

## **FIRB 2003**

**Ridisegno della struttura finanziaria delle reti di imprese:  
alla ricerca di nuove soluzioni finanziarie, istituzionali e informatiche  
per sostenere la competitività, l'innovazione,  
le riorganizzazioni aziendali e la gestione dei rischi**

### **RAPPORTO DI RICERCA**

***WP 17 – Case Study:  
parchi scientifici e tecnologici, finanziamento  
all'innovazione e servizi di private equity  
per la creazione di imprese***

*Unità Operativa di Verona*

**Maggio 2009**

### **Il gruppo di lavoro:**

*Claudio Baccarani*, Ordinario di Economia e gestione delle imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Verona

*Federico Brunetti*, Ordinario di Economia e gestione delle imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Verona

*Elena Giaretta*, Associato di Economia e gestione delle imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Verona

*Angelo Bonfanti*, Ricercatore di Economia e gestione delle imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Verona

*Paola Castellani*, Ricercatore di Economia e gestione delle imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Verona

*Chiara Rossato*, Ricercatore di Economia e gestione delle imprese, Facoltà di Economia, Università degli Studi di Verona

## INDICE

I Parchi Scientifici, l'Impresa Minore e l'Innovazione ( <i>Claudio Baccarani</i> ) . . . . .	V
Sulla struttura della ricerca. La "messa a fuoco" dell'oggetto d'indagine nell'economia complessiva della ricerca ( <i>Federico Brunetti, Elena Giaretta</i> ) . . . . .	XI

### CAPITOLO PRIMO

#### IL QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO

##### La letteratura in tema di parchi scientifici e tecnologici, una rassegna critica

1. Questioni introduttive: la delimitazione dell'ambito d'indagine ( <i>Elena Giaretta</i> ) . . . . .	3
2. Finalità e struttura del lavoro ( <i>Elena Giaretta</i> ) . . . . .	3
3. Un richiamo agli aspetti metodologici ( <i>Elena Giaretta</i> ) . . . . .	4
4. I risultati del processo di selezione delle pubblicazioni . . . . .	9
4.1. Selezione degli articoli dallo spoglio dei periodici nazionali ( <i>Angelo Bonfanti</i> ) . . . . .	9
4.2. Selezione degli articoli dallo spoglio dei periodici internazionali ( <i>Chiara Rossato</i> ) . . . . .	12
4.3. Selezione delle monografie ( <i>Paola Castellani</i> ) . . . . .	15
5. Analisi critica e spunti di riflessione . . . . .	18
5.1. . . . dalle riviste nazionali ( <i>Angelo Bonfanti</i> ) . . . . .	18
5.1.1. Profilo anagrafico delle pubblicazioni selezionate . . . . .	18
5.1.1.1. L'articolazione storico-cronologica . . . . .	18
5.1.1.2. La tipologia di articolo prevalente e la matrice disciplinare degli autori . . . . .	20
5.1.1.3. La natura delle riviste . . . . .	21
5.1.2. Le tematiche maggiormente ricorrenti . . . . .	22
5.1.2.1. Questioni terminologiche . . . . .	23
5.1.2.2. Fattori di successo e principali attori nello sviluppo di una pst . . . . .	24
5.1.2.3. Problematiche di sviluppo di un pst . . . . .	26
5.1.3. Spunti per aree di ricerca future . . . . .	26
5.1.4. "Key question" per l'approfondimento dell'indagine . . . . .	28
5.2. . . . dalle riviste internazionali ( <i>Chiara Rossato</i> ) . . . . .	29
5.2.1. Profilo anagrafico delle pubblicazioni selezionate . . . . .	29
5.2.1.1. L'articolazione storico-cronologica . . . . .	29
5.2.1.2. La tipologia di articolo prevalente e la matrice disciplinare degli autori . . . . .	30
5.2.1.3. La natura delle riviste . . . . .	31
5.2.2. Le tematiche maggiormente ricorrenti . . . . .	32
5.2.2.1. Gli effetti di una localizzazione on park delle imprese . . . . .	33
5.2.2.2. I fattori di sviluppo e di successo un parco scientifico e tecnologico . . . . .	35
5.2.2.3. L'innovazione nelle piccole e medie imprese . . . . .	36
5.2.3. Spunti per aree di ricerca future . . . . .	36
5.2.4. "Key question" per l'approfondimento della ricerca . . . . .	37

5.3. ... dalle monografie ( <i>Paola Castellani</i> ) . . . . .	38
5.3.1. Profilo anagrafico delle pubblicazioni selezionate . . . . .	38
5.3.1.1. L'articolazione storico-cronologica . . . . .	38
5.3.1.2. La tipologia di monografia prevalente e la matrice disciplinare degli autori . . . . .	39
5.3.2. Le tematiche maggiormente ricorrenti . . . . .	43
5.3.2.1. I soggetti promotori di un parco scientifico e tecnologico . . . . .	43
5.3.2.2. Gli obiettivi di nascita di un parco scientifico e tecnologico . . . . .	44
5.3.2.3. I fattori di successo per un parco scientifico e tecnologico e le tipologie di relazioni attivabili . . . . .	46
5.3.2.4. I possibili servizi offerti da un parco scientifico e tecnologico . . . . .	48
5.3.2.5. Problematiche emergenti per i parchi scientifici e tecnologici. . . . .	50
5.3.3. Spunti per aree di ricerca future. . . . .	53
5.3.4. "Key question" per l'approfondimento della ricerca . . . . .	54
6. Gli studi in materia di parchi scientifici e tecnologici: una lettura di sintesi ( <i>Elena Giaretta</i> ) . . . . .	57
7. Approfondimenti al capitolo: le schede di analisi . . . . .	65
7.1. Schede di analisi degli articoli pubblicati su riviste nazionali ( <i>Angelo Bonfanti</i> ) . . . . .	65
7.2. Schede di analisi degli articoli pubblicati su riviste internazionali ( <i>Chiara Rossato</i> ) . . . . .	114
7.3. Schede di analisi delle monografie ( <i>Paola Castellani</i> ) . . . . .	152

## CAPITOLO SECONDO

### VIAGGIO NELLA VARIETÀ DI STRUTTURE A SOSTEGNO DELL'INNOVAZIONE NELLE PMI

1. Premessa: oggetto, finalità e ipotesi di ricerca ( <i>Elena Giaretta</i> ) . . . . .	193
2. Aspetti metodologici: i confini della ricerca ( <i>Elena Giaretta</i> ) . . . . .	193
3. Aspetti metodologici: i criteri di classificazione ( <i>Elena Giaretta</i> ) . . . . .	194
4. L'analisi degli operatori: la mappatura ( <i>Elena Giaretta</i> ) . . . . .	196
5. Approfondimenti al capitolo: tabelle e grafici ( <i>Simone Bonfanti</i> ) . . . . .	198

## CAPITOLO TERZO

### UN'INDAGINE PRESSO ALCUNI PARCHI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI

1. Introduzione ( <i>Federico Brunetti</i> ) . . . . .	245
2. Una visione d'insieme ( <i>Federico Brunetti</i> ) . . . . .	246
3. I requisiti per un PST di successo ( <i>Federico Brunetti</i> ) . . . . .	249
4. Osservazioni conclusive ( <i>Federico Brunetti</i> ) . . . . .	250
5. Approfondimenti al capitolo: alcuni casi di studio . . . . .	253
5.1. Trentino Sviluppo ( <i>Federico Brunetti</i> ) . . . . .	253
5.1.1. Lineamenti generali . . . . .	255
5.1.2. Aree di attività e servizi offerti . . . . .	255
5.1.3. Performance . . . . .	259
5.1.4. Modo di operare/Forze-Debolezze/Sfide future . . . . .	260

5.2.	Manchester Science Park ( <i>Federico Brunetti</i> ) . . . . .	261
5.2.1.	Lineamenti generali . . . . .	261
5.2.2.	Aree di attività e servizi offerti . . . . .	264
5.2.3.	Performance . . . . .	267
5.2.4.	Modo di operare/Forze-Debolezze/Sfide future . . . . .	268
5.3.	Kilometro Rosso ( <i>Chiara Rossato</i> ) . . . . .	270
5.3.1.	La storia: tra architettura e spirito imprenditoriale . . . . .	270
5.3.2.	L'oggi . . . . .	271
5.3.2.1.	La struttura del Parco Scientifico e Tecnologico . . . . .	272
5.3.2.2.	I partner insediati in Silometro Rosso . . . . .	273
5.3.2.3.	I servizi offerti . . . . .	278
5.3.3.	Le peculiarità di Silometro Rosso . . . . .	279
5.4.	Polo Tecnologico di Navacchio ( <i>Paola Castellani</i> ) . . . . .	282
5.4.1.	Tra traduzione e innovazione: la nascita del Polo Tecnologico di Novacchio . . . . .	283
5.4.2.	I servizi del Polo Tecnologico . . . . .	285
5.4.3.	Il servizio di incubazione . . . . .	286
5.4.4.	Le imprese insediate . . . . .	287
5.4.5.	Il network di relazioni del Polo di Novacchio . . . . .	288
5.4.6.	I risultati e le prospettive . . . . .	289
5.4.7.	Alcune riflessioni del Presidente Alessandro Giari . . . . .	289
5.5.	H-Farm ( <i>Paola Castellani</i> ) . . . . .	291
5.5.1.	Profilo introduttivo . . . . .	292
5.5.2.	La struttura organizzativa . . . . .	295
5.5.3.	Alla ricerca di una unione tra elemento umano, natura e alta tecnologia . . .	296
5.5.4.	Una leadership proiettata alla valorizzazione delle persone e ad una relazione sinergica con gli attori territoriali . . . . .	297
5.6.	Tecnopolis Novus Ortus ( <i>Chiara Rossato</i> ) . . . . .	298
5.6.1.	Il profilo storico . . . . .	298
5.6.1.1.	La natura e i principali progetti seguiti dal parco . . . . .	298
5.6.1.2.	L'assetto istituzionale . . . . .	299
5.6.1.3.	La missione e l'attività del parco . . . . .	300
5.6.1.4.	L'esperienza internazionale . . . . .	301
5.6.2.	Tecnopolis oggi . . . . .	301
5.6.3.	Le peculiarità di Tecnopolis . . . . .	303
5.7.	Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia ( <i>Angelo Bonfanti</i> ) . . . . .	304
5.7.1.	Un profilo di sintesi . . . . .	305
5.7.2.	La storia e la mission del PSTS . . . . .	305
5.7.3.	Le principali attività . . . . .	307
5.7.4.	Le esigenze delle PMI agroalimentari . . . . .	308
5.7.5.	... e le risposte del PSTS: la creazione di progetti pilota e di un sistema di laboratori tecnologicamente avanzati . . . . .	309
5.7.6.	I punti di forza del PSTS . . . . .	311
5.7.6.1.	Lo sviluppo di un network di relazioni per diffondere conoscenza . . . . .	311
5.7.6.2.	L'apertura alla cooperazione internazionale . . . . .	311
5.7.6.3.	I benefici di un efficace patrimonio strutturale . . . . .	312
5.7.6.4.	La valorizzazione del personale attraverso programmi di formazione continua . . . . .	313
5.7.6.5.	Il PSTS come opportunità per i giovani . . . . .	314
5.7.7.	Alcune possibili aree di miglioramento . . . . .	314



# **I Parchi Scientifici, l'Impresa Minore e l'Innovazione**

## ***1. Alla ricerca di idee***

La crisi in corso, scriviamo tra fine 2008 e primi mesi del 2009, rivela un fenomeno spesso annunciato ma poco ascoltato: la necessità di produrre idee capaci di aprire a innovazioni accettate dal mercato.

L'innovazione in realtà altro non è che un capovolgimento di un modo d'essere condiviso da una comunità rispetto ad un modo precedente di agire.

Perché emerge drammaticamente questa necessità? Perché ancora molte attività produttive sono basate sul “fare”, sulla cessione di determinate prestazioni di lavoro, quindi di conoscenza operativa, in assenza però di conoscenza progettuale.

Ne consegue che non appena i meccanismi di mercato si inceppano rallentando il processo di crescita, oppure prospettano aree di maggior convenienza economica per la produzione di una componente o di un prodotto finito o, come ora, rivelano entrambe le condizioni citate, molte imprese flettono su loro stesse incapaci di proporsi in modo nuovo.

Invero, “non tutti sanno ballare sulla musica dell'avvenire”, come Stanislaw Jerzy Lec ci ricorda, si tratta in realtà di una musica che nessuno è in grado di anticipare. Tuttavia le competenze, la curiosità, il desiderio del bello e l'entusiasmo per il cambiamento possono consentire di ballare su qualunque tipo di musica l'orchestra decida di proporre.

Fuori di metafora, l'imprenditore che desidera competere in un contesto che rivela sorprese continue al limite dell'imprevedibilità deve vivere il suo ruolo alla stregua di un “costruttore di futuro”, per la parte che gli compete nel contribuire a quella “qualità della vita” che gli scenari socio-economici dei prossimi anni prospettano per i paesi storicamente sviluppati come l'Europa (lenta e progressiva messa in discussione della cultura consumistica, presa di coscienza dei costi personali dello sviluppo, smaterializzazione della rappresentazione del benessere – Social Trends, Eurisko, febbraio 2009).

Il futuro si costruisce attraverso il cambiamento e questo è connesso alla nascita, all'affermarsi e al diffondersi di nuove idee.

Evidente dunque l'utilità in astratto di strutture dedicate alla produzione di innovazione come i parchi scientifici, meno evidente purtroppo ne risulta l'utilità pratica per una serie innumerevole di ragioni che la ricerca pone in evidenza, ma che possono essere efficacemente sintetizzate dal fatto che, a distanza di anni dall'apparire di queste esperienze, gran parte della letteratura scientifica è ancora dedicata alla definizioni di cosa un parco sia e di quali funzioni si faccia portatore.

## ***2. L'innovazione è nell'aria: il Parco come “facilitatore della produzione di idee”***

Le idee viaggiano sulle gambe delle persone, l'innovazione viaggia sulle gambe dei processi organizzativi. La produzione di idee non è solo frutto della creatività del singolo individuo, la produzione di idee è frutto dell'apertura al cambiamento

dell'organizzazione, è frutto di ricerca e di contaminazione culturale tra diversità che si pongono su un territorio di frontiera.

L'innovazione nei fatti è frutto di un contesto culturale aperto al divenire, così avvinto alla curiosità da considerare i problemi non per le minacce che introducono, ma per le opportunità che in loro stessi nascondono.

Un contesto culturale desideroso di muovere nella direzione del nuovo che si profila, per niente impaurito da ciò che si lascia, per nulla avvolto nella nostalgia di un passato che dovrebbe essere vissuto come memoria e come fondamento del futuro per tutto ciò che ha prodotto.

A fondo di tutto questo stanno dotazioni di curiosità e fiducia che, se sono tipiche delle attività di ricerca scientifica, non sempre contraddistinguono l'agire dell'impresa, specie dell'impresa minore trascinata com'è nelle routine operative che vedono un deciso prevalere del valore assegnato al tempo dell'azione rispetto a quello assegnato al tempo del pensiero.

In questo senso, dal parco non ci si possono attendere interventi di tipo taumaturgico. Non si può pensare che un parco scientifico possa essere da solo l'artefice del decollo di un'area, sebbene alcuni casi in proposito si siano registrati.

L'innovazione è nell'aria, nell'atmosfera industriale di marshalliana memoria, il parco la può agevolare ponendosi come "facilitatore di idee" che nascono e si realizzano nel contesto socio-economico dell'area.

Per svolgere questa sua funzione il parco coerentemente dovrebbe rivestire la configurazione alliance-driven che vede convergere più attori, protagonisti della produzione del capitale sociale locale, che cooperano nell'istituzione e nello sviluppo di questa joint di servizi per l'innovazione.

Il parco potrà procedere verso attività di ricerca nei settori avanzati dell'high tech o muovere nella direzione della circolazione e del trasferimento di conoscenze, come pure del sostegno allo start up di nuove imprese, ma sarà pur sempre sulla vitalità del tessuto di relazioni che lo interconnette con gli attori economici del territorio che il parco potrà liberare tutto il proprio potenziale.

Ne consegue che un legame forte con le università e i centri di ricerca che agiscono a livello locale risulta essenziale per cercare le sinergie di innovazione che il territorio può esprimere.

Qui un fatto essenziale deve essere accuratamente sottolineato. Si tratta di un malinteso significato di innovazione, che spesso limita agli aspetti tecnologici l'apporto delle università e dei centri di ricerca, quando invece, soprattutto nella prospettiva dell'impresa minore, sono più gli aspetti della diffusione di creatività, della ricerca del bello e dell'apertura mentale al futuro che devono essere presidiati e coltivati.

### ***3. Il Parco come impresa "blended value"***

I parchi scientifici assumono le vesti dell'impresa sia nelle forme giuridiche che nelle forme organizzative e negli organi di governo che le esprimono.

Tuttavia non è detto che siano vere e proprie imprese. Spesso accade infatti che il parco sia l'espressione di un processo di imitazione, nemmeno troppo creativa, di esperienze vissute altrove e veicolate in termini comunicativi come di successo e per ciò stesso ritenute degne di essere replicate.

Come se su qualsiasi terreno potesse attecchire e crescere una pianta che ha dato risultati eccezionali in altri territori.

A volte, infatti, il parco nasce per sottolineare l'attenzione politica ai processi di innovazione, in quanto aspetto fondante per ogni realtà che intenda porsi in termini di crescita. E ben sappiamo che il sistema capitalistico nelle sue forme attuali, per certi aspetti ormai degenerate, altro non sa pensare che alla crescita.

Quel che si vuol dire è che nelle realtà osservate accade di capire che i parchi sembrano imprese, ma di frequente non lo sono affatto perché dell'impresa manca "la luce imprenditoriale negli occhi dell'organizzazione", manca il senso del ritmo del cambiamento, manca la valorizzazione del concetto di rischio.

Così, i parchi spesso nascono, si stabilizzano, si fossilizzano, muoiono con distruzioni di valore più o meno ingenti.

Certo, non tutte le situazioni sono di questo tipo. Parchi di successo esistono in Italia e nel mondo, non si registrerebbe altrimenti il citato effetto imitazione. In ogni caso si è poco lontani dal reale se si osserva che la ragione del fallimento di molte iniziative è dovuto all'assenza dei caratteri della vera impresa che non trovavano ospitalità nell'organizzazione del parco.

Invero il parco è un'impresa del tutto particolare. È un'impresa che porta con sé le istanze del privato, le progettazioni del politico, le ansie di futuro del sociale.

È un'impresa che si colloca fuori dagli schemi abituali, alimenta la produzione di servizi che alimenteranno a loro volta la produzione di beni e servizi ulteriori e lo fa ponendosi nella prospettiva, più o meno, consapevole dei costruttori di futuro, cioè nella prospettiva del lungo periodo. È un'impresa i cui risultati non si valutano con il riduttivo metro del profitto perché produce valore in una molteplicità di direzioni:

- valore per il territorio che ne raccoglie gli immediati risultati di presenza e di diffusione a cascata degli stimoli che produce,
- valore per le imprese e le organizzazioni che lo popolano che si plasmano sui principi della curiosità e della creatività,
- valore per la società in genere perché lavora alle premesse per il progresso futuro.

Un parco, dunque, è un'impresa di tipo "blended value", ossia generatrice di valore in una varietà di direzioni, che come tale deve essere valutata non solo sulla base dei risultati economici ottenuti, richiedendo invece un esplicito apprezzamento dei risultati acquisiti in ognuna delle direzioni richiamate.

Una valutazione periodica però la richiede, e seria, per poter legittimare il proprio ruolo nella comunità che lo ospita. E anche per la scarsa diffusione di questa pratica che diviene un'impresa "di valore" che a volte, purtroppo, resta relegata nell'area della semplice potenzialità.

#### ***4. L'impresa minore e "la paura dell'innovazione collettiva"***

Dialogando con i responsabili dei parchi scientifici accade di apprendere come non sia così semplice proporsi come coadiutori di innovazione per le imprese minori.

In realtà, il senso di riservatezza e segreto che pervade l'azione imprenditoriale di piccola dimensione mantiene uno stato di diffidenza nei confronti di strutture, che potrebbero in qualche modo omologare i processi innovativi attraverso la diffusione di pratiche di successo la cui conoscenza venisse resa di pubblico dominio.

Il piccolo imprenditore più che conoscenze chiede fondi per l'innovazione, fondi da usare direttamente con le idee che ha variamente raccolto nel mondo in cui vive, e che produce sulla base di una spesso totalizzante – e per certi versi limitante – conoscenza tecnico-produttiva.

Il problema sta nel fatto che a volte il mondo in cui vive assomiglia più ad un castello cinto da poderose mura a protezione della vita dell'impresa che ad una guarnigione di frontiera popolata di pionieri aperti alla ricerca del nuovo.

Purtroppo le turbolenze ambientali non consentono più un simile atteggiamento mentale, poiché il vento del cambiamento non può essere trattenuto per lungo tempo da alcun tipo di riparo.

Occorre imparare a vivere in un ambiente estremamente variabile e ampiamente imprevedibile e per fare questo occorre attrezzarsi a discorrere con il mondo, pur con tutte le difficoltà e i rischi che questo può comportare.

Ma il dialogo con gli operatori non costituisce un obiettivo facilmente raggiungibile. Per poter muovere in questa direzione occorre, infatti, che il parco posseda l'abilità e le competenze dell'interprete e del consulente. Abilità capaci di porre in relazione persone dai linguaggi profondamente diversi, gli operatori da una parte e il mondo della ricerca dall'altra. Abilità che consentirebbero di creare un ponte tra soggetti che singolarmente presi non si incontrerebbero mai.

Invero, purtroppo, si assiste spesso ad un dialogo tra sordi nelle relazioni tra l'università - di frequente presente nei parchi scientifici, quantomeno come collaborazioni di ricercatori - e gli imprenditori che riconoscono il valore di un bel dire, ma lo ignorano pensando che un conto è fare parole, belle magari ma parole, ed un conto è agire, un conto è disporre di un tempo lungo per pensare, un conto è vivere nella quotidiana pressione temporale competitiva.

Da questo punto di vista, emerge con chiarezza la criticità dell'azione del parco, che si porrebbe come un intermediario di conoscenze nel collegare il mondo del pensiero e della ricerca con il mondo dell'azione e della competizione. Ove questo accadesse, sul ponte di questa relazione la creatività troverebbe un terreno fertile per crescere e diffondersi in forme sinergiche, vuoi per la ricerca, vuoi per l'impresa.

La sfida per il parco sta nell'acquisire la fiducia degli operatori e questo potrebbe avvenire più facilmente se si riuscisse a coinvolgere imprenditorialmente le associazioni di categoria operanti sul territorio, senza dimenticare le banche locali, come ad esempio le Banche di Credito Cooperativo (BCC) che lavorano sul territorio ponendosi alla stregua di motivati produttori di capitale sociale territoriale.

## ***5. Dal “parco giocattolo” al “parco imprenditoriale”***

Tra le cose che più lasciano stupiti nell'analisi condotta sulla letteratura sta la constatazione che l'attenzione ai parchi scientifici è di tipo economico-generale e più che economico aziendale.

Questo accade soprattutto nel nostro Paese, più che all'estero.

Ovviamente non siamo in grado di affermare con sicurezza perché questo avvenga. Si possono però formulare credibili ipotesi al riguardo dei motivi che determinano questo stato di fatto.

Da questo punto di vista, ci si è convinti che la ragione risieda, purtroppo, in una scarsa fiducia che gli studiosi di azienda, e di management in particolare, nutrono nei riguardi di questa forma di sostegno all'innovazione.

Molti studi sono stati prodotti dal lato della nascita delle nuove imprese e della formazione di nuova imprenditoria, come pure sugli strumenti che ne possono sostenere l'avvio, in particolare per l'imprenditoria giovanile.

Ma in tutto questo è stato privilegiato lo studio di altre forme di sostegno, quali gli incubatori, piuttosto che volgere la ricerca nella più ampia direzione dei parchi scientifici, spesso visti dall'azienalista con estremo scetticismo.

Considerando congiuntamente le modalità di nascita dei parchi, di natura frequentemente imitativa senza un reale progetto sottostante, e il ridotto interesse degli studiosi di management al riguardo, si può comprendere come spesso si sia pervenuti nel nostro Paese alla realizzazione di "parchi giocattolo", nati per lo più per rispondere ad istanze ed esigenze politiche del tempo e del luogo in cui sono nati.

I giocattoli evidentemente sono importanti perché aprono alla creatività, come chi studia o ha a che fare con l'infanzia ben sa. Ma perché questo avvenga occorre che con essi si giochi davvero, non si devono subito mettere in un angolo perché se ne desiderano di altri.

Invero il problema reale dei parchi non sembra stia in una perdita di valore intrinseca della formula, i parchi possiedono un potenziale enorme.

Ma per trasformarlo in opportunità disponibile sul mercato, occorre che l'imprenditorialità li pervada, occorre che gli studi di management li considerino, occorre che la cultura della relazione con il cliente, l'impresa minore, sia ricostruita su basi competitive e non di elargizione.

Occorre, insomma, che si passi da "parchi giocattolo" a "parchi imprenditoriali".

## SULLA STRUTTURA DELLA RICERCA

### La “messa a fuoco” dell’oggetto d’indagine nell’economia complessiva della ricerca

In una fase preliminare della ricerca, le attività di progetto dell’unità operativa di Verona si sono concretizzate nella progressiva “messa a fuoco” dell’oggetto della propria indagine.

In estrema sintesi, a partire da una visione ampia del campo di ricerca esplicitata nel proprio Modello B, di comune accordo con il coordinatore nazionale del progetto si è proceduto ad una delimitazione dell’oggetto di studio.

Il ruolo di case study dell’unità di Verona nel quadro del progetto complessivo e l’opportunità di evitare sovrapposizioni e duplicazioni di ricerca con altre unità hanno infatti suggerito l’adozione di una prospettiva maggiormente mirata ad un tema specifico, quello dei Parchi scientifici e tecnologici.

Ripercorrendo i diversi passaggi che con un certo sforzo di approfondimento analitico hanno portato a tale scelta, va ricordato come in origine fosse stata prospettata, fondamentalmente sulla base del *titolo* del progetto dell’unità, la possibilità di un interesse più generale nei confronti dell’innovazione nella piccola impresa, di analisi dei fabbisogni e dei comportamenti delle piccole e medie imprese venete in tema di innovazione e di approfondimento dei servizi di private equity per la creazione di imprese.

Di conseguenza, le aree di ricerca erano state inizialmente individuate ne: 1. il fabbisogno di innovazione delle pmi; 2. le esperienze dei parchi scientifici in Italia e all’estero; 3. finanziamenti all’innovazione e private equity.

Ad un esame più attento dell’argomento e delle sue interconnessioni con il progetto complessivo, tuttavia, è parso più opportuno focalizzare l’attenzione sul tema dei parchi scientifici e tecnologici.

L’affrontare la prima e la terza area, infatti, avrebbe comportato una non marginale dispersione degli sforzi di ricerca con rischio di duplicazioni.

In particolare, quanto alla prima area si era constatata l’esistenza di progetti in corso e/o conclusi presso altre sedi da utilizzare come base di dati secondari per la ricerca.

Quanto alla terza area sembravano inevitabili inutili sovrapposizioni con i lavori in corso presso altre unità operative coinvolte nel progetto.

I parchi scientifici, invece, da un lato rappresentano un tassello altrimenti mancante nel quadro complessivo del progetto, mentre appaiono una realtà potenzialmente molto interessante ai fini dell’innovazione anche se in concreto le esperienze che hanno dimostrato di funzionare davvero efficacemente non sono quantitativamente altrettanto consistenti.

La scelta peraltro è coerente con il titolo del progetto generale poiché i parchi scientifici rappresentano una possibile soluzione istituzionale a sostegno della competitività e dell’innovazione.

Definiti così i confini del campo di indagine si trattava allora di individuare la direzione da intraprendere in quest’ambito.

Considerato che in concreto appare decisamente ridotto il numero delle esperienze che hanno dimostrato di funzionare davvero efficacemente, si è pensato che una interessante prospettiva di ricerca potesse essere quella di approfondire i casi dei parchi di successo nazionali ed esteri, proprio per andare alla ricerca dei fattori che, almeno nel nostro Paese, sembrano ancora pregiudicare l'affermazione dei parchi come strumento realmente incisivo sotto il profilo del contributo all'innovazione e alla competitività del sistema produttivo.

A partire da tale ricostruzione, le attività di ricerca dell'unità di Verona sono state così riprogettate lungo le seguenti tre direttrici:

1. *Ricognizione generale: il quadro teorico di riferimento*
2. *Viaggio nella varietà di strutture a sostegno dell'innovazione nelle pmi*
3. *I parchi scientifici e tecnologici. Analisi comparata di casi nazionali e internazionali*

#### 1. *Ricognizione generale: il quadro teorico di riferimento*

In una prima fase di esplorazione e di avvicinamento al tema è stato compiuto un lavoro di ricognizione e aggiornamento della letteratura in materia di parchi scientifici e tecnologici. L'indagine, in particolare, è stata condotta adottando la prospettiva delle possibili soluzioni istituzionali a sostegno della competitività e dell'innovazione.

L'obiettivo che ha ispirato l'analisi ha una triplice natura:

- presentare un quadro degli avanzamenti dottrinali,
- porre in evidenza i principali risultati cui si è giunti nell'arco dell'ultimo trentennio,
- indicare nuove linee di ricerca e tracciare possibili percorsi di approfondimento.

I contributi sono stati opportunamente selezionati da monografie e riviste scientifiche prodotte in ambito nazionale e internazionale, con l'ausilio di specifici motori di ricerca disponibili sul web.

#### 2. *Viaggio nella varietà di strutture a sostegno dell'innovazione nelle pmi.*

Un'altra attività ha riguardato l'individuazione e l'analisi della varietà degli attori che nel contesto del territorio italiano operano a sostegno dell'innovazione nelle pmi (pst, incubator, agenzie regionali per lo sviluppo, reti, spin-off, camere di commercio, consorzi,...).

L'obiettivo è quello di pervenire ad una mappatura delle iniziative e degli strumenti, volta ad evidenziarne in ottica sistemica elementi di peculiarità e rapporti di interdipendenza nonché di verificare le seguenti ipotesi di ricerca:

- h1: sono più numerose le strutture pubbliche di quelle private;
- h2: sono più numerose le strutture di networking rispetto ai centri di ricerca effettivi;
- h3: il numero degli ingressi sul mercato si riduce progressivamente nel tempo.

### *3. I parchi scientifici e tecnologici. Analisi comparata di casi nazionali e internazionali*

Terza fase del piano di lavoro riguarda l'identificazione e l'illustrazione di casi di successo sul territorio nazionale e internazionale. Attraverso una serie di interviste, condotte sulla base di un questionario ad hoc costruito all'interno del gruppo di ricerca, si è cercato di approfondire la relazione parco scientifico-impresa, esplorando i caratteri di ciascuna realtà, le azioni condotte nei diversi casi e le ragioni alla base delle iniziative di maggiore successo.

In quest'ambito sono state condotte le seguenti visite-interviste in loco:

- Trentino Sviluppo
- Parco Scientifico e Tecnologico di Manchester (UK)
- Parco Scientifico e Tecnologico Kilometro Rosso (Bergamo);
- Tecnopolis Csata (Bari);
- Parco Scientifico e Tecnologico di Navacchio (Pisa)
- Incubatore H-Farm S.p.A. (Roncade - Treviso)
- Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia (Catania)



## **CAPITOLO PRIMO**

### **IL QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO**

**La letteratura in tema di parchi scientifici e tecnologici,  
una rassegna critica**



## ***1. Questioni introduttive: la delimitazione dell'ambito d'indagine***

In questa parte del lavoro vengono riportati i risultati di un processo di *review* della letteratura scientifica in materia di parchi scientifici e tecnologici.

Ambito d'indagine, questo, senza dubbio molto ampio se solo si ha riguardo alla molteplicità di prospettive (economico-aziendale, scientifica, sociologica, urbanistica, tecnologica, ecc.) dalle quali il tema può essere analizzato. Anche dal medesimo punto di vista economico-aziendale, peraltro, numerose possono esserne le dimensioni esplorabili (organizzativa, finanziaria, gestionale, e così via).

Quale primo passo del lavoro di rassegna, è sembrato perciò opportuno delimitare l'ambito d'indagine prescelto, al fine di rendere l'analisi della letteratura significativa nel contesto del più generale progetto di ricerca.

In coerenza pertanto con l'impianto del progetto complessivo si è scelto così di circoscrivere l'attenzione sul tema dei *parchi scientifici e tecnologici, considerandoli sotto il profilo del loro possibile contributo all'innovazione e alla competitività del sistema produttivo.*

Questa delimitazione tematica ha a sua volta generato alcune implicazioni che hanno poi assunto il valore di criteri guida per l'attività di raccolta, selezione e analisi bibliografica svolta dal gruppo di lavoro. In particolare:

- non si sono considerati i contributi caratterizzati da specifici approcci di tipo tecnico- settoriale o focalizzati su specifiche aree geografiche e, come tali, difficilmente generalizzabili;
- allo stesso tempo si è tentato di concentrare l'attenzione sui lavori che prendessero in considerazione l'impatto dell'oggetto d'indagine sulla competitività e, in particolare, sull'innovazione;
- analogamente si è cercato di dare rilievo alle pubblicazioni che tenessero in considerazione il rapporto tra imprese e parchi scientifici e tecnologici.

## ***2. Finalità e struttura del lavoro***

Il lavoro di ricognizione bibliografica sul tema dei parchi scientifici – così come delineato in premessa – si è posto due obiettivi fondamentali:

- presentare un quadro degli avanzamenti dottrinali ponendo in evidenza i principali risultati raggiunti;
- delineare linee di ricerca ancora inesplorate e tracciare possibili percorsi di approfondimento.

Allo scopo, sono stati analizzati contributi selezionati da riviste e monografie prodotte in ambito sia nazionale che internazionale.

Due sono in sintesi le fasi essenziali cui può essere ricondotta la rassegna critica, nonché la struttura del rapporto di ricerca:

- la selezione delle pubblicazioni,
- l'analisi delle pubblicazioni selezionate.

Il presente rapporto, pertanto, dopo aver ripercorso, passo dopo passo, l'iter metodologico che ha ispirato il lavoro di ricognizione, insiste sui due momenti fondamentali della rassegna:

- la *selezione*, con la presentazione della maschera del database che accoglie in ordine cronologico di pubblicazione i contributi selezionati, distinti per ambito di analisi (riviste nazionali, riviste internazionali e monografie);
- l'*analisi*, che vede l'elaborazione e conseguente riflessione critica sulle informazioni raccolte attraverso le schede di analisi riportate in appendice.

Il rapporto di ricerca si chiude con alcune riflessioni che tentano di riportare ad una visione di insieme i ragionamenti separatamente condotti, allo scopo di individuare l'eventuale formazione e continuità temporale di specifici filoni di studio sul tema e in tal caso la relativa matrice disciplinare. Le considerazioni finali mirano inoltre ad evidenziare le principali macro-aree di riflessione e di indagine e a fornire spunti per il proseguimento degli studi nonché, nell'ambito della ricerca in corso, per l'approfondimento delle fasi di indagine successive.

### ***3. Un richiamo agli aspetti metodologici***

Dal punto di vista operativo, il lavoro di ricognizione bibliografica ha assunto come unità di analisi riviste scientifiche e monografie prodotte in ambito sia nazionale che internazionale. Di fatto, il processo di screening delle monografie ha condotto all'inclusione di un unico lavoro in lingua inglese. Pertanto le riflessioni relative al lavoro di analisi delle monografie vanno in prevalenza ricondotte al panorama nazionale.

In sintesi, l'unità di analisi può essere scomposta in tre grandi macro-aree:

- articoli pubblicati su riviste scientifiche in ambito nazionale,
- articoli pubblicati su riviste scientifiche in ambito internazionale,
- monografie pubblicate in ambito sostanzialmente nazionale.

Al fine di rendere più agevole la comprensione delle indicazioni e riflessioni contenute in queste pagine, può essere opportuno richiamare in sintesi l'impianto di indagine utilizzato.

Dal punto di vista metodologico il lavoro di ricognizione bibliografica si è così articolato nelle seguenti fasi:

- *raccolta* della lista delle pubblicazioni attraverso l'ausilio dei motori di ricerca disponibili in rete, effettuando uno spoglio per parole chiave contenute nel titolo;
- definizione dei *criteri di selezione* delle pubblicazioni dalla lista raccolta per parole chiave;
- *selezione* della lista delle pubblicazioni sulla base dei criteri precedentemente definiti;
- lettura e *selezione definitiva* delle pubblicazioni;
- definizione delle *schede di analisi* e *lettura critica*;
- *elaborazione e capitalizzazione delle informazioni raccolte* tramite la scheda analitica.

Il percorso metodologico ha richiesto una serie di decisioni e attività che conviene sinteticamente illustrare per ciascuno dei suoi passi fondamentali.

- *Raccolta della lista delle pubblicazioni attraverso l'ausilio dei motori di ricerca disponibili in rete, effettuando uno spoglio per parole chiave contenute nel titolo.*

La raccolta delle pubblicazioni da sottoporre ad analisi si è svolta col supporto di motori di ricerca disponibili in rete e differenziati per unità di analisi (rivista nazionale, rivista internazionale, monografia) (box 1).

### **Box 1. I motori di ricerca utilizzati**

Per lo spoglio della *letteratura periodica in lingua italiana* si è utilizzato come strumento di ricerca il motore messo a disposizione online dall'Associazione ESSPER<sup>1</sup>, che permette di consultare liberamente e gratuitamente per parole chiave il contenuto informativo della banca dati senza alcuna limitazione di accesso<sup>2</sup>. Esso, inoltre, consente di visualizzare l'elenco delle biblioteche in possesso dell'articolo desiderato, grazie al collegamento realizzato con il Catalogo italiano dei periodici mediante il codice ACNP.

Per la ricerca dei contributi in *riviste internazionali* si è invece fatto riferimento alle banche dati online di Business Source Premier, che, attraverso l'editore web EBSCO, accoglie testi completi di tutte le discipline economiche, incluso management, marketing, contabilità, finanza ed economia<sup>3</sup>.

Per il recupero delle *monografie*, infine, si è fatto ricorso al sistema OPAC-Mai (Metaopac Azalai Italiano) per interrogare in modo cumulativo centinaia di cataloghi di biblioteche italiane, anche collettivi. Inoltre, per tentare di rendere la ricognizione più completa possibile, si è effettuata la ricerca anche in COPAC, il catalogo collettivo con accesso libero alle biblioteche inglesi che partecipano al Consortium of University Research Libraries.

Questa fase, a sua volta, ha previsto una serie di "aggiustamenti" progressivi.

- In prima battuta, allo scopo di contenere il rischio di "sacrificare" lavori di interesse, è stata effettuata una sorta di *indagine pilota*, effettuando una ricerca per *parole chiave ad ampio spettro*. Oltre a parco scientifico-tecnologico, sono stati così inclusi termini connessi al tema d'indagine, quali, ad esempio, innovazione, piccole imprese e brevetti. E' emersa una notevole quantità di lavori: 91 dalle riviste nazionali, 130 da quelle internazionali e 146 dalle monografie per un totale di 367 pubblicazioni.
- Una *lettura a campione degli abstract dei contributi generati dalle parole correlate*, effettuata allo scopo di valutare la validità della loro

<sup>1</sup> ESSPER rappresenta l'acronimo di "Economia e scienze sociali: periodici".

<sup>2</sup> L'accesso allo spoglio dei periodici italiani di economia, diritto, scienze sociali e storia è rintracciabile al seguente indirizzo web: <http://www.biblio.liuc.it/scripts/essper/ricerca.asp>.

<sup>3</sup> In particolare, l'Università degli Studi di Verona, sede operativa della ricerca, offre in consultazione gratuita da tutti i computer di Ateneo circa 3.300 riviste in full text.

considerazione, ha invece evidenziato nella maggior parte dei casi un'eccessiva distanza rispetto al tema oggetto d'indagine.

- Ciò ha conseguentemente e convenientemente condotto ad un *restringimento del campo delle parole chiave a quelle più strettamente connesse all'ambito tematico di riferimento* (parco scientifico, parco tecnologico, ecc.)
- Sulla base del più ristretto spettro delle parole chiave si è così raccolta una *lista totale di 138 pubblicazioni* di cui 40 articoli da riviste nazionali, 62 articoli da riviste internazionali e 36 monografie.

- *Definizione dei criteri di selezione delle pubblicazioni dalla lista raccolta per parole chiave.*

È stato necessario effettuare sul materiale raccolto un ulteriore processo di *screening* allo scopo di circoscriverlo ai lavori verosimilmente più pertinenti. Il processo si è basato su una serie di criteri di selezione definiti dal gruppo di lavoro anche in coerenza con la scelta di delimitazione tematica effettuata nella fase preliminare della rassegna bibliografica (box 2).

#### **Box 2. I criteri di selezione delle pubblicazioni**

- *attinenza rispetto al tema:* concentrare l'attenzione sui lavori che presentano un legame stretto con la tematica oggetto di indagine, escludendo il materiale che, dalla semplice lettura del titolo, dell'abstract (quando presente) o della quarta di copertina del libro (dopo averlo reperito), non appaia focalizzato sui parchi scientifici e tecnologici
- *approccio al tema di tipo generalista (non focalizzato su singoli casi):* privilegiare i prodotti scientifici di stampo prevalentemente generalista, tralasciando quelli generati da specifici approcci di tipo tecnico- settoriale
- *rilevanza e notorietà della pubblicazione:* prendere in esame i contributi alla cui rivista o editore sia attribuito un certo rilievo da parte del gruppo di ricerca
- *ampiezza dell'arco teorico di riferimento:* il periodo di riferimento delle pubblicazioni abbraccia gli ultimi trent'anni (dal 1980 fino al 2008)

- *Selezione della lista delle pubblicazioni sulla base dei criteri precedentemente definiti.*

I criteri di selezione applicati in lettura del titolo, unitamente alla rintracciabilità o disponibilità in full text del materiale selezionato, hanno ridotto a *69 il numero di contributi da sottoporre a lettura critica*, di cui 24 monografie, 26 articoli nazionali, 19 articoli internazionali.

Anche per la componente soggettiva del processo di screening, non si può certo sostenere che la metodologia adottata sia priva di errori e omissioni. Nei fatti, per loro natura, analisi del genere rischiano di farsi sfuggire contributi meritevoli di analisi, come pure, allo stesso modo, di finire con includerne altri non attinenti al cento per cento al tema. Rischio quest'ultimo, tuttavia, che in questo caso si è facilmente potuto annullare nella successiva fase di lettura del contributo.

- *Letture e selezione definitiva delle pubblicazioni.*

La lettura del contributo ha in alcuni casi condotto ad escludere quei lavori considerati in base a titolo o abstract erroneamente pertinenti. Nel caso particolare delle monografie, la lettura ha ridotto il numero di unità da analizzare da 24 a 18, conducendo così a una selezione finale di *63 pubblicazioni*. Nel caso specifico dei lavori internazionali, infine, sempre a fini di conferma della validità del processo di screening si è effettuata una lettura degli indici dell'ultimo quinquennio delle 5 principali riviste internazionali trattanti il tema dell'innovazione. Ci si riferisce in particolare a *Creativity and Innovation Management*, *European Journal of Innovation Management*, *International Journal of Innovation Management*, *Journal of Product Innovation Management*, *Technology review: MIT's Magazine of Innovation*. Nessun articolo di interesse per il tema della review è emerso dando così ulteriore conferma della validità del processo.

- *Definizione delle schede di analisi e lettura critica.*

Sui lavori selezionati è stata effettuata una lettura critica sulla base di una scheda costruita ad hoc e strutturata su una serie di dimensioni volte ad evidenziare lo stato dell'arte e possibili prospettive della letteratura sul tema. La scheda di analisi è stata testata in via preliminare su un campione di lavori, al fine di valutarne l'estensibilità a situazioni diverse ed è stata sottoposta ad una serie di successivi aggiustamenti prima di pervenire alla sua versione definitiva (box 3).

Al di là di dati di tipo anagrafico quali autore, titolo contributo, rivista, casa editrice e anno di edizione, le variabili alla base di ciascuna scheda utilizzate per analizzare le pubblicazioni sono le seguenti<sup>4</sup>:

**Box 3. La scheda di analisi**

- *tipo di articolo/ricerca*, ovvero taglio del contributo (teorico, empirico, teorico ed empirico, rassegna, caso di studio). In particolare, la classificazione utilizzata nelle schede si rifà alle categorie maggiormente ricorrenti a livello internazionale:
  - *research paper*: presentazione di una ricerca condotta dall'autore,
  - *viewpoint*: opinioni e interpretazione personali dell'autore con uno stile spesso giornalistico,
  - *technical paper*: descrizione e valutazione di prodotti, processi o servizi tecnici,
  - *conceptual paper*: sviluppo e test di ipotesi formulate,
  - *case study*: descrizione di progetti o esperienze reali all'interno dei parchi scientifici e tecnologici,
  - *literature review*: analisi critica dei lavori presenti in letteratura sul tema,
  - *general review*: descrizione o esame storico di alcuni concetti,
- *metodo d'indagine utilizzato per articolare il lavoro*,
- *modello teorico di riferimento* (qualora non esplicitato all'interno del lavoro, viene eventualmente desunto dal gruppo di ricerca),

<sup>4</sup> Per le riviste (nazionali e internazionali) sono stati esplicitati i riferimenti bibliografici relativi sia all'articolo sia alla rivista che lo contiene, quali autore/i, titolo, anno, volume e fascicolo (in alcuni casi anche numero).

Per le monografie i riferimenti indicati sono i seguenti: autore/i, titolo, anno, casa editrice e città.

- *matrice disciplinare dell'autore*: non si intende tanto la qualifica o il curriculum dell'autore, quanto la matrice di studi (ad esempio, sociologica, tecnologica, aziendale, economica),
- *tematica*, ossia i contenuti essenziali del lavoro;
- *obiettivi* che si intendono raggiungere con il lavoro;
- *conclusioni*, ovvero i risultati o le considerazioni cui l'autore è giunto;
- *settore*, qualora espresso in relazione all'analisi teorica e/o empirica;
- *Paese* cui fa riferimento l'autore nella trattazione;
- *dimensione delle imprese e/o parchi analizzate/i*;
- *numero delle imprese e/o parchi considerate/i*;
- *key questions*, ovvero interrogativi e dubbi stimolati dalla lettura e da utilizzare come "starting point" nelle successive fasi di ricerca. Per esigenze di sintesi, i quesiti chiave vanno da un minimo di tre ad un massimo di cinque e, pur prendendo spunto dal singolo contributo, hanno un respiro generale.

- *Elaborazione e capitalizzazione delle informazioni raccolte tramite la scheda analitica.*

L'impianto di riflessione allo scopo utilizzato ha fatto perno su quattro dimensioni di ragionamento:

- *il profilo anagrafico delle pubblicazioni selezionate*, diretto ad evidenziarne l'*articolazione storico-cronologica*, la *tipologia di contributo* in termini metodologici, la *matrice disciplinare degli autori* e, *nel caso delle riviste, la natura disciplinare delle stesse*;
- *le tematiche maggiormente trattate* e, in quanto tali, reputabili consolidate;
- *gli spunti per aree di ricerca future* sulle quali potrebbe essere interessante concentrare gli sforzi di indagine;
- *"key question" per l'approfondimento della ricerca*, ovvero interrogativi e dubbi stimolati dalla lettura e da utilizzare come "starting point" nelle successive fasi di indagine.

Per riassumere, dal punto di vista numerico la procedura di selezione è stata attivata su un totale di 367 pubblicazioni che nelle diverse fasi dello screening sono state via via ridotte per pervenire ad un numero finale di 63 pubblicazioni (tabella 3.1)

*Tabella 3.1 – Lo screening dei contributi: aspetti numerici*

Fasi dello screening	Numero contributi selezionati			
	Riviste Nazionali	Riviste Internazionali	Monografie	Totale
Parole chiave ad ampio spettro	91	130	146	367
Parole chiave a spettro più ristretto	40	62	36	138
Criteri di selezione	26	19	24	69
Letture e selezione definitiva	26	19	18	<b>63</b>

#### ***4. I risultati del processo di selezione delle pubblicazioni***

Nelle prossime pagine vengono presentati i risultati del processo di selezione differenziati tra articoli di riviste nazionali (4.1), articoli di riviste internazionali (4.2) e monografie (4.3).

##### ***4.1 Selezione degli articoli dallo spoglio dei periodici nazionali***

Attraverso lo spoglio dei periodici in lingua italiana, condotto in base alle parole chiave inserite nel motore di ricerca fornito dall'Associazione ESSPER, si sono individuati complessivamente 40 articoli.

Sulla base dei criteri di selezione esplicitati al punto precedente, l'attività di *screening* degli articoli ha permesso di affinare il numero di pubblicazioni a 26, di cui solo 2 considerabili recenti, essendo stati redatti tra il 2002 e il 2008, e 24 precedenti al 1998.

La tabella 4.1 presenta la maschera del database creato dal gruppo di ricerca, con la quale si propone in ordine cronologico di pubblicazione (1980-2007) il quadro dei contributi selezionati dallo spoglio delle riviste nazionali.

Altro dato significativo è la quasi totalità (96,15%) di articoli scritti in lingua italiana a fronte di uno solo in inglese (3,85%).

Tabella 4.1 – Articoli selezionati dallo spoglio dei periodici nazionali

N.	Autore	Titolo	Rivista	Anno	Vol.	N.
1	Beltrame Carlo	Cronache dalla Gran Bretagna: ancora sul tema dei parchi scientifici	Economia pubblica	1983	/	7/8
2	Beltrame Carlo	Cronache dalla Francia: Due esempi di parchi scientifici: il Parco internazionale di Valbonne-Sophia Antipolis e la Zirst	Economia pubblica	1984	/	9
3	Baldini Vittorio	Parchi scientifici per l'innovazione	L'impresa	1984	/	1
4	Beltrame Carlo	Cronache dai paesi europei: I parchi scientifici in Belgio e l'Associazione europea per l'innovazione e l'informazione industriale	Economia pubblica	1985	/	7/8
5	Maglione Roberto	Parchi scientifici e processi innovativi	Economia e politica industriale	1985	/	48
6	Beltrame Carlo	Cronache dal Regno Unito: Una valutazione dell'esperienza dei parchi scientifici britannici	Economia pubblica	1986	/	9/10
7	Stöhr Walter B.	Towards a Framework for Evaluating the Effects of Technology Complexes and Science Parks	Economia internazionale	1986	/	2/3/4
8	Beltrame Carlo	Cronache dai paesi europei: Due casi di parchi scientifici, il South Bank Tecknopark di Londra e la Tecnopoli di Brest	Economia pubblica	1987	/	6
9	Berra Mariella	I parchi scientifici tra invenzione e mercato	Politica ed economia [1970]	1987	/	5
10	Berra Mariella Gastaldo Piero Hilpert Ulrich	Parchi tecnologici e sviluppo regionale	Rivista trimestrale di scienza della amministrazione	1988	/	2
11	Ambrosio Giuseppe Coccia Giancarlo	Il "parco" come strumento di politica industriale	Energia e materie prime	1989	/	65
12	Guiducci Roberto Bottiglieri Bruno Bozzo Umberto Nassi Giovanni Romeo Domenico	Parchi tecnologici. Il panorama nazionale	Energia e materie prime	1989	/	66
13	Ambrosio Giuseppe Coccia Giancarlo	Il "parco" come strumento di politica industriale	Energia e materie prime	1989	/	66
14	Soncini Licia	Parchi tecnologici - Tipologie ed esperienze	Energia e materie prime	1991	/	82
15	Camagni Roberto P.	Parchi tecnologici, processi innovativi e valorizzazione dei fattori locali	Sviluppo e organizzazione	1992	/	133

segue ...

<b>N.</b>	<b>Autore</b>	<b>Titolo</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>	<b>Vol.</b>	<b>N.</b>
16	Romano Aldo Bianconi Marco	I parchi scientifici e tecnologici nell'economia della produzione "knowledge intensive"	Rivista italiana di ragioneria e di economia aziendale	1993	/	3/4
17	Giorgi Grazia Maria	Nuove attività nell'Incubatore	Largo consumo	1994	14	4
18	Fabro Daniela	Parchi scientifici al palo	Largo consumo	1994	14	4
19	Lahlali Abdelali	Parchi scientifici e territori: verso un approccio organizzativo e controverso di una correlazione evidente ma ritardata	Economia e politica industriale	1994	21	83
20	Petroni Giorgio	Tipologia e caratteristiche strutturali dei parchi scientifici italiani: un contributo di analisi	Economia e politica industriale	1995	22	85
21	Romano Aldo Passiante Giuseppina De Palo Donatella	La gestione di un Parco Tecnologico secondo una logica aziendale	Rivista italiana di ragioneria e di economia aziendale	1996	96	3/4
22	Brusati Luca	Il ruolo degli istituti pubblici nella creazione di parchi scientifici e tecnologici: esperienze straniere a confronto	Azienda pubblica	1998	11	6
23	Amodio Nicoletta	Il ruolo dei Parchi Scientifici e Tecnologici nella promozione e diffusione della ricerca. Applicazione nel Mezzogiorno d'Italia	Nord e sud	1998	45	10/11
24	Facchini Claudio	Il parco scientifico e tecnologico, strumento innovativo di sviluppo	Azienditalia	1998	5	10
25	Presutti Manuela	Tecnologia e managerialità nelle architetture reticolari di tipo innovativo. Il Parco scientifico di Kista	Sistemi & impresa	2004	/	10
26	Accetturo Antonio	Strategia ottimale per un parco scientifico e tecnologico	SR Scienze regionali	2006	5	1

## 4.2 Selezione degli articoli dallo spoglio dei periodici internazionali

Lo spoglio dei periodici in lingua internazionale realizzato attraverso l'editor web EBSCO, sulla base delle parole chiave precedentemente indicate, ha condotto all'individuazione di 130 articoli di cui 62 ritenuti più vicini al tema di indagine.

Sulla base dei criteri di selezione esplicitati si è proceduto poi al compimento dell'attività di screening dei contributi raccolti. Questo processo ha consentito di affinare ulteriormente lo screening riducendo il numero di pubblicazioni a 30 delle quali solo 19 sono risultate disponibili in formato *full text* sui database informatici internazionali.

A verifica della correttezza del processo di selezione applicato si sono inoltre analizzati gli indici delle principali riviste internazionali trattanti il tema dell'innovazione con riferimento all'ultimo quinquennio. In particolare si sono considerate le seguenti riviste:

- *Creativity and Innovation Management*;
- *European Journal of Innovation Management*;
- *International Journal of Innovation Management*;
- *Journal of Product Innovation Management*;
- *Technology review: MIT's magazine of innovation*.

Quest'ultima analisi si è resa utile nel validare i risultati ottenuti dalla selezione dei contributi individuati mediante EBSCO. Non sono emersi infatti ulteriori articoli di interesse sul tema oggetto di questo studio.

La tabella 4.2 mostra il quadro dei contributi selezionati dallo spoglio delle riviste internazionali in ordine cronologico di pubblicazione (1997-2007).

Tabella 4.2 – Articoli selezionati dallo spoglio dei periodici internazionali

N.	Autore	Titolo	Rivista	Anno	Vol.	N.
1	Paul Westhead	R&D “input” and “output” of Technology-Based Firms Located on and off Science Park	R&D Management	1997	27	1
2	Paul Westhead, Stephen Batstone	Indipendent Technology-Based Firms: The Perceived Benefits of a Science Park Location	Urban Studies	1998	35	12
3	Dong-Ho Shin	An alternative approach to developing science parks: A case study from Korea	Regional Science	2001	80	1
4	Peter Lindelöf, Hans Löfsten	Science Park in Sweden – Industrial Renewal and Development?	R.& D. Management	2001	31	3
5	Peter Lindelöf, Hans Löfsten	Science parks and the growth of new technology-based firms academic-industry links, innovation and markets	Research Policy	2002	31	6
6	Donald S. Siegel, Paul Westhead, Mike Wright	Science Parks and The Performance of New Technology-Based Firms: A Review of Recent U.K. Evidence and an Agenda for Future Research	Small Business Economics	2003	20	2
7	Su Ann Me Phillips, Henry Wai-Chung Yeung	A Place for R&D? The Singapore Science Park	Urban Studies	2003	40	4
8	Peter Lindelöf, Hans Löfsten	Science Park Location and New Technology-Based Firms in Sweden – Implication for Strategy and Performance	Small Business Economics	2003	20	3
9	Secondo Rolfo, Giuseppe Calabrese	Traditional SMEs and Innovation: The Role of The Industrial policy in Italy	Entrepreneurship & Regional Development	2003	15	3
10	Francis C.C. Koh, Winston J.H. Koh, Feichinted Tschang	An analytical framework for science parks and technology district with an application to Singapore	Journal of Business Venturing	2005	20	2
11	Phillip H. Phan, Donald S. Siegel, Mike Wright	Science Park and Incubator: Observation, Synthesis and Future Research	Journal of Business Venturing	2005	20	2
12	Jennifer Cassingena Harper, Luke Georghiou	Foresight in Innovation Policy: Shared Vision for a Science Park and Business University Link in a City Region	Technology Analysis & Strategic Management	2005	17	2
13	Peter Lindelöf, Hans Löfsten	R. & D. networks and product innovation patterns-academic and non-academic new technology-based firms on Science Parks	Technovation	2005	25	9

*segue ...*

<b>N.</b>	<b>Autore</b>	<b>Titolo</b>	<b>Rivista</b>	<b>Anno</b>	<b>Vol.</b>	<b>N.</b>
14	Nobuya Fukugawa	Science parks in Japan and their value-added contributions to new technology-based firms	International Journal of Industrial Organization	2006	24	2
15	Breda Kenny, Eileen Reedy	The impact of Organisational Culture Factors on Innovation Levels in SMEs: An Empirical Investigation	The Irish Journal of Management	2006	27	2
16	Peter Lindelöf, Hans Löfsten	Environment Hostility and Firm Behavior. An Empirical Examination of the New Technology Based Firms on Science Parks	Journal of Small Business Management	2006	44	3
17	Paul Dettwiler, Peter Lindelöf, Hans Löfsten	Utility of location: A comparative survey between small new technology-based firms located on and off Science Park – Implication for facilities management	Technovation	2006	26	4
18	Leif Hommen, David Doloreux, Emma Larsson	Emergence and Growth of Mjärdevi Science Park in Linköping, Sweden	European Planning Studies	2006	14	10
19	Sun Hongyi, Ni Wenbin, Joseph Leung	Critical Success Factor for Technological Incubator: Case Study of Hong Kong Science and Technology Park	International Journal of Management	2007	24	2

### *4.3 Selezione delle monografie*

Attraverso la ricerca nella letteratura nazionale e internazionale, condotta in base alle parole chiave inserite nel motore di ricerca OPAC (Università degli Studi di Verona) e OPAC MAI2, si sono individuate complessivamente 146 monografie sulla base delle seguenti parole chiave: innovazione e piccole imprese, parchi scientifici e tecnologici, parco scientifico, parco tecnologico, innovazione e territorio.

Sulla base dei criteri di selezione sopra esplicitati, l'attività di screening delle monografie ha permesso di affinare il numero di pubblicazioni a 18, di cui soltanto 1 riferita alla letteratura internazionale.

La tabella 4.3 presenta la maschera del database creato dal gruppo di ricerca, nella quale si evidenzia in ordine cronologico di pubblicazione (1985-2006) il quadro dei contributi selezionati dallo spoglio delle monografie nazionali e internazionali.

Tabella 4.3 – Monografie selezionate dallo spoglio della letteratura nazionale e internazionale

N.	Autore	Titolo	Casa editrice	Anno
1	Campo Dall'Orto Sergio, Roveda Claudio (a cura di)	Parchi scientifici come strumento di politica industriale	FrancoAngeli	1989
2	Perulli Paolo (a cura di)	Città della scienza e della tecnologia	Arsenale Editrice San Marco	1989
3	Maggioni Mario	Sostegno reale all'innovazione: lo strumento dei Parchi Scientifici. Un confronto internazionale per l'analisi della realtà italiana.	Istituto di ricerca sulla Dinamica dei Sistemi Economici	1990
4	Formica Piero	Tecnopoli. Luoghi e sentieri dell'innovazione	Petrini Editore	1991
5	Catapano Daniela, Morisco Felice, Ricci Antonio, Tartaglia Polcini Paolo, Aruta Raffaele, Di Lauro Luigi, Gaudio Arianna, Squillante Stefania. Coordinatori: Monti Luigi, Masi Paolo, Torrieri Vincenzo, Treves Sergio R.	Strutturare per innovare. I collegamenti del Parco tecnologico.	Servizio Italiano Pubblicazioni Internazionali	1992
6	Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (a cura di)	Parchi scientifici e tecnologici. Progettazione, realizzazione, gestione e sviluppo	Istituto Poligrafico Zecca dello Stato (Roma)	1992
7	Guiducci Roberto	L'urbanistica dei cittadini	Laterza	1992
8	Associazione Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani (APSTI)	I parchi scientifici e tecnologici. Guida pratica.	Cuen	1993
9	Panza Floriano	Parchi Scientifici e Tecnologici. Una proposta per un'area debole.	Edizioni Scientifiche Italiane	1993
10	Scott Allen J.	Technopolis. High-Technology Industry and Regional Development in Southern California.	University of California Press	1993
11	Formica Piero	Mutanti aziendali. Imprese, centri di innovazione e parchi scientifici nell'era tecnopolitana.	Cuen srl	1994
12	Butera Federico (a cura di)	Bachi, crisalidi e farfalle. L'evoluzione dei Parchi scientifici e tecnologici verso reti organizzative autoregolate.	FrancoAngeli	1995
13	Lacave Michel, Foresti Sergio, con la collaborazione di Mireille L. Allemand	Parchi, tecnopolis, tecnoreti. Strumenti d'impresa.	Il Sole 24 Ore Media e Impresa	1997
14	Antonelli Cristiano (a cura di)	Conoscenza tecnologica. Nuovi paradigmi dell'innovazione e specificità italiana.	Edizioni della Fondazione Giovanni Agnelli	1999

segue ...

<b>N.</b>	<b>Autore</b>	<b>Titolo</b>	<b>Casa editrice</b>	<b>Anno</b>
15	Sancin Mirano, Scrignari Maurizio (a cura di)	Parchi scientifici, innovazione e tecnologie avanzate. Percorsi per la crescita, la competitività e l'internazionalizzazione dell'economia.	Consorzio per l'Area di ricerca – AREA Science Park	1999
16	Boccardelli Paolo, Macioce Angela, Oriani Raffaele	Innovazione, tecnologia e piccole e medie imprese.	Luiss Edizioni	2000
17	Antonelli Gilda	Organizzare l'innovazione. Spin off da ricerca, metaorganizzazioni e ambiente relazionale	FrancoAngeli	2004
18	Balconi Margherita, Passannanti Alessandro	I parchi scientifici e tecnologici nel Nord Italia.	FrancoAngeli	2006

## 5. Analisi critica e spunti di riflessione...

Nel seguito vengono presentati i principali spunti critici e di riflessione emersi dall'esame delle singole pubblicazioni.

### 5.1. ... dalle riviste nazionali

La lettura dei contributi raccolti e l'elaborazione delle schede di analisi hanno suscitato molteplici stimoli di riflessione, così sintetizzabili:

- il profilo anagrafico delle pubblicazioni selezionate,
- le tematiche maggiormente ricorrenti,
- gli spunti per aree di ricerca future,
- "Key question" per l'approfondimento dell'indagine.

#### 5.1.1. Profilo anagrafico delle pubblicazioni selezionate

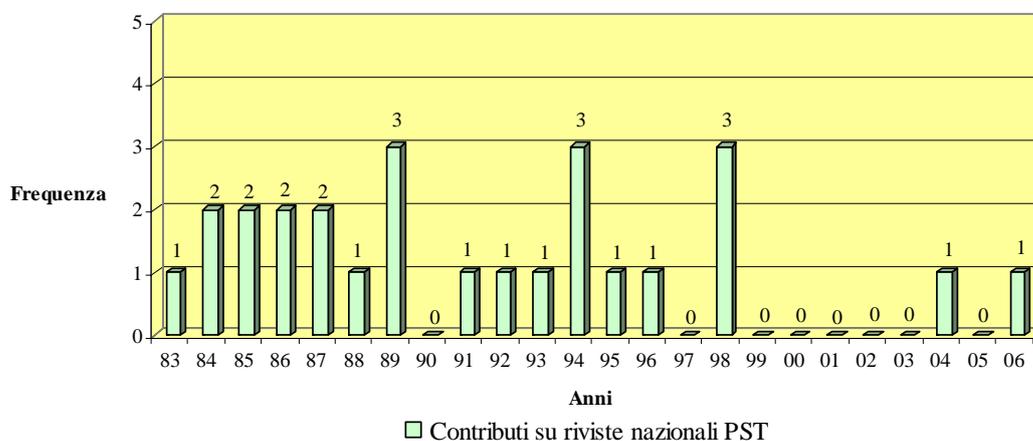
Con riferimento al profilo anagrafico dei lavori selezionati, è significativo soffermare l'attenzione su:

- l'articolazione storico-cronologica,
- la tipologia di articolo prevalente e la matrice disciplinare degli autori,
- la natura delle riviste.

##### 5.1.1.1. L'articolazione storico-cronologica

Considerando gli anni di pubblicazione dei contributi analizzati (figura 5.1), è possibile notare una concentrazione dei lavori soprattutto tra il 1983 e il 1989, pari a circa il 50%, e il 1991 e il 1998 (34,61%). Tra il 1999 e il 2003 non sono stati pubblicati articoli su riviste nazionali inerenti il tema dei parchi scientifici e tecnologici e recentemente sono stati stampati solo 2 lavori, uno nel 2004 e uno nel 2006.

Figura 5.1 - Articoli su riviste nazionali: distribuzione temporale



Numeri questi che sembrano affermare come la tematica dei parchi scientifici e tecnologici nel corso del tempo abbia perso rilevanza negli studi accademici nazionali. Quali potrebbero essere le ragioni di fondo e i motivi di questo disinteresse, o meglio calo di attenzione da parte degli studiosi?

Sembra che il tema abbia attraversato due “momenti caldi”, forse legati alla diffusione delle prime forme di parco scientifico e tecnologico nate in Italia.

Il minor interesse da parte degli studiosi potrebbe essere collegato all’inefficacia con cui tali parchi hanno mostrato in realtà di sostenere l’innovazione delle PMI rispetto al passato.

Molti contributi hanno messo in evidenza come, soprattutto in Italia, i rapporti tra il parco e l’università di riferimento siano carenti nel riuscire ad agevolare l’innovazione, che non dovrebbe essere fine a se stessa, quanto piuttosto trasformabile in idea imprenditoriale.

In base a quanto esaminato dai vari studiosi in relazione ai principali parchi scientifici e tecnologici diffusi a livello nazionale e internazionale, è possibile comprendere come il successo di un parco ruoti attorno al ciclo vitale della ricerca e dello sviluppo, secondo cui il ricercatore universitario trasferisce le sue scoperte all’interno del parco/polo scientifico al fine di una loro diretta applicazione, per produrre prototipi e venderli poi sul mercato. Proprio questa parte finale del processo sembra non essersi adeguatamente sviluppata, in quanto, nella maggior parte dei casi, è limitata la diffusione di una cultura imprenditoriale aperta all’innovazione: le PMI non sono spesso impegnate nella ricerca tecnologica oppure si bloccano per gli elevati costi legati alle attività di R&S. D’altro canto, gli imprenditori a volte mostrano chiusura verso l’innovazione, preferendo la routine al rischio insito nell’intraprendere percorsi nuovi, oppure privilegiano un’innovazione guidata attraverso la ricerca di esiti applicativi di tecnologie già conosciute piuttosto che investire (e quindi rischiare) in tecnologie emergenti.

Inoltre, pare che lo Stato non abbia investito in modo organico e sistemico, in senso tecnico e funzionale, nel mettere in connessione i vari parchi, al fine di generare e sviluppare con continuità interventi a favore dell’innovazione tecnologica. E in alcuni casi le iniziative promosse a livello nazionale non hanno supportato lo sviluppo dell’economia locale, quanto piuttosto seguito in modo più marcato interessi puramente urbanistici, facendo venire meno le finalità fondanti la crescita dei parchi scientifici e tecnologici.

Secondo quanto rilevato, si potrebbe affermare come, da un lato, manchi una convergenza sistemica di diversi fattori legati a una maggiore collaborazione per creare le condizioni favorevoli al cambiamento tecnologico e, dall’altro, sia necessario investire in termini di attenzione, tempo e risorse per revisionare i programmi di ricerca e sviluppo dei parchi stessi.

Quindi, il minor interesse da parte degli studiosi nei confronti di questa tematica potrebbe essere riconducibile anche al fatto che i parchi sono nati, ma non hanno ancora, nella maggior parte dei casi, vissuto un periodo di intenso sviluppo. Alcuni Autori hanno già delineato i loro fattori di successo e i punti di debolezza, e perciò che non rimane altro da dire, fino a quando i parchi non avranno creato benefici tangibili e concreti nella prospettiva di creare nuove imprese *technology based*. Tuttavia, i contributi scritti negli ultimi anni fanno ben sperare in un ritorno di attenzione verso questo tema, anche perché il confronto con le realtà straniere, ad esempio, consentirebbe

di riaccendere il dibattito e poter esaminare nuovi, o comunque diversi, approcci di analisi.

#### 5.1.1.2. La tipologia di articolo prevalente e la matrice disciplinare degli autori

È altresì interessante notare (tabella 5.1) come nessuno dei 26 articoli analizzati possa essere classificabile come *literature review* o *general review*, probabilmente a porre in evidenza che gli studi in materia di parchi scientifici e tecnologici abbracciano più matrici disciplinari di studio e quindi non esista una fonte di letteratura unica e precisa.

Sono rilevabili ben 11 *research paper* (42,31%) e un ampio numero di *case study* (38,46%). Quasi tutti i lavori esaminati hanno posto come oggetto di analisi lo studio di uno o più casi, molte volte in termini comparativi, o anche solo fatto riferimento a quelle iniziative internazionali di successo, che dimostrano l'efficacia dei parchi scientifici come strumenti di innovazione.

Certamente non trascurabili i 4 *viewpoint* (15,38%), quelle pubblicazioni in cui l'autore affronta il tema dei parchi scientifici e tecnologici offrendo proprie opinioni e considerazioni sull'argomento.

Tabella 5.1 - Articoli su riviste nazionali: classificazione per tipologie di contributo

Tipologia	Contributi	
	v.a.	%
<i>Research paper</i>	11	42,31
<i>Case study</i>	10	38,46
<i>View point</i>	4	15,38
<i>Conceptual paper</i>	1	3,85
Totale	26	100

Con riguardo alla matrice disciplinare dei singoli Autori, il 48,28% appartiene all'area economica e in minor parte a quella aziendalistica (31,04%). In particolare, gli studiosi hanno dato maggiore rilievo agli aspetti storici ed evolutivi dei parchi, al loro impatto sull'economia a livello nazionale e internazionale, al ruolo dello stato e degli enti pubblici nella costituzione e sviluppo dei parchi stessi, alla relazione tra tali iniziative innovative e le imprese insediate in essi. Sono poco sviluppati, a volte solo accennati, gli aspetti di natura manageriale, nonché finanziaria.

In minor misura si sono rilevati Autori di matrice disciplinare ingegneristica (6,90%) e sociologica (3,44%), riunite nella voce "altro" in tabella 5.2, in cui compare anche "non disponibile" in quanto di tre Autori non è stato possibile reperire né la provenienza accademica né la formazione culturale.

Tabella 5.2 - Articoli su riviste nazionali: matrice disciplinare per Autore

Tipologia	Autore	
	v.a.	%
<i>Economica</i>	14	48,28
<i>Aziendalistica</i>	9	31,04
<i>Altro</i>	3	10,34
<i>Non disponibile</i>	3	10,34
Totale	29	100

### 5.1.1.3. La natura delle riviste

La collocazione dei contributi raccolti nel panorama delle riviste nazionali è sintetizzato in tabella 5.3.

Tabella 5.3 - La collocazione dei contributi nelle riviste nazionali

Rivista nazionale	Contributi
<i>Azienda pubblica</i>	1
<i>Azienditalia</i>	1
<i>Economia e politica industriale</i>	3
<i>Economia internazionale</i>	1
<i>Economia pubblica</i>	5
<i>Energia e materie prime</i>	4
<i>L'impresa</i>	1
<i>Largo consumo</i>	2
<i>Nord e sud</i>	1
<i>Politica ed economia [1970]</i>	1
<i>Rivista italiana di ragioneria e di economia aziendale</i>	2
<i>Rivista trimestrale di scienza della amministrazione</i>	1
<i>Sistemi &amp; Impresa</i>	1
<i>SR Scienze regionali</i>	1
<i>Sviluppo &amp; Organizzazione</i>	1

Tra le riviste nazionali che maggiormente hanno trattato il tema dei parchi scientifici e tecnologici si possono quindi segnalare le seguenti:

- Economia pubblica (5 articoli),
- Energia e materie prime (4 articoli),
- Economia e politica industriale (3 articoli),
- Rivista italiana di ragioneria e di economia aziendale (2 articoli),
- Largo consumo (2 articoli).

Rispetto alle riviste manageriali italiane più diffuse nell'ambito della comunità accademica di *Economia e gestione delle imprese*, riportata in tabella 5.4, emerge un certo disinteresse verso il tema dei parchi scientifici e tecnologici, forse perché ritenuto, a nostro avviso erroneamente, lontano da un'analisi di tipo manageriale e strategico-competitiva.

*Tabella 5.4 - Graduatoria delle riviste manageriali italiane più diffuse tra i cultori di Economia e gestione delle imprese*

<b>Rivista italiana</b>	<b>Posto</b>
<i>Economia &amp; Management</i>	1°
<i>Sinergie</i>	2°
<i>Finanza, Marketing e Produzione</i>	3°
<i>Economia e Politica Industriale</i>	4°
<i>Sviluppo &amp; Organizzazione</i>	5°
<i>L'Impresa</i>	6°
<i>Micro &amp; Marco Marketing</i>	7°
<i>Piccola Impresa / Small Business</i>	8°

Fonte: LAZZERETTI L., "Metodologie statistiche e management research: una content analysis comparativa su alcune riviste manageriali", *Sinergie*, n. 55, 2001

### *5.1.2. Le tematiche maggiormente ricorrenti*

Tra gli articoli nazionali analizzati, alcune tematiche appaiono trattate con maggiore frequenza. Tra queste prevalgono le seguenti:

- questioni terminologiche in materia di parchi scientifici e tecnologici,
- fattori di successo e principali attori dello sviluppo di un parco scientifico e tecnologico,
- problematiche di sviluppo di un parco scientifico e tecnologico.

Prima di entrare nel merito di tali aspetti si propongono alcune considerazioni di carattere generale, ampiamente condivise negli studi esaminati.

I parchi scientifici e tecnologici:

- sono considerati, in chiave economica, uno strumento di politica territoriale per l'innovazione e di politica dell'occupazione conseguente alla rivitalizzazione territoriale, mentre da un punto di vista aziendale come modelli organizzativi ideali per stimolare, a livello territoriale, la nascita di iniziative imprenditoriali ad elevato contenuto tecnologico;
- sono nati e diffusi negli USA agli inizi degli anni Cinquanta;
- hanno attraversato due fasi di sviluppo: nella prima (anni Cinquanta e Sessanta) l'enfasi era posta più sullo sviluppo delle conoscenze (ricerca scientifica) e nella seconda (anni Settanta e Ottanta) più sullo sviluppo delle applicazioni (ricerca tecnologica);
- si propongono di favorire lo sviluppo di attività ad elevata intensità di conoscenza e di stimolare il trasferimento delle scoperte scientifiche verso l'applicazione tecnologica, sotto forma di nuovi processi e/o prodotti e nuove modalità di commercializzazione, oltre ad attrarre nel territorio locale imprese ad alta tecnologia;
- rappresentano per le imprese in essi insediate una fonte per la circolazione di idee, consulenze qualificate e spunti per progetti industriali,
- investono soprattutto nei settori *high tech*.

#### 5.1.2.1. Questioni terminologiche

Fin dal loro sorgere, i parchi scientifici e tecnologici si sono caratterizzati per una certa complessità definitoria, legata alle articolate esperienze e iniziative promosse sul territorio per sviluppare le varie aree interessate, come incubatori, centri per l'innovazione, bic, ecc., che rappresentano solo alcuni dei possibili strumenti con cui un parco può creare innovazione.

Non esistendo discipline organiche in materia di parchi scientifici e tecnologici, si è creata una certa proliferazione di termini in relazione a queste realtà aziendali, spesso trasmettendo un senso di confusione ai non addetti ai lavori.

Una sintetica definizione proposta dall'OCSE afferma che i parchi scientifici e tecnologici sono "concentrazioni territoriali comprendenti aree contigue in cui si svolgono attività correlate alla tecnologia, come ricerca, sviluppo, produzione prototipale, insieme a tutti i servizi di supporto diretto"<sup>5</sup>.

A livello europeo è possibile distinguere il parco scientifico dal parco tecnologico, non essendo in questa seconda iniziativa essenziale la partecipazione di un'università. In particolare, il parco scientifico consiste in "un'iniziativa basata sulla proprietà immobiliare in una o più sedi che risponde alle caratteristiche di trovarsi in prossimità di un istituto di insegnamento superiore o di un centro di ricerca avanzata e di intrattenere legami funzionali con questi ultimi, di aver l'obiettivo di incoraggiare la creazione e la crescita di imprese imperniate sulla ricerca e sulla tecnologia, di facilitare, mediante un intervento attivo, il trasferimento di tecnologie dagli istituti accademici e di ricerca, che si trovano nella località, verso le imprese e le organizzazioni costituite nel parco e nelle vicinanze". Il parco tecnologico è

---

<sup>5</sup> Cfr. OECD, *Les parcs scientifiques et les complexes de haute technologie en liaison avec le développement régional*, Paris, 1987.

“un’infrastruttura destinata a ricevere imprese impegnate nell’applicazione commerciale di tecnologie avanzate e le cui attività includono R&S, produzione, vendita e servizi post-vendita”<sup>6</sup>.

L’*International association of science park* (Iasp) definisce i parchi scientifici e tecnologici come “un’iniziativa che ha una specifica base territoriale, che ha legami operativi con le università e i centri di ricerca e altre istituzioni di insegnamento superiore, che è rivolta ad incoraggiare la nascita e la crescita di iniziative basate sulla conoscenza e/o di industrie terziarie ad alto valore aggiunto, che normalmente si insediano nel sito del parco scientifico e tecnologico, che ha un’equipe di direzione molto solida impegnata nel promuovere il trasferimento della tecnologia e delle tecniche di gestione alle imprese localizzate nel parco scientifico e tecnologico”<sup>7</sup>.

Tali definizioni mettono subito in luce la differenza esistente con:

- i parchi industriali, aree attrezzate di infrastrutture, in cui convivono varie tipologie industriali che l’intervento pubblico tende ad attrarre per risolvere problemi di riequilibrio occupazionale a vantaggio di aree ritenute deboli di decongestionamento delle zone industriali più forti,
- i parchi di ricerca, aree che ospitano molti laboratori di ricerca appartenenti ad aziende diverse, che possono sfruttare tale prossimità per stimolare in modo casuale l’innovazione.

A supporto dei parchi scientifici e tecnologici sono molte strutture organizzative, quali:

- uffici di collegamento tra università e industrie operanti nei distretti limitrofi,
- centri per l’innovazione (per studenti e per neo-imprenditori),
- centri per l’innovazione industriale,
- incubatrici per imprese nascenti,
- laboratori di ricerca.

Il parco scientifico e tecnologico può evolvere, come accaduto in Giappone, in una tecnopoli, ossia in un’area che comprende le strutture tipiche di un parco scientifico e tecnologico, una zona industriale e commerciale e una residenziale (ricercatori, docenti, studenti, manager, lavoratori, ...) per tutti coloro che operano in essa.

#### 5.1.2.2. Fattori di successo e principali attori nello sviluppo di un pst

Se non proprio tutti, molti dei lavori analizzati, si focalizzano sui diversi fattori che permettono a un parco scientifico e tecnologico di svilupparsi come strumento di stimolo e sostegno a favore dell’innovazione delle imprese.

È possibile raccogliarli attraverso la seguente classificazione, utile a fini esemplificativi e soprattutto riepilogativi delle molteplici condizioni emerse dall’analisi delle riviste nazionali:

1. *fattori localizzativi*, come, ad esempio, l’inserimento del parco in un contesto territoriale con buone opportunità di collegamento a reti internazionali di trasporto e di telecomunicazione, oltre che geograficamente attrezzato;

---

<sup>6</sup> Cfr. Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea, 29/7/1990.

<sup>7</sup> Per approfondimenti si veda il sito web <http://www.iasp.ws/publico/intro.jsp>.

2. *fattori strutturali*, quali infrastrutture di base funzionali alla ricerca, come stabilimenti e laboratori adattabili alle capacità innovative esistenti nel PST e nel territorio di riferimento, che consentano di tendere a una maggiore efficienza gestionale;
3. *fattori strategici*, inerenti la disponibilità di risorse umane e finanziarie, la pianificazione settoriale e territoriale delle attività innovative, la presenza di un mercato estremamente dinamico, la conoscenza del territorio di riferimento (soprattutto in termini di domanda e offerta di ricerca e innovazione tecnologica) e la predisposizione di un programma generale di sviluppo chiaro e di ampio respiro con attenzione allo sviluppo locale in una visione internazionale;
4. *fattori relazionali*, in particolare, la capacità di integrazione con tutti i soggetti presenti sul territorio (ricerca, università e imprese), al fine di avviare una stretta interrelazione tra mondo accademico e imprenditoriale, che consenta la circolazione e diffusione delle idee. È altresì, indispensabile un forte raccordo anche con i poteri amministrativi locali, con le banche e gli altri enti locali, cercando di alimentare un network relazionale a livello sia formale sia informale;
5. *fattori professionali*, quali la disponibilità di personale qualificato e specializzato, se non anche motivato, al fine di diffondere maggiormente cultura imprenditoriale e creare una certa propensione all'innovazione incrementale e alla ricerca applicata;
6. *fattori di sostegno finanziario*: non meno importanti degli altri fattori sono l'intervento pubblico, affinché stimoli da un punto di vista finanziario la creazione di nuove attività imprenditoriali, e la presenza di istituti di credito propensi al rischio (venture capital).

Sulla base dei fattori presentati, è possibile affermare che le iniziative di maggior successo sono sorte in aree forti da un punto di vista produttivo e tecnologico, con elevata disponibilità di capitale umano qualificato e in presenza di forti sollecitazioni del mercato, supportate finanziariamente dalla sinergia tra i diversi soggetti presenti nell'area, interessati a stimolare l'innovazione imprenditoriale.

Al riguardo, i principali attori dello sviluppo di un parco scientifico e tecnologico sono le università da un lato e le imprese dall'altro, che dovrebbero operare in costante e continua sinergia tra loro, sostenute a livello locale e nazionale da enti pubblici e privati.

Con riferimento alla situazione italiana, emerge però un certo distacco in senso istituzionale e dovrebbe essere maggiormente alimentato il rapporto e l'interesse da parte delle associazioni imprenditoriali che possono agevolare i risultati della ricerca scientifica e tecnologica in termini commerciali, oltre che orientare l'operatore pubblico nella distribuzione delle commesse e attrarre risorse finanziarie (venture capital, fondi forniti dalle istituzioni creditizie a livello regionale e nazionale).

Non esiste quindi una sola categoria di operatori che possa autonomamente attivare dinamiche significative nel sistema che interessa il parco scientifico e tecnologico, data la complementarità di agenti finanziari, industriali, tecnico-scientifici e politici esistenti e interessati al suo sviluppo.

### 5.1.2.3. Problematiche di sviluppo di un pst

I parchi scientifici e tecnologici potrebbero risentire sotto il profilo della crescita per diverse problematiche, principalmente riguardanti:

- l'incapacità di gestire le risorse, quando disperse in molteplici piccoli progetti e quindi la mancata opportunità di usufruire del supporto di operatori pubblici e privati,
- l'assenza di reti di comunicazione,
- una scarsa interazione tra mondo universitario e imprenditoriale,
- la monospecializzazione della ricerca di base,
- il disallineamento tra specializzazione produttiva e tendenze del mercato,
- la mancanza di un disegno organizzativo complessivo sullo sviluppo del parco,
- la non attivazione di canali commerciali in grado di stimolare la traduzione delle idee/prodotto in innovazioni credibili al mercato,
- il basso grado di circolazione e diffusione delle idee.

Nonostante tali problematiche, le prospettive di sviluppo dei parchi scientifici e tecnologici appaiono, dalla lettura dei contributi analizzati, positive, a condizione che si riesca a diffondere un maggior collegamento e una maggiore diffusione delle informazioni, oltre che monitorare le agevolazioni previste dalle misure di politica industriale (a livello comunitario, nazionale e regionale) a favore dell'innovazione imprenditoriale.

### 5.1.3. Spunti per aree di ricerca future

Si è già detto che la maggioranza dei lavori pubblicati su riviste nazionali affronta il tema dei parchi scientifici e tecnologici sotto il profilo economico.

Volendo provare a colmare il vuoto di analisi da punto di vista aziendale, sarebbe interessante approfondire lo studio in ottica sistemica, cercando di comprendere come il parco possa svilupparsi in una rete e vedere il suo sviluppo quale nodo organizzativo e gestionale.

Nel muovere in questa direzione, si suggerisce come possibile percorso di ricerca l'analisi del ruolo dei parchi scientifici e tecnologici in qualità di creatori e diffusori di capitale sociale. Si tratterebbe di andare ad esaminare come possono mobilitare, a livello sia locale sia nazionale, le conoscenze e le relazioni delle persone che lavorano nelle singole imprese appartenenti al *network* per diffondere un clima di fiducia generalizzato e una maggiore condivisione di cultura e valori, che possano favorire una cooperazione spontanea e l'abbattimento dei costi di transazione<sup>8</sup>.

Sarebbe stimolante comprendere, da un lato, in quale modo poter rivestire tale funzione, dall'altro analizzare quali competenze manageriali dovrebbero essere maggiormente diffuse a livello direttivo, dopo aver compreso quali sono quelle più carenti (o per lo meno poco sviluppate) allo stato attuale.

---

<sup>8</sup> Cfr. LIPPARINI A., *La gestione strategica del capitale intellettuale e del capitale sociale*, Il Mulino, Bologna, 2002.

Altresì sarebbe significativo osservare come si sviluppano le relazioni tra i vari attori coinvolti, ponendo attenzione non solo ai rapporti formali, ma anche a quelli informali<sup>9</sup>.

Nonostante in letteratura si tenda a considerare la struttura informale come il sistema nervoso dell'organizzazione, molti manager tendono a non attribuirle la giusta importanza: alcuni infatti ritengono che le reti di comunicazione non siano né osservabili né governabili<sup>10</sup>, ma la struttura informale rappresenta il modo in cui le cose vengono fatte veramente in azienda, la cosiddetta "organizzazione reale"<sup>11</sup>.

Favorire la collaborazione tra i vari network informali non solo è possibile, ma consente di aumentare la flessibilità organizzativa, l'innovazione e l'efficienza alla pari di uno studio mirato ad incrementare la qualità dei prodotti e dei servizi offerti<sup>12</sup>.

Al riguardo, utilizzando l'approccio della *Social Network Analysis*<sup>13</sup>, sarebbe possibile mappare e misurare le relazioni e i flussi tra un insieme di attori<sup>14</sup>, potendo descrivere l'organizzazione informale attraverso un'analisi del comportamento dei singoli attori e delle loro interazioni: disporre di informazioni circa le relazioni esistenti permette di definire le caratteristiche di una rete sociale.

Implementare uno studio di questo tipo mira a promuovere una collaborazione effettiva tra gruppi di lavoro strategico, favorire l'interazione ai confini dell'organizzazione, agevolare un processo di cambiamento o di innovazione.

Per capire il funzionamento di tali strutture organizzative si possono andare ad individuare i ruoli che i singoli attori ricoprono in impresa e nel PST di riferimento e comprendere il loro supporto all'integrazione e alla collaborazione all'interno e fra i gruppi strategici.

È possibile distinguere tra:

- *connettore centrale*, colui che più degli altri concentra su di sé i flussi informativi. Individuare questo soggetto e aumentare la sua visibilità può portare il management a riorganizzare i flussi decisionali al fine di rendere i processi più efficienti. Il rischio che si presenta in questo caso è che nei soggetti identificati come connettori centrali confluisca un numero di relazioni troppo elevato al punto da renderli "colli di bottiglia", frenando la crescita della rete informale;

---

<sup>9</sup> Per rete informale si intende "l'insieme delle relazioni reali esistenti tra gli attori di un'organizzazione e dalle caratteristiche personali specifiche di ognuno di essi". Cfr. ORIANI G., *La forza delle reti di relazioni informali nelle organizzazioni*, FrancoAngeli, Milano, 2008.

<sup>10</sup> Cfr. CROSS R., PRUSAK L., "The people who makes organizations go or stop", *Harvard Business Review*, June 2002.

<sup>11</sup> Cfr. ORIANI G., *La forza delle reti di relazioni informali nelle organizzazioni*, FrancoAngeli, Milano, 2008.

<sup>12</sup> Cfr. CROSS R., BORGATTI S., PARKER A., "Making invisible work visible: using social network analysis to support strategic collaboration", *California Management Review*, vol. 44, n. 2, Winter 2002.

<sup>13</sup> Il concetto di organizzazione informale nasce nell'ambito degli studi delle relazioni umane, la cui scuola fu fondata da Elton Mayo nei primi anni Trenta. Più tardi i concetti centrali di relazione, rete e struttura emersero in molteplici contesti di studio sociali e comportamentali.

Le origini della SNA possono essere fatte risalire a sociologi e psicologi sociali come Moreno, Cartwright, Newcomb e antropologi come Barnes e Mitchell, favoriti anche dal contemporaneo sviluppo delle teorie dei grafici in campo matematico.

Cfr. WASSERMAN S., FAUST K., *Social Network Analysis*, Cambridge University Press, 2007.

<sup>14</sup> Cfr. DE TONI A., MARCOVIG M., NONINO F., "L'organizzazione informale nella prospettiva dell'analisi dei network", *Economia & Management*, n. 4, 2007.

- *information broker*, che svolge un ruolo di rilievo di intermediazione tra le persone che compongono l'organizzazione; è un soggetto centrale per agevolare i flussi informativi, senza necessariamente avere il numero di contatti del connettore centrale;
- *boundary spanner*: il soggetto che mantiene contatti con soggetti esterni all'impresa, con altre sedi della stessa impresa o con organizzazioni terze. Svolge un ruolo rilevante ai fini dell'apertura dei confini aziendali, favorendo lo scambio di informazioni, competenze, agendo come “*gatekeeper*” tra conoscenze specifiche;
- *soggetti periferici*, sono attori collocati ai margini dell'organizzazione, con pochissime connessioni con gli altri membri. È necessario individuare l'origine della loro posizione: possono infatti disporre di conoscenze tecniche altamente specializzate ovvero possedere competenze inapplicabili all'interno del contesto in cui sono collocati. Individuare tali figure permette di effettuare considerazioni circa il sottoutilizzo di specifiche risorse o, nel caso opposto, della necessità di una loro riduzione.

#### 5.1.4. “*Key question*” per l'approfondimento dell'indagine

Oltre ai percorsi d'analisi sinora presentati, ulteriori stimoli di riflessione potrebbero giungere dalle *key question* in precedenza proposte in relazione alla presentazione delle diverse schede elaborate con riferimento ai contributi presenti nelle riviste nazionali.

Di seguito si propongono i principali dieci interrogativi, che, a parare di chi scrive, potrebbero rappresentare oggetto di approfondimento:

1. Chi si occupa dell'attività di promotion e marketing del PST? In quale modo? Con quali strumenti di comunicazione?
2. Nella gestione del PST vi è collaborazione tra pubblico e privato? In quali forme si manifesta?
3. Quali sono i punti di forza e di debolezza del sistema dei PST italiano rispetto a quello di altri Paesi?
4. Sono state avviate partnership con imprese esterne al PST? Se sì, di che natura? In che cosa consistono?
5. Perché la funzione di incubatore non riesce ad essere svolta all'interno dei PST italiani?
6. Perché le università non investono nei parchi?
7. Perché le piccole imprese non puntano sui parchi al fine di riceverne benefici in termini di innovazione?
8. I PST rispondono a un'utilità sociale? Quale?
9. Come si possono coniugare attività imprenditoriale e accademica?
10. Esiste un'impresa leader/guida all'interno del PST che funge da traino/sostenitore delle altre?

L'ordine proposto non ha una particolare valenza: chiunque potrebbe scegliere un qualsiasi quesito, come pure anche più di uno e non necessariamente nell'ordine indicato, per intraprendere futuri percorsi di ricerca, sicuramente non privi di originalità scientifica.

## 5.2. ... dalle riviste internazionali

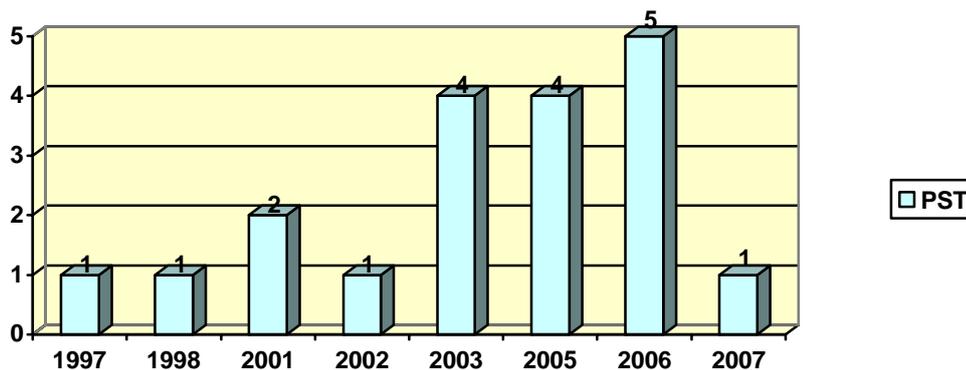
Nell'intento di fornire una lettura critica dei contributi esaminati si procede in primo luogo alla rilevazione di alcuni aspetti tecnici inerenti gli stessi e in secondo luogo si propongono alcune osservazioni di natura contenutistica.

### 5.2.1. Profilo anagrafico delle pubblicazioni selezionate

#### 5.2.1.1. L'articolazione storico-cronologica

Un primo elemento che risalta dall'osservazione dei lavori analizzati riguarda la loro *distribuzione temporale*. Si tratta, infatti, di contributi per lo più recenti, realizzati in maggioranza nell'ultimo quinquennio (figura 5.2). Inoltre, si sottolinea come i lavori più datati risalgano al 1997, a fronte di un fenomeno che non è affatto recente e che a livello internazionale ha fatto la sua comparsa negli anni Cinquanta negli Stati Uniti<sup>15</sup>.

Figura 5.2 – La distribuzione temporale dei contributi internazionali



Una simile distribuzione temporale dei contributi raccolti suscita alcuni interrogativi. Le aspettative maturate al momento della ricognizione della letteratura internazionale, infatti, conducevano a ritenere possibile l'individuazione di contributi un

<sup>15</sup> I primi parchi della Scienza sono sorti negli Stati Uniti negli anni Cinquanta con lo scopo di concentrare le attività di ricerca del settore militare in uno spazio appositamente dedicato. In origine si trattava per lo più di contenitori - la parola "parco", infatti, etimologicamente significa "recinto"-destinati ad accogliere principalmente attività di ricerca in strutture simili ai campus universitari. Nati dalle esigenze del settore militare, i parchi hanno poi interessato molti altri campi di ricerca sotto il comune denominatore della collaborazione tra istituzioni pubbliche e private.

Negli anni Settanta il fenomeno non aveva ancora raggiunto la sua esplosione e in tutto il mondo si contavano circa una ventina di Parchi Scientifici e Tecnologici. Alcuni esempi emblematici che si possono citare riguardano lo *Stanford Research Park* negli Stati Uniti, *Sophia Antipolis* in Francia, *Daedok* nella Corea del Sud. Sul punto si veda Donald S. Siegel, Paul Westhead, Mike Wright, "Science Parks and The Performance of New Technology-Based Firms: A Review of Recent U.K. Evidence and an Agenda for Future Research, *Small Business Economics*, Vol. 20, N. 2, March 2003.

po' datati, contestuali o di poco posteriori all'insorgere del fenomeno dei parchi scientifici e tecnologici accanto a lavori abbastanza recenti connessi al tentativo di rivalutazione di tali strutture a sostegno dei processi innovativi imprenditoriali.

La mancanza di apporti nella letteratura anteriormente al 1997 potrebbe tuttavia risentire della possibile difficoltà di reperire mediante internet contributi datati. In effetti, in alcuni casi i database internazionali non sono aggiornati per quanto riguarda gli indici più storici. Ciononostante la maggior parte delle riviste internazionali consente la consultazione del proprio database a partire dagli anni Ottanta.

L'interesse per i pst si è accentuato nell'ultimo quinquennio all'interno del quale si collocano 15 dei 19 contributi esaminati, pari al 78,95%.

### 5.2.1.2. La tipologia di articolo prevalente e la matrice disciplinare degli autori

Un secondo aspetto da considerare, riguarda la *tipologia di contributi* raccolti in materia di parchi scientifici e tecnologici e la *matrice disciplinare degli autori* presi in esame.

Per quanto riguarda la tipologia degli articoli esaminati (tabella 5.5) si osserva come si tratti nella maggior parte dei casi di *research paper* (13 contributi, pari al 68,42% del totale) che espongono i risultati di indagini empiriche condotte su numeri quasi sempre elevati di imprese (oltre 200) e aventi natura comparativa tra le aziende localizzate all'interno dei parchi scientifici e quelle localizzate all'esterno degli stessi.

Vi sono poi 3 *case study* (pari al 15,79%) che propongono lo studio di Parchi scientifici e tecnologici di successo, ripercorrendo la storia degli stessi e cercando di individuare gli aspetti che hanno consentito il raggiungimento di posizioni interessanti a livello internazionale raccogliendo il favore della comunità imprenditoriale e sociale locale e il riconoscimento globale.

Più difficoltosa è la trattazione in termini di *review* della letteratura e a tal proposito si individuano due contributi (pari al 10,53%) che cercano di proporre una analisi critica della letteratura sul tema che per alcuni versi si colloca al limite del *viewpoint*<sup>16</sup>.

Un solo paper, infine, è configurabile come *conceptual paper* (pari al 5,26%) in quanto, oltre all'analisi della letteratura esistente nello specifico ambito di indagine, propone un *framework* teorico a partire dal quale poter affrontare ulteriori approfondimenti anche di taglio empirico.

Tabella 5.5 – Le tipologie di contributo esaminate

Tipologia	Contributi	
	v.a.	%
<i>Research Paper</i>	13	68,42%
<i>Case study</i>	3	15,79%
<i>Review della Letteratura</i>	2	10,53%
<i>Conceptual paper</i>	1	5,26%
Totale	19	100%

<sup>16</sup> Si tratta di uno scritto in cui l'Autore propone la propria opinione e la propria interpretazione di un fenomeno, spesso utilizzando uno stile giornalistico.

Con riferimento agli autori e alla loro matrice disciplinare, si sottolinea innanzitutto come alcuni nomi siano più ricorrenti di altri, con contributi nei quali vengono presentati differenti aspetti e gradi di approfondimento di una ricerca empirica condotta su numerose imprese operative nel settore delle New Technology.

In quanto alla matrice disciplinare degli Autori (tabella 5.6) si osserva che gli Studiosi sono in maggioranza aziendalisti (pari al 53,57%). A seguire, poi, vi sono i soggetti con una formazione tecnicistica (pari al 39,29%) e in netta minoranza gli economisti (3,57%) e gli Studiosi di finanza (3,57%).

Si sottolinea inoltre che i paper sono frutto nella maggior parte dei casi dello studio congiunto di due o più autori e hanno per lo più una impostazione aziendalistica o mista tra l'aziendale e il tecnico. Questo commistione di conoscenze è interessante in quanto consente una lettura più completa dei risultati emergenti dagli studi condotti.

*Tabella 5.6 – La matrice disciplinare degli Autori*

Matrice disciplinare	Autori	
	v.a.	%
<i>Aziendalistica</i>	15	53,57%
<i>Tecnicistica</i>	11	39,29%
<i>Economica</i>	1	3,57%
<i>Finanziaria</i>	1	3,57%
Totale	28	100%

### 5.2.1.3. La natura delle riviste

Un terzo aspetto su cui si intende riflettere, infine, riguarda la *collocazione dei contributi* raccolti nel panorama delle riviste internazionali (tabella 5.7).

*Tabella 5.7 – La collocazione dei contributi nelle riviste internazionali*

Rivista internazionale	Contributi	Rivista internazionale	Contributi
<i>Entrepreneurship &amp; Regional Development</i>	1	<i>Regional Science</i>	1
<i>European Planning Studies</i>	1	<i>Research Policy</i>	1
<i>International Journal of Industrial Organization</i>	1	<i>Small Business Economics</i>	2
<i>International Journal of Management</i>	1	<i>Technology Analysis &amp; Strategic Management</i>	1
<i>Journal of Business Venturing</i>	2	<i>Technovation</i>	2
<i>Journal of Small Business Management</i>	1	<i>The Irish Journal of Management</i>	1
<i>R&amp;D Management</i>	2	<i>Urban Studies</i>	2

Dalla tabella emerge come non vi sia una concentrazione di interesse attorno al tema dei parchi scientifici e tecnologici da parte di specifiche riviste internazionali e si può osservare come i 19 contributi esaminati siano distribuiti su ben 14 riviste.

Inoltre, se si considera la graduatoria delle principali riviste internazionali ordinate in base all'influenza esercitata sulla *business policy* e allo *strategic management* (tabella 5.8) si osserva come in nessuna di queste ultime compaiano contributi in materia.

*Tabella 5.8 – Graduatoria dei management journal ordinata in base all'influenza sulla business policy e lo strategic management*

<b>Management Journal</b>	<b>Posto</b>	<b>Management Journal</b>	<b>Posto</b>
<i>Strategic Management Journal</i>	1°	<i>Organization Studies</i>	10°
<i>Administrative Science Quarterly</i>	2°	<i>Journal of Business Strategy</i>	11°
<i>Academy of Management Journal</i>	3°	<i>Organizational Dynamics</i>	12°
<i>Management Studies</i>	4°	<i>Journal of Management</i>	13°
<i>Harvard Business Review</i>	5°	<i>Decision Sciences</i>	14°
<i>Academy of Management Review</i>	6°	<i>Long Range Planning</i>	15°
<i>Sloan Management Review</i>	7°	<i>Journal of General Management</i>	16°
<i>Journal of Management Studies</i>	8°	<i>Human Resources Management</i>	17°
<i>California Management Review</i>	9°		

Fonte: MACMILLAN I., STERN I., "Delineating a Forum for Business Policy Scholar", *Strategic Management Journal*, vol. 8, n. 2, 1987, pp. 183-186

Nel tentativo di commentare questo dato si potrebbe ritenere che il tema oggetto di questo lavoro sia specifico e non genericamente discutibile in ambito manageriale e conseguentemente maggiormente d'interesse per riviste specialistiche. Inoltre, l'essere un fenomeno che coinvolge sia il settore pubblico che quello privato potrebbe comportare qualche difficoltà in termini di collocazione degli studi sullo stesso.

### *5.2.2. Le tematiche maggiormente ricorrenti*

In termini di contenuti, molti lavori prendono avvio dalla sottolineatura della mancanza di una definizione generalmente accettata di parco scientifico da cui deriva il proliferare di termini quali Research Park, Technology Park, Business Park, Innovation Centre a volte ritenuti intercambiabili e altre considerati distintamente.

Prescindendo dalle questioni terminologiche gli studi internazionali in materia di parchi scientifici e tecnologici sono prevalentemente focalizzati sulle seguenti aree di studio:

- gli effetti di una localizzazione on park delle imprese;
- i fattori di sviluppo e di successo di un parco scientifico e tecnologico;
- l'innovazione nelle piccole e medie imprese.

Prima di procedere all'approfondimento delle tre tematiche pare opportuno segnalare come i lavori di ricerca considerati si concentrino principalmente sul settore delle New Technology<sup>17</sup> nell'ambito del quale si ritiene che i parchi scientifici e tecnologici costituiscano un importante strumento per la costruzione di network.

#### 5.2.2.1. Gli effetti di una localizzazione on park delle imprese

La questione della localizzazione delle imprese all'interno piuttosto che all'esterno dei parchi scientifici e tecnologici interessa molti Studiosi e risulta essere quella più dibattuta nel corso dell'intero arco temporale considerato.

In questo ambito si sono condotte differenti indagini empiriche volte a comparare performance, strategie e comportamento di imprese ubicate all'interno di parchi scientifici e tecnologici e aziende localizzate all'esterno degli stessi con riferimento anche a diverse nazioni (Regno Unito, Svezia, Giappone).

L'interessamento a questo tema trova la sua più probabile giustificazione nella ricerca di elementi a sostegno del valore dei PST. A questo proposito, infatti, alcuni Studiosi rilevano che "it is difficult to appraise the effectiveness of Science Parks because the objectives of the different partners in the parks may differ considerably"<sup>18</sup>.

Così, se da un lato le Università possono essere interessate al conseguimento di soddisfacenti livelli di reddito derivanti dalla promozione di attività d'impresa strettamente connesse ai propri interessi di ricerca, le organizzazioni del settore privato, quali ad esempio le banche, è probabile che presentino una gamma di obiettivi più strettamente commerciali da realizzare attraverso gli investimenti convogliati nel parco o nelle imprese che lo costituiscono.

Dal canto suo, la componente politica, con buona probabilità potrebbe attendersi il conseguimento di importanti risultati di politica economica pubblica.

Nonostante la variegata composizione di interessi di soggetti distinti ruotanti attorno ad un parco scientifico e tecnologico, le ricerche condotte si preoccupano in via principale se non esclusiva di individuare i benefici riconducibili all'ubicazione *on park* per le sole imprese e in particolare per quelle operanti nel settore delle nuove tecnologie.

Sono numerose le ipotesi che vengono avanzate e testate attraverso indagini empiriche e riguardano diversi aspetti della vita d'impresa. Tra tutte si ricordano:

- la presenza di più elevati livelli di Ricerca e Sviluppo in termini di persone impiegate nella funzione e di investimenti diretti;
- il sostegno nell'imbocco di percorsi innovativi anche radicali;

---

<sup>17</sup> Notevole spazio viene dato nei contributi alla definizione specifica di New Technology Based Firm. Quest'ultima infatti presenta le seguenti caratteristiche:

"1. It must not have been established for more than 25 years.

2. It must be a business based on potential invention or one having substantial technological risks over and above those of normal business.

3. It must have been established by a group of individuals – not as a subsidiary of an established company.

4. It must have been established for the purpose of exploiting an invention or technological innovation". Cfr. LINDELÖF P., LÖFSTEN H., "Science parks and the growth of new technology-based firms academic-industry links, innovation and markets", *Research Policy*, vol. 31, n. 6, 2002.

<sup>18</sup> Cfr. LINDELÖF P., LÖFSTEN H., "Science parks and the growth of new technology-based firms academic-industry links, innovation and markets", *Research Policy*, vol. 31, n. 6, 2002.

- la maggiore capacità di registrare nuovi brevetti;
- la realizzazione di un maggior numero di beni/servizi sia nel settore di appartenenza che in altri non ancora esplorati;
- il conseguimento di livelli superiori di profittabilità;
- l'instaurazione di rapporti con università ed enti ricerca.

Sebbene vi sia una varietà di impostazioni, si può ritenere che la maggioranza delle ricerche condotte smentisca la rilevanza dei fattori appena descritti.

Si sottolinea, infatti, come spesso l'esercizio di forti pressioni a livello di direzione dei parchi scientifici e tecnologici per il conseguimento di risultati positivi in termini di diffusione sul territorio e quindi di aumento del volume d'affari conducano alla realizzazione di processi di selezione delle imprese entranti non efficaci.

La scarsa motivazione delle imprese sarebbe quindi alla base dell'incapacità delle imprese *on park* di realizzare performance migliori rispetto a quelle *off park*.

A questo punto pare opportuno porre in risalto il pensiero di altri Studiosi che ritengono che i risultati di queste ricerche, pur se condotte con rigorosa metodologia statistica, non possano essere generalizzabili oltre i confini del paese oggetto d'indagine.

Su questo aspetto si obietta, tuttavia, che è possibile comparare gli Studi realizzati su paesi diversi e ritenere confermata l'osservazione per cui non vi sono sostanziali differenze tra i risultati conseguiti dalle imprese *on park* e quelle *off park*. L'appartenenza ad un parco scientifico e tecnologico sembra non costituire un elemento discriminante per il miglioramento delle performance delle imprese.

Accanto a questo tema di ricerca, sempre nell'intento di sostenere il valore dei parchi scientifici e tecnologici, alcuni Ricercatori hanno indagato i fattori che spingono le singole imprese a localizzarsi all'interno di un parco.

Interessante è il risultato cui queste indagini sono giunte. Quest'ultimo, infatti, si pone in linea con quanto osservato per i benefici derivanti da una *location on park*.

La ragione principale sottostante la decisione di entrare a far parte di un parco scientifico e tecnologico è data dalla volontà di avvalersi dei benefici in termini di immagine e prestigio del luogo in cui è situato il parco.

Seguono, poi, la possibilità di avvalersi di strutture quali parcheggi ed altre *facilities* di difficile disponibilità al di fuori dei parchi, la coincidenza tra sito del parco e residenza del fondatore dell'impresa e infine l'interessamento, più dichiarato che effettivo, per l'accesso a strutture universitarie.

A quest'ultimo proposito, infatti, gli Studiosi rilevano la scarsità di rapporti attivi ed efficaci tra imprese *on park* e università.

Anche in termini di fattori discriminanti la scelta di localizzazione bisogna tener presente la possibile differenza esistente tra i vari Paesi esaminati.

Pur tuttavia, un termine comune esposto in molteplici ricerche riguarda la percezione che i parchi scientifici e tecnologici possano garantire benefici soprattutto in termini di immagine e reputazione.

Ma questi due fattori non sono indubbiamente sufficienti a garantire il successo di un'impresa senza una buona iniziativa imprenditoriale e adeguati percorsi strategici.

La sottolineatura di questo aspetto quale principale beneficio, potrebbe essere sintomatico di una scarsa conoscenza dell'effettivo potenziale che un parco scientifico e

tecnologico può esprimere in termini di capacità di connessione e di generazione di network.

L'appartenenza ad un parco scientifico dovrebbe essere innanzitutto una questione di sostanza alla quale affiancare secondariamente l'aspetto dell'immagine e della reputazione.

#### 5.2.2.2. I fattori di sviluppo e di successo un parco scientifico e tecnologico

Mentre il precedente filone di ricerca è stato affrontato dagli Studiosi ricorrendo ad indagini empiriche basate sulla somministrazione di questionari e realizzazione di interviste ad un numero abbastanza elevato di imprese, la ricerca dei fattori di sviluppo e di successo di un parco scientifico e tecnologico viene condotta mediante *Case Study*.

In particolare i parchi indagati dai contributi internazionali sono:

- il Daeduck Science Park;
- l'Hong Kong Science Park;
- il Manchester Science Park;
- il Mjärdevi Science Park;
- il Singapore Science Park.

Per ciascuno di essi gli Autori sottolineano l'importanza dell'analisi storica degli eventi che hanno condotto alla costituzione e allo sviluppo del parco. Questi ultimi, infatti, consentono di valutare quali sono stati gli impulsi determinanti per la nascita del parco stesso, quale sia la sua originaria impostazione e le sue dinamiche di specializzazione.

Tale valutazione produce risultati rilevanti laddove, per esempio, si è ritenuto a lungo fondamentale il contributo di alcuni partner del parco nelle fasi iniziali del percorso di sviluppo dello stesso, che invece si sono avvicinati alla realtà solo in un momento successivo.

Entrando poi nel merito dei fattori di sviluppo e di successo dei singoli parchi, i diversi contributi individuano aspetti abbastanza peculiari che si possono sintetizzare nei seguenti caratteri:

- la presenza nell'area di strutture di Ricerca e Sviluppo e di formazione all'avanguardia dal punto di vista tecnologico. Questo aspetto sottende anche la necessità di personale altamente qualificato in materia;
- la presenza di adeguate infrastrutture economico-finanziarie;
- la diffusione di una cultura imprenditoriale.

Accanto a questi elementi peculiari si sottolinea l'esistenza di fattori correlati all'ambiente quali, ad esempio, l'impegno governativo.

Al di là dei singoli casi si può sostenere che lo sviluppo e il successo di un parco scientifico e tecnologico dipende fundamentalmente dalla sua capacità di attrarre e creare nuove imprese nonché talenti con il cui contributo generare nuove tecnologie e prodotti per il mercato.

Tutto ciò conduce ad affermare che, se nel percorso di crescita di un parco è importante la spinta istituzionale, gioca un ruolo altrettanto primario l'iniziativa

imprenditoriale. Occorrono, in definitiva, spirito e capacità imprenditoriali perché anche i parchi scientifici e tecnologici sono “imprese” nel senso proprio del termine.

### 5.2.2.3. L’innovazione nelle piccole e medie imprese

Il tema delle piccole e medie imprese nei contributi internazionali non viene trattato in modo particolarmente diffuso. Tuttavia pare interessante prendere in esame questo argomento in quanto dagli scritti analizzati emergono ricerche relative all’Italia e all’Irlanda che confermano quanto già noto circa il rapporto tra PMI e innovazione.

In particolare si sottolinea come le PMI realizzino prevalentemente innovazioni incrementali e spesso non siano dotate di una funzione di Ricerca e Sviluppo al loro interno. Quest’ultima, quindi, viene svolta di volta in volta da apparati diversi dell’impresa o viene demandata ad esperti esterni.

In effetti, si cerca di favorire la crescita dei rapporti tra PMI e centri di ricerca per lo sviluppo dell’innovazione. Tale processo, tuttavia, a volte è difficoltoso per la mancanza di strutture tecniche e per l’elevata specificità operativa delle PMI.

Manca, in questo ambito di ricerca, un approccio critico propositivo riguardo alle modalità con cui le PMI possono promuovere l’innovazione andando oltre gli aggiornamenti e i miglioramenti di processo e di prodotto che consentono di ridurre i costi, di migliorare la qualità offerta ai clienti e accrescere quindi l’efficienza.

### 5.2.3. *Spunti per aree di ricerca future*

Gli studi analizzati in questa sezione, pur affrontando differenti tematiche mostrano una particolare attenzione per la questione inerente la localizzazione delle imprese all’interno o all’esterno di un parco scientifico e tecnologico.

Di questa tematica, alcuni contributi analizzano le motivazioni e le strategie sottostanti la scelta della location aziendale, altri, invece, in modo più pressante cercano di individuare e misurare i benefici della localizzazione all’interno di un parco scientifico e tecnologico mettendo a confronto diversi aspetti delle imprese located on e off park.

Nonostante l’intenso studio in materia non si sono conseguiti risultati soddisfacenti al fine di consentire una generalizzazione dei vantaggi dell’insediamento all’interno di un parco.

Le ragioni di tutto ciò sono rintracciabili in parte nel numero a volte esiguo di imprese coinvolte in questi studi e ancora nel fatto che spesso queste ultime appartengono a pochi parchi scientifici e tecnologici.

Inoltre lo studio di queste tematiche ha coinvolto solamente due paesi, Svezia e Gran Bretagna, per cui i risultati potrebbero rivelarsi strettamente connessi al contesto geografico considerato.

In questo ambito gli studi futuri potrebbero cercare di approfondire la questione su vasta scala ricercando non solo evidenze numeriche, ma proponendo anche casi di successo che dimostrino in che termini un parco scientifico e tecnologico può sostenere l’azione imprenditoriale.

In aggiunta, ulteriori indagini potrebbero valutare l’eventuale esistenza di relazioni tra tipologia di parco scientifico e benefici della localizzazione on park, nonché tra

atteggiamento imprenditoriale attivo delle imprese incubate e vantaggi derivanti da una location on park.

Con riferimento a questi ultimi aspetti, sarebbe utile anche procedere all'individuazione di una classificazione delle differenti tipologie di parchi scientifici e tecnologici esistenti, tematica che potrebbe comunque aver già trovato sviluppo in trattati più articolati rispetto ad un articolo pubblicato su rivista.

In relazione ai differenti tipi di parco scientifico e tecnologico sarebbe interessante anche individuare le ragioni di esistenza di tali organizzazioni.

Inoltre, sarebbe rilevante comprendere se i parchi, per le loro caratteristiche, siano organizzazioni particolarmente adatte al supporto di determinate tipologie di innovazione.

In materia, inoltre, pare ancora inesplorata la tematica della governance dei parchi stessi, aspetto che è sicuramente rilevante ai fini del successo di una simile iniziativa imprenditoriale. Per la molteplicità di soggetti tipicamente coinvolti nella proprietà e nella gestione di un parco scientifico e tecnologico tale argomento potrebbe essere studiato avendo come supporto teorico la teoria dell'agenzia.

Ancora, si potrebbero studiare differenti casi di parchi al fine di valutare l'esistenza di un possibile modello evolutivo e trovare ulteriori conferme circa i fattori di successo di un parco e delle imprese in esso insediate.

Infine, sarebbe proficuo studiare le relazioni che intercorrono tra differenti strumenti a sostegno dell'innovazione e del finanziamento alla stessa. Il riferimento va ai parchi scientifici e tecnologici, ma anche agli incubatori e ai *venture capitalist* in relazione ai peculiari servizi offerti da ciascuno.

In definitiva, c'è ancora molto da conoscere in materia e altre sollecitazioni possono nascere nel momento in cui ci si avvicina e ci si appassiona al tema.

#### 5.2.4. “Key question” per l'approfondimento della ricerca

La formulazione di *key question* sottostanti ai contributi internazionali analizzati ha consentito non solo di approfondire la comprensione degli stessi, ma anche di interiorizzare le differenti tematiche e, soprattutto, proporre stimoli per la continuazione e l'arricchimento della ricerca in corso e per ulteriori analisi future.

In questa sezione si riportano in modo sintetico alcuni quesiti ritenuti particolarmente rilevanti per approfondire il tema dei parchi scientifici e tecnologici in rapporto alla ricerca e all'innovazione.

1. Immagine e prestigio di un parco scientifico e tecnologico possono essere fattori fondamentali nella scelta di localizzazione di un'impresa?
2. Che rilevanza ha il sostegno delle autorità locali nel processo di costituzione di un parco scientifico e tecnologico?
3. In che misura le sinergie e la fertilizzazione incrociata di conoscenze che si possono sviluppare all'interno di un parco scientifico e tecnologico sono alla base del maggior valore di cui un'impresa localizzata on park può godere?
4. Quanto conta la politica di selezione delle imprese entranti nel parco ai fini del successo dello stesso e quindi delle imprese in esso insediate?

5. Quali iniziative possono favorire la cooperazione tra soggetti localizzati all'interno di un parco scientifico e tecnologico?
6. Le PMI italiane, non essendo dotate al loro interno di una funzione di Ricerca e Sviluppo, incontrano difficoltà nel dialogare con enti di ricerca esterni? Di che tipo?
7. Cosa è indispensabile perchè un parco scientifico e tecnologico evolva e si rinnovi?
8. I parchi scientifici e tecnologici possono sostenere ogni tipologia di innovazione?
9. Quali sono i percorsi di crescita imboccati dalle imprese localizzate all'interno di un parco scientifico e tecnologico?
10. I parchi scientifici e tecnologici favoriscono efficaci relazioni tra imprese e università?

### 5.3. ... dalle monografie

La lettura dei contributi raccolti e l'elaborazione delle schede di analisi offrono alcuni stimoli di riflessione. Di seguito vengono proposti:

- il profilo anagrafico delle pubblicazioni selezionate,
- le tematiche maggiormente ricorrenti nelle monografie nazionali e internazionali che si sono occupate di parchi scientifici e tecnologici,
- gli spunti per aree di ricerca future,
- "Key question" per l'approfondimento della ricerca.

#### 5.3.1. Profilo anagrafico delle pubblicazioni selezionate

Con riferimento ai *tratti salienti* riguardanti i lavori selezionati, è significativo soffermare l'attenzione su:

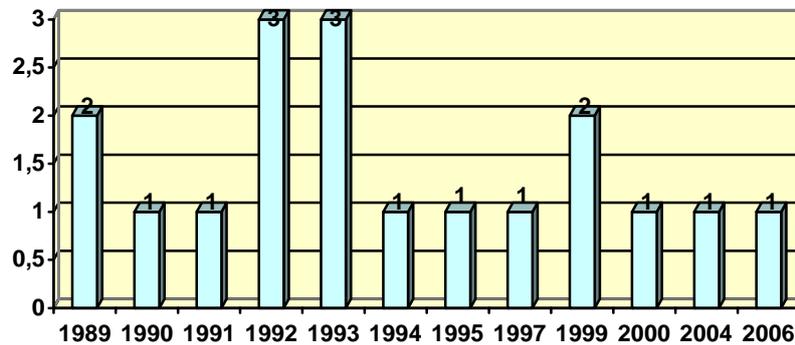
- l'articolazione storico-cronologica delle pubblicazioni nel periodo di riferimento considerato,
- la tipologia di monografie sviluppate e la matrice disciplinare degli autori.

##### 5.3.1.1. L'articolazione storico-cronologica

I lavori analizzati sono stati pubblicati nel periodo 1985 – 2006. Di questi due sono stati prodotti negli anni Ottanta, tredici negli anni Novanta e tre negli anni Duemila, come si può notare nella sottostante figura 5.3.

Tutte le opere selezionate si collocano nel panorama della letteratura nazionale eccetto una riferita a quella internazionale.

Figura 5.3 – La distribuzione temporale delle monografie selezionate



### 5.3.1.2. La tipologia di monografia prevalente e la matrice disciplinare degli autori

Con riferimento alla tipologia delle monografie esaminate (tabella 1) si rileva come nella maggior parte dei casi si tratti di *case study* (10 contributi, 2 dei quali inquadrati nell'ambito di un *review* della letteratura). Alcuni di essi propongono uno studio soltanto sui Parchi scientifici e tecnologici nazionali; mentre la maggior parte dei contributi si concentra su realtà appartenenti a diversi Paesi, impostando un confronto mirato a far emergere gli elementi di differenziazione, a partire dalle specificità e dalle potenzialità sulle quali gli autori ritengono possa poggiare il vantaggio competitivo dei Parchi scientifici e tecnologici analizzati. Se ne ripercorrono in via prioritaria i tratti di evoluzione storica, le condizioni (politico-istituzionali, ambientali, socio-culturali, economiche) che ne hanno favorito la nascita e la scelta di localizzazione, l'impatto produttivo ed economico-sociale esercitato a livello locale, le dinamiche di sviluppo anche in ottica internazionale, le tipologie di attività svolte, i settori di operatività, il grado di utilizzo delle strutture, i percorsi di incubazione attivati, le caratteristiche delle imprese ospiti, i fattori di criticità e i limiti delle esperienze analizzate, il ruolo esercitato nel campo della ricerca, del trasferimento tecnologico e del networking.

Si annoverano poi 7 *research paper* (uno dei quali viene sviluppato con un *review* della letteratura) così definiti per le indagini empiriche elaborate e in genere condotte su un campione limitato di Parchi scientifici e tecnologici, tecnoreti, tecnopoli e imprese localizzate all'interno e all'esterno dei Parchi.

In ogni *research paper* si tende ad indagare realtà locali e internazionali, riconosciute sovente come esperienze di successo, per comprendere, in termini di efficacia, le modalità di sostegno e di promozione attivate a favore dei processi innovativi delle imprese incubate e ivi insediate.

Il confronto dei risultati ottenuti consente di rilevare sui modelli di riferimento indagati, che spesso si presentano diversi e fortemente distinti gli uni dagli altri, gli eventuali tratti comuni e altresì quelli differenzianti.

Una sola monografia è configurabile come *conceptual paper* poiché affronta con senso critico e lungimiranza i problemi sociali che affliggono il pianeta, mettendo in risalto soprattutto gli aspetti positivi e negativi legati alla qualità della vita nel contesto urbano. In questo ambito l'Autore propone, a livello generale e personale, degli interventi migliorativi del vivere sugli spazi dedicati alla natura, sulle piazze, nella

gestione del tempo libero. Nella trattazione lo sguardo si focalizza sui Parchi scientifici e tecnologici nazionali e internazionali nel tentativo più generale di delineare un nuovo tipo di pianificazione territoriale.

*Tabella 1 – Monografie: classificazione per tipologia di contributo*

Tipologia di contributi	Numero di contributi analizzati	
	v.a.	%
Case Study	8	44,4%
Research Paper	6	33,3%
Case Study e Review della Letteratura	2	11,1%
Research Paper e Review della Letteratura	1	5,6%
Conceptual Paper	1	5,6%
<i>Totale</i>	<i>18</i>	<i>100%</i>

Per quanto concerne la matrice disciplinare dell'Autore (tabella 2), l'ambito economico, se si tiene conto anche di quello economico-aziendale (4%) ed economico-urbanistico (4%), è sicuramente il prevalente (36%) e coinvolge ben 9 Autori. Elevata è anche la percentuale degli Autori (sono 7) la cui matrice disciplinare è di tipo tecnologico (28%). Seguono, rispettivamente in terza e in quarta posizione, le impostazioni aziendalistica (12%) e sociologica (8%). Nell'analisi che si sta conducendo si rilevano, seppur in presenza marginale, anche altre competenze specialistiche in relazione agli obiettivi di approfondimento che sono stati prefissati per i diversi studi condotti, e all'ottica interdisciplinare che in via crescente li sta penetrando per offrire una visione più completa dei fenomeni evolutivi in atto. Si tratta delle competenze ingegneristico-gestionali, di relazioni pubbliche e socio-urbanistiche.

Soltanto in un contributo non si è potuto individuare la matrice disciplinare dell'Autore; ci si riferisce nello specifico alla monografia curata dal Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica.

Si intende inoltre sottolineare l'apporto congiunto di 2 o più autori per cinque opere. In tre di queste gli autori presentano la stessa impostazione o tecnologica o economica, mentre nelle altre due opere l'impostazione degli autori è mista poiché essi afferiscono, gli uni, ad un'area di studio tra l'ingegneristica e l'aziendale, e gli altri, ad un'area professionale tra il tecnico e le relazioni pubbliche.

Tabella 2 – La classificazione degli Autori per matrice disciplinare

Tipologia matrice disciplinare Autori	Nr. Autori per matrice disciplinare	
	v.a.	%
Economica	7	28%
Tecnologica	7	28%
Aziendalistica	3	12%
Economico-aziendale	1	4%
Economico-urbanistica	1	4%
Ingenieristico-gestionale	1	4%
Sociologica	2	8%
Socio-urbanistica	1	4%
Relazioni pubbliche	1	4%
Nessuna in particolare	1	4%
<i>Totale</i>	<i>25</i>	<i>100%</i>

Osservando la matrice professionale degli Autori (tabella 3) si è riscontrato che il 60% sono docenti. Si includono in tale percentuale anche i docenti impegnati in un'attività professionale nel campo oggetto di analisi ed i professionisti (dalle figure di dottore commercialista, tecnico industriale e commerciale, presidente di parchi scientifici e tecnologici, membro dell'Associazione Internazionale di Parchi Scientifici, alle figure di direttore generale di Alintec, o consulente della Comunità Europea per i progetti di innovazione e creazione di impresa), che ricoprono un incarico di docenza presso una Università, Scuola di Alta Formazione o altro (8%). Nella categoria classificata come "docenti / esperti" (8%) si è inteso racchiudere gli studiosi accademici che hanno accumulato un'importante esperienza, di approfondimento teorico ed empirico e di pratica, sul campo dello sviluppo di parchi scientifici, tecnopoli, centri di innovazione e altre organizzazioni designate a supportare l'innovazione, il trasferimento di tecnologia e il miglioramento della competitività. Esperienza riconosciuta da Istituzioni pubbliche e private a livello locale, nazionale e internazionale.

Per due soli Autori non è stato possibile recuperare l'informazione sulla matrice professionale: uno è il Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica, sopra citato, e l'altro è un co-Autore.

Gran parte dei contributi esaminati sono stati elaborati da docenti di economia e organizzazione aziendale, sociologia dei processi economici e del lavoro, politica economica, economia aziendale, economia e gestione dell'innovazione aziendale, marketing, finanzia aziendale e di progetto, economia applicata.

Tali docenti hanno sviluppato le loro ricerche nell'ambito di Dipartimenti di Ricerca sociale, Ingegneria gestionale, Studi e ricerche aziendali, Geografia, Scienza e tecnologie dell'ambiente, Scienze Politiche, Scienze economiche e aziendali, Scienze economiche, gestionali e sociali, Economia politica e metodi quantitativi. In particolare la ricerca accademica è stata sviluppata presso i seguenti atenei nazionali e internazionali: Università di Torino, Università Luiss Guido Carli, Università Bocconi,

Università di Pavia, International Entrepreneurship Academy presso Jonkopin University, University of California, University of Montpellier.

Nell'ambito dei loro percorsi accademici e professionali alcuni tendono ad approfondire i temi della creazione e trasmissione della conoscenza dal punto di vista dell'innovazione, quindi la conoscenza che diventa innovazione, concentrandosi sulle tematiche rivolte alla creazione di imprese che si fondano sulla conoscenza<sup>19</sup>. Altri sono specializzati negli studi sull'economia culturale urbana, l'organizzazione e la localizzazione industriale, lo sviluppo economico, l'economia dell'innovazione e della conoscenza nell'ambito delle relazioni tra università e industria fino ai processi di codificazione della conoscenza connessi all'utilizzo delle ICT, il trasferimento tecnologico e la creazione di impresa (spin-off, processi di incubazione), l'economia internazionale, l'innovazione organizzativa nell'alta formazione, il knowledge management. Non mancano gli studi sulle politiche ed i programmi europei per lo sviluppo di innovazione e sui loro impatti economici, sociali e culturali.

Tra gli autori vi sono esperti e professionisti tecnologici, tra i quali si annovera un ingegnere e urbanista che ha scritto numerosi saggi di analisi sociale, un ingegnere elettronico che collabora alla ricerca in economia dell'innovazione presso l'Università di Pavia, un esperto di relazioni pubbliche, un consulente nella progettazione, gestione e monitoraggio di relazioni internazionali nonché esperto di sviluppo urbano e storia delle città, il direttore generale di un parco scientifico e tecnologico. Entra nel novero anche la monografia a cura dell'Associazione Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani, che in qualità di aggregatore di competenze ed esperienze nel campo della promozione, creazione e gestione dei Parchi Scientifici e Tecnologici rappresenta l'interfaccia con organizzazioni similari di altri Paesi industrializzati. Attraverso la ricerca sviluppata, Apsti consolida l'impegno di promuovere una politica di sviluppo e di innovazione incentrata sulla valorizzazione dei Parchi e dei Poli Scientifici e Tecnologici.

Nella categoria "studioso / esperto" è stato classificato un Autore, studioso in particolare di knowledge economy ed un co-Autore che si occupa di temi relativi alla regolamentazione e alla tutela della concorrenza con specifico riguardo agli aspetti connessi all'innovazione tecnologica e appartenente ad un gruppo universitario di ricerche industriali e finanziarie.

*Tabella 3 – La classificazione degli Autori per matrice professionale*

Professione Autori	Nr. Autori per matrice professionale	
	v.a.	%
Docente	11	44%
Docente / Esperto	2	8%
Docente / Tecnico professionista	2	8%
Esperto / Tecnico professionista	6	24%
Studioso esperto	2	8%
Nessuna in particolare	2	8%
<i>Totale</i>	25	100%

<sup>19</sup> Si cita al riguardo un pensiero di Piero Formica: "Nell'Economia della Conoscenza, sono le idee a governare e si sviluppano innumerevoli modi per innovare e creare ricchezza".  
Cfr. FORMICA P., *Tecnopoli. Luoghi e sentieri dell'innovazione*, Petrini Editore, Torino, 1991.

### 5.3.2. *Le tematiche maggiormente ricorrenti*

Le monografie analizzate affrontano diversi temi sui parchi scientifici e tecnologici come la questione della loro definizione, gli impatti sul territorio, le problematiche nel contesto della politica per la ricerca e l'innovazione con riferimento alla situazione italiana nelle sue specificità e vincoli, la formazione del personale da impiegare nella ricerca scientifica, i fattori di valorizzazione del territorio.

Vengono inoltre approfonditi i passaggi necessari alla creazione di un parco (valutazione di mercato, scelta della configurazione giuridica dell'ente gestore, impostazione della struttura organizzativa, la gestione delle risorse umane) e i servizi generalmente offerti a supporto dell'attività di ricerca, della nascita di nuove imprese e del loro sviluppo innovativo. In tale ambito si evidenziano anche i molteplici programmi nazionali e comunitari che sono stati promossi per favorirne gli investimenti, nonché la funzionalità di fondi speciali creati appositamente come ad esempio il fondo rotativo per l'innovazione tecnologica.

Diverse opere esaminate offrono un contributo alla risoluzione dell'“enigma” su cosa sono, perché sorgono, come si sviluppano, perché muoiono i parchi scientifici e tecnologici, quali sono i loro fattori di successo.

In alcune monografie si indaga anche il ruolo giocato, oltre che dai parchi, dalle tecnopolis e tecnoreti, ai fini dello sviluppo competitivo del territorio locale e delle imprese sul palcoscenico internazionale.

Le ricerche selezionate pongono in evidenza l'esistenza di molte reti colleganti i parchi scientifici localizzati in differenti regioni europee e in gran parte realizzati con sovvenzioni pubbliche, per quanto i costi e i benefici degli utilizzatori non siano stati ancora valutati, tranne in alcuni casi.

Gli studi sono stati condotti anche attraverso indagini empiriche che ponessero a confronto i parchi di più Paesi allo scopo di inquadrare le opportunità di utilizzo di tali strumenti nella realtà scientifica, industriale e sociale della comunità di appartenenza, in particolare quella italiana, con le sue differenziazioni e con i suoi squilibri territoriali<sup>20</sup>.

Di seguito si intende proporre un approfondimento sui temi maggiormente sviluppati dalle monografie analizzate, quindi sulle tematiche più ricorrenti nelle schede di analisi, che risultano essere:

- i soggetti promotori di un parco scientifico e tecnologico,
- gli obiettivi di nascita di un parco scientifico e tecnologico,
- i fattori di successo per un parco scientifico e tecnologico e le tipologie di relazioni attivabili,
- i possibili servizi offerti da parco scientifico e tecnologico,
- le problematiche emergenti per i parchi scientifici e tecnologici

#### 5.3.2.1. I soggetti promotori di un parco scientifico e tecnologico

Le varie esperienze analizzate di Parchi in Italia e nel mondo rilevano origini e modalità di costituzione molto diverse. Ciascuna caratterizzata però da un elemento propulsore che ne ha consentito l'avvio e lo sviluppo.

---

<sup>20</sup> Dalle indagini empiriche esaminate si rileva ad esempio che le dimensioni dei Parchi scientifici e tecnologici italiani sono decisamente piccole rispetto alle più note esperienze internazionali.

In alcuni casi il promotore è rappresentato dalle università, che hanno avuto un ruolo di primo piano soprattutto nella nascita dei parchi internazionali di maggiore successo, a differenza di quanto avvenuto in Italia. In altri casi l'impulso scaturisce da imprese industriali o da queste in collaborazione con altri enti. Ad ogni modo si tratta di un soggetto dotato di un substrato culturale in grado di promuovere il progresso economico e tecnologico di un determinato territorio, tramite la valorizzazione delle sue risorse in termini competitivi rispetto all'irrinunciabile palcoscenico di confronto nazionale e internazionale.

Al riguardo diviene però imprescindibile una azione sistematica e istituzionale di collegamento tra governo locale, impresa, centri di ricerca, a partire da quelli universitari, e la comunità locale.

In particolare, opinione abbastanza diffusa è che i promotori regionali e locali – Comuni, Province, Camere di commercio, banche – debbono fare leva per il successo dell'iniziativa anche su soggetti non locali, quali manager con esperienze internazionali e ricercatori con alta reputazione.

La statura e l'impegno di chi dirige, controlla e dà contenuti all'iniziativa sono infatti cruciali.

Attraverso l'analisi di un Autore, condotta in profondità e in modo sistematico, si rileva ad esempio che il Parco scientifico e tecnologico di Napoli potrà funzionare e contribuire in modo significativo al progresso della regione Campania solo se sarà gestito secondo un modello imprenditoriale. Ovvero se saprà offrire un servizio utile e se ci sarà una domanda per la fruizione dei suoi servizi.

### 5.3.2.2. Gli obiettivi di nascita di un parco scientifico e tecnologico

Un polo scientifico e tecnologico mira quindi in primo luogo ad individuare le forze e gli interessi presenti nel tessuto economico in cui intende sorgere e svolgere la propria attività, al fine di catalizzarli e diventare un centro propulsore di innovazione, imprenditorialità e internazionalizzazione, manifestando una forza trainante l'economia locale.

Esso aspira in genere a qualificarsi come un nucleo di eccellenza con riferimento alle imprese e ai centri di ricerca (preesistenti o di nuova costituzione) insediatisi all'interno, alla rete di relazioni attivate, nonché alla qualità dei servizi offerti<sup>21</sup>.

Tra gli obiettivi di nascita di un parco scientifico e tecnologico, gli Autori considerati sottolineano i seguenti:

---

<sup>21</sup> Si riporta di seguito la definizione ufficiale dell'International Association of Science Parks (Iasp), approvata nel 2002 e tuttora di riferimento, "un Parco Scientifico è un'organizzazione gestita da professionisti specializzati, che ha come obiettivo fondamentale quello di incrementare la ricchezza della propria comunità, promuovendo la cultura dell'innovazione e la competitività delle imprese e delle istituzioni basate sulla conoscenza associate ad esso. Per raggiungere tale fine, un parco scientifico stimola e gestisce il flusso di conoscenza e tecnologia tra università, istituzioni di ricerca e sviluppo, imprese e mercati; facilita la creazione e la crescita di aziende basate sull'innovazione attraverso l'incubazione e processi di spin-off; fornisce altri servizi a valore aggiunto insieme a spazi e strutture di alta qualità". È questa una definizione ampia in grado di abbracciare i diversi modelli esistenti nel mondo, che sono spesso denominati come "Parco tecnologico", "Tecnopolis", "Tecnopolo" o "Parco di ricerca".

- lo sviluppo e la gestione di sinergie tra le diverse aree di competenza del parco (attività di ricerca e sviluppo, produzione high-tech, certificazione e formazione, e via elencando);
- la creazione di meccanismi di trasferimento delle tecnologie<sup>22</sup> di tipo orizzontale (da un comparto produttivo all'altro) e verticale (tra ricerca pubblica e imprese innovative);
- l'attrazione di unità di ricerca e di progettazione di imprese high-tech, ovvero imprese ad alto contenuto di conoscenza, grandi o piccole, favorendo lo sviluppo di economie esterne da agglomerazione di conoscenza e la nascita di distretti tecnologici<sup>23</sup>;
- l'attivazione e il raccordo di progetti di cooperazione tra università, enti di ricerca pubblici e privati e imprese, contribuendo a trasferire e a diffondere conoscenza;
- lo svolgimento di attività di "animazione tecnologica" verso il territorio, "cercando di stimolare gli operatori locali ad intraprendere attività innovative"<sup>24</sup>.
- l'incubazione di imprese di alto profilo tecnologico e innovativo<sup>25</sup>;
- lo sviluppo di iniziative di formazione per la creazione di risorse adeguate alle esigenze innovative anche di pmi.

Un ruolo di primo piano viene attribuito ai parchi scientifici e tecnologici, anche con riguardo i tipi di professione e di professionalità, la qualità dell'ambiente e la presenza di verde e parchi naturali limitrofi.

Per quanto concerne la nascita di nuove figure professionali, si stanno formando collaboratori dedicati alla gestione delle relazioni con atenei e imprese per favorire la genesi e il consolidamento in un ambiente favorevole di imprese basate sulla conoscenza. Questo rafforzerà le competenze delle imprese specializzate in settori tradizionali e nello stesso tempo la progressiva diversificazione del tessuto produttivo verso settori innovativi.

---

<sup>22</sup> Per attività di trasferimento di tecnologie si intendono in generale tutte le richieste di introduzione di innovazioni tecnologiche in contesti industriali differenti. Sono quindi inclusi in tali attività il trasferimento di conoscenze tecnologiche (formazione ed informazione), le attività sperimentali per l'adattamento del know-how alla specifica situazione di applicazione (caratteristiche delle materie prime e dei prodotti, regolamenti locali, etc.).

Cfr. BUTERA F. (a cura di), *Bachi, crisalidi e farfalle. L'evoluzione dei Parchi scientifici e tecnologici verso reti organizzative autoregolate*, Franco Angeli s.r.l., Milano, 1995, pag. 356.

<sup>23</sup> Questo obiettivo è difficile da realizzare se nel territorio non sono presenti dei fattori di attrattività quali la presenza di centri di ricerca di riconosciuta eccellenza e di livello internazionale, personale qualificato e via elencando. Si nota però che in assenza di tali fattori "sono stati creati parchi con la missione di modificare la specializzazione del territorio, diversificandone le attività economiche dai settori tradizionali a quelli ad alta tecnologia". Si tratta di casi in cui i parchi hanno puntato "ad attrarre al proprio interno anche centri di ricerca applicata (universitari o appartenenti ad enti pubblici), in grado di relazionarsi con le imprese e di divenire un fattore di attrazione per queste ultime".

Cfr. BALCONI M., PASSANNANTI A., *I parchi scientifici e tecnologici nel Nord Italia*, FrancoAngeli, Milano, 2006.

<sup>24</sup> Cfr. BALCONI M., PASSANNANTI A., *I parchi scientifici e tecnologici nel Nord Italia*, op. cit.

<sup>25</sup> In questo caso è previsto che le imprese nate nell'incubatore si rilocalizzino dopo un periodo di tempo predeterminato nel parco o nel territorio circostante, dove potranno trovare spazi per crescere. Inoltre la presenza di un incubatore può essere utile per agevolare la commercializzazione dei risultati della ricerca universitaria.

La maggior presenza poi nei parchi di laboratori orientati alla ricerca applicata e di organizzazioni in grado di sostenere l'accesso ai bandi di ricerca universitari può far recuperare la competitività delle imprese non high tech.

### 5.3.2.3. I fattori di successo per un parco scientifico e tecnologico e le tipologie di relazioni attivabili

La presenza di una cultura dell'innovazione e dell'imprenditorialità nel territorio in cui si colloca un parco è uno stimolo importante per tutti i soggetti coinvolti nell'iniziativa.

Così come lo è la capacità di costruire un'interazione tra opportunità e risorse di un sistema economico complesso ed articolato che viene a costituirsi. Si pensi ad esempio all'importanza della presenza di istituzioni finanziarie pronte a sostenere progetti innovativi (venture capital, business angel) o della vicinanza a un grande centro urbano dove è disponibile una massa critica di servizi professionali (legali, contabili, di consulenza ecc.).

Per un parco è importante riuscire ad integrare le differenti culture caratterizzanti la sua area di attività, dalla *cultura della ricerca*, universitaria e non solo, proiettata verso nuovi percorsi di sperimentazione, alla *cultura aziendale*, orientata all'implementazione dell'innovazione, alla *cultura sociale*, il cui portavoce è l'investitore pubblico che in relazione alla destinazione dei propri finanziamenti promuove un certo contenuto della ricerca.

Diventa quindi cruciale la contiguità fisica tra università, centri di ricerca e imprese, nel presupposto che ciò stimoli e consolidi nuove relazioni, a livello anche interpersonale e per lo più informali. La circolazione di idee e di conoscenze ne risulta favorita, con una conseguente accelerazione del processo di trasferimento dei risultati scientifici in applicazioni efficaci in ambito sia produttivo che commerciale<sup>26</sup>.

È logico pensare che non tutti i fruitori del parco avranno sede al suo interno, perché la rete di relazioni tende ad alimentarsi ben al di fuori degli abituali confini geografici di azione. Si svilupperanno dunque diversi flussi di relazioni: relazioni interne al parco tra soggetti insediatisi in modo stabile od occasionale; relazioni tra questi e altri soggetti allocati nell'area su cui il parco agisce; relazioni tra il parco e altri parchi dislocati nel territorio nazionale e internazionale.

La volontà di cooperazione tra imprese industriali, centri scientifici e tecnologici ed enti pubblici è essenziale per il successo di un Parco<sup>27</sup>. Così come lo sono la dotazione

---

<sup>26</sup> Link e Scott, attraverso un'ampia indagine su una cinquantina tra le principali università statunitensi, evidenziano che in media l'esistenza di relazioni formali tra parchi e università aumenta la produttività scientifica e brevettale di queste ultime e inoltre facilita l'occupazione dei dottori di ricerca, contribuisce ad attrarre studiosi eminenti e influenza il curriculum verso la ricerca applicata. Quest'ultimo effetto tuttavia può essere controbilanciato dalla cultura delle università, che è in relazione all'impegno (anche finanziario) nella ricerca di base.

Cfr. LINK A.N., SCOTT J.T., "U.S. science parks: the diffusion of an innovation and its effects on the academic missions of universities", *International Journal of Industrial Organization*, 21: 1323-1356.

<sup>27</sup> Si cita al riguardo un caso di studio analizzato relativo al tessuto di piccole e medie imprese della regione Campania, che non appaiono ancora pienamente coscienti dell'importanza di una tale iniziativa, data la tendenziale proiezione della loro attività ai risultati di breve periodo. Il mondo della ricerca sembra invece disponibile ad attivare progetti di collaborazione con le medesime, però

di capacità manageriali professionali da parte della società di gestione del parco e soprattutto la presenza di una leadership preparata e continuativa.

L'analisi di numerose esperienze internazionali di successo evidenzia che il fenomeno degli *spin off da ricerca* attecchisce e si sviluppa laddove esiste un contesto relazionale in cui gli aspiranti imprenditori accademici sono in grado di acquisire assistenza, consulenza, contatti, informazioni e finanziamenti necessari per intraprendere un difficile percorso imprenditoriale.

Se il contesto relazionale è sfavorevole, la nascita di *spin off da ricerca* può essere agevolata dalla presenza di un metaorganizzatore, che sia in grado di svolgere un ruolo di catalizzatore del network relazionale degli aspiranti imprenditori accademici.

Le opportunità di contatto sono agevolate dalle possibilità garantite dai mezzi di trasporto, dalle comunicazioni informatiche, da strumenti di interscambio cognitivo e informativo quali videoconferenze, edifici intelligenti, teleporto, ecc.<sup>28</sup> La dotazione di infrastrutture adeguate e di risorse umane con un livello di formazione e con una flessibilità operativa elevata diviene al riguardo cruciale.

La rete di telecomunicazione è uno dei principali collanti per realizzare una crescita razionale e coordinata di tutte le componenti del parco.

Un efficace sistema telematico può potenziare le sinergie tra un ente di ricerca e formazione e un'impresa tramite la trasmissione di dati ad alta velocità, l'interconnessione di reti locali, la trasmissione di immagini ad alta risoluzione, le comunicazioni video, che consentono un'ampia gamma di applicazioni. Si pensi alle molteplici esigenze di fornitura di servizi ad alta tecnologia come basi di dati, servizi di calcolo, accesso a reti dati nazionali ed internazionali, servizi di formazione e consulenza, sovente manifestate dagli utenti di un parco.

In linea generale si può sostenere che un efficiente sistema di comunicazione favorisce contatti più frequenti ed una minore dispersione tecnologica tra gli innovatori.

La realizzazione di interazioni, l'attivazione di sinergie, l'adozione di approcci multidisciplinari e interdisciplinari nella progettazione e nella gestione dell'attività sono determinanti di successo che però non si concretizzano spontaneamente, poiché sono invece il risultato spesso di profonde modifiche comportamentali e di stimoli proiettati ad accrescere la capacità di accoglimento della struttura.

È certo che non possono mancare di fondo delle linee strategiche di sviluppo chiare e ben definite, in grado di individuare le politiche di attuazione e i relativi sistemi di monitoraggio e di controllo.

Il buon esito della costituzione, da un lato, e della conduzione, dall'altro lato, di un Parco scientifico e tecnologico si lega anche ad elementi di stabilità e vitalità delle strutture generali della rete e dei singoli nodi della rete, elementi di corretta configurazione dei processi e loro governo, fattori di compatibilità ambientale sotto un

---

necessita di una riorganizzazione più rivolta al mercato. Mentre i pochi grandi gruppi industriali tendono ad avanzare proposte che meriterebbero attenzione. Date le circostanze si ritiene dovrebbe spettare agli Enti pubblici il compito di fungere da coordinatori e stimolatori per il successo del Parco nella regione.

Cfr. AA.VV., *Strutturare per innovare. I collegamenti del Parco tecnologico*, Servizio Italiano Pubblicazioni Internazionali S.r.l., 1992.

<sup>28</sup> A titolo esemplificativo, si cita la progettazione nella regione campana di un sistema di collegamento da/per il Parco scientifico e tecnologico di Napoli tramite un sistema di trasporto innovativo, rappresentato da una rete in sopraelevata su cui viaggiano navette ad alimentazione elettrica, costituite da elementi modulari.

Cfr. AA.VV., *Strutturare per innovare. I collegamenti del Parco tecnologico*, op. cit.

profilo ecologico, esigenze di ampie disponibilità e agevole reperibilità di capitali di rischio e di finanziamenti allo sviluppo. In relazione a quest'ultimo aspetto molti autori hanno sottolineato l'importanza di una favorevole politica creditizia per lo sviluppo di un Parco. La richiesta inoltre della disponibilità di lungo periodo di capitale paziente, ossia disposto ad accettare ritorni finanziari negativi per un arco temporale considerevole, porta sovente a considerare come necessaria la presenza di capitale pubblico.

La ricerca evidenzia che i Parchi di successo sono basati su *organizzazioni reticolari a base territoriale*, progettate e gestite con caratteristiche imprenditive da soggetti pubblici e privati, collettivi e individuali. Al riguardo va considerato, da un lato, che il processo di costruzione di una rete di individui e istituzioni che interagiscono positivamente matura con il tempo e, dall'altro lato, che l'attività innovativa deriva non solo da variabili di contesto, ma anche da una precisa scelta strategica operata dai gestori della struttura. Si può quindi ritenere che esistono due tipologie di parchi: quelli che focalizzano la loro attività sulla produzione delle innovazioni e quelli che scelgono in via preferenziale l'offerta di servizi di sostegno all'attività innovativa delle imprese.

Ma valutare il loro successo è sicuramente una questione complessa. Non si dispone infatti di metodologie standard da applicare per la misurazione delle performance, del grado di successo o di fallimento di un parco. Secondo gli studi, soprattutto di caso, fino ad oggi prodotti si possono però considerare in via generale tre aspetti:

- il grado di utilizzo degli spazi, il numero di imprese e laboratori di ricerca accolti, il grado di soddisfazione espresso per i servizi offerti, l'efficacia del trasferimento tecnologico, l'intensità dell'interazione tra i soggetti ospitati, il numero di occupati e la sostenibilità finanziaria;
- l'impatto sulle imprese ospitate o sulle università coinvolte con relazioni formali. I vantaggi di un'impresa che opera in un parco, rispetto ad un'impresa che non ha legami con un parco, possono essere valutati in termini differenziali rispetto al tasso di crescita, profittabilità, successo nella creazione di nuovi prodotti, attività brevettale, vantaggio d'immagine...;
- l'impatto del parco sull'economia dell'area in cui è localizzato, con riferimento alla capacità di indirizzare e sostenere la diversificazione delle attività produttive e lo sviluppo di settori ad alta tecnologia, al numero di posti di lavoro creati e alla loro qualificazione.

Mentre invece un'insufficiente assistenza alle imprese ospitate, l'incapacità di creare interazione tra gli ospiti e con centri di ricerca esterni, un basso livello di sviluppo tecnologico locale, un management debole e soggetto a frequenti cambiamenti, rappresentano alcune delle principali cause cui può essere ricondotto il fallimento di un parco.

#### 5.3.2.4. I possibili servizi offerti da un parco scientifico e tecnologico

Dall'analisi effettuata emerge l'importanza di una azione congiunta tra i mondi privato, istituzionale e accademico ai fini dell'ideazione di un Parco, che dovrebbe essere caratterizzato fondamentalmente da:

- una dotazione fisica sotto il profilo tecnico e tecnologico avanzata quanto meno rispetto alle dotazioni generalmente riscontrate nel territorio circostante;
- un'organizzazione centrale che eroghi in modo efficiente i vari servizi amministrativi etc.;
- una sperimentazione di politiche economiche in grado di favorire iniziative innovative;
- una tendenza alle sperimentazioni organizzative.

Con riferimento alla struttura fisica dallo studio si rilevano parchi scientifici e tecnologici variamente attrezzati per uffici e attività direzionali, attività di ricerca (studi, sale di calcolo e laboratori tecnologici), attività formative (aule seminariali, aule specializzate e laboratori didattici), attività di diffusione di tecnologie (studi, sale riunioni e laboratori dimostrativi), resa di servizi tecnologici di calcolo e comunicazione (centri di calcolo e comunicazione), creazione di imprese (uffici direzionali e operativi, laboratori di prova e sperimentazione, officine di produzione, e via elencando), servizi generali (centro congressi e relativa tecnologia, biblioteca, ristorante/mensa, bar, centrali energetiche e di telecomunicazione, struttura di foresteria, impianti sportivi, asili nido interaziendali e via elencando).

Da quanto sopra indicato si possono già individuare anche alcune tipologie di servizi che un Parco scientifico e tecnologico può offrire sulla base delle esigenze della domanda potenziale ed effettiva.

Si pensi ai *servizi logistici*, necessari per l'insediamento e l'operatività delle aziende e dei centri di ricerca. Vi sono poi i *servizi generali* che qualificano un centro direzionale e di ricerca avanzato operante in un contesto anche internazionale. Tra questi vi sono la direzione, per la gestione, le politiche di programmazione e di sviluppo del parco e dei servizi; i servizi professionali direttamente gestiti, a partire da quelli amministrativi, giuridici, fiscali, di traduzione, necessari alle imprese; l'opportunità di usufruire di un centro telematico, sala conferenza, centro editing e desk top publishing.

Si annoverano i *servizi per l'innovazione*, mirati alle esigenze di un polo di ricerca e innovazione competitivo, quali ad esempio: servizi finanziari, servizi di incubazione per rispondere alle esigenze di avvio e di sviluppo di nuove imprese e nuove attività innovative, servizi informatici e centri di calcolo, ecc.

I servizi strategici generalmente offerti dalla struttura centrale di un Parco riguardano la cura dei rapporti istituzionali (enti di ricerca pubblici e privati, imprese, enti regionali economici, finanziari, etc.), i rapporti con i media, iniziative di comunicazione e di immagine, la promozione di insediamenti di imprese e centri di ricerca esterni (marketing del territorio), la formazione manageriale e imprenditoriale.

Più specialistici e nel contempo più rappresentativi del core business di un parco sono in genere i servizi di collegamento internazionale, trasferimento di tecnologia e di diffusione dell'innovazione sul territorio, di certificazione (di qualità, la caratterizzazione, l'omologazione, il controllo, la certificazione dei processi produttivi), di formazione tecnologica, di incubazione a supporto delle imprese innovative nella fase di avvio, dall'ideazione fino all'operatività sul mercato, cercando di far crescere per questa via la cultura della gestione dell'impresa e della sua crescita.

In un centro di incubazione o in un centro di innovazione le imprese godono di una serie di servizi generali erogati per il loro buon funzionamento: servizi di rete, energia, climatizzazione, centralino telefonico, vigilanza, sale riunioni, pulizia, manutenzione impianti, e via elencando. È in particolare previsto un supporto nella valutazione di una

business idea e dei mercati di riferimento, nella elaborazione di un business plan, nella progettazione di una nuova attività imprenditoriale, prototipi, nuovi prodotti, nuovi servizi, nonché nell'avvio della produzione e dei processi di commercializzazione<sup>29</sup>. Le imprese possono venire assistite nell'individuazione di possibili fonti di finanziamento (ad esempio a livello europeo, nazionale e regionale) e nella gestione delle pratiche relative. Possono inoltre usufruire di percorsi formativi in merito alla creazione e alla gestione di impresa e possono essere coadiuvate da esperti di fiducia in campo legale, amministrativo e finanziario. Tutti i servizi a disposizione delle imprese incubate vengono offerti, fatte salve consulenze molto specifiche, nell'ambito di un contratto di service, che prevede prezzi inferiori a quelli di mercato. L'ammissione negli incubatori è soggetta ad una selezione basata su diversi criteri quali ad esempio l'innovatività dell'idea, il contributo allo sviluppo territoriale in termini di occupazione, il collegamento con i settori tradizionali, la capacità di attrarre investimenti.

In relazione alle specificità del parco si possono inoltre riscontrare unità fortemente specializzate quali ad esempio il centro di robotica spaziale, il centro per l'applicazione di tecniche di docking e rendez vous, il centro addestramento astronauti e piloti, il teleporto.

A chiusura del paragrafo si puntualizza l'esistenza anche di parchi scientifici e tecnologici virtuali privi di laboratori, che si occupano di progetti, di trasferimento tecnologico e di favorire il contatto tra la ricerca e le imprese. Al fine di incoraggiare l'innovazione informano le aziende delle possibilità di partecipare a progetti innovativi, dell'esistenza di nuove tecnologie, della presenza di centri di ricerca a cui rivolgersi per rispondere alle necessità di innovazione, fornendo anche assistenza alla stesura di progetti o alla stipula di contratti di ricerca.

#### 5.3.2.5. Problematiche emergenti per i parchi scientifici e tecnologici

Dall'analisi svolta emerge che è necessario costituire nuovi poli di risorse e di competenze diffusi in tutto il mondo, legati da reti complesse che consentono la rapida circolazione dell'informazione e lo sviluppo di collaborazioni scientifiche, tecnologiche, industriali, commerciali, finanziarie, tra imprese e centri di ricerca.

D'altro canto la competitività di una regione/paese/impresa è strettamente correlata alla sua capacità di lavorare "in rete", sfruttando la creazione di sinergie, poiché la crescita individuale è connessa a quella dell'intero sistema nel quale si interagisce. È proprio la capacità di creare conoscenza ad essere una risorsa competitiva per una *learning company innovativa*, in particolare la capacità di creare conoscenze organizzative e di sostenere l'innovazione attraverso la creatività tecnologica, di pianificazione del prodotto e di comunicazione.

Si ritiene importante individuare un aggregatore di competenze ed esperienze nel campo della promozione, creazione e gestione dei Parchi scientifici e tecnologici, in

---

<sup>29</sup> "Incubare vuol dire fornire ai neoimprenditori (o potenziali imprenditori, quando si accolgano progetti imprenditoriali in fase di pre-start-up) assistenza per affrontare i fondamentali problemi gestionali e finanziari (come l'aiuto a reperire il capitale di rischio). In alcuni casi, come nel campo delle biotecnologie, l'incubazione comporta anche la messa a disposizione delle attrezzature necessarie per svolgere l'attività di ricerca".

Cfr. BALCONI M., PASSANNANTI A., *I parchi scientifici e tecnologici nel Nord Italia*, op. cit.

grado di rappresentare un'interfaccia con organizzazioni simili di altri Paesi industrializzati.

Desti invece perplessità la moltiplicazione dei parchi, considerata l'esigenza di concentrazione di risorse per garantire il raggiungimento di una massa critica e favorire la nascita di cluster di imprese innovative<sup>30</sup>. Si pensi che le società di gestione dei parchi in molti casi faticano a pareggiare i costi.

Mentre invece attraverso la concentrazione di risorse e di strutture si potrebbero realizzare economie di scala nell'attività di ricerca per tutti i potenziali fruitori, soprattutto per le piccole e medie imprese, le cui esigenze vanno contemperate con quelle dei grandi gruppi industriali, al fine di sostenere, pur se all'interno di nicchie di mercato, la loro competitività a livello internazionale. Tra l'altro molto spesso le piccole imprese non hanno la capacità informativa di capire le opportunità di finanziamento offerte dalle varie istituzioni pubbliche o private. In questo ambito i parchi dovrebbero maggiormente coadiuvare le imprese nell'individuazione delle fonti finanziarie più idonee alle loro esigenze innovative e supportarle nella successiva promozione della richiesta<sup>31</sup>. Se poi il parco fungesse da garante presso i creditori di capitali, le imprese beneficerebbero anche di un miglioramento della loro credibilità finanziaria, potenziabile con la partecipazione attiva del parco alle iniziative innovative delle imprese, attraverso la predisposizione di progetti innovativi collettivi o attuando adeguate politiche di marketing d'area<sup>32</sup>. Queste ultime rappresentano un ulteriore aspetto trascurato sovente dai parchi, che in tale senso dovrebbero operare lungo due specifiche direttrici. La prima si riferisce alla strutturazione e al potenziamento delle relazioni con l'esterno, ovvero con i vari soggetti che si relazionano con il parco (imprese, centri di ricerca, amministrazioni locali e altri portatori di interesse), chiamato ad armonizzare le loro diverse matrici culturali per il perseguimento di obiettivi condivisi. Una seconda direttrice di azione si rivolge alle imprese che intrattengono relazioni con il parco. In questo caso la sua capacità di supporto concreto dipende dalla capacità delle prime di riuscire ad esplicitare i loro bisogni di servizi.

Rimane aperta la questione definitoria di un parco scientifico e tecnologico per il quale non esiste né a livello nazionale, né a livello globale un modello unico funzionale di riferimento. Ogni ambito geografico, in cui si promuove e si realizza un parco, aggiunge elementi di singolarità e di varietà (tanto da poter individuare precisi stili organizzativi). Inoltre i cambiamenti intercorsi col tempo nella sfera economica, sociale e tecnologica implicano profonde modificazioni nelle modalità operative del parco, nei suoi aspetti gestionali e soprattutto nei fini che gli sono stati assegnati.

Si è arrivati al punto che le amministrazioni pubbliche ed i governi centrali, inizialmente collocatisi sullo sfondo con ruoli complementari agli altri stakeholder, hanno iniziato a considerare i parchi scientifici e tecnologici come strumenti attivabili

---

<sup>30</sup> Va detto al riguardo che in Italia non esistono università di eccellenza in cui si possano localizzare in modo naturale i parchi tecnologici.

<sup>31</sup> Ad esempio nel caso di finanziamenti agevolati, mentre è relativamente semplice venirne a conoscenza, più difficile è passare all'effettiva implementazione, perché esiste un bagaglio di informazioni tacite racchiuse in norme e regolamenti che non sono facilmente reperibili.

<sup>32</sup> Se si pensa alla possibilità di attivare finanziamenti esteri, appare evidente che, al di là delle questioni tecniche, il problema principale è legato al fatto che le piccole imprese locali risultano poco visibili al di fuori del contesto in cui operano. I parchi scientifici e tecnologici potrebbero attuare diverse politiche di marketing d'area, ovvero un'attività promozionale diretta verso l'esterno, volta ad accrescere la visibilità del sistema locale di pmi.

per favorire la crescita economica di talune aree territoriali. Addirittura hanno iniziato a chiedere loro di promuovere quelle stesse condizioni ritenute indispensabili per il successo delle iniziative di un parco (spontaneità dell'esperienza, appartenenza ad un'area industriale sviluppata, focalizzazione sulla produzione di conoscenza scientifica e tecnologica high-tech, prevalenza di una componente immobiliare e di infrastrutture, ruolo leader spesso assunto da un ateneo d'avanguardia). C'è da chiedersi come questo possa essere garantito. Una prima riflessione in merito, dedotta dall'osservazione delle esperienze estere, è che lo sviluppo di un territorio e la crescita economica dei sistemi imprenditoriali dipende strettamente dalla loro capacità di acquisire risorse e competenze da altri contesti, in particolare da quelli internazionali. I parchi che hanno saputo aprirsi a tali contesti sono stati in grado di stimolare lo sviluppo territoriale con maggiore rapidità. Il reperimento di competenze dall'estero (da intendere anche come capacità di attrarre capitali dall'estero) va affiancato alla creazione e al potenziamento di una dotazione di risorse locali al primo complementari, così da favorire una crescita più stabile e sostenibile.

In questa stessa ottica si inserisce il concetto di divisione internazionale del lavoro cognitivo e innovativo. I parchi dovrebbero impegnarsi ad acquisire la capacità di monitorare il mondo della ricerca, allo scopo di individuare con tempestività le fonti innovative che possono essere attivate per la risoluzione delle esigenze imprenditoriali locali. Ma per riuscirci necessitano di una adeguata capacità di assorbimento delle conoscenze scientifiche e tecnologiche da un lato, e di una adeguata capacità di partecipare alle reti internazionali di circolazione delle informazioni dall'altro lato.

Infine non va sottovalutato il ruolo umano e il suo bagaglio cognitivo e culturale, nella favorevole attivazione di un processo di sviluppo e crescita di un territorio perché esso sia in grado di competere a livello globale. Appaiono quindi cruciali le competenze e la volontà di chi realizza e gestisce un parco e degli amministratori pubblici per trasformare in effettivi i vantaggi potenziali di una realtà locale. Questo significa avere una visione aperta a logiche, ritmi, modelli organizzativi che potrebbero appartenere ad altre regioni del mondo. Si tratta allora di promuovere e incentivare esperienze di formazione all'estero soprattutto per il personale più giovane, in generale per ricercatori, tecnici e management.

È in corso anche il dibattito e la ricerca di adeguati criteri e metodologie rigorose per valutare l'efficacia degli investimenti di un Parco scientifico. Ad oggi sono stati effettuati molteplici investimenti su idee che si presupponevano innovative o che si riteneva avrebbero potuto esserlo, poi in realtà non rivelatesi come tali. Così come sono state create molte tecnologie che anziché essere frutto sostanzialmente di una domanda espressa dal mercato, erano il frutto per lo più di un'intuizione positiva di un centro di ricerca, sia esso pubblico o privato, che ha potuto godere per lo scopo di risorse in maggior parte di derivazione pubblica a livello nazionale, europeo, etc.

Tutto ciò ha portato progressivamente alla modellizzazione di diverse strutture, candidatesi come soggetti di interrelazione tra il mondo della ricerca e quello dell'impresa, improntate su una dinamica di gestione basata sull'offerta di tecnologia e di know-how. Mentre lo sviluppo dell'innovazione richiede l'ascolto della domanda espressa dal mercato. È necessario dunque rovesciare l'attuale rapporto tra domanda e offerta di innovazione, a favore della prima. Questo significa che si dovrebbe cominciare a partire dalla domanda di mercato per l'avvio dei nuovi processi innovativi, immergendosi nella logica dell'impresa, nelle sue difficoltà e nelle sue problematiche, che a livello nazionale sono notevoli.

È indubbia la crescente importanza acquisita dall'attività di ricerca, ma se un'impresa intende gestire un processo di sviluppo tecnologico, essa dovrà cercare di comprendere nel modo più ampio le dinamiche dell'innovazione, che il continuo interscambio di conoscenze con l'ambiente esterno sta rendendo sempre più complesse.

### *5.3.3. Spunti per aree di ricerca future*

Con riferimento alle future linee di ricerca si rileva l'opportunità di mappare gli esistenti sistemi di offerta (parchi, etc.) e gli utenti che beneficiano dei loro servizi, per capire quali siano le reali esigenze di mercato e di sviluppo territoriale da soddisfare nell'ottica di una ottimizzazione delle risorse investite e di una migliore rivisitazione progettuale non soltanto delle strutture già costruite ma soprattutto di quelle nuove, di futura ideazione.

Ulteriori spunti di ricerca potrebbero essere rappresentati dallo sviluppo di analisi comparate sui fattori che determinano i livelli di concentrazione delle partecipazioni ai bandi comunitari da parte di diverse tipologie istituzionali. Al riguardo si potrebbe inoltre affrontare uno studio per comprendere se e in che misura la specializzazione istituzionale e i processi di concentrazione attuali sono caratteristici del caso italiano o sono fenomeni di carattere più generale.

Tra l'altro l'approccio ad una analisi comparata tra la partecipazione italiana, quella di un paese ad essa strutturalmente simile e quella di un paese invece dalla medesima diverso, porrebbe le basi per una valutazione delle politiche economiche attuate e potenziali a livello nazionale, europeo e internazionale, e della loro influenza sulla competitività delle imprese.

Riguardo quest'ultimo aspetto sarebbe interessante poter individuare attraverso un modello di analisi il grado di significatività dell'impatto esercitato da strutture quali i parchi scientifici e tecnologici sulla capacità competitiva del sistema imprese in cui nascono e si sviluppano. In particolare si dovrebbero individuare modelli concreti di monitoraggio del livello di efficacia e di efficienza dei processi di incubazione imprenditoriale attivati, dei processi di sostegno all'imprenditorialità preesistente e dei processi di sostegno collaterale e indiretto all'imprenditorialità di nuovo avvio.

Si ritiene inoltre utile un percorso di ricerca mirato a comprendere i principali stili di conduzione manageriale e di leadership riscontrabili nella governance dei parchi scientifici e tecnologici italiani ed esteri, ed i sistemi di incentivazione legati alle performance, cercando di sottolinearne le emergenti differenze e assonanze. Da questa analisi potrebbe discendere un arricchimento della riflessione con riferimento all'incidenza del comportamento manageriale sulla sopravvivenza di lungo periodo di un parco, sull'efficienza di tutta l'organizzazione, sul raggiungimento dei suoi obiettivi. La riflessione potrebbe essere utilmente estesa anche alle eventuali esigenze di cambiamento imprenditoriale e organizzativo da promuovere e sui freni che altresì si frapporterebbero o si stanno frapponendo alle medesime sia dall'interno della struttura che dal suo esterno.

#### 5.3.4. “Key question” per l’approfondimento della ricerca

In ogni scheda di analisi sono state proposte alcune *key question*, inerenti alle principali tematiche oggetto di approfondimento nell’ambito delle opere monografiche dei rispettivi Autori esaminati: dagli aspetti storici ed evolutivi dei parchi scientifici e tecnologici, al loro impatto sull’economia a livello nazionale e internazionale, il ruolo dello Stato e degli enti pubblici nelle fasi di costituzione e sviluppo di un parco, le relazioni attivate con altri interlocutori territoriali a partire dalle imprese e dalle università, le iniziative innovative promosse, la sfera della gestione manageriale e finanziaria.

Si presenta di seguito una ipotesi di classificazione di tali *key question* sulla base del loro inquadramento in argomenti, diversi per tipologia, ma comunque afferenti alla realtà dei parchi scientifici e tecnologici.

Le *key question* formulate riguardano dunque:

- *la nascita di un parco*  
(cosa sono i parchi scientifici e tecnologici, quanto incide il contesto, sia come bacino di personale ad ogni livello, sia come struttura secondaria produttiva per fornire attrezzature, sull’efficacia di un parco, quali sono gli elementi di contesto che favoriscono la nascita di un parco, chi sono gli enti ideatori di un parco, quali sono le condizioni di successo per la sua realizzazione, le ragioni per le quali i parchi scientifici sono sorti in California, piuttosto che altrove negli Stati Uniti),
- *i fattori di localizzazione*  
(dove si tende a localizzare un parco scientifico e tecnologico e per quali ragioni, quali difficoltà possono verificarsi nella localizzazione dei nuovi parchi scientifici a causa della ristrettezza del territorio nazionale e della mancanza di spazi liberi dove ve ne fossero le caratteristiche per impiantarvisi, se sarebbe auspicabile un nuovo parco scientifico in una location più vicina alle industrie più avanzate e competitive del nord Italia, ad esempio nell’area Milano-Bergamo e nell’area emiliana, se e in che misura la carenza di spazio e di soluzioni urbanistiche adeguate possono compromettere lo sviluppo di un parco, la relazione tra un’alta cultura scientifica, tecnologica ed industriale ed un’alta cultura ambientale e urbana),
- *le fonti di finanziamento*  
(ci si è chiesti se ci sono dei privati in grado di sostenere i parchi scientifici nazionali e se questi ne possono avere la convenienza, qual è l’ammontare e la tipologia di provenienza dei fondi convogliati verso il parco (fondi pubblici, venture capital, prestiti bancari, il grado di rischio dei finanziamenti elargiti al parco, il ruolo del venture capital nel processo di sviluppo e diffusione dell’innovazione),
- *la gestione di un parco*  
(quali fattori ne favoriscono il successo, come valutare il successo o il fallimento di un Parco, come vengono decisi e strutturati i team relativi ai progetti da attivare, quali problematiche sono connesse con il funzionamento di un parco scientifico, l’offerta di servizi qualificati, i processi necessari a creare sinergie, il trasferimento tecnologico, quali sono le fasi più critiche di gestione di un parco, il ritmo di crescita, se e perché è necessario adottare una filosofia gestionale diretta all’apertura internazionale, il carattere distintivo di un parco tra

- utilizzatore di conoscenza, produttore di conoscenza, strumento di sviluppo economico, con struttura a rete),*
- *la valutazione degli investimenti*  
(quali criteri e metodologie consentono di valutare l'efficacia degli investimenti in un Parco, quanto può lavorare un parco scientifico prima di dare ritorni economici, quali strumenti di incentivazione sono finalizzati esplicitamente alla promozione di investimenti nella ricerca e sviluppo e nell'innovazione tecnologica, quali sono i parametri qualitativi di riferimento per la valutazione del Parco, come si dovrebbero misurare i benefici degli investimenti apportati),
  - *il parco e la struttura organizzativa*  
(quali strutture organizzative conviene adottare, per quale ragione non esiste un modello unitario di parco scientifico e tecnologico, per quali ragioni sono stati creati parchi cosiddetti "virtuali", ovvero privi di infrastrutture in cui ospitare imprese e che funzione svolge questa tipologia di parchi, se esiste un modello o uno stile che informa la maggior parte delle esperienze in Italia, se non esiste, a quali tipologie i diversi casi analizzati possono essere ricondotti),
  - *parco e servizi offerti*  
(quali soluzioni sono adottabili per la realizzazione di una rete telematica in un parco, quali infrastrutture di telecomunicazioni sono disponibili presso un parco, quali sono i vantaggi legati alla dotazione di edifici intelligenti, di sistemi di cablaggio e di un Teleporto, quali sono le principali applicazioni e i servizi richiesti dagli utenti del parco, quali servizi vengono forniti a supporto dell'attività di ricerca),
  - *parco e management*  
(quali sono le caratteristiche necessarie per chi dirige queste iniziative scientifiche, quali figure professionali operano nei parchi scientifici e tecnologici, quali capacità e competenze connotano la loro professionalità, il peso del ruolo del management),
  - *il parco e le relazioni con altre istituzioni*  
(come possono meglio relazionarsi gli interlocutori pubblici e privati per favorire lo sviluppo dell'innovazione, le scoperte scientifiche e la loro diffusione, il Bene Comune),
  - *il parco e la ricerca scientifica*  
(perché è cruciale far crescere una cultura scientifica, come si possono rilevare le esigenze del sistema sociale verso cui indirizzare la ricerca scientifica e tecnologica, come si agevola il contatto tra ricerca di base e le sue applicazioni industriali),
  - *i rapporti tra parco e impresa*  
(quali sono i principali vincoli alla crescita delle imprese, qual è l'impatto del Parco sul tessuto imprenditoriale locale, qual è il supporto fornito alla formazione di un ceto imprenditoriale innovativo, i nuovi profili di creatori d'impresa, quali sono, in termini di competitività, i principali punti di debolezza delle imprese operanti nel contesto europeo, le relazioni tra scienza, tecnologia, innovazione e dinamiche d'impresa, le principali modalità e i principali strumenti di intervento finalizzati alla creazione e al trasferimento di competenze tecnologiche tra imprese di minori dimensioni, gli scopi degli incubatori, se è significativo il ruolo in Italia di parchi e incubatori d'impresa),

- *i rapporti con l'università*  
(ci si chiede se l'industria e l'università nazionale sono pronte per una collaborazione basata sulla realizzazione di progetti di ricerca empirica, le condizioni necessarie per il manifestarsi del fenomeno di nascita delle imprese accademiche, le criticità emergenti per le imprese spin-off da ricerca nelle diverse fasi di passaggio dal "laboratorio" al "mercato", il ruolo delle università nello sviluppo dei Parchi),
- *parchi e concorrenza*  
(se si può parlare di concorrenza tra i vari parchi scientifici del mondo, come si preparano i parchi californiani nel confronto con la concorrenza, se vi sono parchi che incontrano un "blocco creativo", ovvero vengono battuti sul tempo da altri parchi, oppure i risultati utili hanno una certa ricorrenza, la possibilità che i parchi "centellino" le loro scoperte, quali elementi accomunano i parchi scientifici e tecnologici delle varie regioni geografiche ed economiche, anche molto diverse fra di loro in termini di politica, economia, società e cultura, quali elementi differenziali invece si possono riscontrare),
- *parco e innovazione*  
(come può un parco della scienza - o struttura simile - stimolare contemporaneamente la produzione e la diffusione dell'innovazione quando – secondo i canoni della teoria – esse necessitano di due ambienti con caratteristiche radicalmente diverse se non opposte, quali elementi inducono alla formazione di organismi del tutto innovativi rispetto al modello lineare di sviluppo socio-economico ereditato dalla prima Rivoluzione industriale e tuttora diffuso, per quali ragioni l'Europa non è in grado di diffondere rapidamente nuove tecnologie nel circuito produttivo, quali determinanti creative supportano l'innovazione, perché si innova, l'impegno innovativo delle PMI, la percentuale di fatturato dovuta a prodotti immoificati, ad innovazioni incrementali o a prodotti innovativi introdotti per la prima volta sul mercato di riferimento),
- *gli impatti sul territorio*  
(i più significativi effetti indotti dal parco, l'occupazione indotta, le ragioni per cui i parchi si configurano come strumenti di crescita della competitività dei territori a tutto vantaggio della competitività delle imprese, in che modo un parco scientifico e tecnologico può contribuire alla costruzione di un sistema di lavoro in rete nel territorio in cui opera, in che modo può efficacemente organizzare le attività di ricerca, sviluppo, trasferimento di tecnologie e produzioni industriali innovative in un'area economicamente debole).

Ai fini del proseguimento della ricerca nel rispetto degli obiettivi prefissati, si propongono di seguito dieci *key question* che intendono contribuire ad individuare il filo conduttore dell'analisi dei casi della successiva fase di ricerca.

1. Qual è il carattere distintivo di un parco con struttura a rete tra utilizzatore di conoscenza, produttore di conoscenza, strumento di sviluppo economico?
2. È necessario adottare una filosofia gestionale diretta all'apertura internazionale? Per quali ragioni?
3. Quali servizi (dalla rete telematica alle infrastrutture di telecomunicazione, dalla dotazione di edifici intelligenti alla formazione) sono richiesti dagli utenti e rappresentano un supporto all'attività di ricerca?

4. In Italia non esiste un modello organizzativo o uno stile che informa la maggior parte delle esperienze di parchi scientifici e tecnologici. A quali tipologie i diversi casi analizzati possono essere ricondotti?
5. Per quali ragioni sono stati creati parchi cosiddetti “virtuali”, ovvero privi di infrastrutture in cui ospitare imprese e che funzione svolge questa tipologia di parchi?
6. Quali caratteristiche, capacità e competenze connotano professionalmente chi è posto alla direzione e alla gestione di un parco scientifico e tecnologico?
7. Qual è il supporto fornito alla formazione di un ceto imprenditoriale innovativo?
8. Quali sono le criticità emergenti per le imprese spin-off da ricerca nelle diverse fasi di passaggio dal “laboratorio” al “mercato”?
9. Come può un parco della scienza - o struttura simile - stimolare contemporaneamente la produzione e la diffusione dell’innovazione quando – secondo i canoni della teoria – esse necessitano di due ambienti con caratteristiche radicalmente diverse se non opposte?
10. Quali sono i più significativi effetti indotti dal parco?

## ***6. Gli studi in materia di parchi scientifici e tecnologici: una lettura di sintesi***

Sugli articoli e le monografie selezionate è stata operata un’analisi del contenuto diretta ad evidenziare:

- profilo anagrafico delle pubblicazioni selezionate, ovvero distribuzione temporale, metodo e matrice disciplinare (desumibile dagli autori e dalla natura della rivista);
- tematiche maggiormente trattate e, in quanto tali, reputabili consolidate;
- spunti per aree di ricerca future sulle quali potrebbe essere interessante dirigere i prossimi sforzi di indagine;
- “key question” per l’approfondimento della ricerca, ovvero interrogativi e dubbi stimolati dalla lettura e da utilizzare come “starting point” nelle successive fasi della presente indagine.

Dall’analisi “anagrafica” condotta su distribuzione temporale, impianto metodologico, matrice disciplinare e collocazione editoriale delle pubblicazioni, gli studi in tema di parchi scientifici e tecnologici non sembrano privilegiare particolari prospettive di ricerca, se non una ben definita linea metodologica di chiaro respiro empirico.

Per chiarire meglio questo punto, può essere utile richiamare i principali tratti del profilo anagrafico delle pubblicazioni a partire dalla loro *articolazione temporale*.

Da questo punto di vista, un primo aspetto sul quale può essere interessante ragionare emerge dal confronto tra panorama nazionale e internazionale (tabella 6.1).

Tabella 6.1 - Distribuzione temporale dei contributi

	83-89		90-99		'00		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Monografie	2	11,11	13	72,22	3	16,67	18	100
Riviste Nazionali	13	50,00	11	42,31	2	7,69	26	100
Riviste Internazionali	-	-	2	10,53	17	89,47	19	100
Totale	15	23,81	26	41,27	22	34,92	63	100

A livello nazionale, sia gli articoli che le monografie mostrano punte di pubblicazione negli anni Novanta (13 monografie su 18, pari al 72,22% e 11 articoli su 26, pari al 42,32%), con notevoli uscite di articoli su riviste scientifiche anche negli anni Ottanta (13 su 26 pari esattamente al 50%). Pur scontando quale vizio di fondo le difficoltà di aggiornamento dei database elettronici - difficoltà che peraltro interessano per lo più gli anni Ottanta - la situazione si capovolge completamente per le riviste internazionali che accolgono invece il maggior numero di contributi a partire dal 2000 (17 su 19, pari a poco meno del 90%). In altre parole, a fronte di un fenomeno che ha fatto la sua prima apparizione negli anni Cinquanta negli Stati Uniti, a livello internazionale si continua a scrivere, e parecchio, sul tema. Mentre nel nostro Paese, dopo una fase di euforia e curiosità iniziale probabilmente legata al germogliare dei primi progetti di parco, sembra si stia vivendo un momento di stasi, quasi a denotare una *perdita di rilevanza del tema nell'ambito delle scelte di ricerca nazionali*.

Naturalmente, numerose possono essere le chiavi di lettura del fenomeno. Di fatto, uno sguardo all'esperienza vissuta dal nostro Paese consente di formulare alcune possibili ipotesi interpretative. A partire dagli anni Ottanta, molteplici iniziative sono state avviate sotto la veste di parco scientifico e tecnologico, incubator e forme affini. Di queste, molte ancora stentano a decollare, diverse hanno fallito il progetto, davvero poche sono riuscite a mostrare reali capacità di sviluppo, soprattutto in termini di impatto sul tessuto produttivo del territorio e, quindi, sulle pmi. Pertanto, dopo essersi a lungo diffusi su fattori di successo e punti di debolezza, ora sembrerebbe quasi che non sia rimasto altro da dire, almeno fino a quando le esperienze concrete non avranno offerto stimoli adeguati in tale direzione. La vivacità che invece caratterizza gli studi internazionali, probabilmente forti di realtà di analisi più solide e di un orizzonte temporale di riflessione più esteso, potrebbe per certi versi stimolare il confronto scientifico consentendo così di riaccendere il dibattito.

Dal punto di vista del *metodo*, invece, le pubblicazioni analizzate presentano forti tratti comuni, mostrando di privilegiare una pressoché unica linea metodologica.

La tabella 6.2 offre al riguardo un quadro riassuntivo delle diverse tipologie di contributo, dal quale a colpo d'occhio si evince la prevalenza della prospettiva empirica fatta per lo più di *research paper*, su campioni di parchi e/o imprese, e di *case study*, spesso condotti in termini comparativi tra realtà geograficamente diverse. Tra i *research paper*, i lavori internazionali mostrano invece qualche elemento di distinzione dal punto

di vista della maggior ampiezza dei campioni, quasi sempre di imprese e quasi sempre analizzati in termini comparativi on-off park. In ogni caso, il *taglio empirico viene privilegiato nella maggioranza dei casi*, evidentemente per la natura del tema che difficilmente si presta a speculazioni di tipo teorico; fatto, questo, reso ancor più evidente dalla scarsità di modelli teorici di riferimento nell'ambito dei quali inquadrare le indagini.

Tabella 6.2 – Classificazione dei contributi per impianto metodologico

	Research Paper		Case Study		Research Paper e Literature Review		Case Study e Literature Review		Conceptual paper		Viewpoint		Literature Review		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Monografie	6	33,33	8	44,44	1	5,56	2	11,11	1	5,56	-	-	-	-	18	100
Riviste Nazionali	11	42,31	10	38,46	-	-	-	-	1	3,85	4	15,38	-	-	26	100
Riviste Internazionali	13	68,42	3	15,79	-	-	-	-	1	5,26	-	-	2	10,53	19	100
Totale	30	47,62	21	33,34	1	1,59	2	3,17	3	4,76	4	6,35	2	3,17	63	100

A completamento del profilo anagrafico, resta ora da valutare la *matrice disciplinare* degli studi, ricavabile dagli autori e, nel caso degli articoli, dalla natura delle riviste.

Considerando la matrice disciplinare degli autori, si possono notare nuovamente alcune differenze tra ambiti geografici di riferimento (tabella 6.3).

Tolta la componente tecnicistica, che resta elemento caratterizzante del profilo di molti autori a prescindere dalla provenienza geografica, a livello internazionale gli studi appaiono nettamente privilegiati dagli autori di estrazione aziendalistica, mentre in ambito nazionale tende a prevalere la prospettiva economica.

Ciononostante, anche a livello internazionale, se si ha riguardo alla natura delle riviste, gli *aspetti manageriali sembrano alquanto trascurati*. Delle riviste internazionali che accolgono i contributi analizzati, infatti, nessuna rientra tra quelle di management reputate più importanti. Così pure a livello nazionale il tema trova accoglienza in riviste di cui quelle di management risultano meno del 20%.

Recente perdita di interesse verso il tema da parte degli studiosi italiani, forte respiro empirico dei contributi, rari agganci a framework teorici di riferimento, dispersione delle pubblicazioni in una ampia varietà di riviste, sottovalutazione della prospettiva manageriale, questo in sintesi il profilo degli studi in tema di parchi scientifici emerso dall'indagine bibliografica. In definitiva, già da questi primi tratti sembra difficile riconoscere l'esistenza di specifici filoni in termini manageriali - e quindi di possibile impatto sulla competitività e sull'innovazione delle imprese - nonché tentativi di formulare una ben identificata teoria sul tema.

Tabella 6.3 – La matrice disciplinare degli autori

	Economica		Tecnistica (Tecnologica)		Aziendalistica		Eco.-Az.		Ec.-Urb.		Finanziaria		Altro		Totale	
	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%	v.a.	%
Monografie	7	28	7	28	3	12	1	4	1	4	-	-	6	24	25	100
Riviste Nazionali	13	61,90	-	-	5	23,81	-	-	-	-	-	-	3	14,29	21	100
Riviste Internazionali	1	3,57	11	39,29	15	53,57	-	-	-	-	1	3,57	-	-	28	100
Totale	21	28,38	18	24,33	23	31,08	1	1,35	1	1,35	1	1,35	9	12,16	74	100

Interessanti appaiono anche i risultati rilevati dall'*analisi dei contenuti*. Dall'esame complessivo della letteratura selezionata, infatti, sembrano emergere precise aree di riflessione e di indagine. Uno schema di sintesi delle principali tematiche trattate è proposto nella tabella 6.4.

La tabella mostra, in particolare, come vi siano tematiche tipicamente e ampiamente dibattute tanto a livello nazionale quanto a livello internazionale, come pure argomenti rilevati esclusivamente in ambito internazionale o che hanno trovato spazio all'interno di contributi più estesi, come le monografie.

Tabella 6.4 – Le principali tematiche: distribuzione per unità di analisi

	Rivista Nazionale	Rivista Internazionale	Monografia
Questioni terminologiche	X	X	X
Fattori di successo	X	X	X
Attori sviluppo parco	X		X
Problematiche sviluppo parco	X		X
Innovazione PMI		X	
Settore New Tech		X	
Localizzazione on park: benefici e spinte		X	
Servizi di un parco			X
Obiettivi nascita-missione			X

Al riguardo, tra gli argomenti che interessano indistintamente tutta la letteratura, si notano almeno due tipologie di questioni sulle quali sembra si insista da tempo: le *questioni terminologiche* e i *fattori di successo*.

Quella *terminologica* è una *questione* che fin dal principio sembra tormentare gli studiosi in materia. Ciò, per certi versi, si può ricondurre alla già rilevata multidisciplinarietà di approccio scientifico e alla conseguente mancanza di unitari filoni di analisi. Da ciò sembra derivare, ad esempio, la mancanza di una stessa definizione di parco scientifico e tecnologico generalmente accettata, da cui discende il proliferare di termini quali research park, technology park, business park, innovation centre, tecnopoli, a volte ritenuti intercambiabili, altre volte considerati distintamente. Anche la moltiplicazione di esperienze e iniziative nell'ambito della produzione e sostegno dell'innovazione ha di fatto contribuito alla proliferazione terminologica, complicata da un uso non sempre appropriato del linguaggio persino da parte degli addetti ai lavori. In altre parole, non di rado si è pervenuti alla definizione di una medesima realtà con termini differenti, come pure all'utilizzo dello stesso termine per iniziative anche assai lontane tra loro, dando luogo così alla diffusione di un senso di confusione e disorientamento.

L'altra area di riflessione e di indagine che sembra stare generalmente a cuore agli studiosi è quella relativa ai *fattori di successo*.

I fattori di successo sono spesso, soprattutto in ambito internazionale, il risultato cui mirano le indagini empiriche e gli studi di caso. Essi possono essere fondamentalmente ricondotti a tre categorie:

- fattori di contesto
- fattori interni materiali
- fattori interni immateriali

Tra i *fattori di contesto* si ritrovano, ad esempio, la diffusione nel territorio di una cultura dell'innovazione e dell'imprenditorialità e fattori localizzativi, come l'inserimento in un contesto territoriale con buone opportunità di collegamento a reti internazionali di trasporto e di telecomunicazione.

Tra i *fattori* che possono invece essere considerati *di tipo interno e materiale* possono essere ricondotti contiguità fisica per lo sviluppo delle relazioni informali alla base della circolazione delle idee e delle conoscenze, dotazione di infrastrutture adeguate a garantire le opportunità di contatto (es. efficaci sistemi telematici), disponibilità di risorse finanziarie e reperibilità di capitali di rischio, presenza di strutture di ricerca e sviluppo all'avanguardia.

I *fattori* sui quali sembra maggiormente soffermarsi la letteratura sono quelli *immateriali* tra cui si possono citare capacità gestionali di tipo imprenditoriale, capacità relazionali e di impulso al collegamento (networking), capacità di integrazione delle diverse anime di un parco - anima della ricerca (proiettata verso la sperimentazione), anima aziendale (orientata all'implementazione dell'innovazione), anima sociale (votata a dare un indirizzo alla ricerca) -, chiarezza nella definizione delle linee strategiche di sviluppo, conoscenza del territorio di riferimento (in termini, ad esempio, di domanda e offerta di innovazione tecnologica), disponibilità di risorse umane qualificate, capacità di attrarre imprese.

Al riguardo, può essere interessante mettere in risalto le differenze emerse tra i diversi ambiti geografici di riferimento. Così, se i fattori di contesto appaiono tipici della letteratura italiana, è solo a livello internazionale che viene segnalata l'importanza di strutture di ricerca e sviluppo all'avanguardia e della capacità di attrarre imprese. Allo stesso modo, solo a livello nazionale si segnalano la capacità di integrazione delle

diverse anime di un parco, la dotazione di infrastrutture adeguate a garantire le opportunità di contatto, la chiarezza nella definizione delle linee strategiche di sviluppo.

Queste rilevazioni consentono di osservare come all'estero contino molto la particolare qualificazione della ricerca, nonché la presenza di imprese all'interno dei parchi. Mentre nel nostro Paese sembrano molto più cruciali per il successo di un parco gli aspetti "politici" e relazionali.

Analogamente è possibile osservare anche fattori comuni alle diverse esperienze e culture. In tutti i casi, infatti, vengono spesso citati disponibilità di risorse finanziarie e reperibilità di capitali di rischio, capacità gestionali di tipo imprenditoriale, disponibilità di risorse umane qualificate, quasi fossero condizioni necessarie, sebbene non sufficienti, a determinare l'efficace funzionamento di un parco.

Sempre con riferimento alle principali aree tematiche, quelle che invece trovano esclusivo accoglimento nell'ambito della letteratura italiana si riferiscono ai percorsi di sviluppo di un parco nella veste dei suoi possibili promotori oltre che delle sue svariate problematiche.

I promotori possono essere di diversa natura, università ed enti di ricerca, istituzioni locali, imprese, banche, con pesi evidentemente non sempre uguali. Le università in particolare, che nelle esperienze internazionali di successo hanno spesso avuto un ruolo di primo piano, nel nostro Paese sembrano mantenere il proprio impegno ai margini. Un certo distacco emerge anche da associazioni imprenditoriali e istituzioni che, sebbene quasi sempre siano tra i principali promotori, sembrano non credere pienamente nell'iniziativa, attribuendo così un significato solo formale al proprio impegno. Ciò evidenzia come il tema dei promotori-protagonisti di un parco sia strettamente legato a quello dei fattori di successo. Al riguardo viene spesso segnalata l'importanza di avviare azioni sistemiche tra i diversi attori, coinvolgendo non solo ricercatori, ma anche manager con esperienza internazionale e capaci di conferire alla gestione un'impostazione di tipo imprenditoriale.

Riflessioni queste che, a loro volta, si collegano direttamente alle problematiche di sviluppo che molto spesso sembrano infatti scaturire dalla mancanza di una reale paternità dell'iniziativa e quindi da una carenza di spinta imprenditoriale condivisa. Così lo sviluppo dei parchi a livello nazionale sembra essere intralciato oltre che da un'eccessiva proliferazione degli stessi, da mancanza di un chiaro disegno organizzativo, scarsa interazione tra mondi della ricerca ed imprenditoriale, dispersione delle risorse in una molteplicità di piccoli progetti.

Temi tipici della letteratura internazionale sono invece l'innovazione nelle pmi, i settori new-tech, le motivazioni e i benefici di una localizzazione on park.

Tra questi, sembra opportuno soffermarsi in modo particolare sulla questione della localizzazione delle imprese all'interno piuttosto che all'esterno dei parchi in quanto risulta essere quella maggiormente dibattuta a livello internazionale e nell'ambito dell'intero arco temporale considerato.

Al fine di ricercare elementi di valorizzazione del ruolo del parco, le numerose indagini si preoccupano in via principale di cogliere benefici e motivazioni di un'eventuale ubicazione on park. Vengono inoltre comparati i risultati raggiunti dalle imprese on park rispetto a quelle off park. Al riguardo incuriosisce alquanto apprendere come tra i principali benefici emergano l'immagine e il prestigio, seguiti dalla disponibilità di *facilities* quali parcheggi, quasi a sminuire o a non cogliere pienamente l'effettivo potenziale di queste strutture. Oltretutto, anche in termini di performance non

sembrano emergere dalle indagini condotte differenze sostanziali tra imprese on e off park. A fronte di risultati di ricerca così deludenti, gli stessi autori ipotizzano che situazioni simili siano per lo più il frutto di pressioni commerciali eccessivamente esercitate sul management con l'effetto di non effettuare processi di selezione delle imprese efficaci ai fini del miglior sfruttamento delle potenzialità dei parchi.

Infine, parti di trattazioni più estese come quelle delle monografie sono la missione di un parco e le questioni organizzative all'interno dei quali con approccio puramente descrittivo si indicano gli obiettivi che ispirano tali iniziative e si esplora l'ampia varietà di servizi fornibili.

Evidentemente, le aree tematiche qui singolarmente presentate mostrano forti interconnessioni. La loro trattazione disgiunta costituisce quindi una semplificazione indubbia, ma necessaria ai fini di una maggiore efficacia espositiva.

Quanto agli *spunti per aree di ricerca future* sulle quali potrebbe essere interessante dirigere i prossimi sforzi di indagine ci si limita ad indicare in sintesi le principali e più significative segnalazioni emerse dalle singole unità di analisi:

- analisi delle esigenze delle imprese, in particolare quelle di minore dimensione, in termini di innovazione;
- la governance come fattore di successo;
- modelli organizzativi per il successo di un pst;
- modalità di sviluppo delle relazioni formali e informali tra i diversi attori di un pst (secondo l'approccio della social network analysis);
- l'attività di comunicazione di un pst.

Anche alla luce degli stimoli generati da tali segnalazioni, oltre che naturalmente dalla lettura dei numerosi contributi, al termine dell'intero lavoro di rassegna sono sorte alcune *key question* che si è scelto di utilizzare come "starting point" nelle fasi di ricerca a questa successive. Di seguito sono riunite in sintesi le più significative:

1. Funzionano meglio le strutture pubbliche o quelle private?
2. Quali sono le caratteristiche, competenze e capacità che dovrebbe possedere il management di un parco di successo?
3. Esistono modelli organizzativi più efficaci di altri?
4. Quale è il ruolo delle istituzioni locali ai fini del successo di un parco?
5. Quali iniziative possono favorire la cooperazione tra i diversi attori insediati in un parco?
6. Quali difficoltà incontra una pmi nel dialogare con un parco?
7. Quale rilevanza può avere l'attività di comunicazione di un parco?
8. Quali sono i punti di forza e di debolezza del sistema italiano rispetto a quello di altri paesi in materia di pst?
9. Perché le pmi italiane non credono nei pst?
10. Perché le università italiane investono poco nei parchi?
11. Come si può coniugare attività imprenditoriale e attività accademica?
12. L'eventuale presenza di un'impresa leader/guida all'interno del pst può costituire un fattore di successo?

Il lavoro di rassegna svolto ha in conclusione consentito di raccogliere interessanti informazioni sugli studi in materia di parchi scientifici e tecnologici. Si è visto in particolare come:

- gli studiosi italiani abbiano dimostrato negli ultimi anni una perdita di interesse verso il tema;
- i contributi rivelino approcci connotati da forte respiro empirico;
- le pubblicazioni si disperdano in una ampia varietà di riviste;
- la prospettiva manageriale sia ampiamente sottovalutata;
- la letteratura sia ampiamente assorbita da dibattiti sulle questioni terminologiche e da studi sui fattori di successo;
- non si riconoscano specifici modelli teorici di riferimento;
- sembra difficile distinguere l'esistenza di definiti filoni in termini manageriali - e quindi di possibile impatto sulla competitività e sull'innovazione delle imprese - nonché tentativi di formulare una specifica teoria sul tema.

Considerazioni queste che consentono di chiudere momentaneamente la prima parte del lavoro con due ulteriori quesiti:

- perché il tema è stato poco affrontato in termini economico-manageriali, soprattutto a livello nazionale?
- e perché la letteratura italiana mostra un forte calo di interesse negli ultimi anni?

Uno sguardo agli autori italiani che si sono avvicinati allo studio di questo argomento consente di avanzare alcune prime ipotesi interpretative.

Soltanto nel 17% dei casi gli studiosi hanno una matrice disciplinare di tipo aziendalistico. Si tratta per lo più di economisti, con un interesse che si estende anche ad urbanisti, sociologi e tecnologi.

La tematica, in altri termini, non sembra avere più di tanto stimolato la curiosità scientifica degli aziendalisti italiani, conducendo in questo modo ad una conseguente sottovalutazione della prospettiva manageriale. Peraltro, anche a livello internazionale, sebbene gli aziendalisti vantino una sorta di paternità sul tema, l'approccio comunque mostra raramente approfondimenti di tipo manageriale.

Se a questa osservazione si unisce il generale calo di interesse degli studiosi italiani, si potrebbe essere indotti quasi a pensare che essi trovino difficile percepire una effettiva utilità pratica di tali strutture, soprattutto dal punto di vista del loro impatto sulla competitività delle imprese, al punto da non riuscire a coglierne il collegamento con l'impresa, principale oggetto di studio degli aziendalisti.

Nella prospettiva manageriale, peraltro, sembrano rientrare molti dei nodi critici che ostacolano o rallentano il decollo di queste istituzioni. Tale sensazione, delicatamente sollevata dalla rassegna, trova conferma nella successiva fase di analisi dei casi.

Alla luce di queste considerazioni un orientamento delle ricerche in tale direzione assumerebbe particolare valore anche e soprattutto dal punto di vista del loro possibile contributo per la collettività, se si accetta la concezione che all'impresa attribuisce un valore sociale.

## 7. Approfondimenti al capitolo: le schede di analisi

Questo rapporto di ricerca presenta tre gruppi di schede, riferiti alle riviste nazionali, alle riviste internazionali e alle monografie. Per ciascuno dei gruppi indicati, le schede di analisi sono contraddistinte da un numero identificativo e ordinate in base ad un criterio cronologico di pubblicazione (1980-2008).

### 7.1. Schede di analisi degli articoli pubblicati su riviste nazionali

#### Scheda n. 7.1.1

<i>Titolo</i>	Cronache dalla Gran Bretagna: ancora sul tema dei parchi scientifici
<i>Autore</i>	Carlo Beltrame
<i>Rivista</i>	Economia Pubblica
<i>N.</i>	7/8
<i>Anno</i>	1983
<i>Tipologia di articolo</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare. Considerazioni di taglio descrittivo con evidenze empiriche.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Non disponibile
<i>Tematica</i>	Presentazione di un censimento delle principali iniziative di parchi presenti in Gran Bretagna e descrizione di tre parchi: uno scozzese (West of Scotland Science Park) e due inglesi (Aston Science Park e University of Warwick Science Park)
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di presentare in momenti distinti le principali fasi di prossima realizzazione delle tre iniziative di parchi.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- West of Scotland Science Park è un parco scozzese localizzato a Garscube (periferia di Glasgow), realizzato con il supporto di SDA Scottish Development Agency e le due università di Glasgow.</li><li>- L'Aston Science Park, lanciato dalla Birmingham Technology Limited, una joint venture della quale fanno parte la città di Birmingham, l'Università di Aston e la Lloyds Bank, è nato con l'obiettivo di creare una stretta interrelazione tra industria e tecnologia derivante dall'Università e ridurre i tempi fra l'innovazione e la realizzazione e il lancio di nuovi prodotti.</li><li>- University of Warwick Science Park è situato in una posizione ottimale tra il <i>central campus</i> e il Westwood dell'Università di Warwick, vicino anche a uno Shopping centre e alla provincia di Coventry.</li></ul> Tali iniziative intendono rappresentare un'occasione per attirare nel parco nuove imprese soprattutto per l'elevata dotazione di capacità scientifica all'interno delle singole Università.

<i>Settore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- West of Scotland Science Park: elettronica, ottica avanzata, bioscienze, chimica e ingegneria di precisione.</li> <li>- Aston Science Park: non disponibile.</li> <li>- University of Warwick Science Park: strumentazione tecnologica, microingegneria, metrologia, robotica, controlli di produzione, vetro e ceramica.</li> </ul>
<i>Paese</i>	Scozia e Inghilterra
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Dimensione parchi considerati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- West of Scotland Science Park: 18.000 mq</li> <li>- Aston Science Park: non disponibile</li> <li>- University of Warwick Science Park: 9,7 ettari</li> </ul>
<i>Numero parchi considerati</i>	3
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In quali settori di attività sono prevalentemente occupate le imprese insediate nel PST?</li> <li>- Chi si occupa dell'attività di promotion e marketing del PST? In quale modo?</li> <li>- Chi sono stati i promotori-partner del PST in fase progettuale?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.2

<i>Titolo</i>	Cronache dalla Francia: Due esempi di parchi scientifici: il Parco internazionale di Valbonne-Sophia Antipolis e la Zirst.
<i>Autore</i>	Beltrame Carlo
<i>Rivista</i>	Economia Pubblica
<i>N.</i>	9
<i>Anno</i>	1984
<i>Tipologia di articolo</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare. Considerazioni di taglio descrittivo con evidenze empiriche.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Non disponibile
<i>Tematica</i>	Descrizione di due parchi scientifici francesi: Parco internazionale di Valbonne-Sophia Antipolis e parco di tecnologia avanzata Zirst.
<i>Obiettivi</i>	<p>Il lavoro si propone di illustrare in momenti distinti i due parchi francesi in relazione a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- storia e assetto istituzionale,</li> <li>- promotori-partner del progetto,</li> <li>- attività economiche richiamate nel parco,</li> <li>- aspetti localizzativi e principali insediamenti,</li> <li>- punti di forza comunicati per promuovere il parco.</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il parco scientifico di Valbonne-Sophia Antipolis è stato realizzato mettendo in sinergia l'iniziativa locale con la qualificazione di interesse nazionale attribuita dalla politica economica francese al progetto. Tale qualificazione ha permesso l'avvio e il susseguirsi di importanti decisioni di investimento pubblico, scelte di decentramento di grosso rilievo e l'arrivo di autorevoli nomi "multinazionali". È un parco nazionale di portata internazionale.</li> <li>- La Zirst (Zone pour l'innovation et les réalisations scientifiques et techniques) di Meylan-Grenoble è un parco a tecnologia avanzata, anche grazie a una severa azione di selezione dal punto di vista innovativo e tecnologico delle attività che accoglie al suo interno. Ha avviato una formula di leasing immobiliare, realizzato un efficiente sistema di servizi alle imprese e valorizzato qualitativamente l'ambiente naturale circostante.</li> </ul>
<i>Settore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valbonne-Sophia Antipolis: informatica, energia, chimica, formazione e insegnamento.</li> <li>- Zirst: energia ed elettronica.</li> </ul>
<i>Paese</i>	Francia
<i>Dimensione imprese insediate</i>	PMI
<i>Numero imprese insediate</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valbonne-Sophia Antipolis: 114</li> <li>- Zirst: 96</li> </ul>
<i>Dimensione parchi considerati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valbonne-Sophia Antipolis: 2.300 ettari</li> <li>- Zirst: 65 ettari</li> </ul>

<i>Numero parchi considerati</i>	2
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si descriva l'assetto strutturale del PST.</li> <li>- Per promuovere il PST e le sue attività quali sono i principali punti di forza da comunicare?</li> <li>- Chi ha sostenuto l'idea del PST?</li> <li>- A livello locale il progetto era stato sostenuto? In quale modo?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.3

<i>Titolo</i>	Parchi Scientifici per l'innovazione
<i>Autore</i>	Baldini Vittorio
<i>Rivista</i>	L'impresa
<i>N.</i>	1
<i>Anno</i>	1984
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Riflessioni teoriche supportate da evidenze empiriche
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Aziendalistica
<i>Tematica</i>	Analisi teorica dell'evoluzione del concetto di parco scientifico, delle diverse tipologie di strutture organizzative a favore dell'innovazione, dei fattori di successo del parco e delle specializzazioni tecnologiche più adatte per i parchi scientifici italiani.
<i>Obiettivi</i>	<p>Il lavoro si propone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostenere il ruolo attivo dei parchi scientifici in grado di diffondere imprese innovative,</li> <li>- chiarire la differenza tra ricerca scientifica e ricerca tecnologica,</li> <li>- evidenziare le diverse tipologie di formule organizzative a favore dell'innovazione, conosciute e implementate fino agli anni '80, chiarendone il significato terminologico e la relativa struttura organizzativa.</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La creazione di un parco scientifico deve rispondere a obiettivi industriali strategici di medio/lungo periodo. Conseguendo l'importanza di analizzare in via propedeutica i settori industriali, le tecnologie da privilegiare e le attività da accogliere, per non sprecare risorse finanziarie ed energie umane.</li> <li>- Il successo di un Paese avanzato dipende principalmente dal sistema di istruzione (gli studenti andrebbero orientati verso le discipline ad essi più idonee e selezionati i più capaci all'ingresso; dovrebbero essere loro fornite conoscenze aggiornate e mirate verso i business emergenti) e dal sistema fiscale (andrebbero incentivati gli investimenti di rischio nell'ambito di pratiche finanziarie create per tutelare l'investitore).</li> <li>- Nei parchi scientifici di prima generazione (1960-1965) è enfatizzato il ruolo della ricerca scientifica (sviluppo di conoscenze), mentre in quelli di seconda ondata (1978-1985) l'enfasi è posta sulla ricerca tecnologica (sviluppo delle applicazioni).</li> <li>- Fattori di successo di un parco scientifico: ambiente, abitazioni circostanti il parco, costo della vita, vita culturale, clima, aspetti sociali, cultura e tradizione, livello di istruzione, finanza e legislazione.</li> <li>- "L'arte dell'imprendere può essere insegnata": il parco scientifico, e le relative strutture connesse, possono rappresentare un terreno nel quale l'imprenditorialità latente può far leva su competenze scientifico-tecniche avanzate, materializzandosi in imprese innovative.</li> </ul>

<i>Settore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tra i settori forti: meccanica, impiantistica, ingegneria, elettronica e chimica di base.</li> <li>- Tra i settori deboli: quelli derivati dalla scienza della biologia, della genetica, dell'algebra e della fisica.</li> </ul>
<i>Paese</i>	Italia
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nei PST si privilegia la ricerca scientifica o tecnologica? Perché e in quale modo?</li> <li>- Quali sono le principali differenze, in termini concettuali e organizzativi, tra parco scientifico e parco scientifico per l'innovazione?</li> <li>- Quali aspetti organizzativi e strategici occorre valutare per creare un PST?</li> <li>- Quali sono i principali fattori di successo di un PST?</li> <li>- Dal punto di vista tecnologico, quali specializzazioni sono più adatte a un PST?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.4

<i>Titolo</i>	Cronache dai paesi europei: I parchi scientifici in Belgio e l'Associazione europea per l'innovazione e l'informazione industriale.
<i>Autore</i>	Beltrame Carlo
<i>Rivista</i>	Economia Pubblica
<i>N.</i>	7/8
<i>Anno</i>	1985
<i>Tipologia di articolo</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare. Considerazioni di taglio descrittivo con richiami a evidenze empiriche.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare L'Autore prende a riferimento la rivista belga <i>Nouvelles de la science et des technologies</i> , n. 3, 1984.
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Non disponibile
<i>Tematica</i>	Descrizione di tre parchi scientifici del Belgio (Louvain-la-Neuve, Liegi e Evère-Bruxelles) e dell'Associazione europea per l'innovazione e l'informazione industriale per il trasferimento delle tecnologie con sede nel Lussemburgo.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di illustrare in sintesi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- i tre parchi belgi, fornendo per ciascuno informazioni con riferimento a storia e assetto gestionale, obiettivi perseguiti e ruolo dell'università,</li> <li>- l'Associazione europea per l'innovazione e l'informazione industriale in relazione alle attività svolte, agli obiettivi perseguiti e ai principali soci e partner.</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fattori di successo dei parchi belgi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- la forte collaborazione tra industria e università per realizzare trasferimenti di tecnologia tra ricerca di base universitaria e ricerca di base nelle aziende,</li> <li>- l'importanza dell'università nella selezione delle imprese che intendono insediarsi nel parco,</li> <li>- la minor vulnerabilità in fasi di crisi economica dei parchi scientifici rispetto ai parchi industriali, in quanto in essi si lavora per il futuro.</li> </ul> </li> <li>- Il successo dei parchi belgi nel prossimo futuro dipenderà anche dalla motivazione, per di più salariale, dei tecnici e dei professori universitari a lavorare nei centri di ricerca dei parchi stessi.</li> <li>- L'Associazione europea per l'innovazione e l'informazione industriale propone <i>Tii News</i> come una preziosa pubblicazione non solo per promuovere le attività da essa svolte, ma anche per diffondere i principali fatti e avvenimenti inerenti il settore dell'innovazione.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Chimica, prodotti farmaceutici, industria agro-alimentare, elettronica, informatica, consulenze tecniche, ambiente, attrezzature tecniche sofisticate, biotecnologie, burocratica.
<i>Paese</i>	Belgio, Lussemburgo.

<i>Dimensione imprese insediate</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Louvain-la-Neuve (Belgio): Non disponibile</li> <li>- Liegi (Belgio): grandi e PMI</li> <li>- Evère-Bruxelles (Belgio): PMI</li> </ul>
<i>Numero imprese insediate</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Louvain-la-Neuve (Belgio): 29</li> <li>- Liegi (Belgio): 5</li> <li>- Evère-Bruxelles (Belgio): 13</li> </ul>
<i>Dimensione parchi considerati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Louvain-la-Neuve (Belgio): 127 ettari</li> <li>- Liegi (Belgio): 25 ettari</li> <li>- Evère-Bruxelles (Belgio): 41 ettari</li> </ul>
<i>Numero parchi considerati</i>	3
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono le attività prevalenti all'interno del PST?</li> <li>- L'università svolge un ruolo nella selezione delle imprese insediate nel PST?</li> <li>- Nella gestione del PST vi è collaborazione tra pubblico e privato? In quali forme si manifesta?</li> <li>- Ci sono facilitazioni nell'acquisto dei terreni da parte delle imprese che intendono insediarsi nel PST?</li> <li>- Quali requisiti devono soddisfare le imprese che intendono far parte del PST?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.5

<i>Titolo</i>	Parchi scientifici e processi innovativi
<i>Autore</i>	Maglione Roberto
<i>Rivista</i>	Economia e politica industriale
<i>N.</i>	48
<i>Anno</i>	1985
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Costruzione teorica di una griglia interpretativa diretta all'analisi empirica delle varie esperienze di parchi scientifici (internazionali e nazionali).
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Per l'analisi teorica l'Autore ha preso a riferimento l'approccio settoriale e l'approccio territoriale.
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Analisi del parco scientifico come uno degli strumenti principali per stimolare, a livello territoriale, la nascita di iniziative imprenditoriali ad elevato contenuto tecnologico. In particolare, indaga le esperienze di parco a livello internazionale (americano, giapponese ed europeo) e nazionale in termini comparativi.
<i>Obiettivi</i>	<p>Il lavoro si propone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fornire un quadro generale di riferimento del fenomeno dei parchi scientifici,</li> <li>- delinearne l'evoluzione attraverso un'analisi delle principali esperienze internazionali, costruendo una griglia interpretativa diretta a evidenziare i principali attori e fattori strategici di sviluppo dei parchi scientifici, al fine di giungere a una loro comparazione aggregata,</li> <li>- cogliere i punti di contatto e di divergenza delle iniziative italiane rispetto a quelle estere,</li> <li>- fornire alcune indicazioni di approfondimento per future analisi empiriche.</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	<p>Con riguardo all'esperienza americana ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali fattori di sviluppo: disponibilità di risorse umane e finanziarie, elevato grado di circolazione e diffusione di idee, stretta interazione tra mondo accademico e imprenditoriale, presenza di un mercato estremamente dinamico ed efficienza delle infrastrutture di base. Le esperienze statunitensi di insuccesso sono contraddistinte da scarsa interazione tra mondo universitario e imprenditoriale e monospecializzazione nella ricerca di base.</li> <li>- Principali attori: università, imprese, commesse pubbliche e amministrazione federale.</li> <li>- I science parks rappresentano una delle formule organizzative più efficaci per la gestione delle risorse innovative a livello territoriale. Tale fenomeno si riferisce sia ad aree già di per se stesse sviluppate, con la creazione di networking, sia ad aree in declino industriale, rivitalizzate mediante la creazione di servizi ed attività di ricerca avanzate.</li> </ul> <p>In riferimento ai parchi scientifici giapponesi ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sono strutture estremamente complesse, adattate alle diverse realtà politico-sociale regionali e concepite come insieme integrato di laboratori di ricerca (pubblica e privata), istituti universitari, attività</li> </ul>

	<p>industriali, infrastrutture di base e sistemi urbani.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principali fattori di sviluppo: pianificazione settoriale e territoriale delle attività innovative, integrazione fra le funzioni di R&amp;S, formazione e produzione, forti interdipendenze settoriali ed economiche di agglomerazione, forte propensione all'innovazione incrementale e alla ricerca applicata, attenzione di sinergie tra centri di ricerca pubblici e privati.</li> <li>- Principali attori: governo centrale, prefetture, università, imprese, banche ed enti pubblici.</li> <li>- Rappresentano uno strumento coerente con la logica della gestione complessiva delle risorse a livello territoriale, ma l'attivazione di economie di agglomerazione addizionali rispetto a quelle create dal mercato possono rappresentare una duplicazione di costi e una imperfetta allocazione di risorse, aspetto negativo difficilmente superabile.</li> </ul> <p>A livello europeo ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fattori di sviluppo: ottimizzazione di risorse umane, produttive e finanziarie pre-esistenti, presenza di una rete di PMI innovative e dinamiche, attenta scelta localizzativa, interazione tra università, imprese, banche ed enti locali.</li> <li>- Principali attori: imprese, enti locali, associazioni imprenditoriali, consorzi e società immobiliari (soprattutto nell'esperienza inglese), governo centrale e locale (soprattutto nell'esperienza francese e tedesca).</li> <li>- Tra gli aspetti positivi va sottolineata una migliore gestione delle risorse, rispetto a quella spontaneamente attuata dal mercato, sia in aree avanzate sia in quelle in declino. Gli aspetti negativi consistono nel fatto che la nascita di parchi scientifici in aree avanzate, operando da catalizzatore addizionale di risorse, potrebbe indurre fenomeni di depauperamento delle aree limitrofe, accentuando per questa via gli squilibri di carattere territoriale già esistenti.</li> </ul> <p>Per l'Italia ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- È difficile parlare di vere e proprie esperienze di parco scientifico.</li> <li>- I principali limiti riguardano la scarsa interazione tra università e mondo produttivo e mezzi inadeguati ai fini. Spesso sono iniziative isolate dal contesto produttivo locale.</li> <li>- Attori coinvolti nello sviluppo dei parchi scientifici: enti locali, associazioni di operatori privati e consorzi misti tra operatori pubblici, privati e università.</li> <li>- A livello nazionale è necessario un coordinamento delle varie iniziative per non disperdere capacità progettuali o potenziali innovativi locali. Tale coordinamento non deve avere carattere dirigista, ma di collegamento e diffusione delle informazioni e di monitoraggio sulle agevolazioni previste dalle misure di politica industriale a favore dei processi innovativi.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	USA, Giappone, Francia, Regno Unito, Germania, Italia
<i>Dimensione imprese insediate</i>	PMI
<i>Numero imprese insediate</i>	Non disponibile
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non disponibile

<i>Numero parchi considerati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usa: 14</li> <li>- Giappone: 1</li> <li>- Europa: 24 (Francia 2, Regno Unito 13, Germania 6, Italia 3)</li> </ul>
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono i principali fattori di sviluppo di un parco?</li> <li>- Quali sono i principali attori?</li> <li>- Quali sono i fattori localizzativi di maggior peso?</li> <li>- Dal punto di vista territoriale quali sono i fattori chiave per l'attivazione di un parco?</li> <li>- Quali sono i punti di forza e di debolezza del sistema dei PST italiano rispetto a quello di altri Paesi?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.6

<i>Titolo</i>	Cronache dal Regno Unito: una valutazione dell'esperienza dei parchi scientifici britannici
<i>Autore</i>	Beltrame Carlo
<i>Rivista</i>	Economia Pubblica
<i>N.</i>	9/10
<i>Anno</i>	1986
<i>Tipologia di articolo</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare. Considerazioni di taglio descrittivo con evidenze empiriche.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare L'Autore prende a riferimento il rapporto di ricerca del Prof. Julian Lowe della School of Management dell'Università di Bath.
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Non disponibile
<i>Tematica</i>	Descrizione dell'esperienza di alcuni parchi scientifici britannici, distinguendo tra parchi scientifici prossimi (e non ancorati) ad una specifica università.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di chiarire la differenza tra i concetti di research park, science park e technology park, illustrando anche i passaggi e i fattori evolutivi dell'esperienza dei parchi scientifici britannici.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un <i>research park</i> è realizzato in un'area legata a un'università e l'attenzione è rivolta soprattutto alle grandi aziende che fanno ricerca. Un <i>science park</i> è prossimo a un'università e persegue obiettivi di ricerca e sviluppo, eventualmente associati alla produzione di prototipi. Un <i>technology park</i>, slegato dall'ambito universitario, accoglie aziende impegnate in ricerca applicata, produzione, vendita e attività di servizi.</li> <li>- I numerosi parchi scientifici e centri di innovazione presenti nel Regno Unito sono per lo più iniziative apparenti che reali. Dei 25 parchi scientifici britannici prossimi a un'università, solo 8 sono operativi con imprese insediate al loro interno.</li> <li>- I fattori di successo del Parco di Cambridge sono: presenza di imprenditori con idee innovative, crescente forza lavoro qualificata, vicinanza a Londra e legame con il management innovativo della Barclays Bank.</li> <li>- I punti di forza del Parco di Silicon Glen in Scozia sono: agevolazioni finanziarie e attività promozionali e di assistenza da parte dell'agenzia regionale scozzese (SDA).</li> <li>- I parchi britannici sono dotati di bassa redditività e hanno bisogno di più risorse manageriali.</li> <li>- Per lo sviluppo dei parchi più recenti occorrono: management più attivo e attento a integrare diverse infrastrutture di servizio (dai trasferimenti di tecnologie alla consulenza finanziaria), crescente coinvolgimento dei privati investitori (in particolare delle banche), creazione di unità cosiddette nursery o incubator volte a incoraggiare lo sviluppo delle piccole aziende, maggiore pianificazione a livello strategico.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare

<i>Paese</i>	Regno Unito
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cambridge: 25</li> <li>- Aston: 8</li> <li>- Heriot Watt: 8</li> <li>- Warwick: non disponibile</li> <li>- West of Scotland: 3</li> <li>- Bradford: 18</li> <li>- Birchwood: 25</li> <li>- Aztec West: 5</li> </ul>
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non disponibile
<i>Numero parchi considerati</i>	8
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono le principali differenze tra i PST di ieri e di oggi?</li> <li>- L'interesse da parte degli enti locali si è modificato nel tempo?</li> <li>- Quale ruolo gioca l'Università nello sviluppo del PST?</li> <li>- Quali sono gli obiettivi del management del PST?</li> <li>- Il PST si è ispirato, in fase progettuale, a qualche modello di PST internazionale? Quale? In che cosa lo ha preso ad esempio?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.7

<i>Titolo</i>	Towards a Framework for Evaluating the Effects of Technology Complexes and Science Parks
<i>Autore</i>	Stöhr Walter B.
<i>Rivista</i>	Economia Internazionale
<i>N.</i>	2/3/4
<i>Anno</i>	1986
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Analisi teorica con richiami a evidenze empiriche in ambito internazionale
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore/i</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Analisi teorica sulle iniziative dei parchi scientifici di successo.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di esaminare i parchi scientifici e tecnologici con particolare riferimento al ruolo del governo e dell'università locale.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'innovazione tecnologica può essere spontanea o indotta.</li> <li>- Le nuove tecnologie sono pervasive nell'attività dei parchi scientifici.</li> <li>- L'esperienza ha mostrato la necessità di una massa critica di risorse tecnico-scientifiche e industriali, nonché professionali, che sia disponibile in loco, perché possa avviarsi con successo una iniziativa di parco scientifico.</li> <li>- Il governo centrale e la locale università possono promuovere insieme il parco scientifico. Il caso del Virginia Politecnico mostra però che non basta una eccellente università a determinare il successo di un parco scientifico se quest'ultimo è isolato dal contesto urbano.</li> <li>- Non sembra ragionevole localizzare i parchi in aree depresse.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Nessuno in particolare
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È cambiato il ruolo dei PST negli ultimi anni?</li> <li>- Quali sono le principali risorse che deve possedere un PST per svilupparsi?</li> <li>- Dove dovrebbe essere localizzato un PST per svilupparsi in modo efficace?</li> <li>- Quali sono gli effetti del successo di un PST?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.8

<i>Titolo</i>	Cronache dai paesi europei: Due casi di parchi scientifici, il South Bank Technopark di Londra e la Tecnopoli di Brest
<i>Autore</i>	Beltrame Carlo
<i>Rivista</i>	Economia Pubblica
<i>N.</i>	6
<i>Anno</i>	1987
<i>Tipologia di articolo</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare. Considerazioni di taglio descrittivo con evidenze empiriche.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Non disponibile
<i>Tematica</i>	Descrizione sintetica di due parchi scientifici: il South Bank Technopark di Londra e la Tecnopoli di Brest
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di presentare in momenti distinti i due science parks in relazione a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- storia e assetto strutturale,</li> <li>- soci e investitori,</li> <li>- servizi offerti,</li> <li>- settori forti.</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il parco scientifico di Londra è uno technopark, tecnicamente ben delimitato (in un singolo edificio), mentre il science park di Brest è una tecnopoli, comprendente una intera città.</li> <li>- Il South Bank Technopark di Londra offre alle imprese in esso insediate una localizzazione relativamente centrale rispetto alla città di Londra e il vantaggio della contiguità al Politecnico e ai suoi servizi.</li> <li>- L'elemento maggiormente qualificante tutta la Tecnopoli di Brest rimane l'Ubo (Université de Bretagne occidentale) e la gamma di istituti e centri di ricerca che girano intorno ad essa o che sono ad essa paralleli.</li> </ul>
<i>Settore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- South Bank Technopark di Londra: high tech</li> <li>- Tecnopoli di Brest: informatica, telecomunicazioni, oceanografia, agricoltura e bioindustrie.</li> </ul>
<i>Paese</i>	Inghilterra, Francia
<i>Dimensione imprese insediate</i>	PMI
<i>Numero imprese insediate</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- South Bank Technopark di Londra: 39</li> <li>- Tecnopoli di Brest: non disponibile</li> </ul>
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non disponibile
<i>Numero parchi considerati</i>	2

<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Che cos'è una tecnopoli e quali sono i suoi caratteri peculiari, in termini localizzativi, strutturali e gestionali?</li><li>- Quali sono i principali settori su cui il PST investe?</li><li>- Chi investe nello sviluppo del PST?</li><li>- Quali strumenti di comunicazione vengono utilizzati per promuovere il PST e le sue attività?</li><li>- Quali obiettivi si propone di raggiungere il PST nell'agevolare l'ingresso delle nuove imprese?</li></ul>
----------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Scheda n. 7.1.9

<i>Titolo</i>	I parchi scientifici tra invenzione e mercato
<i>Autore</i>	Berra Mariella
<i>Rivista</i>	Politica ed economia [1970]
<i>N.</i>	5
<i>Anno</i>	1987
<i>Tipologia di articolo</i>	Viewpoint
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Sociologica
<i>Tematica</i>	Analisi descrittiva con evidenza empirica di alcune esperienze internazionali di successo di parchi scientifici e tecnologici.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di presentare le condizioni di sviluppo tecnologico dei parchi scientifici a livello internazionale.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alla base del successo dello sviluppo tecnologico del parco scientifico si trovano i fattori forti della innovazione che sono i tempi e i luoghi. I tempi sono propriamente quelli della scoperta tecnologica e della sua applicazione ad un processo o ad un progetto. Sono anche più banalmente le contingenze, l'occasione, l'«esatto momento». I fattori di spazio comprendono la presenza di un adeguato capitale umano, centri di ricerca e università, buone qualità ambientali, infrastrutture, capitale finanziario, livelli di flessibilità nella gestione della forza lavoro.</li> <li>- Indipendentemente dalla forma organizzativa di parco scientifico e tecnologico prescelta, la cooperazione fra operatori pubblici e privati, la partecipazione di una grande università e di centri di ricerca al progetto restano requisiti imprescindibili dello sviluppo del parco.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Nessuno in particolare, riferimenti vari a: USA, Europa (Regno Unito e Francia) e Giappone
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non disponibile
<i>Numero imprese insediate</i>	Non disponibile
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non disponibile
<i>Numero parchi considerati</i>	Non disponibile
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono i fattori locali, ambientali e istituzionali decisivi per il successo dei PST?</li> <li>- Qual è la finalità di un PST?</li> <li>- Lo sviluppo del PST è dipeso da una crescita spontanea della tecnologia?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.10

<i>Titolo</i>	Parchi tecnologici e sviluppo regionale
<i>Autori</i>	Berra Mariella, Gastaldo Piero, Hilpert Ulrich
<i>Rivista</i>	Rivista trimestrale di Scienza dell'Amministrazione
<i>N.</i>	2
<i>Anno</i>	1988
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Analisi teorica con evidenze empiriche
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Sociologica ed economica
<i>Tematica</i>	Analisi dei parchi scientifici e tecnologici come strumenti di politica dell'innovazione per lo sviluppo regionale, con particolare attenzione alla situazione della Germania occidentale e dell'Italia.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di illustrare come sia possibile guidare attraverso interventi di politica economica la regionalizzazione dell'innovazione tecno-industriale tramite lo sviluppo dei parchi scientifici e tecnologici.
<i>Conclusioni</i>	<p>Nella Germania occidentale ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per promuovere l'innovazione a livello regionale i governi locali hanno perseguito la strategia di creazione di imprese a tecnologia avanzata spesso interne al parco scientifico e tecnologico.</li> <li>- l'economia regionale viene rivitalizzata attraverso uno sviluppo endogeno, ma a causa delle dimensioni ridotte le imprese non sono impegnate nella ricerca tecnologica, non potendo sostenere costose attività di R&amp;S. Queste iniziative mirano a una stretta cooperazione tra università e imprese a tecnologia avanzata.</li> <li>- la relazione tra le nuove imprese a tecnologia avanzata e le università costituisce una condizione essenziale per il dispiegamento degli effetti innovativi dei parchi tecnologici.</li> <li>- le regioni dove è presente un'elevata capacità di ricerca possono installare con successo parchi tecnologici, che ospitano piccole imprese innovative basate sull'high-tech, e possono anche attrarre dipartimenti di ricerca di imprese high-tech.</li> </ul> <p>Con riferimento alla situazione italiana ...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lo Stato ha un ruolo molto importante nel finanziare la ricerca.</li> <li>- in assenza di una politica dell'innovazione a livello centrale, si sono sviluppate molte iniziative a livello locale, che non sempre raggiungono l'obiettivo di sostenere la struttura industriale regionale.</li> </ul> <p>In entrambi i Paesi, i parchi tecnologici possono contribuire allo sviluppo regionale e diventare uno strumento di trasferimento tecnologico, nella misura in cui la struttura del parco si adatta a quella regionale. Queste attività hanno successo nella misura in cui le politiche statali sono sensibili alle caratteristiche delle strutture periferiche, e i parchi tecnologici fanno riferimento alle logiche dello sviluppo dell'innovazione.</p>
<i>Settore</i>	High tech
<i>Paese</i>	Germania, Italia

<i>Dimensione imprese insediate</i>	PMI
<i>Numero imprese insediate</i>	Non disponibile
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono i requisiti per l'innovazione regionale e la creazione delle imprese a tecnologia avanzata?</li> <li>- Quali sono le condizioni per ottenere finanziamenti per l'insediamento dei PST?</li> <li>- Le politiche statali sono efficaci per sostenere lo sviluppo del PST?</li> <li>- I PST possono contribuire allo sviluppo regionale? In quale modo?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.11

<i>Titolo</i>	Il “parco” come strumento di politica industriale
<i>Autore</i>	Ambrosio Giuseppe, Coccia Giancarlo
<i>Rivista</i>	Energia e materie prime
<i>N.</i>	65
<i>Anno</i>	1989
<i>Tipologia di articolo</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore/i</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Analisi storica e descrittiva delle caratteristiche dei principali parchi scientifici e tecnologici degli USA e del Giappone.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di presentare a livello storico le esperienze più significative nel campo dei parchi scientifici e tecnologici degli USA e del Giappone.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il termine “parco” abbraccia esperienze molto articolate caratterizzate da un elevato grado di complessità, il che le differenzia, almeno su questo piano, da altri tipi di iniziative rivolte allo sviluppo delle aree interessate.</li> <li>- In una prima fase, tra gli aspetti del contesto territoriale favorevoli alla nascita dei parchi negli USA si devono considerare: la vicinanza con i centri direzionali e con le sedi di committenza, la diffusione di una cultura dell’innovazione, presenza di un qualificato ambiente intellettuale, la rete infrastrutturale efficiente e la presenza di strutture universitarie. In una seconda, ha contribuito anche l’attiva partecipazione degli enti pubblici e privati.</li> <li>- Il modello americano rivela una preesistente tendenza iniziale alla concentrazione spaziale delle risorse umane e finanziarie ed una successiva opera di valorizzazione indotta da università e imprese (ad esempio: Sylicon Valley in California).</li> <li>- I parchi giapponesi sono contraddistinti da un’elevata pianificazione territoriale e settoriale delle attività innovative, promossa dal Governo centrale e, a livello territoriale, dalle prefetture (ad esempio: parco di Tsukuba-Tokio).</li> <li>- Il parco sta trovando in Giappone un’applicazione coerente con una gestione globale delle risorse a livello territoriale,</li> </ul>
<i>Settore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sylicon Valley in California: aeronautica, chimica, biotecnologia, elettronica e geologia</li> <li>- parco di Tsukuba-Tokio: non disponibile</li> </ul>
<i>Paese</i>	USA e Giappone
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Nessuna in particolare
<i>Numero imprese insediate</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sylicon Valley: 65</li> <li>- parco di Tsukuba-Tokio: non disponibile</li> </ul>

<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non disponibile
<i>Numero parchi considerati</i>	2
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chi avvia il processo di realizzazione di un PST?</li> <li>- Basta la contiguità tra università e industria per il successo di un PST?</li> <li>- Il successo di un PST dipende dalla professionalità di chi lo dirige e vi opera?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.12

<i>Titolo</i>	Parchi tecnologici. Il panorama nazionale
<i>Autore</i>	Guiducci Roberto, Bottiglieri Bruno, Bozzo Umberto, Nassi Giovanni, Romeo Domenico
<i>Rivista</i>	Energia e materie prime
<i>N.</i>	66
<i>Anno</i>	1989
<i>Tipologia di articolo</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare. Considerazioni descrittive del caso di studio.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore/i</i>	Ingegneristica e aziendalistica
<i>Tematica</i>	Presentazione di un quadro aggiornato delle principali iniziative di parco scientifico e tecnologico presenti in Italia.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di presentare la storia di alcuni parchi scientifici avviati in Italia (o in corso di attivazione) e di illustrare le principali caratteristiche, problematiche e risultati di queste esperienze.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il Polo tecnologico Bicocca è caratterizzato dalla presenza contemporanea dell'aspetto di produzione nei settori a tecnologia più avanzata e di ricerca.</li> <li>- È fondamentale che il PST sia riconoscibile per la sua effettiva realizzazione. Prerequisiti indispensabili sono la presenza di un diffuso tessuto industriale e di un mercato del lavoro altamente specializzato, oltre a un'alta accessibilità dell'area e una buona qualità ambientale dell'immediato contesto.</li> <li>- L'Associazione per Tecnocity rappresenta oggi uno dei principali laboratori di eccellenza tecnologica su scala internazionale. Si propone di promuovere la modernizzazione tecnico-scientifica dell'area di Torino e del Piemonte settentrionale, rafforzandone il ruolo di protagonista nello sviluppo economico nazionale, radicandosi però alle vocazioni della città e del territorio nel loro complesso.</li> <li>- È necessario fondare la fase di progettazione sulla collaborazione ampia tra operatori pubblici e privati e avviare accordi e convenzioni operative con l'Università e con il Politecnico.</li> <li>- Tecnocity rappresenta un punto di incontro, di sollecitazione e di convergenza per indirizzare e favorire l'accesso delle imprese dell'area nei programmi di cooperazione scientifica tecnologica internazionale.</li> <li>- Tecnopolis è nata per sperimentare scambi e sinergie tra sistemi tradizionalmente sconnessi come quello della ricerca, dell'industria e, della finanza e dell'amministrazione locale. Essa intende promuovere la creazione di nuove attività sia di produzione che di servizio e lo sviluppo di servizi tecnici per l'impresa, rivitalizzare le attività produttive di tipo tradizionale, richiamare iniziative ad alto contenuto tecnologico, contribuire ad un aumento di occupazione qualificata.</li> <li>- Gli obiettivi che l'Area per la ricerca di Trieste intende raggiungere sono: favorire le scoperte scientifiche e quindi la ricerca di base; accelerare il trasferimento di tali scoperte allo stadio di applicazione tecnologica, sotto forma di nuovi processi e/o nuovi prodotti; facilitare la creazione di nuovi</li> </ul>

	posti di lavoro e l'insediamento di nuove imprese industriali. - La ricerca scientifica non può essere un fatto provinciale, ma deve essere un flusso e riflusso tra le singole regioni, l'Italia, l'Europa e il mondo intero. - Oltre alla promozione dell'attività scientifica, è stata considerata di primaria importanza anche la preparazione di giovani ricercatori.
<i>Settore</i>	Non pertinente
<i>Paese</i>	Italia
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Dimensione parchi considerati</i>	- Polo tecnologico Bicocca: non disponibile - Tecnocity: non disponibile - Tecnopolis: 20.000 mq - Area per la ricerca di Trieste: 4 ettari (nel piano urbanistico è previsto uno sviluppo fino a 140 ettari)
<i>Numero parchi considerati</i>	4
<i>Key questions</i>	- Quali sono gli elementi costitutivi il PST? - Quali sono i settori su cui vertono i laboratori di ricerca? - Quali sono i prerequisiti indispensabili alla realizzazione del PST?

Scheda n. 7.1.13

<i>Titolo</i>	Il “parco” come strumento di politica industriale
<i>Autore</i>	Ambrosio Giuseppe, Coccia Giancarlo
<i>Rivista</i>	Energia e materie prime
<i>N.</i>	66
<i>Anno</i>	1989
<i>Tipologia di articolo</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare degli Autori</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Analisi storica e descrittiva delle caratteristiche dei principali parchi scientifici e tecnologici europei.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di presentare a livello storico le esperienze più significative nel campo dei parchi scientifici e tecnologici in Europa (Gran Bretagna, Francia, Italia e Germania).
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il panorama globale delle esperienze internazionali evidenzia in maniera chiara come le iniziative di parchi siano caratterizzate dall'esistenza di strumenti organizzativi di coinvolgimento attivo delle forze culturali, tecnologiche e produttive interessate allo sviluppo del territorio. Tali forze interagiscono in un processo sinergico e coordinato che mette in luce la capacità innovativa globale della struttura parco e che lo rende uno strumento efficace di promozione dell'innovazione.</li> <li>- Il successo del parco appare condizionato nella maggior parte delle esperienze da tre fattori: 1) la volontà di cooperazione avente obiettivi di sviluppo da parte delle imprese industriali, dei centri culturali e tecnologici e degli enti pubblici coinvolti nel parco; 2) le modalità di interazione e sinergia fra le diverse culture e diverse strutture del parco; 3) ampia disponibilità e facile reperibilità di capitali a rischio e di finanziamenti allo sviluppo tramite le società di venture capital e i consueti canali bancari.</li> <li>- Nell'attuale fase di globalizzazione dei mercati è indispensabile assumere un'ottica più ampia, innovativa e dinamica che veda accomunati università, centri di ricerca, industria, organismi pubblici, per il raggiungimento di più efficaci e migliori modelli di sviluppo.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Gran Bretagna, Francia, Italia, Germania.
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non disponibile
<i>Numero imprese insediate</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gran Bretagna: 642</li> <li>- Francia: non disponibile</li> <li>- In Italia: non disponibile</li> <li>- In Germania: non disponibile</li> </ul>

<i>Dimensione parchi considerati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In Gran Bretagna: 33</li> <li>- In Francia: 50</li> <li>- In Italia: non disponibile</li> <li>- In Germania: 60</li> </ul>
<i>Numero parchi considerati</i>	Nessuno in particolare
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono le forze locali che sostengono lo sviluppo del PST?</li> <li>- Vi è coordinamento tra tali forze?</li> <li>- Esiste una collaborazione per il reperimento dei finanziamenti, oltre che con gli istituti di credito, anche con le società di <i>venture capital</i>?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.14

<i>Titolo</i>	Parchi tecnologici - Tipologie ed esperienze
<i>Autore</i>	Soncini Licia
<i>Rivista</i>	Energia e materie prime
<i>N.</i>	82
<i>Anno</i>	1991
<i>Tipologia di articolo</i>	Viewpoint
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare. Considerazioni di taglio descrittivo con evidenze empiriche.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Presentazione dei parchi tecnologici come strumenti insostituibili per organizzare la ricerca, lo sviluppo e la cultura industriale, con particolare riferimento alle iniziative nate in Italia e le esperienze statunitensi e giapponesi.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di analizzare le principali tipologie e i fattori di successo dei parchi, con riferimento alla situazione italiana, statunitense e giapponese.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La differenza fra i vari tipi di parchi viene sostanzialmente determinata dal ruolo che vi assumono i due attori principali, università o enti di ricerca ed imprese (research park, science park o technological park).</li> <li>- Elementi essenziali per la riuscita di un parco risultano essere: la collocazione del parco in un contesto territoriale con buone opportunità di collegamento a reti internazionali di trasporto e di telecomunicazione; la predisposizione di un programma generale di sviluppo chiaro e di ampio respiro; l'inserimento dell'iniziativa di un luogo contraddistinto da condizioni ambientali e culturali idonee al successo del parco.</li> <li>- Nel confronto con l'esperienza di altri paesi europei le iniziative avviate in Italia sono decisamente scarse. Nel nostro Paese la cultura innovativa è ancora molto recente perché si possa parlare di vera e propria esperienza nell'ambito di parchi per l'innovazione tecnologica.</li> <li>- Nel Giappone e negli Stati Uniti operano più di trecento parchi scientifici. Nell'esperienza di questi due Paesi è stato ampiamente dimostrato che i parchi scientifici sono lo strumento più efficace per il trasferimento di nuove tecnologie.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Non pertinente.
<i>Paese</i>	Italia, USA e Giappone
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi considerati</i>	Non pertinente

<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Quanto conta il contesto territoriale per il successo del PST?</li><li>- Il PST può contare su collegamenti a reti internazionali di trasporto e di telecomunicazione?</li><li>- Le condizioni ambientali e culturali favoriscono le attività di un PST?</li><li>- Da che cosa è dettata la scelta localizzativa di un PST?</li></ul>
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Scheda n. 7.1.15

<i>Titolo</i>	Parchi tecnologici, processi innovativi e valorizzazione dei fattori locali
<i>Autore</i>	Camagni Roberto P.
<i>Rivista</i>	Sviluppo & Organizzazione
<i>N.</i>	133
<i>Anno</i>	1992
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Analisi prevalentemente teorica
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Milieu Innovateur quale modello territoriale di sviluppo innovativo, costruito dal gruppo GREMI (Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs) come allargamento e sviluppo in direzione dei processi innovativi del concetto di distretto industriale di derivazione marshalliana.
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Analisi del rapporto tra innovazione, tecnologia e territorio nelle politiche di sviluppo, con particolare attenzione agli obiettivi di un'efficace politica di parchi scientifici e tecnologici.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di illustrare, oltre alle principali funzioni di un parco scientifico e tecnologico, la necessità di sviluppare un legame con il tessuto produttivo locale, presentando il Milieu Innovateur come utile modello territoriale di sviluppo innovativo.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La creazione di parchi scientifici e tecnologici rappresenta lo strumento più efficace e avanzato per sviluppare politiche industriali regionalizzate o politiche regionali orientate all'innovazione e allo sviluppo tecnologico. In particolare, politiche industriali, tecnologiche e regionali devono essere integrate perché si rafforzino a vicenda.</li> <li>- Nella creazione dei parchi scientifici e tecnologici gli obiettivi da perseguire da un punto di vista politico sono due: creazione di parchi di eccellenza (orientati allo spostamento della frontiera tecnologica, allo sviluppo di tecnologie di punta e all'elaborazione di invenzioni e innovazioni radicali) e creazione di parchi di diffusione/trasferimento tecnologico (orientati alla diffusione intersettoriale e interregionale di tecnologie avanzate e alla loro introduzione più "creativa" in un vasto spettro di produzioni, siano pure più "tradizionali").</li> <li>- I centri di diffusione e di trasferimento tecnologico devono prevedere funzioni di partecipazione e sostegno di processi innovativi e creativi, pur se di carattere prevalentemente "incrementale".</li> <li>- Le PMI, per superare le difficoltà a livello competitivo, richiedono un forte supporto non solo di informazione e consulenza tecnologica, ma anche di assistenza organizzativa.</li> <li>- Ogni politica di avanzamento tecnologico deve essere supportata dal (e collegata al) tessuto produttivo locale.</li> <li>- Il "milieu innovateur" rappresenta un efficace modello territoriale di sviluppo innovativo, perché, grazie alla prossimità spaziale e alle forti interazioni interne, consente di realizzare le basi dello sviluppo economico e dell'innovazione.</li> <li>- I caratteri del "milieu innovateur" (prossimità spaziale fra imprese, facile circolazione dell'informazione, comuni radici socio-culturali, forte senso di appartenenza a una comunità territoriale) permettono il realizzarsi di</li> </ul>

	rapidi processi di imitazione e di apprendimento collettivo.
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Italia
<i>Dimensione imprese insediate</i>	PMI
<i>Numero imprese insediate</i>	Non disponibile
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono gli obiettivi strategici perseguiti dal PST?</li> <li>- Esiste una rete di cooperazione tra imprese operanti nel PST?</li> <li>- Esistono processi di divisione del lavoro tra le imprese del PST?</li> <li>- Quali sono le criticità attraversate dalle aree di recente industrializzazione?</li> <li>- Sono state avviate partnership con imprese esterne al PST? Se sì, di che natura? In che cosa consistono?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.16

<i>Titolo</i>	I parchi scientifici e tecnologici nell'economia della produzione «knowledge intensive»
<i>Autore</i>	Romano Aldo, Bianconi Marco M.
<i>Rivista</i>	Rivista italiana di ragioneria e di economia aziendale
<i>N.</i>	3/4
<i>Anno</i>	1993
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Analisi teorica con richiami in termini comparativi a parchi scientifici e tecnologici in ambito internazionale.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare degli Autori</i>	Economico – ingegneristica
<i>Tematica</i>	Analisi evolutiva dei parchi scientifici e tecnologici con distinzione tra prima e seconda generazione, e analisi prospettica di un modello di parco scientifico e tecnologico come sistema del valore di un'area territoriale.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di analizzare le ragioni di fondo che spiegano l'esplosione dei parchi scientifici e tecnologici agli inizi degli anni '80 e le profonde differenze intercorrenti tra i parchi sorti negli USA durante gli anni '50 e '60 e quelli avviati a partire dagli anni '80 nei paesi dell'OCSE.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I parchi di prima generazione sono sorti negli USA tra gli anni '50 e '60 e sviluppati per le seguenti favorevoli circostanze congiunturali e storiche: <ul style="list-style-type: none"> <li>- le scelte strategiche di specializzazione dell'economia americana sui settori hi-tech,</li> <li>- la forte interazione tra università e industria,</li> <li>- un tessuto imprenditoriale e scientifico ricettivo e sostenuto da soggetti finanziatori,</li> <li>- la legislazione fiscale e finanziaria volta a favorire investimenti nel capitale di rischio di imprese industriali e il trasferimento di tecnologia,</li> </ul> </li> <li>- Tali parchi operano per sostenere la creazione di imprese ad alta tecnologia, sono stati supportati finanziariamente dalle Agenzie del governo federale e dal procurement militare. In essi si registra la presenza trainante di scuole scientifiche e di ingegneria.</li> <li>- I parchi di seconda generazione si sono avviati a partire dagli anni '80 nei paesi dell'OCSE come strutture portanti dell'economia «knowledge intensive», generata dal nuovo paradigma tecnologico della microelettronica e dei settori high-tech ad essa collegata.</li> <li>- Tali parchi si caratterizzano per la fertilizzazione tra settori high tech e settori tradizionali. Sono impegnati in attività di R&amp;S legate al trasferimento e alla diffusione tecnologica, stimolano la cooperazione tra Università e industrie produttrici di beni hi-tech e imprese utilizzatrici. Ai fini del loro sviluppo è stato essenziale il sostegno delle autorità e degli operatori locali.</li> <li>- Nei parchi di seconda generazione diventa essenziale anche la presenza di aree accademiche specializzate in economia, finanza e gestione d'impresa.</li> </ul>

<i>Settore</i>	Prevalentemente high tech
<i>Paese</i>	Prevalentemente USA, con richiami in termini comparativi a Francia e a Gran Bretagna
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual è la differenza tra parco scientifico e parco tecnologico?</li> <li>- Come è avvenuto il passaggio da parco scientifico di prima generazione a quello di seconda?</li> <li>- In quale modo il PST può diventare motore dell'economia locale?</li> <li>- Qual è il mercato di riferimento del PST?</li> <li>- Quali strumenti di comunicazione risultano più efficaci per diffondere know-how all'interno del PST?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.17

<i>Titolo</i>	Nuove attività nell'Incubatore
<i>Autore</i>	Giorgi Maria Grazia
<i>Rivista</i>	Largo Consumo
<i>N.</i>	Vol. 14, n. 4
<i>Anno</i>	1994
<i>Tipologia di articolo</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare. Considerazioni descrittive del caso di studio.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Non disponibile
<i>Tematica</i>	Descrizione sintetica dell'Incubatore Tecnologico Bicocca con sede a Milano come strumento per sostenere la nascita e la crescita di nuove aziende ad alto contenuto tecnologico, con particolare attenzione alle fasi inerenti l'iter di accettazione delle imprese che intendono fare parte di tale Incubatore.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di mettere in luce come incentivare l'imprenditoria privata attraverso un concreto aiuto ai giovani che abbiano progetti innovativi.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'Incubatore Tecnologico Bicocca offre uno spazio fisico, una serie di servizi e le strutture necessarie per l'avviamento di nuove attività imprenditoriali.</li> <li>- È data la possibilità di finanziamenti e sussidi alle PMI.</li> <li>- Vengono stipulati contratti speciali di locazione offerti ai neoimprenditori della durata di tre anni e successiva assistenza nella ricerca di una nuova sede.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Italia
<i>Dimensione imprese insediate</i>	PMI
<i>Numero imprese insediate</i>	10 (previsto uno sviluppo entro il 1994 fino a 25)
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non disponibile
<i>Numero parchi considerati</i>	1
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono le procedure per intraprendere un'attività simile a quella avviata presso l'Università Bicocca?</li> <li>- Quali sono i criteri di idoneità previsti per le imprese che intendono far parte del PST?</li> <li>- Quali sono i servizi offerti alle PMI dal PST?</li> <li>- Sono previsti particolari contratti di locazione per i neoimprenditori?</li> <li>- Quali aiuti/sostegni vengono offerti ai giovani imprenditori che hanno progetti innovativi?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.18

<i>Titolo</i>	Parchi scientifici al palo
<i>Autore</i>	Fabro Daniela
<i>Rivista</i>	Largo Consumo
<i>N.</i>	Vol. 14, n. 4
<i>Anno</i>	1994
<i>Tipologia di articolo</i>	Viewpoint
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare. Considerazioni di taglio descrittivo con richiami a evidenze empiriche.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Non disponibile
<i>Tematica</i>	Descrizione estremamente sintetica delle difficoltà di sviluppo incontrate dai parchi scientifici italiani rispetto a quelli statunitensi, inglesi e francesi.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di presentare la natura dei parchi scientifici e tecnologici italiani, cercando di evidenziare l'importanza di un network scientifico per la circolazione delle informazioni.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lo sviluppo dei parchi scientifici e tecnologici in Italia è frenato dalla mancanza di coordinamento sia a livello di territorio sia per quanto riguarda i rapporti con le istituzioni accademiche e di ricerca pura.</li> <li>- Il parco è il trampolino di lancio del terziario avanzato: l'innovazione non è fine a se stessa, ma deve diventare un'idea imprenditoriale</li> <li>- I parchi italiani non possono essere paragonati a delle incubatrici, come invece sono quelli americani.</li> <li>- Nel confronto tra parchi scientifici europei, quelli inglesi sono connessi alle università, quelli francesi vengono progettati su impulso del Governo e quelli italiani seguono principalmente l'iniziativa privata.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Italia, USA, Francia, Gran Bretagna
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non disponibile
<i>Numero parchi considerati</i>	10
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perché la funzione di incubatore non riesce ad essere svolta all'interno dei PST italiani?</li> <li>- Perché le università non investono nei parchi?</li> <li>- Perché le piccole imprese non puntano sui parchi al fine di riceverne benefici in termini di innovazione?</li> <li>- Quali sono le principali criticità di sviluppo del PST?</li> <li>- Vi è coordinamento tra istituzioni e livello locale per sviluppare i PST?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.19

<i>Titolo</i>	Parchi scientifici e territori: verso un approccio organizzativo e controverso di una correlazione evidente ma ritardata
<i>Autore</i>	Lahlali Abdelali
<i>Rivista</i>	Economia e politica internazionale
<i>N.</i>	Vol. 21, n. 83
<i>Anno</i>	1994
<i>Tipologia di articolo</i>	Conceptual paper
<i>Metodo</i>	Riflessioni teoriche
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Analisi del ruolo dei parchi scientifici e tecnologici quali interfaccia tra la ricerca (università) e l'industria (impresa) e le collettività locali del territorio.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di riproporre, sotto una forma più contemporanea e più qualitativa, le idee chiave inerenti l'emergenza e la genesi dei parchi scientifici e tecnologici.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utilità di un parco scientifico è tanto più grande, visibile e riconosciuta quando l'ambiente comunica con la technopole e socializza così le sue attività (quelle del parco) integrandole dai rapporti stabiliti.</li> <li>- Creando le condizioni favorevoli dotate di un contenuto scientifico-tecnologico e culturale e facilmente accessibile a tutti, la technopole assume un ruolo di pilota nella condotta dello sviluppo socioeconomico regionale.</li> <li>- Le principali difficoltà nello sviluppo di un parco scientifico sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>- di ordine finanziario,</li> <li>- legate alla maturità e alle dotazioni disponibili della zona territoriale d'impiantazione,</li> <li>- connesse all'eccesso della domanda rispetto all'offerta,</li> <li>- la diffusione di una cultura tecnopolitana (sistema di valori e comportamenti), già agli inizi della sua impostazione, sul territorio,</li> </ul> </li> <li>- Ogni parco dovrebbe essere in grado di provocare, gestire e diffondere l'innovazione.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Nessuno in particolare
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi considerati</i>	Non pertinente

<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Qual è l'utilità di un PST?</li><li>- I PST rispondono a un'utilità sociale? Quale?</li><li>- In quale modo i PST possono diffondere sul territorio una cultura di valori e comportamenti orientati al loro sviluppo?</li><li>- Quali sono le principali difficoltà incontrate dai PST in fase di progettazione? Come è possibile superarle?</li><li>- Quali sono le principali difficoltà incontrate dai PST in fase di sviluppo? Come è possibile superarle?</li></ul>
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Scheda n. 7.1.20

<i>Titolo</i>	Tipologia e caratteristiche strutturali dei parchi scientifici italiani: un contributo di analisi
<i>Autore</i>	Petroni Giorgio
<i>Rivista</i>	Economia e politica industriale
<i>N.</i>	Vol. 22, n. 85
<i>Anno</i>	1995
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Analisi teorica con evidenze empiriche
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Analisi della nascita e dello sviluppo dei parchi scientifici, dei caratteri strutturali dei parchi scientifici italiani e delle relative prospettive di sviluppo. Particolare attenzione è rivolta al ruolo degli enti pubblici nella realizzazione dei PST con sintetici riferimenti al caso del Mezzogiorno.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di fornire un quadro di riferimento sullo stato dell'arte dei PST in Italia.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nei parchi scientifici e tecnologici di successo (Nord Inghilterra) si sono realizzati casi di elevato apprendimento sia da parte della committenza della grande impresa multinazionale sia nel rapporto cliente-fornitore.</li> <li>- Risulta importante individuare, per poter poi analizzare, i problemi inerenti le caratteristiche strutturali dei parchi scientifici.</li> <li>- Per quanto concerne la situazione dei PST italiani si può rilevare la presenza di tre principali tipologie di parchi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- come laboratori e impianti aventi rapporti di natura tecno-scientifica,</li> <li>- come servizi tecnologici e di ricerca particolarmente proiettati verso aggregati di imprese presenti in un ambito territoriale limitato,</li> <li>- come struttura a rete.</li> </ul> </li> <li>- La partecipazione dell'imprenditore (piccolo e medio in particolare) è solitamente estranea ai programmi formali di ricerca di sviluppo del parco scientifico e tecnologico, segnando fortemente in termini negativi l'esperienza italiana.</li> <li>- Sono pochi i progetti di ricerca nei piani dei parchi scientifici e tecnologici a favore del settore dei servizi, che si stanno sviluppando in modo significativo nel sistema economico italiano.</li> <li>- Lo Stato sta promuovendo attraverso finanziamenti diretti la realizzazione di numerosi parchi scientifici e tecnologici nel mezzogiorno.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Prevalentemente Italia con richiami in termini comparativi a USA.
<i>Dimensione imprese insediate</i>	PMI
<i>Numero imprese insediate</i>	Non disponibile
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non disponibile

<i>Numero parchi considerati</i>	In Italia: 27
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Come sono nati i PST italiani?</li> <li>- Quali possono essere le prospettive di sviluppo dei PST italiani?</li> <li>- Qual è il ruolo dell'Amministrazione centrale dello Stato nella realizzazione dei PST in Italia?</li> <li>- Qual è stato l'intervento degli Enti del governo locale, Regioni soprattutto?</li> <li>- Paiono interessate le Associazioni industriali e artigiane nello sviluppo dei PST?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.21

<i>Titolo</i>	La gestione di un Parco Tecnologico secondo una logica aziendale
<i>Autore</i>	Romano Aldo, Passiante Giuseppina, De Palo Donatella
<i>Rivista</i>	Rivista italiana di ragioneria e di economia aziendale
<i>N.</i>	Vol. 96, n. 3/4
<i>Anno</i>	1996
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Analisi teorica con richiami in termini comparativi a parchi scientifici e tecnologici in ambito internazionale.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Modello delle cinque forze di Porter sul vantaggio competitivo
<i>Matrice disciplinare degli Autori</i>	Economico - Aziendalistica
<i>Tematica</i>	Analisi del contesto generale di riferimento, dei mercati di sbocco, del mercato dei fornitori, dei processi aziendali fondamentali, dell'organizzazione e del management di un parco tecnologico.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di analizzare la natura dei parchi tecnologici come impresa che persegue un vantaggio competitivo.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il parco tecnologico è assimilabile a un'azienda, la cui catena di attività è mirata alla produzione di "valore", generalmente identificabile in benefici derivanti dalla realizzazione di progetti innovativi.</li> <li>- È fonte di vantaggio competitivo e motore dinamico dello sviluppo. È un'impresa creativa e innovativa che promuove e diffonde l'innovazione sul territorio.</li> <li>- Può operare come strumento strategico di politiche regionali e locali, centrate sulle medesime teorie della crescita endogena.</li> <li>- Il sistema dei fornitori comprende il mercato locale, nazionale e internazionale, università, imprese del terziario innovativo, imprese high-tech, organismi di ricerca pubblici e privati, grandi imprese, il sistema finanziario privato e pubblico.</li> <li>- Principali attività: identificazione dei problemi/bisogni delle imprese, individuazione delle soluzioni tecnologico-organizzative da adottare per migliorare le performance competitive delle imprese, sperimentazione delle soluzioni proposte e realizzazione su larga scala delle attività di trasferimento tecnologico sperimentate.</li> <li>- Il parco tecnologico è organizzato a rete e le principali funzioni strategiche svolte dal management riguardano il marketing, la finanza, il coordinamento dei progetti e la gestione delle risorse umane.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Italia
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi considerati</i>	Non pertinente

<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Quali sono i fornitori di un PST? Quali attività svolgono? Come sono nati i rapporti con questi fornitori?</li><li>- Il PST, in qualità di impresa, può perseguire un vantaggio competitivo?</li><li>- Come è organizzato un PST?</li><li>- Quali sono le principali funzioni strategiche svolte?</li><li>- Quali sono i tratti professionali del top management?</li></ul>
----------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Scheda n. 7.1.22

<i>Titolo</i>	Il ruolo degli istituti pubblici nella creazione di parchi scientifici e tecnologici: esperienze straniere a confronto
<i>Autore</i>	Brusati Luca
<i>Rivista</i>	Azienda Pubblica
<i>N.</i>	Vol. 11, n. 6
<i>Anno</i>	1998
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Analisi teorica con evidenze empiriche
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Aziendalistica
<i>Tematica</i>	Analisi evolutiva del parco scientifico e tecnologico come strumento innovativo a livello internazionale in relazione a: attori coinvolti, assetto istituzionale caratterizzante l'ente gestore, obiettivi perseguiti, attività e servizi offerti, tipologia e origine delle risorse utilizzate.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di esaminare secondo quali modalità le amministrazioni pubbliche di diversi Paesi hanno contribuito alla creazione e allo sviluppo dei parchi scientifici e tecnologici, con l'intento di arrivare a cogliere l'efficienza e l'efficacia relativa alle strategie intraprese.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La creazione di un parco scientifico e tecnologico è una responsabilità di natura pubblica.</li> <li>- Il ricorso allo strumento "parco" è alternativo ad altre modalità di sostegno all'imprenditorialità privata.</li> <li>- L'evoluzione che caratterizza i processi di produzione delle imprese ha conseguenze di tutto rilievo sulla stessa concezione di attività innovativa.</li> <li>- Negli Stati Uniti ... <ul style="list-style-type: none"> <li>- i parchi nascono con l'obiettivo di gestire le risorse innovative a livello territoriale.</li> <li>- la concentrazione di università e attività industriali favorisce l'accumulazione di risorse umane e finanziarie, premessa per l'innovazione, la competitività e lo sviluppo del sistema e dei suoi attori.</li> <li>- la maggior parte del sostegno pubblico proviene da governi statali.</li> <li>- su 50 Stati 12 hanno emanato una legge per la realizzazione di un parco e altri 8 hanno una legislazione specifica per più parchi.</li> <li>- il principale parco scientifico e tecnologico è nato a Silicon Valley.</li> </ul> </li> <li>- In Giappone ... <ul style="list-style-type: none"> <li>- i parchi nacquero come tecnopoli.</li> <li>- è decisivo il ruolo dei governi nazionali e locali nella promozione e nello sviluppo dei parchi.</li> <li>- è difficile raggiungere gli obiettivi di sviluppo economico a causa della natura delle risorse dedicate e dell'attività svolta, non essendo strettamente legati i mondi della ricerca e dell'industria.</li> <li>- il principale parco giapponese è Kumamoto Techno Research Park.</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nel Regno Unito ... <ul style="list-style-type: none"> <li>- il parco si configura come struttura con forti legami con l'università.</li> <li>- è attivo il ruolo delle amministrazioni locali nel finanziamento di nuovi parchi, unito a quelle delle università e delle banche.</li> <li>- il parco ha una struttura ben definita sul territorio, dotata di identità istituzionale, di autonomia organizzativa e di ampi spazi di autonomia finanziaria.</li> <li>- persegue obiettivi di sviluppo economico locale tramite la fornitura di servizi di logistica e di consulenza alle imprese.</li> <li>- i principali parchi sono quello di Cambridge, Heriott-Watt, Aston e Birmingham Technology Ltd (BTL).</li> </ul> </li> <li>- In Francia ... <ul style="list-style-type: none"> <li>- tutte le grandi città hanno ormai uno o più parchi (o tecnopoli), situati attorno alle università o a grandi centri di ricerca.</li> <li>- fra gli attori protagonisti dello sviluppo dei parchi assumono grande rilevanza i comuni e le associazioni di comuni.</li> <li>- il parco gode di una propria identità nel territorio.</li> <li>- gli obiettivi del parco sono sempre più orientati alla creazione di un sistema territoriale di innovazione.</li> <li>- i più antichi parchi sono il Parco di Sophie-Antipolis, Zirst di Meylan e Nancy-Brabois.</li> </ul> </li> <li>- In Germania ... <ul style="list-style-type: none"> <li>- è concentrato il maggior numero di parchi a livello europeo,</li> <li>- il parco assume molteplici configurazioni istituzionali e organizzative (centri tecnologici, centri tecnologici e di incubazione, parchi tecnologici e centri di innovazione).</li> <li>- governo locale e nazionale sono i maggiori promotori e finanziatori dei parchi.</li> <li>- i parchi assumono configurazioni istituzionali e organizzative ben precise, a cui corrispondono differenti obiettivi e conseguentemente differenti attività.</li> <li>- gli obiettivi perseguiti dai parchi, nella maggioranza dei casi, si sostanziano nel sostegno alla competitività delle imprese innovative ad alto contenuto tecnologico, e solo in secondo luogo allo sviluppo economico locale.</li> <li>- il parco più noto è il Big di Berlino e un secondo caso di interesse è Syke.</li> </ul> </li> <li>- In tutti i Paesi oggetto di analisi le istituzioni pubbliche svolgono un ruolo cruciale nella creazione e nel finanziamento dei parchi.</li> <li>- La grande impresa figura più come fruitore dei servizi e delle opportunità che come fondatore del parco.</li> </ul>
<i>Settore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stati Uniti: ingegneria elettrica, industria high-tech, micro-elettronica, semiconduttori, personal computer, tecnologie dell'informazione.</li> <li>- Giappone: biotecnologie, elettronico medicale, robotica.</li> <li>- Regno Unito: non disponibile</li> <li>- Francia: tecnologie informative, elettronica, telecomunicazioni, farmaceutica, biochimica.</li> <li>- Germania: non disponibile</li> </ul>
<i>Paese</i>	Stati Uniti, Giappone, Regno Unito, Francia Germania

<i>Dimensione imprese insediate</i>	Nessuna in particolare
<i>Numero imprese insediate</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Negli Stati Uniti: 2000</li> <li>- In Giappone: non disponibile</li> <li>- Nel Regno Unito: 800</li> <li>- In Francia: il parco di Sophie-Antipolis 400</li> <li>- In Germania: 3.700</li> </ul>
<i>Dimensione parchi considerati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Negli Stati Uniti: non disponibile</li> <li>- In Giappone: parco di Tsukuba 28.650 ettari; parco di Kumamoto: 28, 6 ettari</li> <li>- Nel Regno Unito: non disponibile</li> <li>- In Francia: non disponibile</li> <li>- In Germania: non disponibile</li> </ul>
<i>Numero parchi considerati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Negli Stati Uniti: 115</li> <li>- In Giappone: non disponibile</li> <li>- Nel Regno Unito: 38</li> <li>- In Francia: 60</li> <li>- In Germania: 177</li> </ul>
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perché far nascere PST?</li> <li>- Quali sono gli stadi di sviluppo del PST?</li> <li>- Quali incentivi possono favorire la nascita di un parco?</li> <li>- In termini normativi, quali indicazioni si potrebbero richiedere alla pubblica amministrazione che intende attivare un parco scientifico e tecnologico?</li> <li>- In che cosa si differenzia questo PST dagli altri presenti in Italia?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.23

<i>Titolo</i>	Il ruolo dei Parchi scientifici e tecnologici nella promozione e diffusione della ricerca. Applicazione nel Mezzogiorno d'Italia
<i>Autore</i>	Amodio Nicoletta
<i>Rivista</i>	Nord e sud
<i>N.</i>	Vol. 45, n. 10-11
<i>Anno</i>	1998
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Considerazioni frutto dell'esperienza concreta presso Technopoli.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Analisi dei parchi scientifici e tecnologici come attori dell'innovazione, illustrandone i fattori (interni ed esterni) di successo.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di evidenziare il ruolo che possono avere i parchi scientifici e tecnologici nel promuovere e sostenere lo sviluppo economico di sistemi territoriali.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I parchi scientifici e tecnologici possono rappresentare un fattore di sviluppo dei sistemi economici locali, purché gestiti in una chiara prospettiva industriale e internazionale.</li> <li>- I parchi devono sviluppare una conoscenza completa in tema di ricerca e innovazione e soprattutto di meccanismi e strumenti di trasferimento tecnologico.</li> <li>- È importante diffondere e promuovere strumenti innovativi finanziari per realizzare progetti di innovazione.</li> <li>- I parchi devono operare in termini imprenditoriali, con un management fortemente motivato e indirizzato alla cultura industriale.</li> <li>- Particolare attenzione va dedicata alla formazione del personale.</li> <li>- È rilevante e necessario creare un sistema a rete.</li> <li>- Il parco deve stabilire legami di collaborazione strutturali e saldi con le PMI, soprattutto con le associazioni di categoria.</li> <li>- Nel Mezzogiorno è necessario costruire un sistema che funzioni con logiche imprenditoriali e che parta dalle reali esigenze di innovazione delle imprese, soprattutto piccole e medie.</li> <li>- Va evitata la moltiplicazione dei parchi.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Italia
<i>Dimensione imprese insediate</i>	PMI
<i>Numero imprese insediate</i>	Non disponibile
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi considerati</i>	Non pertinente

<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Quali sono i fattori di successo (o di insuccesso) dei PST?</li><li>- Come possono i PST diventare attori attivi dell'innovazione?</li><li>- Come possono i PST sviluppare una maggiore conoscenza in tema di ricerca e innovazione, e soprattutto di meccanismi e strumenti di trasferimento tecnologico?</li><li>- In quale modo è possibile diffondere e promuovere strumenti innovativi finanziari per realizzare progetti di innovazione?</li><li>- Dal punto di vista organizzativo e gestionale come è possibile strutturare un parco innovativo?</li></ul>
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Scheda n. 7.1.24

<i>Titolo</i>	Il parco scientifico e tecnologico, strumento innovativo di sviluppo
<i>Autore</i>	Facchini Claudio
<i>Rivista</i>	Azienditalia
<i>N.</i>	Vol. 5, n. 10
<i>Anno</i>	1998
<i>Tipologia di articolo</i>	Viewpoint
<i>Metodo</i>	Nessuno in particolare
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Analisi descrittiva del parco scientifico e tecnologico come strumento utile a dare corpo a politiche economiche territoriali innovative.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di delineare le linee progettuali per la realizzazione di un parco scientifico e tecnologico.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le migliori esperienze europee, ed in particolare quelle britanniche e dei Paesi Bassi, dimostrano che la leva di successo dei parchi scientifici e tecnologici consiste principalmente nella capacità di attingere dal potenziale endogeno del territorio, per l'avvio di nuove aree d'affari e di nuove imprese con una forte radice locale, ma con un ambito di operatività inserito in una rete internazionale (imprese cd. «glocali»).</li> <li>- L'obiettivo strategico del parco scientifico e tecnologico è l'incremento dell'integrazione e della collaborazione di istituzioni preposte alla ricerca, alla formazione, alla produzione, al servizio per l'impresa.</li> <li>- Per le imprese il raccordo con il parco scientifico e tecnologico apre ottime prospettive per inserirsi in un circuito molto ampio di circolazione di idee, di consulenze qualificate, di spunti per progetti industriali, in un ambiente di avanguardia scientifica e tecnologica.</li> <li>- La funzione del parco scientifico e tecnologico è quella di integrare nel territorio le capacità tecnologiche, finanziarie, organizzative e di mercato, non sempre sviluppabili all'interno di una singola azienda, ma possibili attraverso molteplici interazioni con l'ambiente esterno.</li> <li>- La fase della realizzazione e impianto del parco scientifico e tecnologico deve affrontare problematiche tecnico-operative legate alla localizzazione (zona di insediamento, valutazioni di impatto ambientale, caratteristiche geomorfologiche ambientali) e alle infrastrutture necessarie (servizi logistici, scientifico-tecnologici, di sicurezza, manutenzione, assistenza tecnico-specialistica).</li> <li>- Il parco scientifico e tecnologico può essere rappresentato come nodo di tante reti, in cui si concretizzano aggregazioni di competenza e di forniture di servizi.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Qualche riferimento a Europa (Gran Bretagna, Paesi Bassi) e USA.
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	Non pertinente

<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono le specificità del territorio che permettono la nascita / lo sviluppo di un PST?</li> <li>- Quali sono le funzioni tipiche del PST?</li> <li>- Con lo sviluppo del PST, quali sono le opportunità di sviluppo locale?</li> <li>- A livello progettuale, quali sono le principali difficoltà legate alla nascita del PST?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.25

<i>Titolo</i>	Tecnologia e managerialità nelle architetture reticolari di tipo innovativo. Il Parco scientifico di Kista
<i>Autore</i>	Presutti Manuela
<i>Rivista</i>	Sistemi & Impresa
<i>N.</i>	10
<i>Anno</i>	2004
<i>Tipologia di articolo</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Analisi teorica con evidenza empirica
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Aziendalistica
<i>Tematica</i>	Analisi dello sviluppo di architetture reticolari tra attori eterogenei, attraverso l'analisi empirica del Parco di Kista, localizzato a Stoccolma.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di esaminare le dinamiche strutturali e relazionali del Parco di Kista come facilitatore e catalizzatore di conoscenza.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affinché i parchi scientifici favoriscano il trasferimento di conoscenza non si devono presentare non solo come bacini di competenze tecnologiche, ma anche come strutture dotate di competenze manageriali e procedurali distintive.</li> <li>- La città di Stoccolma, dove è localizzato il Parco di Kista, ha favorito lo sviluppo dell'imprenditorialità locale mediante processi di fertilizzazione incrociata e riveste il ruolo di polo di attrazione verso l'esterno nei confronti di investimenti di rilievo, soprattutto nel settore dell'ICT.</li> <li>- Il Parco di Kista è secondo a livello mondiale solo alla Silicon Valley. Il suo successo dipende dal ruolo attivo rivestito al suo interno dalla Ericsson, impresa globale di telecomunicazioni, e dalla presenza dell'Università delle Tecnologie dell'informazione, che, oltre alle attività in ambito formativo, facilita le collaborazioni tra mondo accademico e innovazione industriale.</li> <li>- Nel parco è concentrato un numero rilevante di imprese che ha favorito l'adozione di politiche aggressive di prezzo.</li> <li>- Il Parco funziona da catalizzatore e facilitatore di conoscenza, stimolando l'adozione di validi processi di innovazione.</li> <li>- Il Parco si presenta come una rete complessa di unità esterne, ovvero con una forma organizzativa a rete che fa perno su un'impresa guida (Ericsson), permettendo di massimizzare i processi di creazione e trasferimento della conoscenza tra attori.</li> <li>- In particolare, le reti interpersonali sono molto importanti per costruire un network sociale ideale per scambi di conoscenza.</li> </ul>
<i>Settore</i>	High tech, tra cui: telecomunicazioni, produzione di software, internet, commercio elettronico, intrattenimento multimediale.
<i>Paese</i>	Svezia
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Una grande impresa e PMI
<i>Numero imprese insediate</i>	700

<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non disponibile
<i>Numero parchi considerati</i>	1
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono le principali competenze manageriali che un PST dovrebbe possedere?</li> <li>- Come si possono coniugare attività imprenditoriale e accademica?</li> <li>- Quanto conta l'eterogeneità degli attori di un PST?</li> <li>- Quanto conta la creazione di relazioni interpersonali per sviluppare le attività del Parco?</li> <li>- Esiste un'impresa leader/guida all'interno del Parco, che funge da traino/sostenitore delle altre?</li> </ul>

Scheda n. 7.1.26

<i>Titolo</i>	Strategia ottimale per un parco scientifico e tecnologico: un modello ecologico
<i>Autore</i>	Accettuero Antonio
<i>Rivista</i>	Scienze Regionali
<i>N.</i>	Vol. 5, n. 1
<i>Anno</i>	2006
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Quantitativo
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Modello ecologico di Rodrik (1994), la cui impostazione matematica consente di descrivere la scelta di localizzazione di un'impresa in funzione di fattori geografici e di agglomerazione.
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Economico-quantitativa
<i>Tematica</i>	Analisi della strategia di focalizzazione su una tipologia di impresa (start-up vs. esterne) quale strategia ottimale per un parco scientifico e tecnologico.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di presentare la strategia ottimale per un parco scientifico e tecnologico di sviluppo al fine di massimizzare l'occupazione delle imprese più innovative.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Un parco scientifico e tecnologico, creato per intervento dell'autorità statale in un luogo a scarsa tradizione imprenditoriale ha una unica strategia dominante: la focalizzazione nell'attrarre una unica tipologia di impresa.</li> <li>- Al management di un parco scientifico e tecnologico non conviene scegliere una politica intermedia per attrarre due imprese, in quanto essa porta ad una perdita in termini di occupazione e di ricavi derivanti dalla tassazione.</li> </ul>
<i>Settore</i>	High tech
<i>Paese</i>	Non pertinente
<i>Dimensione imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese insediate</i>	Non pertinente
<i>Dimensione parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi considerati</i>	Non pertinente
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quale strategia deve adottare un PST di sviluppo?</li> <li>- Esistono economie (dis-economie) di agglomerazione?</li> <li>- Come viene favorito l'ingresso delle imprese nel cluster?</li> </ul>

## 7.2. Schede di analisi degli articoli pubblicati su riviste internazionali

### Scheda n. 7.2.1

<i>Titolo</i>	R&D “input” and “output” of Technology-Based Firms Located on and off Science Park
<i>Autore</i>	Paul Westhead
<i>Rivista</i>	R&D Management
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 27, N. 1, pp. 45-62
<i>Anno</i>	Gennaio 1997
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Indagine empirica condotta mediante interviste dirette semi-strutturate ad un campione di 284 imprese del Regno Unito, di cui 183 localizzate on park e 101 off park.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Aziendalistica Centre for Small and Medium Sized Enterprises, Warwick Business School, University of Warwick, Coventry
<i>Tematica</i>	L'influenza della localizzazione on park in termini di sostegno alla funzione di Ricerca e Sviluppo sia dal punto di vista degli input (finanziamenti e collaborazioni) che degli output (realizzazione di nuovi prodotti/servizi/tecnologie).
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di valutare le ipotesi per cui: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le imprese on park presentano livelli più elevati di ricerca e sviluppo rispetto a quelle off park con riferimento al numero di persone impiegate in questa funzione e all'entità degli investimenti ad essa diretti.</li> <li>- Le imprese on park, probabilmente in misura maggiore rispetto alle altre, indirizzano la Ricerca e Sviluppo verso ambiti inesplorati.</li> <li>- Le imprese on park hanno registrato un numero superiore di brevetti negli ultimi 12 mesi rispetto alle imprese off park (escluse quelle operanti nel settore dei software, che se ubicate on park avranno registrato un maggior numero di copyright rispetto a quelle off park).</li> <li>- Negli ultimi due anni, le imprese on park hanno introdotto un maggior numero di nuovi beni/servizi sia nel settore di appartenenza che in altri settori rispetto alle imprese off park.</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	Le imprese localizzate all'interno di un parco scientifico e tecnologico non investono in modo diretto e in misura superiore rispetto alle altre ubicate off park nella ricerca e sviluppo. Inoltre, non si rileva neppure un elevato grado di diffusione della tecnologia. Da ciò si deduce la negazione di tutte le ipotesi sottostanti l'indagine empirica.

	Si ipotizza che le ragioni di ciò possano risiedere nelle pressioni commerciali esercitate sui manager dei parchi scientifici e tecnologici, i quali per mantenere elevati livelli di performance non hanno effettuato una buona selezione in ingresso delle imprese col risultato che molte di esse si localizzano on park semplicemente per questioni di immagine e prestigio più che per essere connesse ad un network.
<i>Settore</i>	Tecnologico
<i>Paese</i>	Regno Unito
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Piccole e medie imprese
<i>Numero imprese analizzate</i>	284
<i>Numero parchi analizzati</i>	Tutti i parchi scientifici e tecnologici Britannici
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In che misura la localizzazione on park influenza gli input e gli output della funzione di ricerca e sviluppo delle imprese?</li> <li>- È vero che le imprese si localizzano on park semplicemente per questioni di prestigio e di immagine?</li> <li>- Quali sono i criteri che dovrebbero ispirare l'agire manageriale con riferimento alla selezione in ingresso delle imprese che chiedono di insediarsi in un parco?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.2

<i>Titolo</i>	Independent Technology-Based Firms: The Perceived Benefits of a Science Park Location
<i>Autore</i>	Paul Westhead, Stephen Batstone
<i>Rivista</i>	Urban Studies
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 35, N. 12, pp. 2197-2219
<i>Anno</i>	Dicembre 1998
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Indagine empirica condotta mediante interviste semi-strutturate ad un campione di 95 imprese del Regno Unito, di cui 47 localizzate on park e 48 off park.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Location Theory
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	<p>Aziendalistica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Department of Entrepreneurship, Faculty of Management, University of Stirling, Scotland</li> <li>- Centre for Small and Medium Sized Enterprises, Warwick Business School, University of Warwick, Coventry</li> </ul>
<i>Tematica</i>	Analisi dei benefici derivanti dalla localizzazione all'interno di un Parco Scientifico e Tecnologico.
<i>Obiettivi</i>	<p>Il paper si propone di verificare le ipotesi per cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I fattori che influiscono maggiormente sulla scelta di localizzazione on park sono immagine e prestigio del luogo ed accesso alle strutture universitarie.</li> <li>- Le imprese on park occupano edifici più piccoli rispetto a quelle off park e spesso non di proprietà.</li> <li>- Le imprese on park fanno ricorso più probabilmente ad un ampliamento della propria struttura permanendo nello stesso luogo e non estendendosi all'esterno del parco.</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I fattori più importanti nella scelta di localizzazione sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>- prestigio e immagine del sito</li> <li>- esistenza di strutture di parcheggio</li> <li>- la residenza nel luogo da parte del fondatore.</li> </ul> </li> <li>- Le imprese on park spesso hanno strutture in leasing e di dimensioni più piccole rispetto a quelle off park.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le imprese on park cercano di ampliare la propria struttura allo stesso modo di quelle off park, ricorrendo anche alla valutazione di siti alternativi esterni ai parchi scientifici e tecnologici.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Tecnologico
<i>Paese</i>	Regno Unito
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	PMI
<i>Numero imprese analizzate</i>	95
<i>Numero parchi analizzati</i>	42
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Immagine e prestigio di un parco scientifico e tecnologico possono influenzare la scelta di localizzazione di un'impresa?</li> <li>- Le imprese localizzate on park presentano strutture più piccole e non di proprietà?</li> <li>- Quali sono i percorsi di crescita imboccati dalle imprese localizzate all'interno di un parco scientifico e tecnologico?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.3

<i>Titolo</i>	An alternative approach to developing science parks: A case study from Korea
<i>Autore</i>	Dong-Ho Shin
<i>Rivista</i>	Regional Science
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 80, N. 1, p. 103
<i>Anno</i>	2001
<i>Tipologia di articolo</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Le informazioni sono state raccolte durante il processo di pianificazione commissionato dal ministero della Scienza e della Tecnologia nel 1998, attraverso interviste a dipendenti del Ministero e al management del Daeduck Science Park.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Tecnicistica Department of Urban and Regional Planning (Hannan University, Korea).
<i>Tematica</i>	Analisi dello sviluppo di un parco scientifico e tecnologico.
<i>Obiettivi</i>	Il paper intende ripercorrere il processo di sviluppo del Daeduck Science Park (DSP), valutando i risultati del progetto e suggerendo eventuali politiche alternative.
<i>Conclusioni</i>	<p>Il progetto per la realizzazione del DSP ha avuto successo e ha condotto alla trasformazione del piano originario in un vero e proprio parco scientifico.</p> <p>Nonostante vi siano state alcune lacune nelle connessioni con le strutture economiche locali, il progetto ha consentito la realizzazione di un ambiente residenziale, di ricerca ed educativo che si qualifica come complesso di ricerca a livello internazionale.</p> <p>Nei prossimi anni si prevede che vengano superate le problematiche iniziali connesse alla mancanza di collaborazione con la città di Taejon nella fase di programmazione del PST e il conseguente limitato impatto economico da esso esercitato sul territorio locale.</p> <p>Il coinvolgimento del governo locale nella gestione del DSP, infatti, si è accresciuto con l'affermarsi della decentralizzazione del sistema politico coreano e della diminuzione del potere di controllo ministeriale.</p>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Corea del Sud

<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese analizzate</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi analizzati</i>	1
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono i soggetti che dovrebbero contribuire alla costituzione di un parco scientifico e tecnologico?</li> <li>- Che rilevanza ha il sostegno delle autorità locali nel processo di costituzione di un parco scientifico e tecnologico?</li> <li>- Che natura dovrebbe avere il management di un parco scientifico e tecnologico?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.4

<i>Titolo</i>	Science Park in Sweden – Industrial Renewal and Development?
<i>Autore</i>	Peter Lindelöf, Hans Löfsten
<i>Rivista</i>	R.& D. Management
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 31, N. 3
<i>Anno</i>	Luglio 2001
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Indagine empirica condotta su un campione di 263 imprese svedesi operative nel settore delle new technology, di cui 163 localizzate on park e 100 off park.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	- Aziendalistica - Nottingham University Business School - Tecnicistica - Chalmers University of Technology (Göteborg, Svezia)
<i>Tematica</i>	Misurazione del maggior valore di cui un'impresa può godere se sostenuta nella sua operatività da un parco scientifico e tecnologico.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di accertare il maggior valore di cui un'impresa si può avvalere per effetto della localizzazione all'interno di un parco scientifico e tecnologico, attraverso la comparazione del grado di innovatività di aziende svedesi ubicate on park e off park.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ambiente del parco scientifico e tecnologico sembra avere un impatto positivo sulla crescita delle imprese ad esso associate, come risulta in termini di vendite e posti di lavoro.</li> <li>- Non ci sono evidenze empiriche significative dell'esistenza di una relazione diretta tra localizzazione interna ad un parco scientifico e tecnologico e profittabilità.</li> <li>- È difficile valutare l'efficacia di un parco scientifico e tecnologico perché gli obiettivi che i diversi partner del parco si prefiggono di raggiungere possono variare in misura consistente.</li> <li>- Per le ricerche future si propone una nuova ipotesi di indagine, ossia che le imprese on park abbiano una maggiore capacità imprenditoriale in termini di crescita e profittabilità rispetto a quelle off park.</li> </ul>
<i>Settore</i>	New Technology
<i>Paese</i>	Svezia
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Piccole e medie imprese

<i>Numero imprese analizzate</i>	263
<i>Numero parchi analizzati</i>	9
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La localizzazione all'interno di un parco scientifico e tecnologico può influenzare il livello di profittabilità di un'impresa?</li> <li>- Le capacità imprenditoriali nell'impresa vengono sollecitate dalla collaborazione con parchi scientifici e tecnologici?</li> <li>- Le sinergie e la fertilizzazione incrociata di conoscenze che si possono sviluppare all'interno di un parco scientifico e tecnologico non sono alla base del maggior valore di cui un'impresa localizzata può godere?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.5

<i>Titolo</i>	Science parks and the growth of new technology-based firms academic-industry links, innovation and markets
<i>Autore</i>	Peter Lindelöf, Hans Löfsten
<i>Rivista</i>	Research Policy
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 31, N. 6, pp. 857-874
<i>Anno</i>	Agosto 2002
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	<p>Ricerca empirica realizzata mediante somministrazione di un questionario ad un campione di 565 imprese svedesi localizzate all'interno e all'esterno di parchi scientifici.</p> <p>Le 265 imprese selezionate che collaborano con un parco scientifico sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzate in un parco svedese attivo;</li> <li>- indipendenti e mono-impianto, non inglobate in gruppi aziendali nei quali la proprietà sia esterna al parco scientifico.</li> </ul> <p>Le 300 imprese operative al di fuori dei parchi scientifici sono state selezionate da un database di imprese svedesi operanti nel settore delle nuove tecnologie generato dal gruppo CREATE dell'università di Chalmers.</p> <p>Il tasso di risposta si attesta all'incirca attorno al 50%, con la partecipazione di 273 imprese di cui 134 on park e 139 off park. Ricerca empirica condotta su un campione di 273 imprese di cui 134 on park e 139 off park.</p>
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aziendalistica – Nottingham University Business School</li> <li>- Tecnicistica – Chalmers University of Technology (Göteborg, Svezia)</li> </ul>
<i>Tematica</i>	Analisi dei benefici della localizzazione delle imprese all'interno dei PST.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di identificare alcuni elementi che definiscono il valore aggiunto che i PST offrono alle imprese operanti nel settore della new technology.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non risulta una diretta correlazione tra profittabilità e localizzazione all'interno di un PST.</li> <li>- La localizzazione all'interno di un PST favorisce la connessione tra New Technology Based Firms e università mediante relazioni formali.</li> <li>- L'output dell'attività di ricerca non varia per effetto della localizzazione on parks.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I PST attirano gruppi imprenditoriali più motivati e più attenti all'innovazione per i quali realizzano importanti ricerche di mercato per il lancio di nuovi prodotti.</li> </ul>
<i>Settore</i>	New Technology
<i>Paese</i>	Svezia
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Piccole imprese
<i>Numero imprese analizzate</i>	273
<i>Numero parchi analizzati</i>	10
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È vero che PST attirano l'imprenditoria più motivata e attenta all'innovazione?</li> <li>- I PST favoriscono relazioni formali tra imprese e università?</li> <li>- Quanto conta la politica di selezione delle imprese entranti nel parco ai fini del successo dello stesso e quindi delle imprese in esso localizzate?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.6

<i>Titolo</i>	Science Parks and The Performance of New Technology-Based Firms: A Review of Recent U.K. Evidence and an Agenda for Future Research
<i>Autore</i>	Donald S. Siegel, Paul Westhead, Mike Wright
<i>Rivista</i>	Small Business Economics
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 20, N. 2, pp. 177-189
<i>Anno</i>	Marzo 2003
<i>Tipologia di articolo</i>	Literature Review
<i>Metodo</i>	Analisi critica di alcune indagini inglesi che si sono occupate di comparare diversi indicatori di performance di imprese localizzate on e off park
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Economica - Professor of Industrial Economics. Nottingham University Business School</li> <li>- Aziendalistica - Professor of Entrepreneurship. Nottingham University Business School.</li> <li>- Finanziaria - Professor of Financial Studies. Nottingham University Business School</li> </ul>
<i>Tematica</i>	Analisi dei risultati pubblicati da recenti studi in materia di performance delle imprese del settore della New Technology localizzate all'interno e, per confronto, all'esterno dei PST del Regno Unito.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di valutare l'ipotesi per cui alcuni studi che sottolineano l'irrilevanza per l'impresa dei benefici connessi ad una localizzazione on park peccano per la realizzazione di indagini empiriche incomplete .
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spesso le indagini empiriche svolte sul tema soffrono di limitazioni (anche metodologiche, quali l'esiguità del campione esaminato) che rendono difficoltosa la generalizzazione dei risultati.</li> <li>- Per valutare i benefici della localizzazione on/off PST occorre misurare statisticamente la produttività della ricerca delle imprese.</li> <li>- Sarebbe opportuno effettuare una tassonomia dei PST per metterne in evidenza le peculiarità.</li> <li>- Occorre valutare se a determinate strategie del PST sono associati benefici di più ampio respiro.</li> <li>- Per comprendere i reali benefici di un PST occorre valutare anche le diverse relazioni che si possono instaurare tra imprenditore e PST.</li> </ul>
<i>Settore</i>	New Technology

<i>Paese</i>	Regno Unito
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese analizzate</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi analizzati</i>	Non pertinente
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I benefici derivanti dalla localizzazione interna ad un PST variano a seconda della tipologia di PST?</li> <li>- I benefici derivanti dalla localizzazione interna ad un PST possono dipendere dai caratteri dell'imprenditorialità che viene espressa dalla singola impresa?</li> <li>- I vantaggi della localizzazione on park si esprimono unicamente in termini di maggior profittabilità o possono manifestarsi in un miglior clima organizzativo?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.7

<i>Titolo</i>	A Place for R&D? The Singapore Science Park
<i>Autore</i>	Su Ann Me Phillips, Henry Wai-Chung Yeung
<i>Rivista</i>	Urban Studies
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 40, N. 4, pp. 707-733
<i>Anno</i>	Aprile 2003
<i>Tipologia di articolo</i>	Case Study
<i>Metodo</i>	Analisi del percorso storico che ha condotto alla costituzione del Singapore Science Park e approfondimento della funzione di R & S svolta all'interno del parco.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Tecnicistica - Maritime and Port Authority of Singapore - Department of Geography, National University of Singapore
<i>Tematica</i>	Analisi dei parchi scientifici come area in cui concentrare la Ricerca e Sviluppo.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro intende: - Valutare l'ipotesi per cui non è sufficiente fornire infrastrutture fisiche e vantaggi in termini di investimenti nei parchi scientifici per favorire la concentrazione della ricerca e sviluppo all'interno degli stessi. - Analizzare la realtà del Singapore Science Park.
<i>Conclusioni</i>	- La densità istituzionale (la presenza di una fitta rete di relazioni e legami tra istituzioni locali e imprese per il supporto di queste ultime) e l'incardinamento locale riguardano solo un piccolo numero di imprese occupate nella ricerca e sviluppo presenti nel parco. - Molte imprese che si localizzano all'interno del parco scientifico ricercano i benefici dell'immagine e del prestigio da ciò derivanti. - La prossimità spaziale non necessariamente si traduce in sforzi collaborativi e sinergie tra le imprese. - Accanto alla spinta istituzionale, per lo sviluppo e il successo di un parco scientifico è necessaria anche la manifestazione dell'iniziativa imprenditoriale da parte degli organi di governo e del management.
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Singapore

<i>Dimensione imprese analizzate</i>	PMI
<i>Numero imprese analizzate</i>	Non disponibile
<i>Numero parchi analizzati</i>	1
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quale deve essere il giusto equilibrio tra sostegno istituzionale e iniziativa imprenditoriale nella gestione di un parco scientifico e tecnologico?</li> <li>- Quali sono le iniziative che favoriscono la cooperazione tra soggetti localizzati all'interno di un parco scientifico e tecnologico?</li> <li>- La scelta di localizzarsi all'interno di un parco scientifico e tecnologico da parte di un'impresa non dovrebbe essere segnale di apertura all'esterno da parte della stessa?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.8

<i>Titolo</i>	Science Park Location and New Technology-Based Firms in Sweden – Implication for Strategy and Performance
<i>Autore</i>	Peter Lindelöf, Hans Löfsten
<i>Rivista</i>	Small Business Economics
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 20, N. 3, pp. 245-259
<i>Anno</i>	Maggio 2003
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	<p>Ricerca empirica realizzata mediante somministrazione di un questionario ad un campione di 565 imprese svedesi localizzate all'interno e all'esterno di parchi scientifici.</p> <p>Le 265 imprese selezionate che collaborano con un parco scientifico sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzate in un parco svedese attivo;</li> <li>- indipendenti e mono-impianto, non inglobate in gruppi aziendali nei quali la proprietà sia esterna al parco scientifico.</li> </ul> <p>Le 300 imprese costituenti il campione stratificato delle aziende operanti off park sono state selezionate da un database di imprese svedesi operanti nel settore delle nuove tecnologie generato dal gruppo CREATE dell'università di Chalmers.</p> <p>Il tasso di risposta è pari al 50% circa, con la partecipazione di 273 imprese di cui 134 on park e 139 off park.</p>
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnicistica - Department of Industrial Dynamics. Chalmers University of Technology (Göteborg, Sweden).</li> <li>- Aziendalistica - Department of Business Administration. School of Economics. University of Göteborg, Sweden.</li> </ul>
<i>Tematica</i>	Stima delle performance dei PST mediante la comparazione dei risultati di imprese operanti nel settore High-Tech localizzate all'interno dei parchi e quelle ubicate esternamente ad essi.
<i>Obiettivi</i>	Il paper si propone di esplorare le motivazioni sottostanti la scelta di localizzazione dell'azienda, le strategie, le collaborazioni e le performance delle imprese che sono localizzate all'interno dei PST e di quelle che operano all'esterno, ponendole a confronto.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le imprese localizzate all'interno dei PST sembrano mostrare un interesse lievemente maggiore per la cooperazione, la prossimità al cliente e la vicinanza a centri universitari.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non vi sono rilevanti diversità tra i due campioni in relazione alle performance e alla promozione di brevetti negli ultimi tre anni. I PST, inoltre, non sono in grado di esercitare una forma di influenza e di indirizzo nella realizzazione di investimenti in Ricerca e Sviluppo.</li> <li>- Sono più propense alla collaborazione le imprese esterne ai PST. Ciononostante le performance non differiscono tra i due sottocampioni.</li> <li>- Nessuna università può fornire la vasta gamma di skill scientifiche e manageriali necessarie alle imprese operanti all'interno dei PST. Questi ultimi, infatti, hanno bisogno di focalizzarsi sulla ricerca applicata mentre le università si occupano in generale di ricerca di base.</li> </ul>
<i>Settore</i>	New Technology
<i>Paese</i>	Svezia
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Piccole imprese
<i>Numero imprese analizzate</i>	273
<i>Numero parchi analizzati</i>	10
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A quali fattori è imputabile la scarsa capacità di indirizzo degli Investimenti in R&amp;S da parte dei PST?</li> <li>- Si può ritenere che i PST siano più efficaci nelle aree in cui l'innovazione è strettamente connessa alla ricerca scientifica, e meno dove l'innovazione riguarda il prodotto o la ricerca di nuovi mercati?</li> <li>- L'apertura alla collaborazione non dovrebbe essere un pre-requisito per poter entrare a far parte di un PST?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.9

<i>Titolo</i>	Traditional SMEs and Innovation: The Role of The Industrial policy in Italy
<i>Autore</i>	Secondo Rolfo, Giuseppe Calabrese
<i>Rivista</i>	Entrepreneurship & Regional Development
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 15, N. 3, pp. 256-271
<i>Anno</i>	Luglio-Settembre 2003
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Analisi critica basata su due ricerche realizzate dal CNR
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Tecnicistica CNR
<i>Tematica</i>	Analisi del ruolo delle politiche industriali in Italia a sostegno dell'innovazione delle Piccole e Medie Imprese.
<i>Obiettivi</i>	L'articolo si propone di: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizzare i programmi italiani di sostegno dell'innovazione e dello sviluppo tecnologico, con particolare attenzione ai programmi regionali.</li> <li>- Confrontare i bisogni di innovazione tecnologica delle Piccole e Medie Imprese italiane con i programmi di sostegno e incentivazione nazionali e regionali.</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'approccio all'innovazione delle PMI italiane incontra la domande del mercato attraverso innovazioni incrementali (ad esempio l'acquisto di nuovi macchinari che consentano di ridurre i costi e aumentare la qualità dei prodotti/servizi offerti).</li> <li>- I paesi industrializzati tendono a favorire il legame tra PMI e fonti esterne di conoscenza, quali sono i centri di ricerca e sviluppo. In Italia questa politica si scontra con la difficoltà delle PMI di assorbire nuove tecnologie per la mancanza di strutture tecniche (es. uffici tecnici, di progettazione, di Ricerca e Sviluppo) e di personale in grado di interagire con i centri di ricerca. Spesso, inoltre, la specificità elevata dell'attività delle PMI italiane rende difficoltoso il dialogo con centri di ricerca esterni.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Italia
<i>Dimensione imprese considerate</i>	PMI

<i>Numero imprese esaminate</i>	Non disponibile
<i>Numero parchi analizzati</i>	Non pertinente
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Che tipo di innovazione pongono in essere le PMI italiane?</li> <li>- Le PMI italiane riescono a dialogare con enti di ricerca esterni non essendo dotate al loro interno di una funzione di Ricerca e Sviluppo propria?</li> <li>- La partecipazione a Consorzi di Ricerca potrebbe consentire alle PMI di superare i vincoli dimensionali nell'intento di porre in essere innovazioni radicali che generano posizioni di maggior vantaggio competitivo?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.10

<i>Titolo</i>	An analytical framework for science parks and technology district with an application to Singapore
<i>Autore</i>	Francis C.C. Koh, Winston J.H. Koh, Feichinted Tschang
<i>Rivista</i>	Journal of Business Venturing
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 20, N. 2, pp. 217-239
<i>Anno</i>	Marzo 2005
<i>Tipologia di articolo</i>	Conceptual Paper
<i>Metodo</i>	Analisi della letteratura relativa ai PST e in particolare a tre casi di successo: la Silicon Valley, il Cambridge Science Park e lo Hsinchu Science Park. Costruzione di un framework teorico applicato al caso concreto del Singapore Science Park.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Aziendalistica - School of Business, Singapore Management University - School of Economics and Social Sciences, Singapore Management University - School of Business Singapore Management University
<i>Tematica</i>	Viene esaminato il processo evolutivo dei parchi scientifici e dei distretti tecnologici alla luce di 3 primari aspetti critici: - I fattori e le abilità che sostengono la crescita dei parchi scientifici e tecnologici nel tempo - La capacità di Ricerca e Sviluppo di generare vantaggi competitivi in specifici settori tecnologici - Il ruolo e il grado di integrazione nel mercato regionale o globale.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di: - Individuazione sulla base della letteratura di un framework che consenta l'inquadramento dei parchi scientifici e dei Distretti Tecnologici nel loro processo di evoluzione e permetta di comprendere i possibili sviluppi e la crescita futuri di queste entità. - Valutare la strategia del parco scientifico di Singapore alla luce del framework individuato.
<i>Conclusioni</i>	Sulla base del percorso evolutivo delineato si individuano diversi modelli di successo nel processo di sviluppo di parco scientifico (Silicon Valley, Hsinchu, Cambridge, Singapore). Per tutti però il tratto più importante riguarda l'abilità di attrarre e creare nuove imprese (attrarre talenti e realizzare nuove tecnologie

	<p>e prodotti per il mercato).</p> <p>Dall'analisi del Singapore Science Park emerge come recentemente si siano poste in essere strategie di crescita più aggressive il cui successo dipende dalla capacità di attrarre maggiormente soggetti economici appartenenti al settore privato e di sviluppare collegamenti con altri parchi scientifici e distretti tecnologici locali.</p>
<i>Settore</i>	Nessuno in particolare
<i>Paese</i>	Singapore
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese analizzate</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi analizzati</i>	3
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ci sono aspetti che sono comuni nel processo evolutivo di differenti parchi scientifici esistenti nel mondo?</li> <li>- Cosa è indispensabile perché un parco scientifico evolva, cresca e si rinnovi?</li> <li>- Esiste un percorso evolutivo obbligato con riguardo ai parchi scientifici?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.11

<i>Titolo</i>	Science Park and Incubator: Observation, Synthesis and Future Research
<i>Autore</i>	Phillip H. Phan, Donald S. Siegel, Mike Wright
<i>Rivista</i>	Journal of Business Venturing
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 20, N. 2, pp. 165-182
<i>Anno</i>	Marzo 2005
<i>Tipologia di articolo</i>	Literature Review
<i>Metodo</i>	Non disponibile
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	<p>Aziendalistica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lally School of Management and Technology, Rensselaer Polytechnic Institute, NY, USA</li> <li>- Department of Economic, Rensselaer Polytechnic Institute, NY, USA</li> <li>- Nottingham University Business School, UK</li> </ul>
<i>Tematica</i>	Analisi del tema dei parchi scientifici e degli incubatori nella letteratura esistente.
<i>Obiettivi</i>	<p>Il paper si propone di far emergere le problematiche connesse all'impostazione della letteratura esistente, che si focalizza principalmente su quattro livelli di analisi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i parchi scientifici e tecnologici in generale;</li> <li>- le università, le regioni e le città, in ottica sistemica;</li> <li>- le imprese localizzate all'interno dei parchi e degli incubatori;</li> <li>- gli imprenditori e i gruppi imprenditoriali ai vertici di queste imprese.</li> </ul> <p>Conseguentemente si propongono nuove aree di indagine.</p>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Da un punto di vista teorico il tentativo di mettere in connessione queste quattro aree di ricerca non è risultato agevole perché manca un framework di riferimento e l'oggetto di indagine è molto dinamico. Inoltre, spesso le ricerche non specificano a quale livello di analisi si pongono.</li> <li>- Si suggeriscono aree di ricerca nuove o da approfondire: <ul style="list-style-type: none"> <li>- le ragioni dell'esistenza di parchi scientifici e tecnologici e di incubatori;</li> <li>- l'individuazione di una ecologia dei parchi e degli incubatori;</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lo studio della questione delle governance dei parchi scientifici e tecnologici alla luce della teoria dell'agenzia;</li> <li>- l'analisi delle tipologie di fallimenti nell'innovazione di mercato per i quali i parchi e gli incubatori potrebbero fornire un sostegno;</li> <li>- il rapporto tra parchi scientifici, incubatori e venture capitalist in relazione ai servizi offerti;</li> <li>- L'analisi dell'importanza del contesto istituzionale in cui operano i parchi.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Non pertinente
<i>Paese</i>	Non pertinente
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese analizzate</i>	Non pertinente
<i>Numero parchi analizzati</i>	Non pertinente
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I parchi scientifici e tecnologici possono sostenere tutte le tipologie di innovazione?</li> <li>- Come si pongono rispetto ai Venture Capitalist?</li> <li>- Quale rilevanza ha il contesto istituzionale in cui opera un parco scientifico e tecnologico?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.12

<i>Titolo</i>	Foresight in Innovation Policy: Shared Vision for a Science Park and Business University Link in a City Region
<i>Autore</i>	Jennifer Cassingena Harper, Luke Georghiou
<i>Rivista</i>	Technology Analysis & Strategic Management
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 17, N. 2, pp. 147-160
<i>Anno</i>	Giugno 2005
<i>Tipologia di articolo</i>	Case Study
<i>Metodo</i>	Success Scenario, ovvero la costruzione di un quadro del futuro che può divenire realtà con l'impegno di tutti gli stakeholder che lo hanno dipinto. Non si tratta di una previsione e neppure di un piano di azione, ma semplicemente di uno specifico metodo partecipatorio utilizzato per sviluppare l'interesse e l'impegno dei <i>senior manager</i> e incoraggiarli ad agire.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Tecnicistica - Malta Council of Science and Technology - University of Manchester
<i>Tematica</i>	Il paper descrive il processo e i risultati di un esercizio che utilizza la metodologia dello "scenario di successo" per sviluppare una previsione della connessione tra università e business nella regione di Manchester.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro intende individuare uno scenario di successo in cui le strategie delle quattro università della zona convergano nella visione di un futuro della città quale capitale della conoscenza.
<i>Conclusioni</i>	- Individuazione di 23 indicatori per tracciare il progresso futuro. Questi ultimi si suddividono in sottogruppi: quelli relativi alle infrastrutture dinamiche, al numero di cervelli di qualità, ai massicci investimenti interni e alle reti di conoscenza e intelligenza.  - Il metodo adottato funziona se vede la partecipazione attiva e l'impegno di tutti i principali stakeholder chiave.
<i>Settore</i>	Non pertinente
<i>Paese</i>	Manchester
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Non pertinente
<i>Numero imprese analizzate</i>	Non pertinente

<i>Numero parchi analizzati</i>	1
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La formulazione di uno scenario di successo può essere importante per la gestione di un PST?</li> <li>- Come si possono stimolare tutti gli stakeholder affinché le previsioni di successo si trasformino in piano di azione?</li> <li>- Quali sono i principali indicatori di successo di un PST?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.13

<i>Titolo</i>	R. & D. networks and product innovation patterns-academic and non-academic new technology-based firms on Science Parks
<i>Autore</i>	Peter Lindelöf, Hans Löfsten
<i>Rivista</i>	Technovation
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 25, N. 9, pp. 1025-1037
<i>Anno</i>	2005
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	<p>Ricerca empirica condotta mediante somministrazione di un questionario ad un campione di 265 imprese svedesi aventi i caratteri di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- essere localizzate in un parco scientifico svedese attivo a tempo pieno;</li> <li>- essere indipendenti e mono-impianto, non inglobate in gruppi aziendali nei quali la proprietà sia esterna al parco scientifico.</li> </ul> <p>Il tasso di risposta è pari al 50% circa, con la partecipazione di 134 imprese.</p>
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Resource-based theory
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aziendalistica - Nottingham University Business School</li> <li>- Tecnicistica - Chalmers University of Technology (Göteborg, Svezia)</li> </ul>
<i>Tematica</i>	Analisi dei network di ricerca e sviluppo e dei percorsi dell'innovazione di prodotto seguiti dagli spin off universitari e industriali localizzati all'interno dei parchi scientifici.
<i>Obiettivi</i>	<p>Il lavoro si propone di valutare le seguenti ipotesi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli spin off universitari (USO) ricorrono alla struttura accademica vicina per la realizzazione di network di ricerca e sviluppo con università che si caratterizzano per avere una estensione maggiore rispetto a quelli posti in essere dai Corporate Spin Off (CSO).</li> <li>- Gli USO registrano livelli più elevati di innovazioni di prodotto rispetto ai CSO.</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La percentuale delle imprese che cooperano con università è molto elevata sia per gli spin off universitari sia, soprattutto, per quelli industriali. Il 70% degli USO e il 57% dei CSO cooperano con università.</li> <li>- Gli USO sono interessati non solo alla cooperazione con università, ma anche ad accedere alle ricerche dipartimentali, alle consulenze, alla ricerca di base.</li> <li>- Da una comparazione tra USO e CSO si rileva come i primi godano di contatti formali più forti con le università rispetto ai secondi.</li> <li>- Gli USO non sono in grado di incanalare investimenti in grandi prodotti della ricerca (brevetti) diversamente da ciò che accade per i CSO.</li> </ul>
<i>Settore</i>	New Technology

<i>Paese</i>	Svezia
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Piccole imprese
<i>Numero imprese analizzate</i>	134
<i>Numero parchi analizzati</i>	10
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perché i parchi scientifici non stimolano il ricorso al brevetto?</li> <li>- Lo scarso ricorso ai brevetti dipende dalle attività di gestione e dalla formazione dei manager del parco scientifico?</li> <li>- I PST dovrebbero stimolare maggiormente la ricerca di base o quella finalizzata all'applicazione?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.14

<i>Titolo</i>	Science parks in Japan and their value-added contributions to new technology-based firms
<i>Autore</i>	Nobuya Fukugawa
<i>Rivista</i>	International Journal of Industrial Organization
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 24, N. 2, pp. 381-400
<i>Anno</i>	2006
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	<p>Ricerca empirica condotta su un campione di 138 imprese estratte dal Nikkei Annual Corporation Report of Venture Business e dal Business Incubation Directory.</p> <p>Il campione si compone di imprese localizzate entro e fuori i parchi scientifici, in centri di incubazione e in parchi industriali.</p> <p>La metodologia statistica utilizzata è la regressione multivariata.</p>
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	<p>Aziendalistica</p> <p>Graduate School of Commerce – Hitotsubashi University Tokyo.</p>
<i>Tematica</i>	Sulla base dello studio della letteratura esistente si indaga la relazione che coinvolge le imprese operanti nel settore delle nuove tecnologie e i centri di ricerca localizzati sul territorio.
<i>Obiettivi</i>	<p>La ricerca intende verificare le ipotesi per cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i parchi scientifici incoraggiano le imprese stanziate on park a stabilire collegamenti con gli istituti di alta formazione locali;</li> <li>- i parchi scientifici, rispetto ai centri di incubazione, sono maggiormente in grado di incoraggiare le imprese on park a stabilire rapporti di collaborazione con gli istituti di alta formazione locali.</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le imprese localizzate all'interno dei parchi scientifici sono per lo più di nuova generazione.</li> <li>- Le imprese on science park sono più attive dal lato della Ricerca e Sviluppo rispetto a quelle off science park.</li> <li>- Il background formativo dei manager delle New Technology Based Firms non influisce sulla possibilità di localizzazione all'interno di parchi scientifici.</li> <li>- Le imprese on park mostrano una maggiore propensione ad intraprendere ricerche in collaborazione con istituti ancorché non geograficamente vicini</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non ci sono significative differenze tra i parchi scientifici, incubatori o parchi industriali circa la capacità di stimolare la collaborazione tra imprese e istituti di alta formazione locali.</li> <li>- Per favorire la connessione tra il mondo delle imprese e quello universitario occorrono sforzi organizzativi di connessione che vanno oltre quelli approntati dai parchi scientifici</li> </ul>
<i>Settore</i>	New Technology
<i>Paese</i>	Giappone
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Piccole imprese
<i>Numero imprese analizzate</i>	138
<i>Numero parchi analizzati</i>	19
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Come si può favorire la collaborazione tra imprese e università locale?</li> <li>- Quali imprese sono maggiormente stimolate a collaborare con enti di ricerca locali?</li> <li>- I parchi scientifici sostengono la relazione industria-ricerca, anche mediante centri di ricerca interni?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.15

<i>Titolo</i>	The impact of Organisational Culture Factors on Innovation Levels in SMEs: An Empirical Investigation
<i>Autore</i>	Breda Kenny, Eileen Reedy
<i>Rivista</i>	The Irish Journal of Management
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 27, N. 2, pp. 119-142
<i>Anno</i>	2006
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Ricerca empirica condotta su un campione di 25 imprese mediante interviste semi-strutturate a senior manager.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	Aziendalistica - Department of Business, Tipperary Institute
<i>Tematica</i>	L'innovazione nelle PMI
<i>Obiettivi</i>	<p>Il lavoro si propone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigare su: <ul style="list-style-type: none"> <li>- le attuali strategie innovative;</li> <li>- la distinzione tra innovazione di prodotto e di processo;</li> <li>- i principali drivers, ostacoli e fonti dell'innovazione.</li> </ul> </li> <li>- Analizzare l'ambiente aziendale e i fattori culturali che contribuiscono all'innovazione nell'impresa (ad esempio le fonti d'informazione, il ruolo del management e della leadership, l'attitudine al successo/fallimento, la creatività, l'attitudine al rischio).</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le imprese fanno grande affidamento sulle proprie risorse interne per la Ricerca e Sviluppo e l'innovazione.</li> <li>- La maggioranza delle imprese presenta un mission statement il cui contenuto è scarsamente conosciuto all'interno dell'impresa dai dipendenti.</li> <li>- Più di metà delle imprese non presenta una specifica funzione di Ricerca e Sviluppo, per cui tale compito viene svolto da altri dipartimenti magari in occasioni specifiche.</li> <li>- Esiste una correlazione significativa tra l'impegno imprenditoriale in Ricerca e Sviluppo e il numero di nuovi prodotti e servizi lanciati sul mercato.</li> <li>- Più di metà delle imprese considera la propria strategia per l'innovazione di tipo proattivo ed è impegnata in innovazioni di prodotto.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il principale driver per l'innovazione è il mercato.</li> <li>- Gli ostacoli finanziari, la dimensione del mercato e i clienti rappresentano i principali vincoli all'innovazione.</li> <li>- Le idee innovative provengono da un ampio range di fonti interne ed esterne. Due importanti fonti sono il management e il direttore generale.</li> <li>- I clienti e il collegamento in rete sono le più importanti fonti di innovazione.</li> <li>- Esiste una relazione tra condizioni basilari – quali l'adeguatezza delle risorse e della raccolta fondi, il sostegno manageriale, la presenza di team competenti da un punto di vista tecnico, di una buona direzione strategica e di un ambiente non vincolante – e l'impegno aziendale per la Ricerca e Sviluppo.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Manifatturiero
<i>Paese</i>	Irlanda
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	PMI
<i>Numero imprese analizzate</i>	25
<i>Numero parchi analizzati</i>	Non pertinente
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono le fonti, gli ostacoli e i drivers all'innovazione nelle PMI?</li> <li>- Che tipo di innovazione realizzano le PMI?</li> <li>- L'innovazione nelle PMI viene perseguita solo a seguito di uno stimolo della direzione aziendale?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.16

<i>Titolo</i>	Environment Hostility and Firm Behavior. An Empirical Examination of the New Technology Based Firms on Science Parks
<i>Autore</i>	Peter Lindelöf, Hans Löfsten
<i>Rivista</i>	Journal of Small Business Management
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 44, N. 3, pp. 386-406
<i>Anno</i>	2006
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	<p>Ricerca empirica condotta mediante somministrazione di un questionario ad un campione di 265 imprese svedesi aventi i caratteri di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- essere localizzate in un parco scientifico svedese attivo a tempo pieno;</li> <li>- essere indipendenti e mono-impianto, non inglobate in gruppi aziendali nei quali la proprietà sia esterna al parco scientifico.</li> </ul> <p>Il tasso di risposta è pari al 50% circa, con la partecipazione di 134 imprese.</p>
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aziendalistica - Nottingham University Business School</li> <li>- Tecnicistica - Chalmers University of Technology (Göteborg, Svezia)</li> </ul>
<i>Tematica</i>	Analisi del comportamento delle imprese del settore dalla New Technology sorte per effetto di spin off accademici e industriali a fronte di condizioni ambientali sempre più ostili.
<i>Obiettivi</i>	<p>Il lavoro si propone di indagare le relazioni che sussistono tra strategie d'impresa, background aziendale (Spin off accademico/Spin off aziendale) e localizzazione in un contesto imprenditoriale.</p> <p>In sostanza: la localizzazione nel contesto imprenditoriale dei parchi scientifici garantisce agli spin off accademici benefici diversi rispetto a ciò che il settore privato offre agli spin off aziendali?</p>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I parchi scientifici svolgono un ruolo importante nella decisione di iniziare una attività imprenditoriale. Essi attirano e motivano.</li> <li>- I fattori chiave per fronteggiare l'ostilità ambientale sono risultati essere, sia per gli University Spin Off (USO), sia per i Corporate Spin Off (CSO), il cambiamento delle attività di marketing e il progresso tecnologico.</li> <li>- L'influenza dei parchi scientifici in tema di abilità di indagine delle preferenze dei consumatori, dei competitor e di gestione di attività di marketing non è maggiore per gli spin off accademici (USO) rispetto a quelli aziendali (CSO).</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'importanza dei parchi scientifici per gli USO si esplica maggiormente in termini di previsioni di mercato a lungo termine e di attività di marketing.</li> <li>- I CSO, in particolare, tendono a favorire la cooperazione con altre imprese del parco scientifico in termini di marketing e di indagine delle preferenze dei consumatori.</li> </ul>
<i>Settore</i>	New Technology
<i>Paese</i>	Svezia
<i>Dimensione imprese considerate</i>	PMI
<i>Numero imprese analizzate</i>	134
<i>Numero parchi analizzati</i>	10
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono i benefici derivanti dalla localizzazione dell'impresa all'interno di un parco scientifico e tecnologico?</li> <li>- Questi benefici sono differenti a seconda che si considerino spin off accademici o spin off aziendali?</li> <li>- Quali diverse competenze vengono ricercate dagli USO e dai CSO all'interno di un PST?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.17

<i>Titolo</i>	Utility of location: A comparative survey between small new technology-based firms located on and off Science Park – Implication for facilities management
<i>Autore</i>	Paul Dettwiler, Peter Lindelöf, Hans Löfsten
<i>Rivista</i>	Technovation
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 26, N. 4, pp. 506-517
<i>Anno</i>	2006
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	<p>Ricerca empirica realizzata mediante somministrazione di un questionario ad un campione di 565 imprese svedesi localizzate all'interno e all'esterno di parchi scientifici.</p> <p>Le 265 imprese selezionate che collaborano con un parco scientifico sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- localizzate in un parco svedese attivo;</li> <li>- indipendenti e mono-impianto, non inglobate in gruppi aziendali nei quali la proprietà sia esterna al parco scientifico.</li> </ul> <p>Le 300 imprese operative al di fuori dei parchi scientifici sono state selezionate da un database di imprese svedesi operanti nel settore delle nuove tecnologie generato dal gruppo CREATE dell'università di Chalmers.</p> <p>Il tasso di risposta è pari al 50% circa, con la partecipazione di 273 imprese di cui 134 on park e 139 off park.</p>
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnicistica - Chalmers University of Technology (Göteborg, Svezia)</li> <li>- Aziendalistica - Nottingham University Business School</li> <li>- Tecnicistica - Chalmers University of Technology (Göteborg, Svezia)</li> </ul>
<i>Tematica</i>	In tema di localizzazione aziendale, il paper propone un'analisi comparata delle piccole imprese svedesi operanti nel settore delle nuove tecnologie e stanziate all'interno e all'esterno di parchi scientifici e tecnologici. In particolare l'esame si incentra sugli aspetti connessi al facilities management.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro vuole indagare il facilities management per le imprese basate sulle nuove tecnologie, localizzate all'interno o all'esterno dei parchi scientifici e tecnologici.
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per tutte le imprese, tra i fattori che influiscono nella scelta di localizzazione aziendale, appare fondamentale la possibilità di disporre di competenze e staff appropriati.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per le imprese localizzate entro un parco scientifico risulta fondamentale poi la prossimità a centri universitari. Aspetto questo non ritenuto rilevante per le aziende off park. Queste ultime invece sottolineano l'aspetto della vicinanza al cliente quale fattore importante di localizzazione. Inoltre, risultano essere maggiormente attente rispetto alle prime ai costi delle facilities.</li> <li>- In generale si rileva una notevole importanza riconosciuta alla variabile prossimità, indicante la preferenza per la scelta di una determinata localizzazione fisica piuttosto che optare per i servizi di trasporto rapido e di comunicazione virtuale.</li> <li>- Il Facilities Management contribuisce indirettamente a favorire uno scenario di interazione, di relazioni interaziendali e networks che si riscontrano in maniera particolare all'interno dei parchi scientifici.</li> <li>- Si propone un ulteriore step di analisi volto a valutare l'esistenza di una relazione tra facilities management, localizzazione e successo delle imprese basate sulle nuove tecnologie.</li> </ul>
<i>Settore</i>	New Technology
<i>Paese</i>	Svezia
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	PMI
<i>Numero imprese analizzate</i>	273
<i>Numero parchi analizzati</i>	10
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Si può affermare che le imprese più innovative preferiscano la prossimità e le relazioni informali alla reti di comunicazione virtuale?</li> <li>- La localizzazione on park contribuisce a ridurre il numero di contratti formali e favorisce lo sviluppo di relazioni informali?</li> <li>- Che rilevanza ha un buon facilities management ai fini del successo delle imprese localizzate on park?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.18

<i>Titolo</i>	Emergence and Growth of Mjärdevi Science Park in Linköping, Sweden
<i>Autore</i>	Leif Hommen, David Doloreux, Emma Larsson
<i>Rivista</i>	European Planning Studies
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 14, N. 10, pp. 1331-1361
<i>Anno</i>	Novembre 2006
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Analisi del Mjärdevi Science Park come caso di successo affiancata da una ricerca empirica condotta mediante interviste al 57% delle imprese localizzate all'interno dello stesso.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	<p>Aziendalistica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CIRCLE, Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy, Lund University, Sweden</li> <li>- School of Management, University of Ottawa, Canada</li> <li>- CIRCLE, Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy, Lund University, Sweden</li> </ul>
<i>Tematica</i>	Analisi del ruolo dei parchi scientifici e tecnologici nella promozione dello sviluppo del territorio affiancata all'esame del caso specifico del Mjärdevi Science Park di Linköping
<i>Obiettivi</i>	<p>Il lavoro si propone di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ripercorrere gli eventi storici collegati alla creazione del Mjärdevi Science Park che ne hanno influenzato lo sviluppo tecnologico e industriale.</li> <li>- Tracciare il percorso di sviluppo del parco e individuare i fattori principali che hanno influenzato le dinamiche di crescita del parco.</li> </ul>
<i>Conclusioni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'imprenditorialità universitaria a livello complessivo ha svolto un ruolo passivo nel processo di sviluppo del nuovo parco scientifico. Coloro che hanno contribuito attivamente sono risultati essere i singoli ricercatori accademici.</li> <li>- Un approccio di tipo top-down, che consideri la "triplice elica" università-industria-élite del governo locale alla base della costituzione e dello sviluppo di un parco scientifico, non può spiegare di per sé il successo di un parco. Occorre affiancare a questa prospettiva di analisi, una di tipo bottom-up al fine di completare l'osservazione tenendo in considerazione anche l'influsso derivante da coalizioni tra soggetti interni ed esterni al parco scientifico e tecnologico.</li> </ul>

<i>Settore</i>	Non disponibile
<i>Paese</i>	Sweden – Linköping
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Non disponibile
<i>Numero imprese analizzate</i>	50
<i>Numero parchi analizzati</i>	1
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La collaborazione tra università, industria e governo locale è di per sé sufficiente a spiegare il successo di un parco scientifico e tecnologico?</li> <li>- Da dove deriva il successo di un parco scientifico e tecnologico?</li> <li>- Il successo di un PST può dipendere anche dalla propensione al fare rete delle imprese in esso insediate?</li> </ul>

Scheda n. 7.2.19

<i>Titolo</i>	Critical Success Factor for Tecnological Incubator: Case Study of Hong Kong Science and Technology Park
<i>Autore</i>	Sun Hongyi, Ni Wenbin, Joseph Leung
<i>Rivista</i>	International Journal of Management
<i>Vol. e N.</i>	Vol. 24, N. 2, pp. 346-363
<i>Anno</i>	Giugno 2007
<i>Tipologia di articolo</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Analisi della letteratura esistente in materia di fattori critici per il successo di programmi di incubazione e costruzione di un framework teorico applicato poi al programma di incubazione dell'Hong Kong S&T Parks Corporation mediante 4 interviste semi-strutturate.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'Autore</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnicistica - City University of Hong Kong (Hong Kong).</li> <li>- Aziendalistica - Zhejiang University of Finance &amp; Economics (Cina).</li> <li>- Tecnicistica - The Hong Kong Science &amp; Technology Parks Corporation (Hong Kong).</li> </ul>
<i>Tematica</i>	<p>Si propone un framework teorico inerente i fattori critici di successo per i programmi di incubazione (sulla base della letteratura) contenente 3 categorie fondamentali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- i fattori correlati all'ambiente;</li> <li>- i fattori correlati all'incubazione;</li> <li>- i fattori correlati all'incubante (azienda incubata);</li> </ul> <p>Il modello viene applicato al programma di incubazione del PST di Hong Kong.</p>
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si propone di testare la validità del modello teorico proposto per individuare le diverse variabili che influiscono sulla determinazione di un programma di incubazione efficace.
<i>Conclusioni</i>	<p>I fattori critici di successo per le imprese di Hong Kong esaminate sono soprattutto connessi alla cultura sociale e allo sviluppo economico.</p> <p>Emergono altri aspetti non esaminati che possono stimolare la ricerca futura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'impegno governativo nei programmi di incubazione</li> <li>- la rilevanza dei prodotti e mercati che sottostanno alla tecnologia</li> <li>- l'affiliazione formale con le università in quanto le relazioni informali tendono a rimanere nominali.</li> </ul>

<i>Settore</i>	Software
<i>Paese</i>	Hong Kong
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Non disponibile
<i>Numero imprese analizzate</i>	2
<i>Numero parchi analizzati</i>	1
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono i fattori critici di successo per realizzare efficaci programmi di incubazione?</li> <li>- Le relazioni con gli enti universitari per essere efficaci devono avere carattere formale?</li> <li>- Quale rilevanza ha l'impegno governativo a sostegno dei programmi di incubazione nel processo che conduce alla gemmazione di nuove imprese?</li> </ul>

### 7.3. Schede di analisi delle monografie

#### Scheda n. 7.3.1

<i>Titolo</i>	Parchi scientifici come strumento di politica industriale
<i>Autore</i>	Sergio Campo Dall'Orto, Claudio Roveda (a cura di)
<i>Casa editrice</i>	FrancoAngeli
<i>Anno</i>	1989
<i>Tipologia di lavoro</i>	Case study
<i>Metodo</i>	L'opera raccoglie gli atti del convegno "Parchi scientifici come strumento di politica industriale", tenutosi a Trieste nel maggio 1988. Il lavoro propone una rassegna critica delle esperienze di Ps in Italia e negli altri Paesi industrializzati.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazioni reticolari
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Ingegneristico-gestionale (Sergio Campo Dall'orto) Aziendalistica (Claudio Roveda)
<i>Tematica</i>	Il lavoro affronta il tema della definizione di Parco scientifico e dell'impatto sul territorio; presenta una rassegna critica delle esperienze di Ps in Italia e negli altri Paesi industrializzati, approfondendo le cosiddette <i>Città della Scienza</i> ; inquadra le problematiche dei Ps nel contesto più generale della politica per la ricerca e l'innovazione, in particolare il problema dei rapporti tra ricerca applicata e sviluppo. Inoltre esplora la questione della formazione del personale da impiegare nella ricerca scientifica.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si pone l'obiettivo di effettuare una approfondita analisi critica del ruolo che i Parchi scientifici possono svolgere come strumento di politica della ricerca e dell'innovazione, con riferimento alla situazione italiana, alle sue specificità e ai suoi vincoli. Il confronto con altri Paesi mira ad inquadrare le possibilità di utilizzo dello strumento del Parco scientifico nella realtà scientifica, industriale e sociale italiana, con le sue differenziazioni e squilibri territoriali.
<i>Conclusioni</i>	<p>Il dibattito e la ricerca di adeguati criteri e metodologie rigorose per valutare l'efficacia di investimenti in un Parco scientifico è ancora aperto. Si è però individuata una concordanza sui fattori che favoriscono il successo di un Parco: l'interazione stimolante fra culture diverse (universitaria, industriale, politica); l'interazione tra opportunità e risorse di un sistema economico complesso ed articolato costituito; l'esistenza di linee strategiche di sviluppo chiare e ben definite, efficienti sistemi di comunicazione, capacità di accoglimento.</p> <p>La costituzione di nuove imprese in Italia non rivelano particolari analogie con le sperimentazioni attuate a livello internazionale.</p> <p>Si evidenzia che i maggiori vincoli alla crescita delle imprese nei Ps sono la carenza di capacità manageriali per sfruttare adeguatamente le potenzialità di mercato delle nuove tecnologie generate e la carenza di sufficiente capitale di rischio.</p> <p>Si è posta poi attenzione ad una esigenza politica non più rinviabile, ovvero quella di far crescere la cultura scientifica e l'informazione sui processi di innovazione. È necessario cresca a livello sociale la conoscenza, anche per assicurare una partecipazione consapevole alle scelte politiche e per indirizzare la ricerca scientifica e tecnologica verso le esigenze delle diverse</p>

	componenti del sistema sociale.
<i>Settore</i>	Settori high-tech
<i>Paese</i>	Italia, Usa, Francia, Gran Bretagna, Belgio, Svezia, Germania Occidentale, Olanda, Giappone.
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Medio-grandi e grandi.
<i>Nr. parchi analizzati</i>	8
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali fattori favoriscono il successo di un Parco?</li> <li>- Quali sono i principali vincoli alla crescita delle imprese nei Ps?</li> <li>- Perché è cruciale far crescere una cultura scientifica?</li> <li>- Come si possono rilevare le esigenze del sistema sociale verso cui indirizzare la ricerca scientifica e tecnologica?</li> <li>- Attraverso quali criteri e metodologie si può valutare l'efficacia degli investimenti in un Parco scientifico?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.2

<i>Titolo</i>	Città della scienza e della tecnologia
<i>Autore</i>	Paolo Perulli (a cura di)
<i>Casa editrice</i>	Arsenale Editrice San Marco
<i>Anno</i>	1989
<i>Tipologia di lavoro</i>	Case study
<i>Metodo</i>	La ricerca si è sviluppata secondo le seguenti linee: <ul style="list-style-type: none"> <li>- descrizione delle esperienze internazionali (Silicon Valley; Sophia-Antipolis; Atlanpole),</li> <li>- analisi della tipicità del caso italiano (con trattazione delle esperienze di Bari e Trieste),</li> <li>- una proposta per Venezia e Porto Marghera.</li> </ul>
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazioni reticolari
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Sociologica
<i>Tematica</i>	“Città della Scienza e della Tecnologia” raccoglie elaborati di Autori Vari, che descrivono alcune tra le più importanti città della scienza mondiali. L’approccio è soprattutto descrittivo, fino ad arrivare ad analizzare l’anomalia italiana, Paese con troppe specificità, che con forzature ha eletto Poli Scientifici centri di ricerca che in effetti non lo sono.
<i>Obiettivi</i>	Si auspica che finalmente anche l’Italia possa dotarsi di autentici Parchi Scientifici e si individua in Venezia la città ideale per insediare una comunità scientifico-tecnologica.
<i>Conclusioni</i>	Partendo dalla descrizione di alcuni Parchi Scientifici mondiali a cura delle stesse persone coinvolte nei progetti, approfondisce la situazione nazionale riguardo R&S, constatando gravi ritardi, incoerenze, azioni di facciata e preoccupazione dal confronto coi dati degli Stati più industrializzati. L’Autore sollecita affinché in Italia vengano fatti massicciamente degli investimenti in R&S e consiglia, dando motivazioni plausibili, di dare luogo ad un Parco Scientifico a Venezia. Considerando la data di pubblicazione, 1989, non può considerare i passi effettuati negli ultimi due decenni dai paesi “B.R.I.C.” e non solo.
<i>Settore</i>	Non tratta specificamente un solo settore. Per l’Italia i settori maggiormente interessati sono: telecomunicazioni, matematica/elettronica, chimica, vetrario, cantieristico, energetico, tecnologie del restauro.
<i>Paese</i>	USA, Francia, Italia.
<i>Dimensione parchi analizzati</i>	Grandi, medi e piccoli.
<i>Nr. Parchi analizzati</i>	5
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ci sono privati in grado di sostenere i PS nazionali? Ve ne è la convenienza?</li> <li>- Quanto può lavorare un PS prima di dare ritorni?</li> <li>- Possono verificarsi delle difficoltà nella localizzazione dei nuovi PS dovute alla ristrettezza del territorio nazionale e alla mancanza di spazi liberi dove ve ne fossero le caratteristiche per impiantarvisi?</li> <li>- L’industria e l’università nazionale sono pronte per una collaborazione</li> </ul>

	<p>basata sulla realizzazione di progetti di ricerca empirica?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sarebbe auspicabile un nuovo PS in una location più vicina alle industrie più avanzate e competitive del nord, magari tra Milano-Bergamo e l'Area Emiliana?</li></ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Scheda n. 7.3.3

<i>Titolo</i>	Sostegno reale all'innovazione: lo strumento dei Parchi Scientifici. Un confronto internazionale per l'analisi della realtà italiana
<i>Autore</i>	Mario Maggioni
<i>Casa editrice</i>	Istituto di ricerca sulla Dinamica di Sistemi Economici
<i>Anno</i>	1990
<i>Tipologia di lavoro</i>	Case study
<i>Metodo</i>	La ricerca propone un'analisi teorica ed empirica di alcuni parchi scientifici statunitensi, giapponesi, europei e italiani.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazioni reticolari
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Economica
<i>Tematica</i>	I parchi scientifici come strumenti di riduzione degli sforzi innovativi (o eliminazione di loro duplicazioni con conseguente spreco di risorse).
<i>Obiettivi</i>	L'Autore svolge l'analisi di alcune iniziative straniere come Silicon Valley e Triangle Research Park nel North Carolina cercando di cogliere i fattori propositivi e di quantificare gli indicatori di successo di ogni Parco Scientifico. Svolge inoltre l'analisi, nelle caratteristiche essenziali, di esperienze italiane di Parchi Scientifici di tipo costitutivo-tecnopolitano, progettuale-organizzativo, pragmatico-distrettuale. L'intento è di comprendere più approfonditamente anche da un punto di vista teorico le varie esperienze analizzate.
<i>Conclusioni</i>	Il criterio privilegiato nell'analisi dei Parchi Scientifici e in generale dei diversi fenomeni di sostegno dell'attività innovativa è stato la qualità del rapporto fra la struttura fisica, organizzativa, progettuale del parco e l'ambiente economico, scientifico, tecnico, sociale che lo circonda. Pur riconoscendo la validità scientifica del Parchi Scientifici di tipo costitutivo-tecnopolitano, si rileva la loro incapacità di generare nel breve-medio periodo ricadute significative sull'imprenditorialità locale. Più significativa è la presenza di attori imprenditoriali nella categoria progettuale-organizzativo di Parchi, che rischia però di adattare questi ultimi alle strategie aziendali dei primi. Dall'analisi effettuata emerge l'importanza di una azione congiunta tra i mondi privato, istituzionale e accademico ai fini dell'ideazione di un Parco, che dovrebbe essere caratterizzato fondamentalmente da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- una dotazione hardware più avanzata del territorio circostante;</li> <li>- un'organizzazione centrale che eroghi in modo efficiente i vari servizi amministrativi etc.;</li> <li>- una sperimentazione di politiche economiche in grado di favorire iniziative innovative;</li> <li>- una tendenza alle sperimentazioni organizzative.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Stanford Science Park: Elettronica, ingegneria aerospaziale, microinformatica, robotica, biotecnologie; Triangle Research Park: chimica, farmaceutico-tossicologico, informatica, microelettronica; Gran Bretagna: biotecnologia, elettronica, farmacologia, informatica, elettronica, medicina, terziario avanzato (mktg, venture capital, agenzie di

	<p>brevetti, venture management), ingegneria medica;</p> <p>Francia: biologia, telecomunicazioni, informatica, elettronica, energia, farmacologia, chimica, ingegneria, telematica, robotica e intelligenza artificiale, formazione, nuovi materiali.</p> <p>Italia: servizi, formazione, informatica, fisica, biotecnologia, intelligenza artificiale, scienza dei materiali.</p>
<i>Paese</i>	Usa, Giappone, Gran Bretagna, Francia, Italia.
<i>Dimensione parchi analizzati</i>	Grandi e medio-grandi
<i>Nr. parchi analizzati</i>	6 esperienze italiane e 9 esperienze estere
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qual è l'ammontare e la tipologia di provenienza dei fondi convogliati verso il Parco (fondi pubblici, Venture capital, prestiti bancari)?</li> <li>- Come si agevola il contatto tra ricerca di base e le sue applicazioni industriali?</li> <li>- Qual è l'impatto del Parco sul tessuto imprenditoriale locale?</li> <li>- Qual è il supporto fornito alla formazione di un ceto imprenditoriale innovativo?</li> <li>- Come può un Parco della scienza (o struttura simile) stimolare contemporaneamente la produzione e la diffusione dell'innovazione quando – secondo i canoni della teoria – esse necessitano di due ambienti con caratteristiche radicalmente diverse se non opposte?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.4

<i>Titolo</i>	Tecnopoli. Luoghi e sentieri dell'innovazione
<i>Autore</i>	Piero Formica
<i>Casa editrice</i>	Petrini Editore
<i>Anno</i>	1991
<i>Tipologia di lavoro</i>	Literature review e case study
<i>Metodo</i>	La ricerca prevede: - un'analisi, in parte anche storica, della letteratura scientifica; - uno studio dello scenario mondiale; - schede di analisi.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazioni di milieu innovatori e collaboratori, a partire dalla cooperazione università - industria.
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Tecnologica
<i>Tematica</i>	Centralità dell'essere, del sapere, anziché dell'avere. Gli odierni epigoni di Valentin Andrae (Christianopolis, 1619), Campanella (la Città del Sole, 1623), Bacon (La Nuova Atlantide, 1627), Hartlib (Macaria, 1641) hanno avuto il privilegio di vedere tradotte in realizzazioni le loro costruzioni ideali. Comparsa della Info-Impresa: ogni 5,5 anni si raddoppiano le informazioni scientifiche e tecniche. L'informazione diventa una vera e propria area di business.
<i>Obiettivi</i>	La ricerca si propone di analizzare ed evidenziare i fattori di valorizzazione del territorio in cui nascono tecnopoli.
<i>Conclusioni</i>	Il lavoro evidenzia che diventa indispensabile un circuito virtuoso tra Tecnopoli, Aziende e Venture Capital per arrivare alla formazione di milieu (ambienti/giri) innovatori. La catena del valore territoriale tecnopolitana può essere considerata il primo stadio di un processo di valorizzazione del territorio. Inoltre le tecnologie impiegate, prima di tutto quelle intellettuali, ben si conciliano con il rispetto, se non la rivalutazione, della natura circostante. È fondamentale quindi appartenere al sistema dove fluiscono continuamente nuove informazioni, come pure è essenziale sapere selezionare le informazioni. Ogni azienda necessita di collegarsi più o meno fortemente con i Centri scientifici tecnologici e di sapere valutare la catena del valore del territorio tecnopolitano nonché distinguere tra le aziende con cui collaborare, le aziende definite simbiotiche, collaborative vere e proprie, che cercano complementarità nell'ambiente tecnopolitano relazionandosi strettamente con gli altri organismi, dalle aziende commensali, predatrici, e infine parassite.
<i>Settore</i>	La tecnopoli tratta in generale di qualsiasi tipo di impresa, mettendo in vista sia un microambiente favorevole ad essere incubatore di qualsiasi tipo di impresa ed anche incubatore specifico di imprese High Tech.
<i>Paese</i>	Paesi Ocse, in particolare U.S.A., Francia, Inghilterra e Germania.
<i>Dimensione parchi analizzati</i>	Grandi e medio-grandi.
<i>Nr. parchi analizzati</i>	10

<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Una tecnopoli può escluderne un'altra?</li><li>- Quali sono le caratteristiche necessarie per chi dirige queste iniziative scientifiche?</li><li>- Nelle tecnopoli è prevista la partecipazione di una Commissione Etica?</li><li>- Come vengono decisi e strutturati i team relativi ai progetti?</li><li>- Come possono meglio relazionarsi gli interlocutori pubblici e privati per favorire lo sviluppo dell'innovazione, le scoperte scientifiche e la loro diffusione, il Bene Comune?</li></ul>
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Scheda n. 7.3.5

<i>Titolo</i>	Strutturare per innovare. I collegamenti del Parco tecnologico
<i>Autori</i>	Daniela Catapano, Felice Morisco, Antonio Ricci, Paolo Tartaglia Polcini, Raffaele Aruta, Luigi Di Lauro, Arianna Gaudio, Stefania Squillante Coordinatori: Luigi Monti, Paolo Masi, Vincenzo Torrieri, Sergio R. Treves.
<i>Casa editrice</i>	Servizio Italiano Pubblicazioni Internazionali S.r.l.
<i>Anno</i>	1992
<i>Tipologia di lavoro</i>	Research Paper (Tesi di ricerca del Master in Tecnologie, con approccio teorico ed empirico)
<i>Metodo</i>	<p>La ricerca è stata condotta con un'analisi su un campione intervistato di imprese campane di medie e piccole dimensioni, per cogliere il loro atteggiamento nei confronti dell'innovazione e degli istituti di ricerca.</p> <p>Il lavoro ha indagato le strutture di ricerca esistenti e l'opportunità di una loro riallocazione, le peculiarità del tessuto imprenditoriale campano nel settore agro-industriale e le potenzialità di una domanda di servizi al Parco migliorare la competitività del comparto agro-alimentare campano;</p> <p>Sono state inoltre analizzate le strutture fondamentali di un PS&amp;T e il sistema di relazioni tra potenziali fruitori delle strutture, nonché le infrastrutture di telecomunicazioni adottabili per un migliore servizio agli utenti (videoconferenze, rete telematica, teleporto, edifici intelligenti).</p>
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazione a rete
<i>Matrice disciplinare degli autori</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Il volume focalizza due aspetti del Parco Tecnologico di Napoli, nell'ottica però di trascendere la realtà specifica del Parco, per offrire elementi di utilità generale a tutti coloro che intendono creare, perfezionare, studiare o usufruire dei servizi di un Parco Tecnologico. Da un lato si evidenzia la capacità potenziale del Parco in oggetto di contribuire allo sviluppo tecnico del settore agro-alimentare sia nella regione Campania che nel resto della penisola italiana. Dall'altro lato, considerando il sistema infrastrutturale dei trasporti e delle comunicazioni, si esaminano i fattori principali di successo del Parco.
<i>Obiettivi</i>	L'obiettivo del lavoro è quello di verificare quale sia la domanda di ricerca, che in modo esplicito o implicito può provenire dall'industria del settore agro-alimentare, e quali attività svolgono gli istituti competenti in materia.
<i>Conclusioni</i>	<p>Attraverso l'analisi condotta in profondità e in modo sistematico si rileva che il Parco scientifico e tecnologico di Napoli potrà funzionare e contribuire in modo significativo al progresso della regione Campania solo se sarà gestito secondo un modello imprenditoriale. Ovvero se saprà offrire un servizio utile e se ci sarà una domanda per la fruizione dei suoi servizi.</p> <p>La volontà di cooperazione tra imprese industriali, centri scientifici e tecnologici ed enti pubblici è essenziale per il successo di un Parco. Ma le pmi campane non sono ancora pienamente coscienti dell'importanza di una tale iniziativa. Il mondo della ricerca appare invece disponibile, però necessita di una riorganizzazione più rivolta al mercato. Mentre i pochi grandi gruppi industriali tendono ad avanzare delle proposte che meriterebbero attenzione. Date le circostanze si ritiene dovrebbe spettare agli Enti pubblici il compito di fungere da coordinatori e stimolatori per il successo del Parco nella regione.</p> <p>Nella fase iniziale di avvio emerge in modo particolare l'esigenza di un'ampia disponibilità e di una agevole reperibilità di capitali di rischio e di finanziamenti</p>

	<p>allo sviluppo tramite società di venture capital e istituzioni bancarie.</p> <p>Si considera inoltre fondamentale la presenza, nel territorio di costituzione del parco, di una cultura dell'innovazione (di cui sono carenti le imprese operanti nel settore analizzato dell'agro-industria) e dell'imprenditorialità.</p> <p>Il tessuto di piccole e medie imprese della regione Campania dimostra scarsa propensione ad attivare progetti di collaborazione con il mondo della ricerca, data la tendenziale proiezione della loro attività ai risultati di breve periodo.</p> <p>Se il PS&amp;T mira a favorire la concentrazione delle risorse e delle strutture, può realizzare economie di scala nell'attività di ricerca per tutti i potenziali fruitori, soprattutto pmi. Esso deve però contemperare le esigenze sia delle pmi che dei grandi gruppi industriali, al fine di sostenere, pur se all'interno di nicchie di mercato, la loro competitività a livello internazionale.</p> <p>Si progetta un sistema di collegamento da/per il PS&amp;T tramite un sistema di trasporto innovativo, rappresentato da una rete in sopraelevata su cui viaggiano delle navette ad alimentazione elettrica, costituite da elementi modulari.</p> <p>Si sottolinea l'importanza di installare all'interno di un PS&amp;T reti telematiche espandibili del tipo Ethernet e Token Ring, in grado di massimizzare la flessibilità: utenti e risorse possono essere facilmente aggiunti o tolti dalla rete.</p>
<i>Settore</i>	Agro-alimentare, aerospaziale, nuovi materiali, biotecnologie.
<i>Paese</i>	Italia
<i>Dimensione parco analizzato</i>	Medio-grande
<i>Nr. parchi analizzate</i>	1
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali soluzioni sono adottabili per la realizzazione di una rete telematica in un parco?</li> <li>- Quali infrastrutture di telecomunicazioni sono disponibili presso un parco?</li> <li>- Quali sono i vantaggi legati alla dotazione di edifici intelligenti, di sistemi di cablaggio e di un Teleporto?</li> <li>- Quali sono le principali applicazioni e i servizi richiesti dagli utenti del parco?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.6

<i>Titolo</i>	Parchi scientifici e tecnologici. Progettazione, realizzazione, gestione e sviluppo
<i>Autore</i>	Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica (a cura di)
<i>Casa editrice</i>	Istituto Poligrafico Zecca dello Stato (Roma)
<i>Anno</i>	1992
<i>Tipologia di lavoro</i>	Case study
<i>Metodo</i>	La ricerca propone una sintesi dei contributi sviluppati nel corso di formazione per manager di parchi scientifici e tecnologici, tenutosi a Trieste, il 2-6 dicembre 1991, presso Area di ricerca, il principale Parco scientifico e tecnologico multidisciplinare italiano.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Nessuna in particolare
<i>Tematica</i>	Il lavoro analizza il ruolo del Parco scientifico e tecnologico come strumento di innovazione; si sofferma su tutti i passaggi necessari alla creazione di un Parco (dalla valutazione di mercato e dalla configurazione giuridica dell'ente gestore, all'impostazione della struttura organizzativa e della gestione delle risorse umane), su tutti i servizi di supporto all'attività di ricerca; evidenzia i programmi nazionali e comunitari per investimenti nella Ricerca e Sviluppo, il fondo speciale rotativo per l'innovazione tecnologica e altri. Infine, prende in esame le esperienze di alcune importanti realtà italiane operanti nella gestione della ricerca scientifica e tecnologica.
<i>Obiettivi</i>	Il volume intende essere un agile ed esauriente compendio delle problematiche connesse con la progettazione, promozione, gestione e sviluppo dei Parchi, dalle caratteristiche degli insediamenti alle infrastrutture, dai servizi qualificati all'organizzazione e gestione economica e finanziaria. Si intende inoltre sottolineare l'impegno della formazione per sviluppare una cultura dell'innovazione che sappia coniugare efficacemente il pubblico e il privato, ottimizzando per questa via l'impiego efficiente delle risorse e determinando un cambiamento di mentalità tale da far riscoprire nella ricerca industriale il valore dell'investimento e nella ricerca accademica quello dello sfruttamento dei risultati a fini socioeconomici.
<i>Conclusioni</i>	Gli autori considerano auspicabile la creazione di un ponte solido tra la ricerca e l'imprenditoria che consenta all'una e all'altra di contribuire concretamente allo sviluppo socioeconomico del Paese. Fenomeni importanti e talora determinanti per il successo del Parco scientifico e tecnologico, che però non avvengono spontaneamente, e che solo profonde modifiche comportamentali e nuove figure professionali possono stimolare e sviluppare, sono rappresentati dalla "fertilizzazione incrociata", dalle interazioni e dagli approcci multidisciplinari e interdisciplinari, dalle sinergie etc.

<i>Settore</i>	Fisica e nuovi materiali, biotecnologie, informatica, strumentazione avanzata, servizi (formazione permanente e post lauream, certificazione, comunicazione interpersonale e di gruppo, trasferimento di dati, accesso a banche dati e a servizi di informazione specializzati che consentono al sistema locale della ricerca di poter partecipare al processo di integrazione del sistema scientifico internazionale), produzione high-tech, infrastrutture, informazione, comunicazione, microelettronica.
<i>Paese</i>	Italia
<i>Dimensione parchi analizzate</i>	Medio-grandi e grandi
<i>Nr. parchi analizzati</i>	5
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali problematiche sono connesse con il funzionamento di un Parco scientifico, l'offerta di servizi qualificati, i processi necessari a creare sinergie, il trasferimento tecnologico?</li> <li>- Dove si tende a localizzare un Parco scientifico e tecnologico? Perché?</li> <li>- Quali strutture organizzative conviene adottare?</li> <li>- Quali servizi di supporto all'attività di ricerca vengono forniti?</li> <li>- Quali strumenti di incentivazione sono finalizzati esplicitamente alla promozione di investimenti nella ricerca e sviluppo e nell'innovazione tecnologica?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.7

<i>Titolo</i>	L'urbanistica dei cittadini
<i>Autore</i>	Guiducci Roberto
<i>Casa editrice</i>	Laterza
<i>Anno</i>	1992
<i>Tipologia di lavoro</i>	Conceptual paper (Urban Study)
<i>Metodo</i>	La ricerca prevede: - un'analisi critica dei problemi sociali, - uno studio di alcuni casi nazionali e internazionali di parchi scientifici e tecnologici.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Nessuno in particolare
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Socio-urbanistica
<i>Tematica</i>	L'Autore affronta i problemi urbanistici che affliggono il pianeta, mettendo particolarmente in risalto l'aspetto sociale e la qualità della vita di chi vive nelle città dei nostri tempi. La trattazione si articola in tre parti: la prima è di denuncia dell'attuale "effetto urbano, positivo e negativo", con realistiche vedute e previsioni a partire dalla comune città fino alle città mondiali; la seconda evidenzia, accanto ad analisi dei problemi sociali cittadini, proposte migliorative verso un miglioramento generale e personale del vivere, con interventi sugli spazi dedicati alla natura, sulle piazze Agorà e sulla gestione del tempo libero. Nella terza parte, delinea i tratti per le città intelligenti del domani, attraverso un nuovo tipo di pianificazione territoriale, per il quale riserva un'importante trattazione sui parchi scientifici e tecnologici del mondo, esponendo casi nazionali e internazionali.
<i>Obiettivi</i>	Per migliorare la qualità della vita dei cittadini nei complessi avanzati, considera fondamentale il passaggio dall'intelligent building all'intelligent plan. In questo passaggio un ruolo di primo piano viene attribuito ai parchi scientifici tecnologici, influenti, quando non anche interdipendenti, riguardo i tipi di professione e di professionalità, la qualità dell'ambiente e la presenza di verde e parchi naturali limitrofi. Quest'ultima per l'Autore rappresenta il vero segreto del successo dei migliori parchi scientifici degli Stati Uniti.
<i>Conclusioni</i>	Le città attuali sono una grande contraddizione. Per una città vivibile e intelligente, l'Autore propone una globale inversione di tendenza circa i servizi, l'inquinamento, la desocializzazione, l'emarginazione, le attenzioni per le varie fasi della vita, il concetto di spazi verdi e aree ricreative, il degrado e la disoccupazione, assegnando una forte influenza migliorativa ai parchi scientifici e tecnologici, laddove possano trovare le condizioni per il loro sviluppo. Negli Usa non c'è parco scientifico e tecnologico che non sia immerso e circondato da un parco naturale di grandi dimensioni. Accanto a straordinarie possibilità di ricerca e innovazione, si vogliono offrire valide occasioni abitative e di tempo libero. Nota: il libro risale al 1990 e dimostra i suoi anni, ma l'attuale prova dei fatti, confermando la visione e le previsioni fatte al tempo dall'Autore, rende utile la consultazione dell'opera.
<i>Settore</i>	Chimica, elettronica, informatica, biotecnologie, microelettronica, ict, robotica, biomedica.

<i>Paese</i>	Italia, Usa, Canada, Inghilterra, Giappone, Francia, Paesi Scandinavi, Germania, Israele.
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Grandi
<i>Nr. imprese analizzate</i>	30
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Come mai non esiste un modello unitario di Parco scientifico e tecnologico?</li> <li>- Quanto incide il contesto, sia come bacino di personale ad ogni livello, sia come struttura secondaria produttiva per fornire attrezzature, sull'efficacia di un Pst?</li> <li>- Quali sono gli elementi di contesto che favoriscono la nascita di un Pst?</li> <li>- Si riscontra una relazione tra un'alta cultura scientifica, tecnologica ed industriale ed un'alta cultura ambientale e urbana?</li> <li>- La carenza di spazio e di soluzioni urbanistiche adeguate possono compromettere lo sviluppo di un Pst?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.8

<i>Titolo</i>	I parchi scientifici e tecnologici. Guida pratica
<i>Autore</i>	Associazione Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani (APSTI)
<i>Casa editrice</i>	Cuen
<i>Anno</i>	1993
<i>Tipologia di lavoro</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	La ricerca, condotta secondo un approccio empirico, propone l'analisi di casi nazionali e internazionali.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazione a rete
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Tecnologica
<i>Tematica</i>	<p>Il ruolo dei Parchi Scientifici e Tecnologici e le modalità operative essenziali per la loro realizzazione.</p> <p>Attraverso l'analisi dei modelli italiani e internazionali, la Guida illustra i vantaggi per le piccole e medie imprese e gli elementi per la creazione di Parchi, tra cui i prerequisiti richiesti, le condizioni di successo, le fasi di progetto e i fattori di valutazione.</p> <p>Inoltre, una apposita sezione è stata dedicata alle politiche e agli strumenti legislativi, comunitari e nazionali, a sostegno delle attività di ricerca e dello sviluppo economico locale, con una sintesi delle principali norme di agevolazione finanziaria che possono, direttamente o indirettamente, favorire la creazione e la gestione dei Parchi Scientifici e Tecnologici in Italia.</p>
<i>Obiettivi</i>	Introdurre e diffondere, con un approccio di sintesi, alcune informazioni di base sui Parchi Scientifici e Tecnologici, caratterizzati da un elevato grado di integrazione territoriale e organizzativa delle attività di ricerca, sviluppo, formazione e produzione, e riconosciuti come strumenti idonei allo sviluppo dell'innovazione, principale fattore competitivo per le aziende.
<i>Conclusioni</i>	<p>Si evidenzia l'importanza di costruire una rete organizzativa a livello nazionale in grado di sostenere la promozione di una politica di sviluppo e di innovazione incentrata sulla valorizzazione dei Parchi e dei Poli scientifici e tecnologici italiani.</p> <p>Si ritiene importante individuare un aggregatore di competenze ed esperienze nel campo della promozione, creazione e gestione dei Parchi scientifici e tecnologici, in grado di rappresentare un'interfaccia con organizzazioni similari di altri Paesi industrializzati.</p>
<i>Settore</i>	Si fa riferimento a moltissimi settori: elettronica, chimica, biotecnologia, farmaceutica, aeronautica, microprocessori, comunicazioni, sistemi computerizzati, energia, automazione e robotica, veterinaria, nuovi media, agronomia, medicina, turismo d'affari, edilizia, ambiente, commercio, automotoristica, tematiche marino-marittime, ingegneria, tecnologie avanzate per la cura della salute, tecnologie del territorio, informatica applicata, ricerca biomedica e servizi sanitari, agroindustriale, e settori connessi.
<i>Paese</i>	Usa, Gran Bretagna, Giappone, Germania, Francia, Italia
<i>Dimensione parchi analizzati</i>	Medio-grandi e grandi

<i>Nr. parchi / area ricerca / tecnopolis italiani analizzati</i>	15
<i>Nr. enti gestori parchi italiani analizzati</i>	4
<i>Esperienze estere di Pst analizzate</i>	14
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chi sono gli enti ideatori del Parco scientifico e tecnologico (Pst)?</li> <li>- Quali sono i principali fattori di localizzazione di un Pst?</li> <li>- Quali sono le condizioni di successo per la sua realizzazione?</li> <li>- Quali sono state le fasi più critiche di gestione del Parco?</li> <li>- Quali sono i parametri qualitativi e quantitativi di riferimento per la valutazione del Parco?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.9

<i>Titolo</i>	Parchi Scientifici e Tecnologici. Una proposta per un'area debole
<i>Autore</i>	Floriano Panza
<i>Casa editrice</i>	Edizioni Scientifiche Italiane
<i>Anno</i>	1993
<i>Tipologia di lavoro</i>	Case study
<i>Metodo</i>	La ricerca propone l'analisi di casi nazionali e internazionali
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazione a rete
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Aziendalistica
<i>Tematica</i>	Il ruolo dei parchi scientifici e tecnologici per la valorizzazione di aree territoriali depresse o poco sviluppate.
<i>Obiettivi</i>	<p>Obiettivo della ricerca è proporre spunti di riflessione e ipotesi di lavoro per la creazione di un parco scientifico e tecnologico in un'area debole del Sud Italia. Per esplorare tale possibilità l'Autore intende approfondire le problematiche finanziarie ed economiche legate alla ristrutturazione del contesto ambientale e allo sviluppo delle attività innovative ad alto contenuto di ricerca.</p> <p>Mira quindi ad analizzare le caratteristiche organizzative ed i fattori di attrazione endogeni dei parchi scientifici e tecnologici dei maggiori paesi industrializzati e italiani. Per quest'ultimi, in relazione alle finalità sottese si chiede quali siano i nodi critici da superare per lo sviluppo del business e quali siano i ruoli svolti dagli operatori privati e pubblici nelle attività di coordinamento e di gestione.</p>
<i>Conclusioni</i>	<p>Dallo studio condotto emerge che un elemento di attrattività per un parco scientifico e tecnologico è costituito dalla capacità di ricomporre in ottica sistema ricerca scientifica, innovazione tecnologica, formazione abilità manageriali, tempestivo sostegno finanziario e infrastruttura sociale, stimolando una domanda di mercato diversificata e crescente.</p> <p>Le tecnopoli giapponesi ad esempio rappresentano un'ottima integrazione tra imprese e centri di ricerca, le prime finanziano il 75% delle ricerche</p> <p>Favoriscono lo sviluppo di centri come Silicon Valley elementi quali la forte mobilità delle risorse umane, la possibilità di detrarre dalle tasse il denaro investito, l'assenza di ostracismo nei confronti di ideatori di iniziative eventualmente fallite.</p> <p>La mancanza di una tradizione italiana di politiche centrali per l'innovazione e la ricerca, è causa dell'estrema frammentazione istituzionale nella gestione di leggi e finanziamenti per la ricerca, del burocraticismo, della rigidità delle strutture ecc.</p> <p>Sul fronte urbanistico-territoriale due condizioni di successo per lo sviluppo di un'area depressa risiedono nel decentramento dei processi di allocazione degli investimenti e delle risorse tecnologiche e nella ridefinizione delle strutture urbane e dei loro modi di funzionamento.</p> <p>L'Autore rileva come determinante il ruolo promozionale di una o più università localizzate nell'area geografica di riferimento. Ma soprattutto la spinta a ricercare, con modalità diverse, l'organizzazione più efficiente ed efficace di risorse e soggetti istituzionali per l'accumulazione e la utilizzazione economica dei vantaggi scientifici e tecnologici, divenuti</p>

	<p>risorse e fattori strategici dello sviluppo e della competitività internazionale.</p> <p>La ricerca pone in evidenza per il Sud Italia il tentativo di far sorgere, in aree senza specifiche vocazioni tecnologiche preesistenti, centri in grado di concentrare risorse umane, scientifiche, imprenditoriali e finanziarie per stimolare la diffusione di attività innovative. Tale sforzo è stato accompagnato da fondi pubblici e dalla costituzione di consorzi misti. Non si è però riusciti nella maggior parte dei casi a realizzare l'effetto "massa critica". Sovente è mancato il collante di economie esterne quali: elevato grado di cultura tecnica e di capacità manageriale locale, una soddisfacente circolazione e diffusione di idee scientifiche.</p> <p>Si nota che le aree italiane orientate allo sviluppo di tecnologie informatiche non sempre sono collegate al tessuto produttivo e al sistema dei servizi locale, come invece accade all'estero.</p> <p>L'assenza di una rete di interdipendenze settoriali e del mercato reale o potenziale non favoriscono la creazione di un ambiente esterno favorevole alla crescita tecnico-scientifica e imprenditoriale.</p> <p>Il successo di un'area è legato ai seguenti fattori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un centro urbano dotato di servizi professionali, culturali e sociali inclusa una buona università;</li> <li>- una forza lavoro qualificata;</li> <li>- presenza e impegno di soggetti promotori chiave, leader;</li> <li>- agilità amministrativa;</li> <li>- efficace rapporto tra il parco e la comunità locale;</li> <li>- dotazione di infrastrutture per gli insediamenti industriali;</li> <li>- presenza di un tessuto industriale maturo;</li> <li>- flessibilità delle strutture del parco;</li> <li>- rispettabilità sociale.</li> </ul> <p>Tali requisiti contribuiscono alla realizzazione della cosiddetta massa critica</p> <p>Nelle aree depresse in cui si intende localizzare un parco scientifico e tecnologico occorre un management con forte capacità di pianificazione e di intermediazione, in grado di perseguire in modo incisivo gli obiettivi comunemente determinati, capace di misurarsi con ritorni a lungo termine delle proprie attività e nel contempo di offrire ritorni a breve per creare un'atmosfera di fiducia.</p> <p>Per essere valida non è sufficiente che l'innovazione sia geniale e ricca di tecnologia: deve trovare conferma nello sviluppo e nelle esigenze del mercato.</p> <p>Per il parco si possono individuare due distinti target di riferimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nel breve periodo le aziende di alta tecnologia principalmente nei comparti telecomunicazioni, elettronica e chimico-farmaceutico;</li> <li>- nel medio-lungo periodo le pmi dei comparti vocazionali e quelle innovative degli altri comparti manifatturieri.</li> </ul>
<i>Settore</i>	Automazione industriale, terziario avanzato, (engineering e servizi di informatica), informatica territoriale, informatica distribuita, robotica avanzata, microelettronica, elaborazione e comunicazione, telematica, elettronica quantistica, laboratori dimostrativi (Cad/Cam, Cai, Documentazione elettronica), biotecnologie, nuovi materiali, agroalimentare.
<i>Paese</i>	Usa, Giappone, Francia, Inghilterra, Germania, Italia
<i>Dimensione parchi analizzati</i>	Grandi e medio-grandi

<i>Nr. parchi analizzati</i>	10
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Come si può esplicitare il ruolo operativo e strategico del parco per organizzare localmente le attività di ricerca, sviluppo, trasferimento di tecnologie e produzioni industriali innovative, ai fini dello sviluppo di un'area economicamente debole e della competitività internazionale dell'area stessa e delle imprese insediate?</li> <li>- Quali sono gli elementi di attrattività di un parco?</li> <li>- Da cosa dipende il grado di rischio dei finanziamenti elargiti al Parco?</li> <li>- In che misura si dovrebbe registrare, se possibile, un ritorno economico?</li> <li>- Quali sono i più significativi effetti indotti dal Parco? (istituzione di CdL etc.)</li> </ul>

Scheda n. 7.3.10

<i>Titolo</i>	Technopolis. High-Technology Industry and Regional Development in Southern California
<i>Autore</i>	Allen J. Scott
<i>Casa editrice</i>	University of California Press
<i>Anno</i>	1993
<i>Tipologia di lavoro</i>	Literature review and case study
<i>Metodo</i>	Ricerca con taglio teorico ed empirico. Prevede la raccolta e la descrizione di schede, rapporti, dati vari statistici.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazioni reticolari
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Economico-urbanistica
<i>Tematica</i>	<p>Nel Volume si rinviene una esposizione soprattutto descrittiva della nascita in California dei più importanti poli scientifici mondiali verificatasi a partire dalla fine della II Guerra Mondiale. Le contee maggiormente interessate sono: Los Angeles, Orange, Santa Barbara, San Bernardino, Riverside, San Diego e Ventura.</p> <p>Caso per caso, si analizzano i passi dello sviluppo dell'alta tecnologia, relativamente a: progettazione di aerei e loro componentistica; missilistica; industria spaziale; elettronica; industria medica e altre.</p> <p>Partendo dai fattori di successo che hanno permesso l'espandersi dei Parchi Scientifici tra i più importanti del mondo in California, si sottopone il problema delle future scelte strategiche che dovranno essere prese di fronte al mutamento degli scenari internazionali, affinché la R&amp;S californiana possa rimanere il riferimento mondiale. L'Autore mette al centro dell'elaborato la Strategic Choice che deve essere effettuata per mantenere i Parchi Scientifici californiani di riferimento mondiale, di fronte ad un loro inizio di crisi.</p>
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si pone l'obiettivo di indagare i fattori di successo dei Parchi scientifici americani operanti in settori tecnologicamente avanzati.
<i>Conclusioni</i>	Il testo è del 1993 e nonostante stigmatizzi un inizio di declino dei Parchi Scientifici californiani, con cali vistosi occupazionali high tech (es. nella contea di Los Angeles da 302.800 a 259.600), non può tenere conto dei benefici dell'economia U.S.A. conseguiti durante la presidenza Clinton, complice anche la scelta di consentire che il sistema di comunicazione internet uscisse dalle caserme americane, facendo così da enorme traino al boom delle aziende della New Economy. Rimane comunque un testo meritevole di interesse, poiché consente di analizzare i fattori di successo dei Parchi Scientifici americani.
<i>Settore</i>	Aerospaziale, aeronautico, informatico, elettronico, industria medica
<i>Paese</i>	U.S.A., California
<i>Dimensione tecnopoli analizzati</i>	Grandi, dislocati su sei contee della California
<i>Nr. tecnopoli analizzate</i>	Non disponibile

<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Per quali ragioni i Parchi scientifici sono sorti soprattutto in California, piuttosto che altrove negli Stati Uniti?</li><li>- I vari distretti hanno parte di destino in comune, oppure ognuno ha un apogeo indipendente dagli altri?</li><li>- Se si può parlare di concorrenza tra i vari PS del mondo, come si preparano i PS californiani a confrontarsi con la concorrenza?</li><li>- Vi sono PS che incontrano un “blocco creativo”, ovvero vengono battuti sul tempo da altri PS, oppure i risultati utili hanno una certa ricorrenza?</li><li>- C'è quindi la possibilità che i PS “centellino” le loro scoperte?</li></ul>
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Scheda n. 7.3.11

<i>Titolo</i>	Mutanti aziendali. Imprese, centri di innovazione e parchi scientifici nell'era tecnopolitana.
<i>Autore</i>	Piero Formica
<i>Casa editrice</i>	Cuen
<i>Anno</i>	1994
<i>Tipologia di lavoro</i>	Literature review e research paper
<i>Metodo</i>	La ricerca ha implicato un approfondimento teorico coadiuvato dalla raccolta di interviste e pareri fra dirigenti, consulenti aziendali, studiosi e ricercatori, autorità di governo e funzionari pubblici.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazioni reticolari
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Tecnologica
<i>Tematica</i>	La ricerca affronta la tematica dei "mutanti aziendali", ovvero di organismi-impresa portatori di mutazioni. Può trattarsi di imprese di beni e servizi che si riconfigurano completamente o di organismi operanti in uno specifico territorio, a contatto con imprese che ne stimolano la mutazione di tipo imprenditoriale, quindi l'assimilazione di una "cultura d'impresa". Al riguardo si pensi all'evoluzione di organismi ambientali come le città, i distretti industriali e i parchi scientifici e tecnologici. Queste specie-impresa si influenzano a vicenda, favorendo mutazioni reciproche e intrecciando la loro capacità competitiva.
<i>Obiettivi</i>	L'opera intende esplorare il mondo dei mutanti aziendali per capire quali sono i focolai di questa singolare e reticolata formazione di organismi del tutto innovativi che segna un punto di discontinuità rispetto al modello lineare di sviluppo socio-economico ereditato dalla prima rivoluzione industriale. Si intendono perciò esaminare le imperfezioni e le irregolarità che costringono le imprese ad aprire dall'interno le porte del cambiamento. Si mira inoltre a focalizzare l'attenzione sul territorio come ambito di sperimentazione di aggregazioni economiche sociali e culturali innovative: parchi scientifici e tecnologici e tecnopoli si rivelano infatti come strumenti di crescita della competitività dei territori a vantaggio della competitività delle imprese.
<i>Conclusioni</i>	Nel contesto aziendale si rintracciano focolai cosiddetti di infezione nelle vocazioni imprenditoriali (a partire dai meccanismi di ricambio generazionale), nella selezione delle specie imprenditoriali, nella creazione di nuova imprenditorialità, nella fusione tra innovazioni di processo, di prodotto e organizzative, nelle innovazioni organizzative che producono creazione di impresa attraverso impresa, nelle politiche aziendali di produzione, costo e mercato, nello sviluppo aziendale di posti di lavoro. In questo ambito l'azione dei parchi scientifici e tecnologici stimola ad esempio lo sviluppo di relazioni tra università e imprese, nonché nuovi modelli di simbiosi tra competizione e cooperazione. Dalle storie di mutazioni nel mondo economico raccolte emergono segnali di una svolta. Un numero, per quanto ancora piccolo, di mutanti sta inaugurando una nuova età cui viene attribuito il nome di <i>era tecnopolitana</i> . È un'era contraddistinta da una forte tensione a creare valore

	commerciabile, introducendo con successo sui mercati l'arte dell'innovazione da parte di organismi eterogenei ma accomunati da fenomeni di mutazione e dall'associazione a complessi ( <i>tecnopoli</i> ) formati da ecosistemi territoriali di innovazione, parchi scientifici e tecnologici e città-impresa.
<i>Settore</i>	Scienze della terra, biotecnologia
<i>Paese</i>	Francia, Italia
<i>Dimensione parchi / enti analizzati</i>	Medio-grandi
<i>Nr. parchi / enti analizzati</i>	2
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali elementi inducono alla formazione di organismi del tutto innovativi rispetto al modello lineare di sviluppo socio-economico ereditato dalla prima Rivoluzione industriale e tuttora diffuso?</li> <li>- Quali sono i nuovi profili di creatori d'impresa?</li> <li>- Per quali ragioni i parchi scientifici e tecnologici si configurano come strumenti di crescita della competitività dei territori a tutto vantaggio della competitività delle imprese?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.12

<i>Titolo</i>	Bachi, crisalidi e farfalle. L'evoluzione dei Parchi scientifici e tecnologici verso reti organizzative autoregolate
<i>Autore</i>	Federico Butera (a cura di)
<i>Casa editrice</i>	FrancoAngeli
<i>Anno</i>	1995
<i>Tipologia di lavoro</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	<p>La ricerca si è sviluppata secondo le seguenti linee:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- analisi della letteratura scientifica e costruzione del modello interpretativo</li> <li>- individuazione degli elementi costitutivi del Parco scientifico e tecnologico e costruzione di un modello tipologico</li> <li>- predisposizione di una griglia di analisi per i casi studio</li> <li>- realizzazione e redazione di cinque studi di caso sui Parchi scientifici e tecnologici (tre italiani e due europei)</li> <li>- raccolta e predisposizione di schede, bibliografie e documenti di ricerca pertinenti al campo osservato</li> <li>- redazione di un rapporto firmato</li> </ul> <p>Metodologia utilizzata: <i>desk research</i> (esame e discussione di materiale bibliografico pubblicato e non pubblicato), <i>field research</i> (conduzione di visite e interviste a testimoni privilegiati in ciascuno dei parchi oggetto di studio (Birmingham, Lione, Bari, Genova, Trieste), interviste e colloqui con esperti e operatori del campo sui temi generali della ricerca), <i>seminari interni</i> fra le diverse filiere di ricerche per conseguire la migliore integrazione dei risultati, <i>seminari esterni</i> in cui sono stati testati alcuni modelli concettuali impiegati.</p>
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazioni reticolari
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Sociologica
<i>Tematica</i>	La ricerca esplora le tipologie di parchi, identifica gli assi che ne definiscono le differenti configurazioni: componenti/sistema, risultati di componenti/risultati di sistema, fondazione/gestione.
<i>Obiettivi</i>	La ricerca si è proposta di contribuire alla risoluzione dell'enigma su cosa sono, perché sorgono, come si sviluppano, perché muoiono i parchi scientifici e tecnologici e quali sono i fattori principali di successo.
<i>Conclusioni</i>	<p>La ricerca rileva che il principale fattore di successo di un parco scientifico e tecnologico (Pst) è la sua <i>identità strategica</i> (quando il parco si identifica attraverso un programma specifico di sviluppo dell'imprenditoria e dell'occupazione di una zona), <i>organizzativa</i> (quando il parco dispone di un riconoscibile e efficace sistema di divisione del lavoro e di coordinamento e controllo che porta ad unità gli elementi dispersi dei soggetti autonomi che vi partecipano) e <i>gestionale</i> (quando il parco è governato come soggetto socio-economico operante sul territorio).</p> <p>Nella costituzione e nella gestione di un Pst i fattori di successo sono raggruppabili in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fattori di definizione, praticabilità, appropriatezza delle missioni,</li> </ul>

	<p>strategie, politiche e relativi sistemi di monitoraggio e controllo;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fattori di stabilità e vitalità delle strutture generali della rete e dei singoli nodi della rete;</li> <li>- fattori di corretta configurazione dei processi e loro governo;</li> <li>- fattori ecologici di compatibilità e vantaggio ambientale.</li> </ul> <p>Dalla ricerca emerge che i parchi di successo sono basati su <i>organizzazioni reticolari a base territoriale</i>, progettate e gestite con caratteristiche imprenditive da soggetti pubblici e privati, collettivi e individuali.</p>
<i>Settore</i>	Sanità, medicina, farmaceutica, industria biologica e medicale, chimica orientata all'hi-tech, fisica, materiale elettrico, nuovi materiali, ingegneria nucleare, industrie dell'ambiente, formazione di ricercatori e tecnici di alto profilo.
<i>Paese</i>	Italia, Francia, Gran Bretagna
<i>Dimensione parchi analizzati</i>	Medio-grandi
<i>Nr. parchi analizzati</i>	6
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cosa sono i parchi scientifici e tecnologici?</li> <li>- Quali sono i fattori critici di successo dei parchi scientifici e tecnologici?</li> <li>- Come si dovrebbero misurare i benefici degli investimenti apportati?</li> <li>- Quali figure professionali operano nei parchi scientifici e tecnologici?</li> <li>- Quali capacità e competenze connotano la loro professionalità?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.13

<i>Titolo</i>	Parchi, tecnopolis, tecnoreti. Strumenti d'impresa
<i>Autore</i>	Michel Lacave, Sergio Foresti, con la collaborazione di Mireille L. Allemand
<i>Casa editrice</i>	Il Sole 24 Ore Media e Impresa SpA
<i>Anno</i>	1997
<i>Tipologia di lavoro</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Si approfondisce sotto il profilo teorico la definizione di parco e di tecnopoli e si analizzano i principali progetti di reti nazionali ed europee incluse le tecnoreti. Si indagano i principali casi di parchi e di tecnopoli nel mondo Si propone inoltre per ciascun parco selezionato un confronto tra l'analisi delle condizioni locali, proprie di ciascun progetto e gli insegnamenti apportati dal bagaglio di esperienze accumulate.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazioni a rete
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Tecnologica
<i>Tematica</i>	Il ruolo dei parchi scientifici e tecnologici, tecnopoli, tecnoreti nello sviluppo della competitività del territorio locale sul palcoscenico internazionale.
<i>Obiettivi</i>	Il lavoro si pone l'obiettivo di approfondire la storia, le problematiche e il ruolo svolto dai parchi scientifici e tecnologici in qualità di strumenti di supporto alla crescita delle imprese.
<i>Conclusioni</i>	Non esiste un modello di tecnopoli o di parco scientifico in grado di dettare delle formule certe di successo. Le differenze culturali e istituzionali tra diversi Paesi obbligano tra l'altro a rinnovare l'approccio relativo alla creazione e allo sviluppo di un parco. Esiste però un punto comune: un parco scientifico e una tecnopoli appaiono come uno degli strumenti che possono essere localmente utilizzati per accrescere la competitività sul mercato globale. Sono prodotti complessi, fatti di investimenti materiali e immateriali, ma soprattutto sono un prodotto sociale nella misura in cui riescono a svolgere una funzione di sviluppo locale. Lo studio rileva l'esistenza di diverse reti che collegano parchi scientifici localizzati in differenti regioni europee, in gran parte realizzati con sovvenzioni pubbliche, ma i costi e i benefici per gli utilizzatori nella maggior parte dei casi non sono stati ancora valutati, tranne in alcuni casi. Si rileva inoltre l'esigenza di mappare gli esistenti sistemi di offerta (parchi etc.) e gli utilizzatori che beneficiano dei loro servizi per capire quali sono i reali bisogni dei parchi scientifici e quali sono le azioni più idonee da progettare al fine di soddisfarli.
<i>Settore</i>	Edilizia, ambiente, energetica, robotica e intelligenza artificiale, biotecnologie, comunicazioni, aerospazio.
<i>Paese</i>	Belgio, Finlandia, Francia, Germania, Giappone, Gran Bretagna, Irlanda, Italia, Olanda, Portogallo, Spagna, Svezia, Usa.
<i>Dimensione parchi / enti analizzati</i>	Medio-grandi

<i>Nr. parchi / enti analizzati</i>	20
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono, in termini di competitività, i principali punti di debolezza delle imprese operanti nel contesto europeo?</li> <li>- Perché l'Europa non è in grado di diffondere rapidamente nuove tecnologie nel circuito produttivo?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.14

<i>Titolo</i>	Conoscenza tecnologica. Nuovi paradigmi dell'innovazione e specificità italiana
<i>Autore</i>	Cristiano Antonelli (a cura di)
<i>Casa editrice</i>	Edizioni della Fondazione Giovanni Agnelli
<i>Anno</i>	1999
<i>Tipologia di lavoro</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	Indagine campionaria condotta su 13 Parchi scientifici e tecnologici italiani in relazione a: tipologia istituzionale, caratteristiche strutturali, tipologia di servizi offerti, attività innovativa, finanziamenti pubblici ottenuti.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Strutture a rete
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Economica
<i>Tematica</i>	<p>L'economia della conoscenza e l'attività innovativa, le fonti di finanziamento, il ruolo delle imprese e dell'università, l'idea e il processo di sviluppo dei parchi scientifici e tecnologici come utilizzatori e produttori di conoscenza, come strumenti di promozione dell'industria nazionale, con struttura a rete.</p> <p>La partecipazione italiana ai Programmi Quadro della Commissione Europea relativamente a: aree di ricerca scientifico-tecnologiche, legami internazionali, localizzazione geografica e competenze tecnologiche regionali, le principali caratteristiche della partecipazione italiana.</p>
<i>Obiettivi</i>	<p>Con riferimento alla tipicità italiana si intende valutare il ruolo pubblico e privato ai fini dell'agevolazione della competitività qualitativo-tecnologica del sistema italiano.</p> <p>In questa ottica ci si pone anche l'obiettivo di indagare i parchi scientifici e tecnologici italiani, come promotori di crescita scientifica finalizzata alle esigenze applicative ed industriali.</p> <p>Si intende inoltre dimostrare che la dispersione tecnologica negli ultimi venti anni si è ridotta, dando origine a cicli di vita dell'innovazione caratterizzati da onde sempre più brevi e quindi alla necessità di destinare risorse crescenti alla ricerca e sviluppo per tutelare le condizioni di capacità competitiva sul mercato globale</p>
<i>Conclusioni</i>	<p>Nel panorama italiano, i parchi scientifici e tecnologici sono distribuiti in maniera piuttosto capillare sul territorio. Le strutture di grandi dimensioni coesistono con quelle organizzative più leggere.</p> <p>Le prime generalmente ospitano delle imprese al loro interno e svolgono sia attività di ricerca che di servizio per aziende e altri utenti. Le seconde invece sembrano maggiormente rivolte a fornire assistenza alle imprese nella loro attività di introduzione delle innovazioni e di miglioramento tecnologico.</p> <p>Si nota una relazione diretta tra la dimensione strutturale del Pst, i servizi offerti alle imprese e l'attività innovativa. Maggiore è la dimensione, più strutturati sono i servizi offerti (comuni, specialistici, di assistenza manageriale) e più intensa è l'attività innovativa.</p> <p>Le dinamiche dell'innovazione in un contesto fortemente particolareggiato come l'Italia necessitano una cooperazione di sistema che coinvolga tutti gli attori, dalle organizzazioni alle singole professionalità, con piena</p>

	<p>disponibilità, senza debolezze campanilistiche.</p> <p>I programmi comunitari di ricerca e sviluppo costituiscono uno strumento importante per attuare e rafforzare i rapporti di cooperazione tra istituzioni di natura e nazionalità diverse.</p> <p>Attraverso i Programmi Quadro le istituzioni italiane hanno sviluppato molti legami internazionali con Francia, Germania, Gran Bretagna.</p> <p>La partecipazione italiana è stata particolarmente concentrata nelle tecnologie dell'informazione e in quelle industriali e dei materiali.</p>
<i>Settore</i>	Servizi, robotica e automazione, microelettronica e informatica
<i>Paese</i>	Italia
<i>Dimensione parchi analizzate</i>	Medio-grandi
<i>Nr. parchi analizzati</i>	7
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esiste un modello mondiale e unitario di Pst?</li> <li>- Qual è il peso del ruolo del management in un Pst?</li> <li>- È necessario per un Pst adottare una filosofia gestionale diretta all'apertura internazionale? Perché?</li> <li>- A quale tipologia (come stabilimento, come area-sistema, con struttura a rete) si può ricondurre il Pst in esame?</li> <li>- Qual è il carattere distintivo (utilizzatore di conoscenza, produttore di conoscenza, strumento di sviluppo economico, con struttura a rete) del Pst in esame?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.15

<i>Titolo</i>	Parchi scientifici, innovazione e tecnologie avanzate. Percorsi per la crescita, la competitività e l'internazionalizzazione dell'economia
<i>Autore</i>	Mirano Sancin, Maurizio Scignari (a cura di)
<i>Casa editrice</i>	Consorzio per l'Area di ricerca – AREA Science Park
<i>Anno</i>	1999
<i>Tipologia di lavoro</i>	Case study
<i>Metodo</i>	Il lavoro ha previsto la selezione degli interventi più interessanti proposti nell'ambito della Quattordicesima edizione della Conferenza Mondiale dell'Associazione Internazionale dei Parchi Scientifici tenutasi a Trieste nel 1997.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazioni reticolari
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Tecnologica (Mirano Sancin) Relazioni pubbliche (Maurizio Scignari)
<i>Tematica</i>	Il lavoro affronta la tematica cruciale del contributo dell'innovazione e delle tecnologie avanzate allo sviluppo e alla crescita della competitività dei sistemi economici, nonché al sostegno di tutte le regioni del globo e dell'internazionalizzazione dell'economia.
<i>Obiettivi</i>	Tramite la raccolta di diverse esperienze analizzate ci si pone l'obiettivo di desumere i percorsi attraverso i quali l'innovazione determina lo sviluppo, non solo nella produzione industriale e nei servizi avanzati, ma anche nella cultura e nelle relazioni internazionali.
<i>Conclusioni</i>	Dalla sintesi dei contenuti della XIVa edizione della IASP World Conference emerge che l'innovazione è uno strumento di sviluppo compatibile a tutte le latitudini; non può essere ricchezza di pochi o solo di determinate parti del mondo, ma deve favorire la crescita globale, nell'interesse sia dei paesi "poveri" sia di quelli avanzati. La competitività di una regione/paese/impresa è strettamente correlata alla sua capacità di lavorare "in rete", sfruttando la forza delle sinergie, nella consapevolezza che la crescita individuale è connessa a quella dell'intero sistema nel quale s'interagisce. È la capacità di creare conoscenza ad essere una risorsa competitiva per una <i>learning company innovativa</i> , in particolare la capacità di creare conoscenze organizzative e di sostenere l'innovazione attraverso la creatività tecnologica, di pianificazione del prodotto e di comunicazione.
<i>Settore</i>	Agricoltura, industria chimica e farmaceutica, informatica, biotecnologie, elettronica, meccanica elettronica, fonti energia e ambiente, medicine e life engineering, information technology e settori correlati, telecomunicazioni, apparecchiature per elaborazione dati, elettronica consumo, tecnologie multimediali, tecnologie di controllo processo e automazione, sviluppo software, turismo, sviluppo regionale integrato, attività industriali avanzate.
<i>Paese</i>	Brasile (Porto Alegre), Panama, Usa (California, North Caroline, Brooklyn), Cina (Pechino), Francia, Romania, Lettonia, Polonia, Lubiana, Ungheria, Irlanda, Svizzera, Italia, Pvs.
<i>Dimensione parchi analizzati</i>	Medio-grandi

<i>Nr. parchi analizzati</i>	20
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali determinanti creative supportano l'innovazione?</li> <li>- Quali elementi accomunano i parchi scientifici e tecnologici delle varie regioni geografiche ed economiche, anche molto diverse fra di loro in termini di politica, economia, società e cultura?</li> <li>- Quali elementi differenziali invece si possono riscontrare?</li> <li>- In che modo un parco scientifico e tecnologico può contribuire alla costruzione di un sistema di lavoro in rete nel territorio in cui opera?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.16

<i>Titolo</i>	Innovazione, tecnologia e piccole e medie imprese.
<i>Autore</i>	Paolo Boccardelli, Angela Macioce, Raffaele Oriani
<i>Casa editrice</i>	Luiss Edizioni
<i>Anno</i>	2000
<i>Tipologia di lavoro</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	La ricerca è fondata sull'elaborazione dei dati di due indagini Istat condotte sull'innovazione tecnologica nelle imprese industriali, relative ai periodi 1990-92 e 1994-96, a cura dall'Istituto nell'ambito della Community Innovation Survey dell'O3cd
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Competence e knowledge-based. Architetture reticolari di Pmi.
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Economico-aziendale
<i>Tematica</i>	Il ruolo, il ritmo di diffusione e gli effetti dell'innovazione tecnologica nello sviluppo delle imprese e dei settori produttivi.
<i>Obiettivi</i>	Analizzare i processi innovativi come un percorso complesso di generazione e diffusione dell'innovazione a livello di sistema. Più nello specifico, analizzare la diffusione del fenomeno innovativo all'interno della struttura industriale italiana, le determinanti e i vincoli all'attività di innovazione svolta dalle imprese, e il ruolo in tale senso esercitato dalla variabile dimensionale.
<i>Conclusioni</i>	L'analisi è stata condotta da due differenti prospettive, quella economico-industriale e quella manageriale, le quali si integrano mediante la visione dell'innovazione tecnologica e dell'economia dell'impresa fondata sulla conoscenza. Lo sviluppo e il potenziamento del sistema di relazioni, in cui operano le piccole e medie imprese vengono identificati come una risposta efficace sia al problema della crescita del sistema economico sia a quello della competitività. Considerata la crescente importanza dell'attività di ricerca svolta all'interno dell'impresa e l'instaurarsi di interazioni sempre più complesse tra conoscenza interna ed esterna ai confini aziendali, chi gestisce nell'impresa il processo di sviluppo tecnologico necessita di comprendere le più ampie dinamiche dell'innovazione. Il lavoro fornisce inoltre suggerimenti pratici per gli operatori ai quali è richiesto di partecipare attivamente al processo di sviluppo e diffusione delle tecnologie innovative.
<i>Settore</i>	Fabbricazione macchine per ufficio, apparecchi meccanici, di precisione, ottici, orologeria, prodotti in metallo, macchine e apparecchi elettrici, apparecchi radio tv e telecomunicazioni, industrie chimiche, recupero e preparazione per il riciclaggio, produzione metalli e leghe, industrie del legno, industrie tessili, prodotti da minerali non metalliferi, raffinerie di petrolio e coke, industrie del vestiario, produzione, distribuzione elettricità, gas, acqua, industrie del cuoio e calzature, altre industrie estrattive, industria del tabacco, estrazione minerali, carbone, petrolio, gomma e plastica, autoveicoli, motori, carrozzeria, rimorchi, stampa, editoria, industria della carta e del cartone, industrie alimentari, bevande.

<i>Paese</i>	-
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	-
<i>Nr. imprese analizzate</i>	-
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perché si innova? Qual è l'impegno innovativo delle PMI?</li> <li>- Quali sono le relazioni tra scienza, tecnologia, innovazione e dinamiche d'impresa?</li> <li>- Quali sono le principali modalità e i principali strumenti di intervento finalizzati alla creazione e al trasferimento di competenze tecnologiche tra imprese di minori dimensioni?</li> <li>- Qual è il ruolo del venture capital nel processo di sviluppo e diffusione dell'innovazione?</li> <li>- Qual è la percentuale di fatturato dovuta a prodotti immodificati, ad innovazioni incrementali o a prodotti innovativi introdotti per la prima volta sul mercato di riferimento?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.17

<i>Titolo</i>	Organizzare l'innovazione. Spin off da ricerca, metaorganizzazioni e ambiente relazionale
<i>Autore</i>	Gilda Antonelli
<i>Casa editrice</i>	FrancoAngeli
<i>Anno</i>	2004
<i>Tipologia di lavoro</i>	Case study
<i>Metodo</i>	<p>Il volume si articola nei seguenti step:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definizione delle imprese spin off da ricerca, di cui vengono poste in risalto le criticità e le fasi di sviluppo;</li> <li>- individuazione dell'impatto che il contesto e l'ambiente relazionale esercitano sulla manifestazione del fenomeno spin off da ricerca;</li> <li>- illustrazione di diversi casi internazionali allo scopo di estrapolare le configurazioni di network più ricorrenti a supporto delle quali è descritta in particolare l'esperienza pilota Miur-Sviluppo Italia;</li> <li>- approfondimento e descrizione delle metaorganizzazioni, presentandone le funzioni principali esplicate in ambito organizzativo e le possibili configurazioni di assetto assunte nella gestione delle relazioni nel network.</li> </ul>
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Network di imprese
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Aziendalistica
<i>Tematica</i>	La ricerca si focalizza sull'analisi di una delle principali modalità di creazione di innovazione, le imprese da ricerca, mediante la lettura del fenomeno in una prospettiva di network.
<i>Obiettivi</i>	Partendo dall'analisi di sedici esperienze di innovation center collegati con università, che rappresentano best practice a livello internazionale, il lavoro si propone di cogliere il funzionamento e le caratteristiche "dell'ambiente relazionale" che favorisce la nascita di imprese innovative. Inoltre lo studio mira ad identificare gli attori chiave, nello specifico le metaorganizzazioni, intese come organismi capaci di costruire ed organizzare il network relazionale. E conseguentemente mira ad esaminarne le funzioni e le modalità di gestione tipiche nelle fasi di costituzione e organizzazione del network.
<i>Conclusioni</i>	<p>L'analisi di numerose esperienze internazionali di successo evidenzia che il fenomeno degli <i>spin off da ricerca</i> attecchisce e si sviluppa laddove esiste un contesto relazionale in cui gli aspiranti imprenditori accademici sono in grado di acquisire assistenza, consulenza, contatti, informazioni e finanziamenti necessari per intraprendere un difficile percorso imprenditoriale.</p> <p>Se il contesto relazionale è sfavorevole, la nascita di <i>spin off da ricerca</i> può essere agevolata dalla presenza di un metaorganizzatore che sia in grado di svolgere un ruolo di catalizzatore del network relazionale degli aspiranti imprenditori accademici.</p>
<i>Settore</i>	Componentistica elettronica, software, comunicazioni, apparecchiature biomediche, biotecnologie, information technology, agroalimentare e scienze della terra, chimica e biotecnologia.

<i>Paese</i>	Gran Bretagna, Irlanda, Finlandia, Germania, Israele, Usa, Spagna, Svezia, Francia, Italia.
<i>Dimensione esperienze analizzate</i>	Grandi
<i>Nr. esperienze analizzate</i>	16
<i>Key questions</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quali sono le condizioni necessarie affinché si manifesti il fenomeno della nascita delle imprese accademiche?</li> <li>- Quali sono gli scopi degli incubatori?</li> <li>- Quali criticità possono emergere per le imprese spin off da ricerca nelle diverse fasi di passaggio dal “laboratorio” al “mercato”?</li> </ul>

Scheda n. 7.3.18

<i>Titolo</i>	I parchi scientifici e tecnologici nel Nord Italia
<i>Autore</i>	Margherita Balconi, Alessandro Passannanti
<i>Casa editrice</i>	FrancoAngeli
<i>Anno</i>	2006
<i>Tipologia di lavoro</i>	Research paper
<i>Metodo</i>	La ricerca conduce un'indagine empirica tra dicembre 2004 e gennaio 2006 presso 12 parchi fisici, 5 parchi virtuali (ossia privi di strutture per ospitare imprese) e i 5 principali incubatori pubblici (Bic) allora esistenti, operanti nel Nord Italia.
<i>Modello teorico di riferimento</i>	Organizzazioni a rete
<i>Matrice disciplinare dell'autore</i>	Economica
<i>Tematica</i>	Il volume presenta il concetto di parco scientifico e tecnologico (Pst) sulla base delle elaborazioni offerte dalla letteratura internazionale e delle accezioni rese dalle associazioni internazionali dei Pst. Illustra in sintesi le principali esperienze mondiali. Focalizza i casi del Nord Italia raggruppati per regioni, dal Piemonte al Friuli-Venezia Giulia, evidenziando le condizioni di nascita, la natura dei promotori (es. Università o enti pubblici), le attività svolte, il grado di utilizzo delle strutture, i percorsi di incubazione avviati, le caratteristiche delle imprese ospiti, la specializzazione dei lavoratori creati, il ruolo e il coinvolgimento delle università, la capacità di sopravvivenza economica. Opera infine un confronto tra i parchi scientifici e tecnologici e tra gli incubatori pubblici del Nord Italia.
<i>Obiettivi</i>	Obiettivo del volume è presentare i risultati di un'indagine sui parchi scientifici e tecnologici e sui principali bic operanti nel Nord Italia, contribuendo ad evidenziare la loro fisionomia e a fare luce sulla natura delle difficoltà incontrate nel realizzare i loro scopi. Oltre alla fondatezza dei presupposti da cui le iniziative sono partite, si intende comprendere le conseguenze provocate dalle diverse difficoltà e dagli eventuali errori, i limiti delle esperienze focalizzate, le scelte manageriali coraggiose che hanno consentito di superare i momenti critici e l'effettiva significatività di talune attività nel campo della ricerca, del trasferimento tecnologico e del networking.
<i>Conclusioni</i>	I risultati dell'indagine evidenziano con chiarezza che: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 parchi su 12 del Nord Italia sono nati tra il 1995 e il 2005;</li> <li>- la dimensione più frequente è intorno ai 20.000 mq (i Parchi di maggiori dimensioni sono quelli più vecchi: Area Science Park e Vega), quindi molto piccola rispetto alle più note esperienze internazionali;</li> <li>- può essere definito un "modello piemontese" di parchi di medie dimensioni dove è presente un numero elevato di pmi; un "modello del Nord Est" di parchi di medio-grandi dimensioni dove sono presenti imprese con oltre un migliaio di dipendenti; una situazione lombarda priva di un suo "stile" regionale e con parchi particolarmente giovani dove le dimensioni medie delle imprese sono molto basse;</li> <li>- i parchi analizzati tendono ad essere di vocazione generalista con il rischio di non riuscire ad attirare imprese knowledge intensive;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oltre ai parchi piemontesi solo un parco veneto è dotato di laboratori propri;</li> <li>- le modalità di gestione dei laboratori variano dalla gestione autonoma con ricercatori dipendenti del parco, all’inserimento a livello individuale di docenti/ricercatori universitari esterni, all’inserimento di un dipartimento universitario;</li> <li>- la maggior parchi dei parchi non sono dotati di strutture specificamente destinate ad ospitare le start-up;</li> <li>- non è emersa l’esistenza di uno staff dipersona nei Pst dedicato alla funzione di assistenza allo start-up e ciò comporta dei gravi limiti;</li> <li>- tutte le società di gestione dei parchi sono a maggioranza pubbliche e gli atenei, quando sono presenti, detengono quote minime, talvolta puramente simboliche per essere ammessi nella compagine sociale;</li> <li>- le società di gestione dei parchi faticano a pareggiare i costi;</li> <li>- nessuno dei parchi è nato per iniziativa delle università eccetto il Parco di Udine; le università italiane non hanno avuto il ruolo di primo piano nella nascita dei parchi che ha caratterizzato le esperienze internazionali di maggiore successo</li> <li>- la maggior parte dei gestori dei parchi tende all’obiettivo, difficile da perseguire, di accrescere il peso della vendita di servizi alle imprese rispetto agli affitti;</li> <li>- gli incubatori analizzati non presentano sostanziali differenze rispetto ai Pst in merito ai servizi offerti alle imprese; sono però più localistici e di metratura inferiore;</li> <li>- una serie di incubatori lombardi è in forte difficoltà, uno di questi è completamente vuoto;</li> <li>- nessuno degli incubatori analizzati ha sviluppato relazioni con società di venture capital, per la specializzazione delle imprese ospitate, raramente impegnate nella ricerca;</li> <li>- tutti gli enti di gestione degli incubatori vedono prevalere nel capitale i soci pubblici;</li> <li>- i parchi non sono sullo stesso piano per i contributi ricevuti il cui peso sul valore della produzione varia da zero a oltre il 60%;</li> <li>- i parchi sono in genere fortemente indebitati a causa dei ritardi nell’erogazione dei contributi pubblici e dell’accumulo di perdite nel tempo.</li> </ul> <p>I Pst non sono stati all’origine di ampi cluster di imprese ad alta intensità di conoscenza.</p> <p>È iniziato però un percorso di apprendimento, sono nate figure professionali nuove, sono stati creati lavoratori che svolgono un ruolo di collegamento tra atenei e imprese, si è consentito a imprese basate sulla conoscenza di nascere e consolidarsi in un ambiente favorevole.</p> <p>Ciò ha contribuito alla diversificazione del tessuto produttivo verso settori innovativi e al rafforzamento delle competenze delle imprese specializzate in settori tradizionali.</p> <p>La presenza nei parchi di laboratori orientati alla ricerca applicata, di organizzazioni in grado di sostenere l’accesso ai bandi di ricerca universitari può far recuperare la competitività delle imprese non high tech.</p> <p>Desti perplessità la moltiplicazione dei parchi, considerata l’esigenza di concentrazione di risorse per garantire il raggiungimento di una massa critica e favorire la nascita di cluster di imprese innovative. Va detto al riguardo che in Italia non esistono università di eccellenza in cui si possano</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>localizzare in modo naturale i parchi tecnologici.</p> <p>Si rileva infine che i promotori regionali e locali – comuni, province, camere di commercio, banche – devono fare leva per il successo dell’iniziativa su soggetti non locali, quali manager con esperienze internazionali e ricercatori con alta reputazione.</p> <p>La statura e l’impegno di chi dirige, controlla e dà contenuti all’iniziativa sono infatti cruciali.</p> <p>Gli ultimi parchi nati hanno fatto leva su dipartimenti universitari specializzati nei settori più promettenti.</p>
<i>Settore</i>	Meccanica, chimica, Ict, servizi, farmaceutico, biotecnologie, ambiente, telecomunicazioni, elettronica, materiali, multimediale, cinema, televisione, pubblicità, meccatronica, sensoristica, materiali ceramici, agroalimentari, restauro, nuovi materiali, formazione.
<i>Paese</i>	Italia (con riferimento alle regioni Piemonte, Liguria, Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto, Friuli Venezia-Giulia); Nord America, Regno Unito, Francia, Giappone e resto del mondo.
<i>Dimensione imprese analizzate</i>	Medio-grandi, media
<i>Nr. parchi analizzati</i>	Media, pmi
<i>Key questions</i>	22 Parchi scientifici e tecnologici fisici e virtuali italiani inclusi gli incubatori pubblici e 6 esperienze internazionali quali Stanford Research Park, Research Triangle Park, Heriott-Watt Park di Edimburgo, Cambridge Science Park, Sophia Antipolis e Grenoble-Meylan.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I parchi e gli incubatori hanno un ruolo significativo da svolgere in Italia? Che accoglienza hanno trovato tra le pmi alle quali i loro servizi sono spesso indirizzati?</li> <li>- Come si può valutare il successo o il fallimento di un Parco?</li> <li>- Per quali ragioni sono stati creati parchi cosiddetti “virtuali”, ovvero privi di infrastrutture in cui ospitare imprese e che funzione svolge questa tipologia di parchi?</li> <li>- Quale ruolo hanno avuto le università nello sviluppo dei Parchi?</li> <li>- Esiste un modello o uno stile che informa la maggior parte delle esperienze in Italia? Se non esiste, a quali tipologie i diversi casi possono essere ricondotti?</li> </ul>



## **CAPITOLO SECONDO**

### **VIAGGIO NELLA VARIETÀ DI STRUTTURE A SOSTEGNO DELL'INNOVAZIONE NELLE PMI**



## ***1. Premessa: oggetto, finalità e ipotesi di ricerca***

Nella seconda fase d'indagine, l'attività di ricerca ha riguardato l'individuazione e l'analisi della varietà degli attori che nel contesto del territorio italiano operano a sostegno dell'innovazione nelle pmi. Non solo parchi scientifici e tecnologici, dunque, ma anche, a solo titolo di esempio, incubatori, agenzie regionali per lo sviluppo, reti, aziende speciali delle camere di commercio, consorzi, e così via.

L'esigenza e l'opportunità di esplorare le diverse tipologie di iniziative che compongono il sistema di offerta in materia di supporto all'innovazione delle imprese trova anche conferma dalla rassegna critica della letteratura in tema di parchi scientifici e tecnologici – prima fase della ricerca - la quale ha evidenziato al riguardo una sorta di “disorientamento terminologico”.

Finalità dell'indagine è di pervenire ad una mappatura delle iniziative e degli strumenti, volta ad evidenziarne in ottica sistemica elementi di peculiarità e rapporti di interdipendenza, nonché di verificare le seguenti ipotesi di ricerca:

- h1: sono più numerose le strutture pubbliche di quelle private;
- h2: sono più numerose le strutture di networking rispetto ai centri di ricerca effettivi;
- h3: il numero degli ingressi sul mercato si riduce progressivamente nel tempo.

## ***2. Aspetti metodologici: i confini della ricerca***

Dal punto di vista metodologico, internet è lo strumento principale sul quale si è basata la raccolta delle informazioni, effettuata in particolare attraverso l'analisi dei siti web dei cosiddetti “attori dell'innovazione”, ricorrendo, dove necessario, a mailing personalizzate per la raccolta delle informazioni mancanti. Allo scopo, di particolare utilità è stato il sito della Riditt, Rete italiana per la Diffusione dell'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico alle imprese, iniziativa finalizzata a migliorare la competitività del sistema produttivo attraverso la valorizzazione e l'integrazione dell'offerta di servizi per l'innovazione<sup>1</sup>. Esso ha costituito una prima base per l'individuazione delle realtà organizzative di interesse per la ricerca. Il portale RIDITT offre infatti una directory in costante aggiornamento sugli operatori italiani attivi sul tema dell'innovazione e del trasferimento tecnologico. La directory rende disponibili informazioni su centri per l'innovazione, università, centri di ricerca, camere di commercio, associazioni imprenditoriali. Oltre alla Riditt si è fatto riferimento anche al sito dell'Apsti (Associazione Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani). Riditt e Apsti hanno così costituito le principali fonti per la generazione dell'universo su cui selezionare gli operatori da analizzare, provvedendo infine ad integrare dove possibile l'elenco con le segnalazioni generate da appositi link rinvenuti sui siti dei singoli operatori.

Il particolare strumento metodologico che si è scelto di utilizzare per questo tipo di analisi evidenzia già un primo limite – o confine – dell'indagine: l'esclusione di

---

<sup>1</sup> L'iniziativa, lanciata nel 2003, è promossa dal Ministero dello Sviluppo Economico ed è gestita dall'Istituto per la Promozione Industriale (IPI).

strutture non adeguatamente pubblicizzate sul web, di potenziale interesse per la ricerca, sebbene allo stato attuale di diffusione della rete si possa ragionevolmente presumerne un numero limitato.

Come detto, si tratta di un “paletto” che in un certo qual modo delimita il percorso di indagine, al quale peraltro ne sono stati aggiunti altri a definire una sorta di confine della ricerca. Sicché il recinto d’indagine, utilizzato in particolare per delimitare il percorso di selezione degli operatori, è stato così articolato:

- considerazione delle sole *strutture*, esclusione dunque dei cosiddetti *programmi o progetti* (ad esempio, programmi regionali, nazionali, comunitari);
- selezione mirata esclusivamente agli *attori con sede sul territorio nazionale*;
- considerazione delle sole *strutture “reperibili” sul web*;
- inclusione delle sole realtà che hanno il *sostegno all’innovazione come finalità prioritaria*;
- considerazione delle *camere di commercio e associazioni imprenditoriali* solo nella misura in cui possiedano *strutture appositamente dedicate*;
- *esclusione* di quelle *realtà concepite in rapporto esclusivo con un settore o distretto*.

### ***3. Aspetti metodologici: i criteri di classificazione***

L’attività di esplorazione e selezione dei cosiddetti “operatori per l’innovazione”, così individuati sulla base dei criteri precedentemente indicati, ha condotto alla raccolta di 77 realtà organizzative.

Su di esse è stata operata un’analisi attraverso una serie di criteri definiti dopo una lettura dell’intero materiale raccolto.

I criteri di analisi sono stati così identificati nei seguenti:

- veste giuridica
- natura compagine sociale
- numerosità dei soci
- anzianità
- area di azione
- natura ente
- tipologia di offerta

Per ciascuno di tali criteri, si sono poi isolate le categorie più ricorrenti allo scopo di catalogarvi la varietà degli attori, per pervenire al prodotto principale di questa specifica analisi, ovvero la mappatura.

Per completezza e comodità espositiva, si ritiene utile richiamare schematicamente nel quadro riassuntivo di tabella 2.1 le categorie create per ciascun criterio.

Tabella 2.1 – Criteri di analisi e categorie alla base della mappatura

VESTE GIURIDICA	Srl	
	Spa	
	Fondazione	
	Consorzio	
	Azienda speciale camera di commercio	
	Agenzia regionale	
	Altro	
NATURA COMPAGINE SOCIALE	Privata	
	Pubblica	
	Mista	
NUMEROSITA' SOCI	Meno di 10	
	Tra 11 e 20	
	Tra 21 e 50	
	Oltre 50	
ANZIANITA'	Anni '70	
	Anni '80	
	1990-1994	
	1995-1999	
	2000-2004	
	2005-2008	
AREA DI AZIONE	Virtuale	
	Reale	Territoriale nazionale
		internazionale
		Non specificato
NATURA ENTE	operatore	Laboratori
		Incubatore
		servizi
	Rete	Trasferimento tecnologico
		networking
TIPOLOGIA DI OFFERTA	Ricerca e sviluppo	
	Trasferimento tecnologico	
	Incubatore	
	Networking	
	Assistenza alla creazione di impresa	
	Assistenza all'innovazione	
	Divulgazione scientifica	
	Servizi informativi per l'innovazione	
	Offerta spazi	
	Ricerca finanziamenti	
	formazione	
	Consulenza	
	Marketing territoriale	
	Altri servizi	

Fonte: ns. elaborazioni

Per una migliore lettura e comprensione dei risultati dell'analisi che ha condotto alla mappatura – tra breve esposti – è opportuno soffermarsi sia pur in rapida sintesi su alcuni aspetti che richiedono una chiarificazione.

Procedendo per ordine:

- sotto la veste giuridica, la categoria “consorzio” generalizza la possibile varietà di società consortili (ad esempio, per azioni o a responsabilità limitata);
- la natura “mista” della compagine sociale contempla nella maggioranza dei casi situazioni in cui la componente pubblica è decisamente prevalente;
- quanto all’anzianità della struttura, un unico caso risale ad un periodo precedente agli anni Settanta: nella mappa l’anno di fondazione è stato riportato all’interno della colonna riferita agli anni ’70;
- dove non compare il riferimento, l’informazione non era disponibile.

Una specificazione maggiormente dettagliata, invece, è necessaria con riferimento alle categorie che compongono la tipologia di offerta. Tali categorie, infatti, possono essere meglio comprese se vengono indicate, sia pur a solo titolo esemplificativo, alcune delle possibili attività inquadrabili al loro interno. Ciò vale soprattutto per quelle di esse, come l’assistenza alla creazione di impresa, l’assistenza all’innovazione, i servizi informativi per l’innovazione, la consulenza e gli altri servizi, che appaiono meno specifiche e dunque più ampie. Così, all’interno dell’*assistenza per la creazione di impresa*, si possono trovare attività di supporto allo start up e allo spin off, mentre la presenza di un incubatore è stata considerata una categoria a sé stante. Per *assistenza all’innovazione* si intendono invece attività connesse, ad esempio, ai progetti di innovazione, ai brevetti, ai finanziamenti per l’innovazione e al check up tecnologico. I *servizi per l’innovazione* contemplano, poi, sempre a titolo di esempio, progetti di innovazione, brevetti, best practices tecnologiche. Per inciso e per maggior precisione, va detto che la categoria *ricerca finanziamenti* è stata creata con riferimento a quei casi in cui tale attività non si accompagna ad altre riconducibili all’assistenza e ai servizi per l’innovazione. Esempi di attività di *consulenza* sono ancora i sistemi di qualità, le relazioni pubbliche, il marketing delle tecnologie, le strategie di crescita e di internazionalizzazione, attività che evidentemente sono più ai margini rispetto all’area specifica dell’innovazione. Osservazione analoga può essere condotta per gli *altri servizi*, tra cui sono stati inclusi i servizi telematici, le analisi e prove tecniche, le ricerche di mercato e gli studi di settore.

#### **4. L’analisi degli operatori: la mappatura**

L’analisi operata sulle strutture risultate dal processo di screening e in applicazione dei criteri di classificazione descritti ha condotto ad una mappatura la cui rappresentazione grafica è fornita dalle tabelle 2 e 3 riportate in appendice. La tabella 2 classifica gli operatori in base a veste giuridica, natura compagine sociale, numerosità dei soci, anzianità e area di azione. Mentre la tabella 3 focalizza l’analisi sulla natura dell’ente e sulla conseguente tipologia di offerta.

I risultati principali della mappatura possono essere così per sommi capi richiamati:

- le strutture per l’innovazione si reggono dal punto di vista giuridico in via principale sotto la forma del consorzio. Seguono, sia pur in misura decisamente inferiore, configurazioni societarie in termini di spa e srl;

- la natura della compagine sociale è per lo più mista, anche se con chiara prevalenza della componente pubblica<sup>2</sup>, mostrando così una timida presenza di strutture private;
- il numero dei soci si attiene nella maggioranza dei casi al di sotto della soglia dei 20 e, soprattutto, dei 10, sebbene si possano scorgere situazioni, sia pur poche, con più di 50 soci;
- osservando invece l'anno di costituzione, si può rilevare una curva di nascita che raggiunge il suo culmine negli anni Novanta, con un progressivo calo negli anni Duemila;
- il bacino di attrazione coincide nella maggior parte dei casi con il contesto territoriale di riferimento, con soli 5 casi che estendono la loro attrattività sull'intero territorio nazionale e 4 a livello internazionale;
- in termini di tipologia di offerta le attività prevalenti ruotano attorno ad una rosa ben definita. In ordine di importanza, ecco le principali: trasferimento tecnologico, formazione, assistenza all'innovazione, servizi informativi per l'innovazione, ricerca e sviluppo, incubatore, networking e assistenza alla creazione di impresa. Colpisce in questa graduatoria, oltre al secondo posto della formazione, l'importanza del trasferimento tecnologico che conferisce alla maggior parte degli enti la natura di rete;
- a conferma di ciò, la maggior parte delle strutture analizzate presenta una vocazione reticolare indubbiamente predominante sull'anima della ricerca.

I tratti del profilo in questo modo delineato consentono di confermare le ipotesi alla base dell'indagine:

- h1: sono più numerose le strutture pubbliche di quelle private;
- h2: sono più numerose le strutture di networking tecnologico degli operatori effettivi;
- h3: il numero degli ingressi sul mercato si riduce progressivamente nel tempo. Precisamente, la curva di nascita, dopo la punta di ingressi negli anni Novanta, conosce un calo negli anni Duemila.

I tratti di questo profilo mostrano anche alcune differenze a livello geografico. Preme qui per il momento segnalare, forse più a titolo di curiosità, come l'attività di marketing territoriale appaia tipica del Sud Italia.

Le differenze a livello geografico sono forse maggiormente visibili in termini quantitativi. Come evidenziato dalla tabella 2.4 e dal grafico 2.1 (in appendice), la maggior concentrazione di centri per l'innovazione si ha al Nord, con il 19,5% dei centri in Lombardia, il 10,4% nel Veneto e il 7,8% in Piemonte, per un totale pari al 37,7% degli enti selezionati. Va comunque segnalato il terzo posto del Lazio, con il 9,1% delle strutture. La distribuzione nel complesso appare tuttavia abbastanza omogenea, non evidenziandosi punte di concentrazione territoriale di particolare importanza.

---

<sup>2</sup> Dato questo acquisibile dalla visione della tabella 5 che riporta il profilo dettagliato di ciascun operatore.

Tabella 2.4 - Attori per l'innovazione: distribuzione per regione

Regione	Attori selezionati per l'innovazione	
	Numero	Percentuale
Valle D'Aosta	0	0,0%
Piemonte	6	7,8%
Lombardia	15	19,5%
Trentino Alto-Adige	3	3,9%
Friuli Venezia Giulia	3	3,9%
Veneto	8	10,4%
Liguria	1	1,3%
Emilia Romagna	4	5,2%
Toscana	5	6,5%
Marche	1	1,3%
Umbria	1	1,3%
Abruzzo	3	3,9%
Lazio	7	9,1%
Molise	1	1,3%
Campania	5	6,5%
Basilicata	1	1,3%
Puglia	2	2,6%
Calabria	5	6,5%
Sicilia	2	2,6%
Sardegna	2	2,6%
multiregionali	2	2,6%
<b>Totale</b>	<b>77</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: ns. elaborazioni

I risultati qui in estrema sintesi presentati, sia in forma qualitativa che numerica, offrono anche interessanti spunti per l'approfondimento di singoli casi opportunamente selezionati, per i quali si rimanda al terzo capitolo della ricerca.

A complemento di quanto sin qui detto, si allega in appendice, insieme alla mappatura (tabelle 2.2 e 2.3) e al grafico relativo alla distribuzione geografica degli "attori per l'innovazione" (grafico 2.1), la scheda riepilogativa delle informazioni relative a ciascuna struttura selezionata (tabella 2.5).

## 5. Approfondimenti al capitolo: tabelle e grafici













Tabella 2.3 - Operatori dell'innovazione: classificazione per natura ente e tipologia di offerta

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)					Tipologia di offerta														
			Operatore			Rete		Ricerca e Sviluppo	Trasferimento Tecnologico	Incubatore	Networking	Assistenza alla Creazione di Impresa	Assistenza all'Innovazione	Divulgazione Scientifica	Servizi Informativi per l'innovazione	Offerta Spazi	Ricerca Finanziamenti	Formazione	Consulenza	Marketing Territoriale	Altri Servizi	
			Laboratori	BIC	Servizi	trasf.to tecn.	Networking															
<b>Abruzzo</b>	<b>3</b>																					
		<a href="#">B.I.C. Omega</a>																				
		<a href="#">EuroBic Abruzzo e Molise</a>																				
		<a href="#">Parco Scientifico e Tecnologico d'Abruzzo</a>																				
<b>Basilicata</b>	<b>1</b>																					
		<a href="#">CESP - Centro Servizi PMI</a>																				
<b>Calabria</b>	<b>5</b>																					
		<a href="#">Calpark - Parco scientifico e tecnologico della Calabria</a>																				
		<a href="#">ILO - LIO Liaison office dell'Università della Calabria</a>																				
		<a href="#">LPI (Brevetti – Innovazione)</a>																				
		<a href="#">InnovaReggio - Consorzio per l'innovazione e lo sviluppo locale</a>																				
		<a href="#">consorzio PST-KR</a>																				
<b>Campania</b>	<b>5</b>																					
		<a href="#">Consorzio Eubeo</a>																				
		<a href="#">Parco scientifico e tecnologico di Salerno e delle aree interne della Campania s.c.p.a</a>																				
		<a href="#">Technapoli – Parco scientifico e tecnologico Area Napoli</a>																				



Regione	Ente	Natura Ente (operatore/rete)					Tipologia di offerta																			
		Operatore			Rete		Laboratori	BIC	Servizi	trasf.to tecn.	Networking	Ricerca e Sviluppo	Trasferimento Tecnologico	Incubatore	Networking	Assistenza alla Creazione di Impresa	Assistenza all'Innovazione	Divulgazione Scientifica	Servizi Informativi per l'innovazione	Offerta Spazi	Ricerca Finanziamenti	Formazione	Consulenza	Marketing Territoriale	Altri Servizi	
	<a href="#">Consorzio Tecnopolo di Castel Romano e Tiburtino</a>																									
	<a href="#">Fondazione FORMIT</a>																									
	<a href="#">Palmer - Parco Scientifico e Tecnologico del Basso Lazio</a>																									
	<a href="#">Parco scientifico e tecnologico Tor Vergata</a>																									
	INNOVA Technology Transfer & Valorisation																									
<b>Liguria</b>	<b>1</b>																									
	<a href="#">Parco Scientifico e Tecnologico della Liguria</a>																									
<b>Lombardia</b>	<b>15</b>																									
	<a href="#">Acceleratore d'impresa del Politecnico di Milano - BOVISA</a>																									
	<a href="#">Agenzia di Innovazione e Sviluppo</a>																									
	<a href="#">BIC La Fucina</a>																									
	<a href="#">CEFRIEL</a>																									
	<a href="#">CESTEC - Centro Lombardo per lo Sviluppo TECnologico e produttivo delle piccole e medie imprese</a>																									
	<a href="#">Consorzio Milano Ricerche</a>																									
	<a href="#">EUROIMPRESA LEGNANO SCRL</a>																									

Regione	Ente	Natura Ente (operatore/rete)					Tipologia di offerta																		
		Operatore			Rete		Laboratori	BIC	Servizi	trasf.to tecn.	Networking	Ricerca e Sviluppo	Trasferimento Tecnologico	Incubatore	Networking	Assistenza alla Creazione di Impresa	Assistenza all'Innovazione	Divulgazione Scientifica	Servizi Informativi per l'innovazione	Offerta Spazi	Ricerca Finanziamenti	Formazione	Consulenza	Marketing Territoriale	Altri Servizi
	<a href="#">C.S.M.T Centro servizi multisetoriale e tecnologico</a>																								
	<a href="#">Kilometro Rosso Srl</a>																								
	<a href="#">Parco Tecnologico Padano</a>																								
	<a href="#">RAF Science Park</a>																								
	<a href="#">Servitec</a>																								
	<a href="#">UNIMITT Centro d'Ateneo per l'Innovazione e il Trasferimento delle Tecnologie - Università di Milano</a>																								
	<a href="#">ALINTEC</a>																								
	POLI.design																								
<b>Marche</b>	<b>1</b>																								
	Pst tecnomarche																								
<b>Molise</b>	<b>1</b>																								
	<a href="#">Moliseinnovazione</a>																								
<b>Piemonte</b>	<b>6</b>																								
	<a href="#">COREP Consorzio per la ricerca e l'educazione permanente</a>																								
	<a href="#">Environment Park - Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente</a>																								
	<a href="#">Parco Scientifico e Tecnologico e delle Telecomunicazioni Valle Scrivia</a>																								
	<a href="#">Rete Ventures</a>																								

Regione	Ente	Natura Ente (operatore/rete)					Tipologia di offerta																			
		Operatore			Rete		Laboratori	BIC	Servizi	trasf.to tecn.	Networking	Ricerca e Sviluppo	Trasferimento Tecnologico	Incubatore	Networking	Assistenza alla Creazione di Impresa	Assistenza all'Innovazione	Divulgazione Scientifica	Servizi Informativi per l'innovazione	Offerta Spazi	Ricerca Finanziamenti	Formazione	Consulenza	Marketing Territoriale	Altri Servizi	
	<a href="#">Virtual Reality e Multimedia Park</a>																									
	Bioindustrypark del Canavese BipCa																									
<b>Puglia</b>	2																									
	<a href="#">ARTI - Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione</a>																									
	TECNOLOGIA CSATA																									
<b>Sardegna</b>	2																									
	<a href="#">Porto Conte Ricerche</a>																									
	SARDEGNA RICERCHE																									
<b>Sicilia</b>	2																									
	<a href="#">Consorzio Catania Ricerche</a>																									
	<a href="#">Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia</a>																									
<b>Toscana</b>	5																									
	<a href="#">Firenze Tecnologia - Azienda Speciale della camera di Commercio di Firenze</a>																									
	<a href="#">ILO - CUSTOM Chieti-Urbino-Siena-Tecnologia-Organizzazione-Manage</a>																									
	<a href="#">Polo Tecnologico di Navacchio</a>																									
	<a href="#">PONT-TECH SCRL</a>																									
	TOSCANA LIFE SCIENCE PARK																									

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)		Tipologia di offerta																						
			Operatore			Rete		Laboratori	BIC	Servizi	trasf.to tecn.	Networking	Ricerca e Sviluppo	Trasferimento Tecnologico	Incubatore	Networking	Assistenza alla Creazione di Impresa	Assistenza all'Innovazione	Divulgazione Scientifica	Servizi Informativi per l'innovazione	Offerta Spazi	Ricerca Finanziamenti	Formazione	Consulenza	Marketing Territoriale	Altri Servizi	
<b>Trentino Alto-Adige</b>	<b>3</b>																										
		<a href="#">ITC Istituto Trentino di Cultura</a>																									
		<a href="#">TIS - Techno Innovation Alto Adige</a>																									
		Trentino Sviluppo (ex agenzia per lo sviluppo del Trentino)																									
<b>Umbria</b>	<b>1</b>																										
		<a href="#">Umbria innovazione</a>																									
<b>Valle D'Aosta</b>	<b>0</b>																										
<b>Veneto</b>	<b>8</b>																										
		<a href="#">CERT - Centro di Certificazione e Test di Treviso Tecnologia / Treviso Tecnologia - Azienda speciale CCIAA</a>																									
		<a href="#">Parco Scientifico di Verona</a>																									
		<a href="#">Parco Scientifico e Tecnologico Galileo</a>																									
		<a href="#">Perinnovare</a>																									
		<a href="#">Polesine Innovazione</a>																									
		<a href="#">VEGA - Parco Scientifico Tecnologico</a>																									
		<a href="#">h-farm</a>																									
		<a href="#">Veneto Innovazione</a>																									

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)		Tipologia di offerta																					
			Operatore			Rete		Laboratori	BIC	Servizi	trasf.to tecn.	Networking	Ricerca e Sviluppo	Trasferimento Tecnologico	Incubatore	Networking	Assistenza alla Creazione di Impresa	Assistenza all'Innovazione	Divulgazione Scientifica	Servizi Informativi per l'innovazione	Offerta Spazi	Ricerca Finanziamenti	Formazione	Consulenza	Marketing Territoriale	Altri Servizi
<b>multiregionali</b>	<b>2</b>																									
		(ex sviluppo italia) - agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa																								
		apre - agenzia per la promozione della ricerca europea																								

**Grafico 2.1 - Attori per l'innovazione: distribuzione per regione**

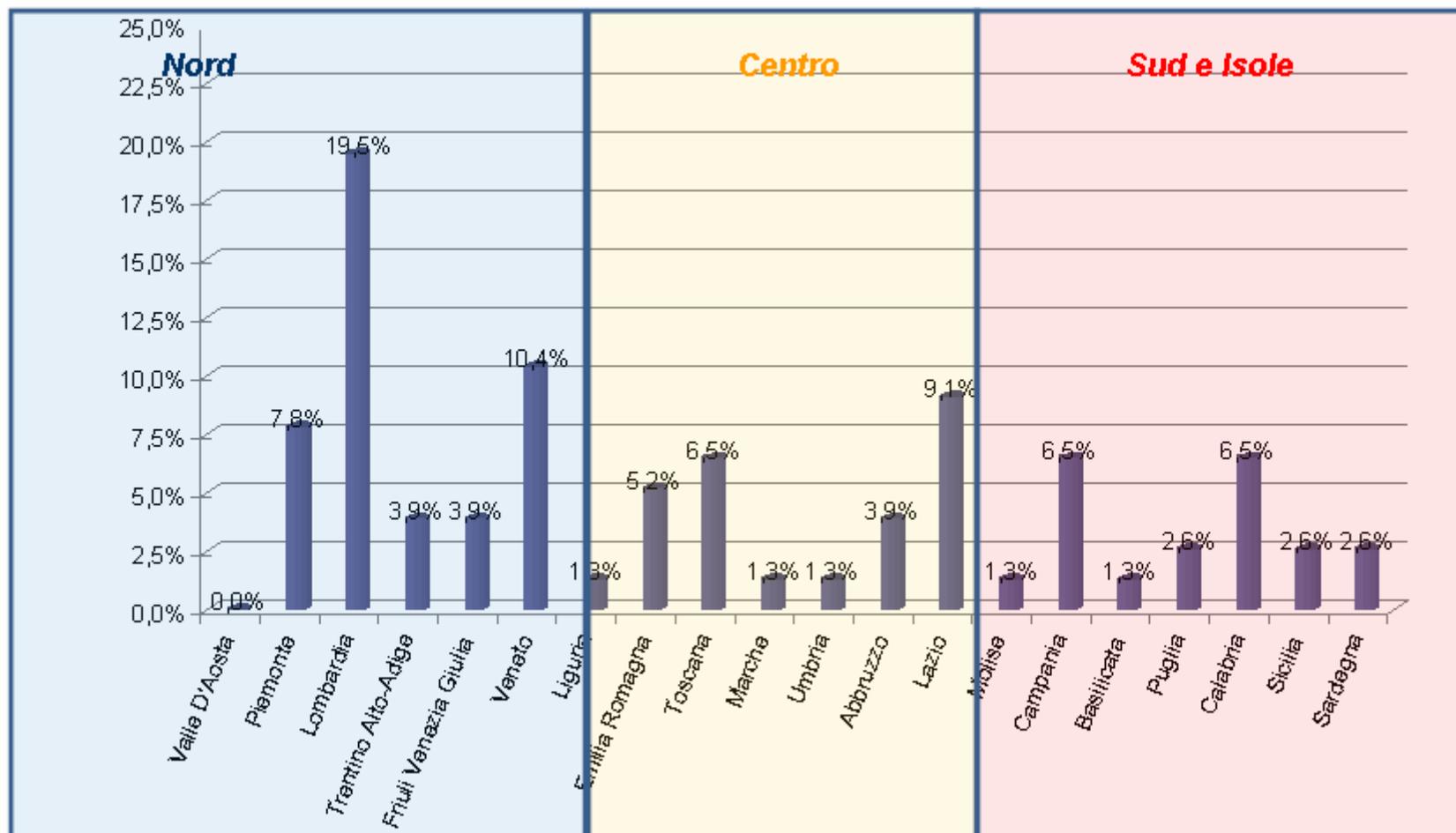


Tabella 2.5 - Griglia degli operatori selezionati

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
<b>Abruzzo</b>	<b>3</b>								
		<a href="#">B.I.C. Omega</a>	operatore (bic-servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	servizi informativi, assistenza creazione impresa (bic), formazione, trasferimento tecnologico	srl	n.d.	1987	n.d.
		<a href="#">EuroBic Abruzzo e Molise</a>	operatore (servizi)	reale (locale)	servizi informativi (ricerca finanziamenti), assistenza tecnica (start up), formazione, consulenza (marketing territoriale)	società consortile	mista (pubblico-privato)	1991	n.d.
		<a href="#">Parco Scientifico e Tecnologico d'Abruzzo</a>	operatore (laboratori-bic-servizi)	reale (locale)	spin off, incubazione, ricerca, formazione, servizi	consorzio	mista (pubblico-privato)	1993	9
<b>Basilicata</b>	<b>1</b>								

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">CESP - Centro Servizi PMI</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	servizi informativi (sportello del consumatore, innovazione tecnologica) assistenza tecnica (sistemi di qualità, check up aziendali), formazione (imprenditoriale, manageriale e professionale), promozione del territorio (marketing territoriale), trasferimento tecnologico	azienda speciale camera commercio matera	pubblica	2007? Ricercata la data sul web	n.d.
<b>Calabria</b>	<b>5</b>	-							
		<a href="#">Calpark - Parco scientifico e tecnologico della Calabria</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	servizi informativi (innovazione tecnologica, brevetti), assistenza tecnica (start up, progetti di ricerca), trasferimento tecnologico	società consortile per azioni	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1992	11

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">ILO - LIO Liaison office dell'Università della Calabria</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico e creazione imprese innovative, ricerca partnership)	reale (locale)	assistenza tecnica (spin off, brevetti, progetti di innovazione), networking, servizi informativi (ricerca, innovazione, trasferimento tecnologico, formazione, ricerca partner, finanziamenti), formazione	ufficio università calabria, sportello locale di APRE	pubblica	2003	-
		<a href="#">LP1 (Brevetti – Innovazione)</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico, ricerca partnership)	reale (non specificato)	assistenza tecnica (brevetti, progetti di innovazione, opportunità di finanziamento), trasferimento tecnologico, servizi informativi, formazione	srl, spin off di calpark	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	2004	3 più una serie di professionisti
		<a href="#">InnovaReggio - Consorzio per l'innovazione e lo sviluppo locale</a>	operatore (servizi)	reale (locale)	servizi informativi, assistenza tecnica (ricerca partnership, finanziamenti pubblici), formazione	società consortile mista a capitale pubblico e privato	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1994	43 (di cui 41 aziende)

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">consorzio PST-KR</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	servizi informativi (finanziamenti), assistenza tecnica (finanziamenti), trasferimento tecnologico	consorzio	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	2004	39
<b>Campania</b>	<b>5</b>	-							
		<a href="#">Consorzio Eubeo</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, assistenza tecnica (spin off aziendali e universitari, finanziamenti, progetti innovazione), formazione	consorzio universitario (federico II)	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1993	3
		<a href="#">Parco scientifico e tecnologico di Salerno e delle aree interne della Campania s.c.p.a</a>	operatore (servizi, bic) rete (trasferimento tecnologico, network building)	reale (locale)	trasferimento tecnologico e network building, assistenza tecnica (progetti di innovazione), assistenza creazione impresa (incubatore), formazione, servizi informativi, marketing territoriale	società consortile per azioni a capitale misto pubblico e privato	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1992	112, di cui 98 imprese e 14 enti pubblici

Regione	Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
	<a href="#">Technapoli – Parco scientifico e tecnologico Area Napoli</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico, network building) (funzione dichiarata, "aggregatore di imprese")	reale (locale)	servizi telematici, assistenza tecnica (brevetti, progetti di ricerca e innovazione), trasferimento tecnologico e network building, servizi informativi (finanziamenti e innovazione), formazione	consorzio	mista (pubblico-privata)	1992	16 consorziati (lista completa disponibile vedi mail)
	<a href="#">Arpa - agenzia per la ricerca e la produzione avanzata</a>	rete (struttura di interfaccia), operatore (servizi)	reale (locale)	servizi informativi (innovazione), trasferimento tecnologico (conoscenze universitarie), assistenza tecnica (creazione e sviluppo attività produttive), formazione	consorzio (federico II)	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1996	3
	<a href="#">PROMETE - i consulenti dell'innovazione</a>	operatore (servizi, laboratori), rete (trasferimento tecnologico)	reale (non specificato)	trasferimento tecnologico, assistenza tecnica (progetti di innovazione), ricerca e sviluppo (laboratori), divulgazione scientifica	srl	privata	1997	5 (persone fisiche)

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
Emilia Romagna	4								
		<a href="#">ASTER</a>	rete (coordina la rete alta tecnologia dell'emilia romagna, costituita da 27 laboratori di ricerca, 24 centri per l'innovazione e 6 parchi per l'innovazione), operatore ( valutare se inserire i singoli nodi della rete, quantomeno i servizi indicati a fine lavoro)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, ricerca e sviluppo (laboratori) assistenza tecnica (finanziamenti, ricerca partner, programmi europei), networking, bic, servizi informativi	società consortile per azioni	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	2001	17
		<a href="#">DEMOCENTER - SIPE</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (non specificato)	assistenza tecnica (progetti di ricerca, richieste di finanziamento, check up tecnologico, brevetti, sviluppo nuovi prodotti), trasferimento tecnologico ("Brokeraggio tecnologico"), servizi informativi (finanziamenti, tecnologie, brevetti), formazione (per l'innovazione)	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1990	12 più una serie di imprese private

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">Parma Tecninnova</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	trasferimento tecnologico,	consorzio	n.d.	2000	n.d.
		Centuria- Rit Romagna innovazione tecnologica	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, servizi informativi (divulgazione scientifica e altro), networking,	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata)	2003	37
<b>Friuli Venezia Giulia</b>	<b>3</b>								
		<a href="#">Agemont - Agenzia per lo sviluppo economico della montagna S.p.A.</a>	operatore (servizi, bic, laboratori)	reale (locale)	assistenza tecnica (consulenza gestionale, ingegneria finanziaria), formazione, ricerca e sviluppo (laboratori), incubatore	società per azioni della regione	mista	1989	6

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">AREA Science Park</a>	operatore (servizi, laboratori), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	ricerca e sviluppo (laboratori), trasferimento tecnologico, formazione, assistenza tecnica (progetti ricerca e sviluppo, brevetti, consulenza imprenditoriale, creazione impresa), servizi logistici e telematici, servizi informativi (divulgazione scientifica)	consorzio divenuto ente pubblico nazionale di ricerca	pubblica	1978	-
		<a href="#">Consorzio Friuli Innovazione</a>	operatore (servizi, laboratori (parco scientifico e tecnologico luigi danieli di udine, bic (techno seed) ), rete (trasferimento tecnologico)	reale (non specificato)	assistenza tecnica (progetti di ricerca, ricerca partner, ricerca finanziamenti, start up), trasferimento tecnologico, networking, ricerca e sviluppo (laboratori), bic	consorzio	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1999	16

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
Lazio	7								
		<a href="#">BIC Lazio</a>	operatore (bic)	reale (non specificato)	bic (rete di), sportello informativo (rete di), trasferimento tecnologico, formazione	società per azioni (agenzia regionale di sviluppo)	n.d.	1990	n.d.
		<a href="#">CEINTEC - Centro Innovazione Tecnologica Lazio</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (non specificato)	trasferimento tecnologico, consulenza gestionale	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1991	3 enti pubblici più una serie di imprese e società di consulenza
		<a href="#">Consorzio Tecnopolo di Castel Romano e Tiburtino</a>	operatore (servizi, ricerca, bic), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, ricerca e sviluppo (laboratori), bic, formazione, offerta spazi	spa	n.d.	1995	9
		<a href="#">Fondazione FORMIT</a>	operatore (servizi, ricerca), rete (trasferimento tecnologico) ("Fondazione per la ricerca sulla migrazione e integrazione delle tecnologie")	reale (nazionale) (!) si rivolge alle pmi solo in minima parte. Partner principale p.a.	ricerca scientifica, assistenza tecnica (innovazione tecnologica), formazione, trasferimento tecnologico, servizi (ricerche socio-economiche)	fondazione	pubblica	1985	3 (ministeri)

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">Palmer - Parco Scientifico e Tecnologico del Basso Lazio</a>	operatore (servizi, laboratori (principalmente controllo qualità)), rete (trasferimento tecnologico)	reale (non specificato)	formazione, trasferimento tecnologico, controllo qualità e taratura, assistenza tecnica (check up aziendale, finanziamenti)	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1994	7, più un numero non precisato di imprese
		<a href="#">Parco scientifico e tecnologico Tor Vergata</a>	operatore (servizi, bic), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	servizi informativi (brevetti, divulgazione scientifica), trasferimento tecnologico, bic, formazione	società consortile	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1994	7
		INNOVA Technology Transfer & Valorisation	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (internazionale)	trasferimento tecnologico, assistenza tecnica (progetti innovazione, ricerca partner), networking, divulgazione scientifica,	spa	n.d.	1993	5
<b>Liguria</b>	<b>1</b>								
		<a href="#">Parco Scientifico e Tecnologico della Liguria</a>	operatore (servizi, laboratori), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	servizi informativi, trasferimento tecnologico, laboratori (centri di competenza)	società consortile per azioni	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1996	5

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
Lombardia	15								
		<a href="#">Acceleratore d'impresa del Politecnico di Milano - BOVISA</a>	operatore (servizi, bic), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	assistenza creazione impresa (bic),	Da 1 anno appartengono alla Fondazione Politecnico di Milano	Al momento appartiene alla Fondazione riconosciuto come ente privato	nato nel 2000, operativo dal 2001 e dal 2007 appartiene alla Fondazione a sua volta istituita nel 2003	11 fondatori (nel sito <a href="http://www.fondazionepolitecnico.it">www.fondazionepolitecnico.it</a> c'è pure la distinzione tra solo fondatore e partecipante e chi è presente solo come partecipante )
	-	<a href="#">Agenzia di Innovazione e Sviluppo</a>	rete	virtuale	generalista, poco focalizzato sull'innovazione	srl	n.d.	n.d.	n.d.

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">BIC La Fucina</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico, brevetti, networking)	virtuale (il portale per l'innovazione e lo sviluppo dell'impresa) e locale	assistenza tecnica (creazione impresa, ricerca finanziamenti, progetti innovazione, ricerca partner, check up tecnologico, brevetti), trasferimento tecnologico, temporary management, consulenza, responsabilità sociale, networking	S.CONS.A R.L. (SCARL)	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1996	10
		<a href="#">CEFRIEL</a>	operatore (servizi, laboratori)	reale (non specificato)	ricerca e sviluppo (desk e laboratori), assistenza tecnica (progetti innovazione), formazione, servizi informativi (divulgazione scientifica)	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1988	20 di cui 15 imprese

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">CESTEC - Centro Lombardo per lo Sviluppo TECnologico e produttivo delle piccole e medie imprese</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, assistenza tecnica (ricerca finanziamenti, progetti innovazione), networking, servizi informativi (divulgazione scientifica)	società per azioni	pubblica	1979	1
		<a href="#">Consorzio Milano Ricerche</a>	operatore (servizi), rete	reale (non specificato)	trasferimento tecnologico, ricerca partner, assistenza tecnica (progetti innovazione, creazione imprese, ricerca finanziamenti), formazione, servizi informativi (progetti ricerca)	consorzio	mista (pubblico-privata)	1986	17
		<a href="#">EUROIMPRESA LEGNANO SCRL</a>	operatore (servizi, bic), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	bic, trasferimento tecnologico	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1996	46

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">C.S.M.T Centro servizi multisetoriale e tecnologico</a>	operatore (servizi, ricerca), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, assistenza tecnica (start up e spin off.), ricerca e sviluppo (laboratori), formazione	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1999	35
		<a href="#">Kilometro Rosso Srl</a>	operatore (servizi, laboratori, bic), rete (trasferimento tecnologico)	reale (non specificato)	formazione, offerta spazi, trasferimento tecnologico, ricerca e sviluppo (laboratori), assistenza tecnica (ricerca partner e finanziamenti, brevetti), servizi informativi (divulgazione scientifica), bic,	due società (spa e srl)	privata	2003	18 al 2007; e a giugno 2008 se ne sono aggiunti altri 7 per cui in data odierna sono 25
		<a href="#">Parco Tecnologico Padano</a>	operatore (servizi, bic, laboratori)	reale (locale)	ricerca e sviluppo (laboratori), bic, assistenza tecnica (progetti innovazione, brevetti, business planning, ricerca partner), consulenza (relazioni pubbliche)	srl	n.d.	2000	10

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">RAF Science Park</a>	operatore (servizi, laboratori), rete (trasferimento tecnologico)	reale (non specificato)	trasferimento tecnologico, Ricerca e sviluppo (laboratori), formazione, assistenza tecnica (progetti di ricerca e sviluppo, brevetti, start up), spazi per imprese	società per azioni	privata	1992	n.d.
		<a href="#">Servitec</a>	operatore (servizi, bic, laboratori), rete (trasferimento tecnologico), gestisce il polo per l'innovazione tecnologica di bergamo	reale (locale)	servizi informativi, formazione, trasferimento tecnologico, ricerca e sviluppo (laboratori), bic, assistenza tecnica (acquisizione tecnologie, ricerca finanziamenti, brevetti), offerta spazi	srl	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1996	20
		<a href="#">UNIMITT Centro d'Ateneo per l'Innovazione e il Trasferimento delle Tecnologie - Università di Milano</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, sfruttamento industriale ricerca universitaria, supporto spin off di ateneo	struttura autonoma dell'università degli studi di milano	n.d.	2005	n.d.

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">ALINTEC</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (non specificato)	trasferimento tecnologico, assistenza tecnica (ricerca finanziamenti e partner, progetti innovazione, brevetti, creazione impresa), consulenza (marketing delle tecnologie, strategie di crescita), servizi informativi	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata)	2008	19
		POLI.design	operatore (servizi, ricerca), rete (trasferimento tecnologico)	reale (nazionale)	ricerca e sviluppo (università), formazione, trasferimento tecnologico, divulgazione scientifica	consorzio del politecnico di milano	mista (pubblico-privata)	1999	5
<b>Marche</b>	<b>1</b>								
		Pst tecnomarche	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, formazione, assistenza tecnica (progetti innovazione, brevetti, check up aziendali), servizi informativi (finanziamenti, programmi comunitari)	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata, prevalenza privato)	1992	66

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
Molise	1								
		<a href="#">Moliseinnovazione</a>	operatore (laboratori, servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	ricerca e sviluppo (laboratori), trasferimento tecnologico, assistenza tecnica (progetti innovazione, brevetti)	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata)	1999	40 di cui 28 aziende
Piemonte	6								
		<a href="#">COREP Consorzio per la ricerca e l'educazione permanente</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	formazione, trasferimento tecnologico	consorzio	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1987	11
		<a href="#">Environment Park - Parco Scientifico Tecnologico per l'Ambiente</a>	operatore (servizi, laboratori), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, servizi informativi (best practices tecnologiche), networking, offerta spazi, ricerca e sviluppo (laboratori)	società di diritto privatistico configurata come società per azioni.	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	1996	12

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">Parco Scientifico e Tecnologico e delle Telecomunicazioni Valle Scrivia</a>	operatore (servizi, bic), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	bic, trasferimento tecnologico, assistenza tecnica (ricerca partner, start up, progetti comunitari), formazione, offerta spazi, servizi di analisi e prove tecniche	spa (da video)	mista (pubblico-privata)	- Idea 1993 - Realizzazione 1997 - Primo Insediamento 1999	20 - Finpiemonte - Banca Cassa di Risparmio di Tortona S.p.A. - Cassa di Risparmio di Alessandria S.p.A. - Sineco S.p.A. - CO.FI.S.AL. S.p.A. - CC.II.AA. di Alessandria - F.N. S.p.A. - Casa di Carità Arti e Mestieri - Ente I.A.L. Piemonte - Logos TV S.r.l. - Unione Industriale di Alessandria - Flowers S.r.l. - API di Alessandria - Ass. Libera Artigiani di Alessandria - Politecnico di Torino - Tortona On line S.r.l.

								<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unione Prov.Artigiani</li> <li>- CNA Novi Ligure</li> <li>- Unione Prov.Artigiani</li> <li>- CNA Tortona.</li> </ul>
	<a href="#">Rete Ventures</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (nazionale)	trasferimento tecnologico, formazione, servizi informativi (innovazione tecnologica), assistenza tecnica (creazione impresa), servizi di analisi e prove tecniche	n.d.	n.d.	2004	4: - Consiglio Nazionale delle Ricerche-Istituto Nazionale per la Fisica della Materia-Consorzio Interuniversitario per lo Sviluppo dei Sistemi a Grande Interfase-Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali
	<a href="#">Virtual Reality e Multimedia Park</a>	operatore (servizi, laboratori), rete (trasferimento tecnologico)	reale (nazionale)	formazione, trasferimento tecnologico, sviluppo progetti e prototipi (laboratori)	società per azioni	mista (pubblico-privata, prevalenza pubblico)	2000	5

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		BioindustryPark del Canavese BipCa	operatore (servizi, laboratori, bic), rete (trasferimento tecnologico)	reale (nazionale e internazionale)	trasferimento tecnologico, ricerca e sviluppo (laboratori), assistenza tecnica (check up aziendali, ricerca finanziamenti, progetti innovazione (project management), brevetti, ricerca partner), offerta spazi, formazione, bic	spa	mista (pubblico-privata)	1998	10
<b>Puglia</b>	<b>2</b>								
		<a href="#">ARTI - Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, networking, divulgazione scientifica e promozione della cultura dell'innovazione, servizi informativi	agenzia regionale	pubblica	2005	-

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		TECNOLOGIA CSATA	operatore (servizi, laboratori, bic)	reale (locale)	formazione, assistenza tecnica (creazione impresa), offerta spazi, ricerca e sviluppo (laboratori), bic	società in-house della regione puglia (dal 1° agosto 2008)	pubblica	1984	-
Sardegna	2								
		<a href="#">Porto Conte Ricerche</a>	operatore (laboratori, servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	ricerca e sviluppo (laboratori), offerta spazi, formazione, trasferimento tecnologico, servizi informativi (divulgazione scientifica)	srl	pubblica	1995	3: Sardegna Ricerche, Provincia di Sassari, Comune di Alghero

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		SARDEGNA RICERCHE	operatore (laboratori, servizi, bic), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, formazione, divulgazione scientifica, servizi informativi (brevetti, programmi di ricerca), assistenza tecnica (progetti innovazione, brevetti), bic, ricerca e sviluppo (laboratori), offerta spazi, consulenza (comunicazione e marketing)	Ente pubblico istituito con L.R. 21/85	socio pubblico territoriale  Regione Autonoma della Sardegna	1985	Unico socio  Regione Autonoma della Sardegna
Sicilia	2								
		<a href="#">Consorzio Catania Ricerche</a>	operatore (laboratori, servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	formazione, trasferimento tecnologico, ricerca e sviluppo (laboratori), assistenza tecnica (progetti di innovazione)	consorzio	mista (pubblico-privata)	1987	7

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia</a>	operatore (laboratori, servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	formazione, ricerca e sviluppo (laboratori), assistenza tecnica (progetti innovazione, ricerca finanziamenti, brevetti), incubazione impresa, trasferimento tecnologico, networking	società consortile per azioni	mista (pubblico-privata, prevalentemente pubblica)	1991	27
		-							
<b>Toscana</b>	<b>5</b>								
		<a href="#">Firenze Tecnologia - Azienda Speciale della camera di Commercio di Firenze</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	assistenza tecnica (progetti innovazione, ricerca brevetti e finanziamenti, networking), trasferimento tecnologico,	azienda speciale camera di commercio	pubblica	2001	-

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">ILO - CUSTOM Chieti-Urbino-Siena-Tecnologia-Organizzazione-Manage</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (locale)	servizi informativi (studi sull'economia e management dell'innovazione tecnologica, informazione tecnologica) assistenza tecnica (uso di internet per la commercializzazione dei prodotti), servizi di supporto all'internazionalizzazione, trasferimento tecnologico	centro interuniversitario	n.d.	1998	n.d.
		<a href="#">Polo Tecnologico di Navacchio</a>	operatore (servizi, bic), rete (trasferimento tecnologico)	reale (non specificato)	offerta spazi, servizi informativi (finanziamenti, consulenza), assistenza tecnica (progetti innovazione), bic, trasferimento tecnologico	spa	mista (pubblico-privata, prevalentemente pubblica)	2000	4
		<a href="#">PONT-TECH SCRL</a>	operatore (servizi, bic, laboratori), rete (trasferimento tecnologico)	reale (non specificato)	ricerca e sviluppo, trasferimento tecnologico, formazione, bic,	società consortile a responsabilità limitata (S.c.r.l.).	mista (pubblico-privata, prevalentemente pubblica)	1996	12

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		TOSCANA LIFE SCIENCE PARK	operatore (bic), rete (trasferimento tecnologico)	n.d.	trasferimento tecnologico, bic,	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
<b>Trentino Alto-Adige</b>	<b>3</b>								
		<a href="#">ITC Istituto Trentino di Cultura</a>	ora fondazione bruno kessler, operatore (servizi, ricerca (laboratori))	reale (locale e internazionale)	ricerca scientifica e tecnologica (laboratori) e studi umanistici, divulgazione scientifica, networking, promozione spin off e start up	fondazione dal 2007	spa ente d'interesse pubblico senza fini di lucro" con "personalità giuridica di diritto privato".	1962	Provincia autonoma di Trento e altri enti unico socio fondatore
		<a href="#">TIS - Techno Innovation Alto Adige</a>	operatore (servizi, bic), rete (trasferimento tecnologico, networking)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, networking, assistenza creazione impresa (bic), assistenza tecnica (brevetti, progetti innovazione, finanziamenti, strategie di mercato)	società consortile per azioni	mista (pubblico-privata, prevalentement e pubblica)	1998	36 di cui 20 aziende

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		Trentino Sviluppo (ex agenzia per lo sviluppo del Trentino)	operatore (servizi, bic), rete (trasferimento tecnologico, networking)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, networking, assistenza creazione impresa (bic), assistenza tecnica (brevetti, progetti innovazione, finanziamenti, strategie di mercato), ricerca e sviluppo, offerta spazi, marketing territoriale	spa	pubblica	1986 (agenzia per lo sviluppo). Dal 2007 Trentino Sviluppo	4
<b>Umbria</b>	<b>1</b>								
		<a href="#">Umbria innovazione</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico, networking)	reale (locale)	trasferimento tecnologico, networking, assistenza tecnica (progetti innovazione), servizi informativi (nuove tecnologie, progetti europei, brevetti, studi settore e ricerche mercato)	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata)	1994	98
<b>Valle D'Aosta</b>	<b>0</b>								

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
Veneto	8								
		<a href="#">CERT - Centro di Certificazione e Test di Treviso Tecnologia / Treviso Tecnologia - Azienda speciale CCIAA</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico, networking)	reale (territoriale)	assistenza tecnica (progetti innovazione, brevetti, ricerca finanziamenti), formazione, trasferimento tecnologico, networking	azienda speciale della camera di commercio di treviso	pubblica	1989	-
		<a href="#">Parco Scientifico di Verona</a>	operatore (servizi, laboratori), rete (trasferimento tecnologico)	reale (territoriale)	trasferimento tecnologico, assistenza tecnica (progetti innovazione, ricerca finanziamenti), ricerca e sviluppo (laboratori)	società per azioni	mista (pubblico-privata, prevalentemente pubblica)	2001	38
		<a href="#">Parco Scientifico e Tecnologico Galileo</a>	operatore (servizi, bic), rete (trasferimento tecnologico)	reale (territoriale)	trasferimento tecnologico, bic, servizi informativi, divulgazione scientifica, ricerca partner	società consortile	pubblica	1998 (video)	9
		<a href="#">Perinnovare</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico, networking)	reale (territoriale)	trasferimento tecnologico, networking, assistenza tecnica (progetti di innovazione)	società per azioni	privata	mag-07	2 di cui 1 confindustria verona

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
		<a href="#">Polesine Innovazione</a>	operatore (servizi, bic)	reale (territoriale)	formazione, bic, servizi informativi (eurosportello), ricerche di mercato per l'innovazione	azienda speciale della camera di commercio di rovigio	pubblica	1986	-
		<a href="#">VEGA - Parco Scientifico Tecnologico</a>	operatore (bic, servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (territoriale)	bic, trasferimento tecnologico, formazione, offerta spazi	società consortile a responsabilità limitata	mista (pubblico-privata, prevalentemente pubblica)	1993	34
		<a href="#">h-farm</a>	incubatore (vedi mail)	reale (territoriale e internazionale)	incubatore	spa	privata	2005	2
		<a href="#">Veneto Innovazione</a>	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico)	reale (territoriale)	trasferimento tecnologico, servizi informativi	spa, agenzia regionale per l'innovazione	mista (pubblico-privata, prevalentemente pubblica)	istituita con la legge regionale n. 45 del 6 settembre 1988, tuttavia è operativa dal 1992.	10

Regione		Ente	Natura Ente (operatore/rete)	Area di Azione (virtuale/reale)	Tip. di offerta	Veste giuridica	Natura Compagine Sociale	Anno di costituzione	Nr. dei Soci
multiregionali	2								
		(ex sviluppo italia) - agenzia nazionale per l'attrazione degli investimenti e lo sviluppo d'impresa	operatore (servizi), rete (trasferimento tecnologico, networking)	reale (nazionale)	trasferimento tecnologico, servizi informativi, marketing territoriale, networking, sostegno alle politiche regionali di sviluppo, agevolazioni finanziarie	spa	pubblica	2000	n.d.
		apre - agenzia per la promozione della ricerca europea	operatore (servizi)	reale (nazionale)	informazione, formazione e assistenza (progetti ricerca, finanziamenti, programmi europei)	associazione non profit	mista (pubblico-privata, prevalentemente pubblica)	1990	oltre 90



## **CAPITOLO TERZO**

### **UN'INDAGINE PRESSO ALCUNI PARCHI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI**



## 1. Introduzione

Nel presente capitolo vengono presentati i risultati di una ricerca empirica, condotta dal gruppo di lavoro dell'Unità Operativa di Verona tra il mese di ottobre 2007 e il mese di dicembre 2008, avente per oggetto alcuni Parchi Scientifici e Tecnologici.

Si è trattato di una ricerca quasi totalmente a carattere nazionale, dato che solo uno dei parchi studiati è estero, e precisamente il Manchester Science Park in Gran Bretagna. Questo caso, come peraltro si vedrà, è stato tuttavia di grande utilità, avendo permesso di entrare in contatto con una realtà piuttosto evoluta anche in materia di infrastrutture a sostegno dell'imprenditorialità e dell'innovazione.

La ricerca ha interessato 9 unità, scelte anche sulla base della varietà, cercando cioè di comprendere parchi scientifici tra loro non omogenei in modo da avere una rappresentazione non monodimensionale della realtà ma, nei limiti del possibile, variegata.

Non si ha quindi a che fare con un campione che presenti caratteri di rappresentatività sotto il profilo statistico, casomai si è privilegiata una rappresentatività sotto il profilo sostanziale, data anche la natura essenzialmente esplorativa della ricerca.

I criteri seguiti, d'altro canto, non hanno contemplato nemmeno una selezione che limitasse a priori la scelta ai Parchi eccellenti o portatori di *best practices*, cosicché il campione considerato si presenta eterogeneo anche sotto il profilo delle performance conseguite dalle diverse strutture.

Si ritiene tuttavia che ciò non costituisca un limite, da una parte in quanto restituisce una visione della situazione più aderente alla realtà, e dall'altra in quanto le "lezioni" che si possono trarre dai casi di insuccesso – più o meno accentuato – sono forse ancora più utili di quelle offerte dai casi di successo.

Dai casi di insuccesso, infatti, è possibile apprendere forse di più, perché almeno in linea di principio è più facile cercare pragmaticamente di evitare comportamenti che si sono rivelati poco produttivi anziché tentare di inseguire e emulare modelli di eccellenza che spesso possiedono caratteristiche strutturali del tutto diverse e come tali difficilmente replicabili.

In altri termini, sapere che cosa non ha funzionato fornisce forse indicazioni meno puntuali circa la direzione da imboccare e le scelte da intraprendere, ma se non altro presenta maggiori probabilità di non essere portati a ripetere errori già commessi da altri.

Sulla base di tale percorso metodologico, i parchi sottoposti ad indagine sono così stati i seguenti:

- Trentino Sviluppo spa
- Manchester Science Park ltd
- Kilometro Rosso di Bergamo srl
- Technopolis Novus Ortus di Bari scrll
- Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia scpa
- Polo Tecnologico di Navacchio (PI) spa
- H-Farm spa di Roncade (TV)
- Veneto Innovazione spa.

La ricerca presso i Parchi testé elencati si è svolta utilizzando tra i diversi possibili lo strumento dell'intervista in profondità condotta in loco (ad eccezione del caso di Trentino Sviluppo, il cui Amministratore Delegato è stato sentito presso la sede

Dipartimento di Economia Aziendale) con figure apicali di ciascuno dei soggetti in questione. Come è logico, le informazioni raccolte in questo modo sono poi state integrate ed approfondite tramite documenti e materiali acquisiti nell'occasione e la consultazione dei siti web aziendali e di ogni altro sito ritenuto utile.

Le interviste si sono svolte seguendo come traccia un questionario appositamente predisposto, riportato in Appendice al presente Capitolo. Il grado di effettivo utilizzo di tale strumento, come sovente accade, è tuttavia variato a seconda dei casi con una certa prevalenza verso la destrutturazione. Con tutti gli interlocutori, comunque, l'intervista è stata soddisfacente ed ha consentito di acquisire informazioni utili ai fini della ricerca.

Lo scopo di questo paragrafo introduttivo del capitolo dedicato ai parchi scientifici e tecnologici è di cercare di ricostruire un quadro, seppure parziale, sul fenomeno dei parchi scientifici per acquisire una conoscenza preliminare su uno dei soggetti-chiave per l'innovazione, specialmente con riferimento alle piccole e medie imprese – la categoria di aziende di gran lunga più interessante per il contesto produttivo nazionale e territoriale.

Almeno in astratto, infatti, il parco scientifico e tecnologico è individuato nella teoria come una delle risposte più efficaci per colmare le lacune delle piccole imprese in termini di capacità innovativa. Questa categoria di imprese, infatti, spesso è fortemente concentrata sull'aspetto dell'efficienza e dell'eccellenza produttiva, correndo il rischio di tralasciare le attività in grado di dare proiezione futura all'attività aziendale, ovvero la ricerca e lo sviluppo.

Si sono cioè voluti indagare i caratteri strutturali, le scelte e le condotte nonché le performance di alcuni parchi scientifici e tecnologici, da un lato per comprendere come nello specifico i Parchi in questione operassero, e dall'altro per ricavare indicazioni di natura prescrittiva potenzialmente utili per gli stessi manager di tali organizzazioni e per i policy maker entro la cui sfera d'azione tali parchi rientrano.

## ***2. Una visione d'insieme***

Per fornire una visione d'insieme dei parchi considerati, la cui analisi di dettaglio si trova poi nei prossimi paragrafi, i caratteri strutturali ritenuti rilevanti sono i seguenti:

- natura della proprietà: pubblica vs. privata
- tipologia di parco: Alliance-driven, University-driven, Company-driven, Cluster-driven<sup>1</sup>
- localizzazione: on Campus vs. off Campus
- età: numero di anni dalla fondazione
- dimensione: superficie, numero aziende ospitate
- core service/attività: immobiliare vs. innovation-based.

Natura della proprietà, tipologia di Parco e localizzazione sono variabili significative, in quanto definiscono alcune condizioni di partenza difficilmente

---

<sup>1</sup> La tassonomia richiamata nel testo fa riferimento ad una classificazione utilizzata in ambito europeo. Molto sinteticamente, un parco scientifico "alliance-driven" si ha quando due o più attori cooperano al fine della sua istituzione e sviluppo; il modello "university-driven" ricorre quando il parco è fisicamente integrato in un campus universitario e una quota significativa delle imprese insediate ha origini "accademiche"; "company-driven" è il parco in cui un'impresa funge da soggetto trainante, occupando anche una parte consistente degli spazi; il parco "cluster-driven" è quello che in italiano si potrebbe definire parco scientifico "distrettuale".

modificabili, che ovviamente incanalano e determinano le successive scelte all'interno di schemi ben definiti. Età e dimensione, dal canto loro, fanno capire il grado di maturità e di sviluppo raggiunto dal Parco e di conseguenza il tipo di problemi che esso si può trovare ad affrontare. I servizi offerti, infine, consentono di comprendere la focalizzazione del Parco ed il suo orientamento verso attività a maggiore o minore contenuto di innovazione.

Nella tabella seguente è stato predisposto un riepilogo di tali caratteri. Leggendo la tabella in orizzontale, su ciascuna riga si può vedere la sintesi dei caratteri strutturali di ciascuno dei parchi analizzati mentre, procedendo in verticale, sulle colonne si apprezza la frequenza con cui un certo carattere compare nel campione considerato (a parte età e superficie che non presentano frequenze ma range di valori).

	<b>Proprietà</b>	<b>Tipo</b>	<b>Localizzazione</b>	<b>Età</b>	<b>Superficie/ Aziende e Addetti</b>	<b>Core service / attività</b>
<b>Trentino Sviluppo</b>	Pubblica	Alliance	Off Campus	23	75.000 m <sup>2</sup> 100 aziende 800 addetti	immobiliare
<b>Manchester Science Park</b>	Misto	Alliance	On Campus	25	30.000 m <sup>2</sup> 100 aziende 1.000 addetti	Immobiliare
<b>Kilometro Rosso</b>	Privata	Company	Off Campus	5	440.000 m <sup>2</sup> 7 aziende n.d. addetti	Innovation based
<b>Polo Tecnologico Navacchio</b>	Pubblica	Alliance	Off Campus	9	15.000 m <sup>2</sup> 64 aziende 515 addetti	Innovation based
<b>H-Farm</b>	Privata	Company	Off Campus	4	n.d. superficie 8 aziende 150 addetti ca.	Innovation based
<b>Technopolis Novus Ortus</b>	Pubblica	Alliance	Off Campus	25	45.000 m <sup>2</sup> 30 aziende 150 addetti	Immobiliare
<b>Parco della Sicilia</b>	Pubblica	Alliance	Off Campus	18	2.500 m <sup>2</sup> 3 aziende n.d. addetti	Innovation based

Da un esame della tabella emerge in modo abbastanza chiaro la possibilità di individuare tre gruppi di parchi scientifici e tecnologici, almeno con riferimento a queste prime variabili.

Il primo raccoglie la maggioranza dei parchi considerati, delineando un profilo che in qualche misura si può ritenere rappresentativo dell'insieme dei parchi scientifici italiani, anche sulla base delle informazioni qualitative raccolte. Questo è di proprietà pubblica, ha alla base un accordo tra diversi soggetti (enti locali, università, settore privato), non è situato in aree di pertinenza delle Università di riferimento (le quali casomai talvolta dispongono di alcuni spazi all'interno del Parco), si trova in una fase di maturità del proprio ciclo di vita e – al di là delle spesso enfatiche *mission statement* – nei fatti è concentrato essenzialmente sull'offerta di aree e immobili produttivi.

Accanto al gruppo che si può definire del Parco-tipo vi è poi un secondo gruppo, minoritario, composto dalle esperienze di Kilometro Rosso e H-Farm, nati di recente

come parchi promossi da imprese private in localizzazioni off Campus del tutto particolari – in un’area che corre a fianco dell’autostrada A4 da cui è separata da un lungo muro il primo, in una cascina immersa nella campagna trevigiana il secondo – con un tendenziale orientamento verso l’innovazione anziché verso l’offerta di aree produttive.

Il Manchester Science Park, infine, fa un po’ storia a sé, soprattutto con riferimento alla struttura della proprietà, che vede le Università cittadine e le imprese private coinvolte ciascuna per un terzo insieme alla Municipalità, e per la localizzazione – almeno del suo nucleo originario – in un sito adiacente il Campus di uno degli Atenei cittadini.

Già da queste prime osservazioni si possono comunque proporre alcune considerazioni dal valore segnaletico non disprezzabile.

- In primo luogo, i parchi non sono un fenomeno nuovo. A parte tre casi, tutti gli altri si aggirano intorno ai venti anni di anzianità. Hanno oramai alle spalle un percorso sufficiente per esprimere valutazioni circa la validità della formula. Da un lato, questo è incoraggiante, perché hanno dimostrato di poter sopravvivere, evento non scontato date le incognite che in origine la formula presentava. Dall’altro, conoscendo lo stato di grande difficoltà in cui si trova qualcuno di essi o comunque le traversie vissute e le trasformazioni subite per sopravvivere, tale longevità acquista un significato diverso, di evento in qualche caso forzatamente provocato.
- In secondo luogo, le formule prevalenti sono quelle dell’”Alliance-Park” e, più limitatamente, del “Company-Park”. Del tutto assenti sono “University” e “Cluster” Park.

La presenza di un consistente numero di “Alliance-Park” di iniziativa e di proprietà pubblica fa sorgere il dubbio che in molti casi l’operazione di dare vita ad un parco risponda più a logiche di acquisizione del consenso politico che a logiche di sviluppo territoriale condiviso.

L’assenza di Parchi promossi da Università e distretti è invece probabilmente dovuta all’eccessiva “debolezza” di tali soggetti per poter sostenere l’avvio di un progetto complesso come un parco scientifico e tecnologico. Università e distretti, inoltre, sono probabilmente accomunati anche da una tensione all’innovazione ancora insufficiente, che si esprime nel primo caso nei termini di una certa auto-referenzialità e distanza dalla pratica del mondo accademico, e nel secondo caso nei termini di eccessivo individualismo e difficoltà a unirsi con altri attori per sviluppare un progetto comune.

- In terzo luogo, merita di essere sottolineata la generalizzata focalizzazione sulla componente immobiliare dell’attività di un Parco che, pur con tutte le cautele ed eccezioni del caso, induce a esprimere qualche perplessità sulla formula stessa del parco scientifico e tecnologico. Forse si tratta di un modo di stimolare lo sviluppo economico e il trasferimento tecnologico la cui efficacia è valutata troppo ottimisticamente. In ultima analisi, l’innovazione è un’attività specifica e proprietaria della singola organizzazione e del singolo ricercatore, che è difficile attivare e/o trasferire per via istituzionale.

Che in definitiva i Parchi si debbano limitare a predisporre le condizioni infrastrutturali di base ottimali affinché la singola unità imprenditoriale possa muoversi al meglio, lasciando il trasferimento di conoscenza e/o la produzione

di innovazione come effetto collaterale della presenza di aziende “vivaci”, anziché come oggetto sociale di organizzazioni esterne?

Sotto il profilo della valutazione dell'efficacia dell'azione dei diversi Parchi presi in esame, si registrano – come è facile immaginare – situazioni diverse. Anticipando in breve il contenuto dei prossimi paragrafi, accanto a Parchi che svolgono bene la propria funzione, aumentano le proprie dimensioni, conseguono risultati economico-finanziari soddisfacenti, acquisiscono lo status di brand di cui le aziende insediate possono fregiarsi, ve ne sono altri che non sono mai riusciti a decollare veramente, che sono sull'orlo della chiusura o che hanno sensibilmente modificato la propria fisionomia pur di riuscire a sopravvivere.

Nella valutazione di un parco, comunque, vi sono almeno due aspetti di contesto da tenere presente nell'analisi: in primo luogo la coesione e la propensione alla collaborazione proprie in generale della cultura locale; in secondo luogo, il modo in cui l'Università intende il proprio ruolo sia a livello di impostazione prevalente nel sistema accademico nazionale che da parte dell'Ateneo di riferimento nel bacino di attrazione del Parco.

È evidente che ove a livello socio-culturale prevalga un atteggiamento favorevole alla collaborazione, una facilità di apertura all'esterno ed alla novità, un elevato livello di fiducia reciproca, vi sono condizioni più adatte ad una più proficua azione di un soggetto come un parco scientifico e tecnologico.

Parimenti, ove le facoltà, i dipartimenti e gli appartenenti alla comunità accademica siano inclini a intrattenere relazioni con gli stakeholder, portatori di una visione che non disdegna il contatto con la realtà, per nulla o scarsamente auto-referenziali l'azione del parco ne risulterà avvantaggiata.

In altri termini, un Parco non può essere diverso e migliore rispetto al contesto in cui è inserito. Una società, civile povera di capitale sociale, una business community individualista e conservatrice, un mondo accademico chiuso incurante delle istanze concrete, non sono circostanze esterne che il buon management di un Parco riesce a neutralizzare, ma diventano vincoli insormontabili e facili predittori di un suo insuccesso.

### ***3. I requisiti per un PST di successo***

Al termine del paragrafo introduttivo al capitolo dei casi dedicati ai Parchi Scientifici e Tecnologici sui quali si è condotta la ricerca, si è ritenuto utile proporre alcune considerazioni di ordine prescrittivo sulle direttrici di sviluppo dei parchi.

Tali considerazioni derivano, da una parte, dall'analisi dei casi esaminati e, dall'altra, da un documento elaborato per il Manchester Science Park, eloquentemente intitolato “I Parchi Scientifici di terza generazione”.<sup>2</sup>

Il Parco citato, infatti, come molti altri parchi italiani del resto, è giunto oramai ad uno stadio del ciclo di vita che si può definire di maturità. Dopo le fasi della nascita e dello sviluppo, ecco quindi che è oggi necessario pensare ai parchi di terza generazione, che ovviamente hanno caratteristiche ed esigenze diverse da quelli che si trovano nelle fasi precedenti.

---

<sup>2</sup> John Allen, *Third Generation Science Parks*, Manchester Science Park, 2007

I requisiti individuati sono i seguenti:

1. muoversi da attore globale con radici locali
2. disporre di un management di elevato livello
3. raggiungere un'autosufficienza economico-finanziaria, con investimento di capitale pubblico e privato
4. prestare grande attenzione ai bisogni delle aziende insediate e all'ambiente fisico (flessibilità delle soluzioni fornite alle aziende, aree verdi e "pedonabilità" degli spazi, servizi di supporto)
5. procedere verso una ulteriore integrazione con l'Università, anche nel senso di una partecipazione dei Parchi nel dettare, almeno in parte, l'agenda della ricerca accademica e di un contributo al disegno dei curriculum e dei percorsi di studio
6. intensificare il *networking* e la connessione a livello locale e internazionale.

A ben vedere, i punti 1., 2. e 6. definiscono requisiti tutto sommato piuttosto scontati, validi per qualsiasi tipo di organizzazione, sui quali dunque non vale la pena soffermarsi.

Più interessante, invece, è concentrare l'attenzione sugli altri, che offrono spunti significativi per la riflessione e indicazioni utili per la pratica.

L'unione tra capitale pubblico e privato, l'investimento di capitale privato, l'idea che i parchi possano essere un business sono aspetti importanti. Il coinvolgimento nel capitale è una forma utile per promuovere una effettiva collaborazione e positive sinergie tra pubblico e privato, consentendo di concretizzare e di massimizzare i benefici potenziali dello strumento.

Attenzione all'aspetto progettuale e architettonico del Parco. Questo, nella sua dimensione essenziale, è uno "spazio attrezzato". Ebbene, è importante che questo spazio presenti caratteristiche tali da aumentare le possibilità di incontro tra le persone – imprenditori, dipendenti, ricercatori – da rendere gli incontri più efficaci, il tutto nell'ottica di ottimizzare la *serendipity*, ovvero la possibilità di effettuare scoperte ed invenzioni in modo non programmato ma sostanzialmente casuale.

L'intensificazione del rapporto con l'Università, che non deve però passare attraverso dichiarazioni di principio, ma deve basarsi su aspetti molto tangibili, quali la definizione congiunta dei programmi didattici, la partecipazione di docenti e ricercatori negli organi e nelle attività del Parco e tutte le altre possibili forme di interazione e integrazione.

#### **4. Osservazioni conclusive**

In definitiva, per quanto riguarda il ruolo dei parchi scientifici e tecnologici nei confronti dell'innovazione e dello stimolo allo sviluppo economico territoriale, si possono proporre alcune considerazioni contrastanti:

- a) i parchi – definiti dall'International Association of Science Parks come "un'organizzazione gestita da professionisti specializzati, il cui scopo è di accrescere la ricchezza della comunità di riferimento, promuovendo la cultura dell'innovazione e della competitività delle imprese e delle istituzioni knowledge-based ad esso associate" – appaiono come un soggetto la cui funzione all'interno del sistema economico è ridondante, difficile da apprezzare, espressione di un approccio per così dire assistenzialista, con cui si cerca di

affidare a soggetti terzi attività che dovrebbero competere alla singola unità imprenditoriale;

- b) i parchi sono espressione della accresciuta complessità del contesto competitivo, per sopravvivere nel quale la singola unità imprenditoriale non può possedere tutte le risorse necessarie, che vengono così fornite da soggetti specializzati. Da questo punto di vista, i parchi agiscono come “facilitatori”, meta-organizzazioni che coprono quella parte della catena del valore di cui la singola azienda – soprattutto se di dimensione medio-piccola – non si può occupare. In questo senso, i parchi appaiono come strutture importanti, in prospettiva sempre più indispensabili in funzione della crescente globalizzazione, concorrenza e complessità.

Un modo per dirimere tale dilemma potrebbe essere quello di verificare l’impatto, economico e non solo, di un parco scientifico e tecnologico sulla sua comunità di riferimento. Allo stato, però, le indagini in tal senso sono ancora troppo limitate, e quindi si tratta di una via difficilmente percorribile.

È un dato di fatto, peraltro, che il numero di parchi scientifici e tecnologici tanto a livello nazionale che internazionale abbia conosciuto una dinamica di decisa crescita – sia pure con un’alternanza tra fasi di accelerazione e rallentamento a seconda dei periodi – a possibile sostegno di una posizione che vede con favore la loro presenza e la loro istituzione nelle aree eventualmente ancora sprovviste.

Indirettamente e induttivamente, quindi, risulterebbe confermata l’opportunità di proseguire gli investimenti nei Parchi scientifici e tecnologici, visto che la “saggezza collettiva”, oltretutto espressa da aree differenti e talvolta lontane tra loro, porta a questa conclusione.

È pure vero, d’altra parte, che anche in campi come questo le valutazioni oggettive sono complicate e spesso vengono condotte – più o meno consapevolmente – sotto l’influenza di condizionamenti sociali e/o di effetti alone che portano l’osservatore a conformarsi alla valutazione prevalente in un certo periodo e in una certa zona.

Non è infrequente cioè l’affermarsi di punti di vista o di “correnti di pensiero” le cui indicazioni vengono acriticamente accettate, a prescindere da un esame della realtà accurato, obiettivo e scevro da pregiudizi. Prima della recente crisi finanziaria ed economica, ad esempio, la fiducia nella capacità dei mercati di autoregolarsi non era messa in discussione ed anzi i dubbi di chi si sottraeva al dogma corrente erano rigettati a priori. Poco tempo dopo, sembra si stia affermando con gli stessi caratteri di apoditticità una corrente uguale e contraria, secondo cui le forze di mercato debbono in qualche misura essere indirizzate e guidate per non portare a scompensi e a esiti non desiderati.

Un buon modo per contribuire a dare un po’ di oggettività alla valutazione è forse quello di prendere in esame le performance delle imprese localizzate in un parco a confronto con le imprese della medesima area, che però non hanno rapporti con il parco stesso.

Si tratta ad evidenza di un criterio di giudizio più limitato e ristretto, che circoscrive la portata della valutazione da un livello generale a un livello specifico, ma purtuttavia indicativo e utile per giudicare l’opportunità della presenza di un parco.

Sulla base dell’indagine condotta, in effetti, è stato possibile osservare come le imprese localizzate all’interno di un parco scientifico e tecnologico presentino performance positive. È ovviamente impossibile istituire confronti *ceteris paribus*, nel

senso che non è data la controprova. Non si sa come avrebbe reso al di fuori del Parco un'impresa oggi lì insediata e viceversa. Non sempre rispettata, inoltre, è la condizione di condurre confronti con imprese appartenenti allo stesso settore. Tuttavia le imprese localizzate nei parchi mostrano performance soddisfacenti e questo è un dato di fatto.

Anche secondo altre fonti consultate le imprese insediate nei parchi – o che comunque con questi intrattengono relazioni – presentano mediamente risultati migliori delle altre, crescono in misura superiore, presentano una maggiore redditività, sono più longeve. A ben vedere, non tutti gli studi e le ricerche sono convergenti in questo senso, nondimeno una prevalenza dei benefici della localizzazione in un Parco è riscontrabile.

In conclusione, difficilmente un parco scientifico, persino quello meglio inserito e meglio gestito, può essere la causa primaria o comunque il fattore determinante per l'andamento dell'economia di un territorio e per l'attitudine all'innovazione delle imprese che in esso operano. La realtà è troppo varia, variabile, interdipendente per poter pensare che un soggetto da solo, qualsiasi esso sia, possa essere tanto decisivo.

L'andamento di un parco, la sua efficacia, casomai, possono essere l'effetto, il prodotto o comunque la cartina di tornasole dell'atteggiamento nei confronti dell'imprenditorialità e dell'innovazione prevalente in un certo ambito territoriale.

In questo senso, si potrebbe giungere un po' provocatoriamente ad affermare che le imprese fanno innovazione, non *grazie* alla presenza sul territorio di un parco scientifico e tecnologico, ma che se un parco esiste e sopravvive è perché il contesto locale è portatore di un atteggiamento innovativo.

Se dunque si accetta questo ribaltamento totale di prospettiva e una certa dose di semplificazione, non è il parco che incoraggia l'innovazione delle imprese, ma sono queste che – qualora già innovative – favoriscono e sostengono la presenza di un parco<sup>3</sup>.

Solo a questo punto allora, aggiungendo un ulteriore anello alla catena di relazioni causa-effetto così configurata, diventa vero che il Parco, purché gestito adeguatamente, sia realmente in grado di produrre gli effetti positivi legati alla sua presenza e agisca da catalizzatore dello sviluppo economico del territorio.

---

<sup>3</sup> In questo senso, si veda anche ANGLE Technology Ltd for UKSPA (United Kingdom Science Park Association), *Evaluation of the past & future economic contribution of the UK Science Park Movement*, October 2003.

## **5. Approfondimenti al capitolo: alcuni casi di studio**

### **5.1 Trentino Sviluppo<sup>4</sup>**

#### **5.1.1 Lineamenti generali**

Trentino Sviluppo SpA è una realtà particolare, come qualsiasi altra del resto, a motivo del contesto geo-politico in cui si essa colloca.

Per una serie di ragioni territoriali, storiche, politiche e socio-culturali, quella di Trento infatti è una provincia autonoma – per di più inserita in una Regione a statuto speciale – con una serie di prerogative e peculiarità che la rendono sensibilmente diversa rispetto a tutte le altre realtà, italiane e non solo, che non siano ad essa omologhe.

La struttura, le condotte e le performance di Trentino Sviluppo – come si vedrà – riflettono inevitabilmente tale appartenenza, negli aspetti positivi dell’efficienza, della serietà e della affidabilità che tradizionalmente caratterizzano questa area, da una parte, negli aspetti meno favorevoli di una certa staticità e carenza di tensione imprenditoriale e di spirito innovativo – come sovente accade nelle aree a maggior tasso di benessere – dall’altra.

Le radici di Trentino Sviluppo risalgono al 1986, anno in cui venne costituita da parte della Provincia Autonoma di Trento Tecnofin Strutture, inizialmente pensata per funzionare come Parco Tecnologico con sede a Rovereto.

Si tratta quindi di una realtà che, pur nei passaggi e nei cambiamenti che ovviamente intervengono in un arco di tempo non breve, agisce sulla base di un patrimonio di esperienza non indifferente, dato che più di venti anni sono oramai intercorsi dalla nascita del “progenitore”.

Tecnofin Strutture si articola successivamente nella forma di Gruppo aziendale, in cui operano una società finanziaria e una società attiva nel settore dell’innovazione di impresa, in partnership con l’IRST (Istituto di Ricerca Scientifica Tecnologica, oggi Fondazione Bruno Kessler) e l’Università degli Studi di Trento.

Dal rinnovo dell’assetto del Gruppo Tecnofin nasce nel 2003 Agenzia per lo Sviluppo spa, struttura in cui confluiscono tutte le società preesistenti allo scopo di dotare la Provincia – similmente a quanto negli stessi anni avveniva in molte altre aree – di un organismo a sostegno dello sviluppo imprenditoriale locale.

Tale denominazione, generica e poco adatta a trasmettere il legame con il territorio di appartenenza, viene nel 2007 mutata in Trentino Sviluppo, sempre con la ragione sociale di società per azioni, una operazione insieme formale e sostanziale.

Lo scorrere del tempo tuttavia ha inevitabilmente portato ad un cambiamento non solo negli assetti istituzionali, nelle forme giuridiche e nelle denominazioni sociali

---

<sup>4</sup> Il presente paragrafo è stato scritto sulla base di un’intervista in profondità con il Presidente dott. Alessandro Garofalo, effettuata il 17.7.2008, di documentazione aziendale acquisita nella medesima occasione e delle informazioni contenute nel sito web aziendale, all’indirizzo <http://www.trentinosviluppo.it/>.

dell'Ente, ma anche nelle finalità e nello stesso modo di essere di questa organizzazione.

Si è così passati – o forse sarebbe più corretto dire si sta passando – da tipologie e modalità di azione più tradizionali, legate ad un'interpretazione del proprio ruolo essenzialmente in chiave di gestione di immobili e aree produttive, a territori operativi più nuovi, legati all'individuazione ed all'offerta di servizi realmente a sostegno della cultura manageriale e della propulsione innovativa.

Negli ultimi periodi, quindi, Trentino Sviluppo non si è dedicato solo ad attività consolidate in grado di approntare le condizioni infrastrutturali di base per un equilibrato sentiero di sviluppo a livello locale, ma si è addentrato in territori inesplorati in grado di aumentare l'effettiva capacità competitiva delle aziende trentine.

Sotto il profilo della composizione proprietaria, Trentino Sviluppo SpA è oggi controllata al 98,5% dalla Provincia Autonoma di Trento, con partecipazioni simboliche ma significative da parte di tre enti quali Mediocredito Trentino Alto Adige, Casse Rurali Trentine e Università degli Studi di Trento.

Si evidenzia anche sotto questo aspetto il fortissimo legame con il territorio e con le locali istituzioni politico-amministrative che, se certamente non rendono Trentino Sviluppo assimilabile ad un'organizzazione privata sotto il profilo della struttura, nondimeno rappresentano una espressione riuscita di intervento pubblico nell'economia.

Quanto alla struttura manageriale di vertice di Trentino Sviluppo, essa non si presenta quantitativamente molto numerosa: ai tre membri del Consiglio di Amministrazione si affiancano infatti il Direttore ed il Vice-Direttore Generale.

Interessante notare che negli ultimi anni la compagine direzionale ha visto l'ingresso in posizioni chiave di persone con elevata esperienza professionale e con un percorso di carriera precedente svoltosi interamente in settori di attività economica diversi e comunque al di fuori dalle logiche – anche di natura politica – che talvolta caratterizzano questo tipo di enti.

In particolare, a partire dal 2005 si è insediato un nuovo Consiglio di Amministrazione, che ha potuto imprimere all'attività istituzionale dell'Ente una sensibile accelerazione sul terreno della creatività e dell'innovazione.

Secondo l'autodefinizione riportata nei documenti ufficiali, Trentino Sviluppo è "l'agenzia che si occupa di favorire lo sviluppo imprenditoriale in Trentino, operando secondo principi di imprenditorialità, innovazione, coesione sociale e qualità della vita e del lavoro".

Da questo punto di vista, si osserva come l'Ente copra tutte quelle che possono essere considerate le imprescindibili attività di un'agenzia per lo sviluppo, tanto a favore delle imprese locali quanto allo scopo di attirare dall'esterno investimenti produttivi sul territorio.

Ecco dunque che l'elenco di attività comprende:

- servizi di orientamento all'avvio di nuove iniziative imprenditoriali, innovative e non, anche con partecipazione finanziaria
- assistenza a potenziali investitori sul territorio
- collegamento con la ricerca e agevolazione del trasferimento tecnologico
- promozione della cultura d'impresa e dell'innovazione
- riqualificazione e sviluppo di aree per gli insediamenti produttivi.

Nella definizione richiamata, una sottolineatura merita il riferimento alla "coesione sociale" ed alla "qualità della vita e del lavoro" non tanto per la novità in assoluto di tali concetti – probabilmente si stanno avviando a diventare concetti immancabili in

qualsiasi mission statement ben costruita – quanto per la loro intrinseca pregnanza e soprattutto per il riscontro con la realtà che nella fattispecie trovano.

Non vi è dubbio infatti che la società trentina si contraddistingua per un elevato livello di omogeneità e di integrazione tra i diversi soggetti e componenti, come pure che essa si collochi nelle posizioni più elevate delle graduatorie che cercano di misurare il livello di vita.

Quanto ai valori e alla vision attuali di Trentino Sviluppo, questi possono essere bene riassunti dalle tre parole che fanno da “sottotitolo” alla denominazione aziendale: impresa, innovazione, sostenibilità.

Non si tratta, come talvolta succede, di parole che hanno perlopiù una funzione di “abbellimento” o tutt’al più “evocativa”, ma di termini che in effetti costituiscono gli assi portanti dell’azione di questa struttura.

Impresa, innovazione, sostenibilità significano in sostanza che l’attenzione è focalizzata sul sostegno all’impresa in generale (sia quella locale sia quella proveniente dall’esterno), riconosciuta come cellula fondamentale della crescita; sulla promozione dell’innovazione, riconosciuta come vettore essenziale per lo sviluppo in una economia della conoscenza quale quella attuale; e sulla attenzione alla sostenibilità, riconosciuta come condizione imprescindibile entro cui l’azione economica si deve muovere.

Ciò sia per una scelta riconducibile a più generali premesse di valore che per più contingenti ragioni di convenienza legate al settore dell’economia trentina di maggior peso, che è quello del turismo. È di tutta evidenza come l’offerta di soggiorni e vacanze – sia invernali che estive – legate alla natura e alla montagna necessiti di una particolare attenzione alla preservazione dell’ambiente naturale.

Con riferimento alle risorse immateriali di conoscenza, creatività e fiducia, che per qualsiasi organizzazione rappresentano requisiti essenziali per operare con successo, Trentino Sviluppo possiede senza dubbio una elevata dotazione della prima e della terza, mentre ha avviato un percorso di sviluppo della risorsa creatività.

TS ha infatti maturato una rilevante dotazione di know how soprattutto nell’ambito della gestione degli spazi e degli immobili a fini produttivi e della conduzione di strutture per la nascita e l’avvio di iniziative imprenditoriali. Queste sono infatti le aree che storicamente la società ha presidiato, conformemente al ruolo che tali soggetti si riteneva dovessero essenzialmente ricoprire.

Quanto alla fiducia e alla legittimazione di cui gode, tali risorse derivano – oltre che dallo specifico percorso evolutivo compiuto da TS, senza dubbio la migliore fonte per questo genere di risorse – anche dalla stretta connessione con un Ente – come la Provincia Autonoma di Trento – che sul territorio costituisce veramente una istituzione solida e che gode in maniera generalizzata di un elevato livello di apprezzamento.

Le competenze e gli atteggiamenti a più forte vocazione innovativa e di creatività sono invece sono legate al team manageriale che di recente ha iniziato ad operare. Esse – come si vedrà – si riflettono anche nel portafoglio di servizi allestito ultimamente, pur se si trovano ad evidenza ad un livello di accumulazione inferiore.

### ***5.1.2 Aree di attività e servizi offerti***

Nello specifico, le aree di attività di TS, individuate anche con riguardo alla struttura organizzativa sottostante, sono:

1. Patrimonio immobiliare

2. Parco Scientifico Tecnologico / BIC
3. Imprenditorialità e sviluppo del territorio
4. Distretto energia-ambiente
5. Marketing territoriale.

Storicamente, inoltre, TS segue e cura le eventuali crisi che colpiscono aziende insediate nel territorio, a salvaguardia prioritaria dei livelli occupazionali o comunque con l'obiettivo di minimizzare gli impatti socio-economici negativi sia nel breve che nel medio-lungo termine.

Detiene, infine, una serie di partecipazioni dette "di contesto" principalmente nei settori fieristico e degli impianti di risalita. Si tratta di partecipazioni che non rientrano tanto in una logica strettamente "industriale", di pertinenza al core business della società, ma che piuttosto si inquadrano in una logica di "vicinanza" e di "condivisione" della Provincia – per il tramite di Trentino Sviluppo – ad alcune categorie di particolare rilievo a livello locale.

Entrambi questi impegni rappresentano una volta di più la dimostrazione pratica del ruolo di istituzione politico-amministrativa che TS ricopre.

Per quanto riguarda l'importante capitolo della produzione della conoscenza da riversare sul territorio, TS non sviluppa in alcun modo attività di ricerca in proprio, ma si limita a mettere in collegamento le necessità di ricerca e conoscenza del mondo delle imprese con le risorse, territoriali e non, disponibili e accessibili sui diversi ambiti di interesse.

Nella cornice delineata dalle attività sopra elencate, il quadro del complesso di iniziative, azioni e servizi di Trentino Sviluppo è veramente difficile da restituire compiutamente nel suo insieme. Ciò per la quantità e la varietà di elementi che lo compongono, per effetto sia della "accumulazione storica" che del più recente "ampliamento di gamma".

Di seguito si prova così a proporre una breve descrizione delle attività e dei servizi offerti, raggruppati intorno alle tre parole-chiave della visione e dell'identità, vale a dire impresa, innovazione e sostenibilità.

## A. IMPRESA

Alla voce Impresa si possono ricondurre:

### *A1. Patrimonio immobiliare / Aree industriali*

"TS acquisisce, riqualifica e mette a disposizione del sistema e delle aziende aree di tipo produttivo che possono essere locate, in via agevolata, con opzione d'acquisto".

Gli spazi produttivi a disposizione delle imprese trentine o che vogliono localizzarsi nella Regione sono oggi complessivamente superiori a 950.000 metri quadrati.

### *A2. Cultura d'impresa*

Si tratta di una porzione di attività quantitativamente ancora non molto incidente, ma in prospettiva in crescita e in ogni caso interessante per il significato che assume. Essa si articola in:

- a. Kaizen / Lean production

Nell'ambito di un accordo con Kaizen Institute Italia si è iniziato a diffondere l'approccio "kaizen" e la pratica della lean production nelle imprese trentine. Alcune aziende hanno avviato veri e propri cantieri pilota, conseguendo già positivi risultati.

b. Quality Function Deployment

È stato avviato un programma per favorire la diffusione di tale strumento manageriale anche presso le piccole e medie imprese trentine attraverso training manageriali, che hanno successivamente portato all'implementazione in alcuni casi del metodo QFD.

c. Sviluppo di nuova imprenditorialità

In questo ambito si può segnalare, tra l'altro, il premio "Impresa e Innovazione D2T (Distretto Tecnologico Trentino) Start Cup". Si tratta di "un concorso riservato a persone tra i 15 e i 35 anni, che ha l'obiettivo di stimolare i giovani a fare impresa, accompagnandoli nel percorso che dall'idea porta al business plan e, infine, all'avvio di un'attività imprenditoriale".

d. Convegni e iniziative formative

Di un certo rilievo è l'organizzazione di momenti di incontro e la creazione di percorsi di apprendimento intesi ad integrare la cultura dell'eccellenza già presente con la cultura dell'innovazione e del cambiamento.

### *A3. Animazione territoriale*

Tale attività è mirata a sostenere la capacità imprenditoriale, favorendo la nascita di filiere produttive specializzate specialmente con riguardo alle aree meno centrali e che finora sono state toccate solo marginalmente dallo sviluppo economico.

## B. INNOVAZIONE

Oltre alle "tradizionali" attività di trasferimento tecnologico – liaison office, assistenza e consulenza nell'ideazione, progettazione e gestione delle iniziative di ricerca applicata, attraverso partnership eccellenti – Trentino Sviluppo offre le seguenti opportunità:

### *B1. Tutela proprietà intellettuale*

"Il tema della proprietà intellettuale è al centro di numerose iniziative di Trentino Sviluppo: incontri dedicati ed opportunità più concrete, come la possibilità di accedere ad un Fondo Brevetti, che aiuta ricercatori e imprese a sfruttare sul mercato il valore di un progetto nato in laboratorio".

### *B2. Sportello Ricerca-Impresa*

Si tratta di un progetto, nato in collaborazione con l'Università degli Studi di Trento, che vuole valorizzare la ricerca prodotta all'interno dell'Ateneo e consentire alle imprese locali di sfruttare il patrimonio di competenze ivi disponibile.

### *B3. Aquile Blu*

"Le Aquile Blu sono professionisti di provata esperienza e competenza, che effettuano audit approfonditi nelle aziende per aiutarle a migliorare la competitività attraverso l'innovazione". In questa forma il trasferimento tecnologico non avviene

secondo un approccio top-down e tra soggetti “diseguali”, tipicamente una società di consulenza. Si tratta piuttosto di un intervento di carattere “personale” e in cui si può realizzare più facilmente la sintonia tra interlocutori paritetici, il che rende questa esperienza alquanto interessante.

A cavallo tra le attività rivolte all’impresa e quelle guidate dalla ricerca dell’innovazione, si può ritenere sia il sistema di Business Innovation Centre trentino.

I servizi offerti da Trentino Sviluppo all’interno dei propri BIC sono volti ad assistere le imprese in fase di start up, offrendo supporto informativo, di conoscenza, finanziario, logistico e tecnologico secondo standard qualitativi di assoluto livello.

TS gestisce al proprio interno ben 6 BIC, che a loro volta comprendono un centinaio di aziende insediate per un totale di più di 100 milioni di euro di fatturato e di oltre 700 persone occupate.

Una prima particolarità dei BIC di TS è la natura multipolare: ciascuno di essi è infatti localizzato in un’area della Provincia e ha di conseguenza un raggio d’azione non troppo ampio. Si tratta cioè di una logica di intervento distribuito sul territorio, alla ricerca della maggiore prossimità possibile con gli attori dell’imprenditorialità.

I sei poli dei Business Innovation Centre trentini sono Mezzolombardo, Borgo Valsugana, Pergine Valsugana, Pieve di Bono, Rovereto e Trento.

Una seconda particolarità, “in negativo” per così dire, è data dall’assenza di una focalizzazione su uno o su un numero ridotto di settori privilegiati: anche in questo caso l’azione di TS asseconda la natura della struttura produttiva locale, che vede una ripartizione sostanzialmente equilibrata tra i settori di attività economica.

Per entrambi gli aspetti, si tratta ancora una volta della dimostrazione della vocazione locale di TS e del suo stretto legame con il territorio, oltre che della volontà di garantire – o comunque provare a favorire – uno sviluppo equilibrato e distribuito e non concentrato delle iniziative di creazione di ricchezza, sia sotto il profilo geografico che sotto il profilo della specializzazione.

## C. SOSTENIBILITÀ

### *C1. Distretto Energia Ambiente Habitech*

“Promosso dalla Provincia Autonoma di Trento, il distretto Energia-Ambiente intende esaltare la vocazione ambientale del Trentino, stimolando la nascita di filiere specializzate nei settori dell’edilizia sostenibile, delle energie da fonti rinnovabili e della gestione del territorio. Habitech coordina conoscenze e competenze che sul tema della sostenibilità ambientale vengono sviluppate e promosse da soggetti istituzionali e imprenditoriali.

Circa 150 operatori privati, in rappresentanza di oltre 300 imprese, per un totale di più di 8.000 addetti, hanno già aderito al Consorzio Distretto Tecnologico Trentino, che rappresenta il braccio operativo di Habitech”.

## D. ATTIVITÀ TRASVERSALI

### *D1. Marketing territoriale*

L’attività di Marketing territoriale è trasversale rispetto a tutte le altre e mira in sostanza a promuovere il territorio trentino come luogo ideale per l’insediamento

endogeno ed esogeno di iniziative imprenditoriali, con una particolare sensibilità verso quelle a maggior contenuto di innovazione.

Si tratta essenzialmente di agire per sviluppare a livello locale una consapevolezza – probabilmente rimasta finora un po' "in sordina" – non tanto della propria identità – che anzi appare già sufficientemente forte – quanto piuttosto del possesso da parte del territorio dell'attitudine a competere nei mercati mondiali e della opportunità di un maggiore dinamismo ed apertura al confronto internazionale.

## *D2. Collaborazioni / Partnership e Networking*

L'intera attività di TS si sviluppa inoltre all'interno di una rete di rapporti con numerosi altri soggetti sia per godere di sinergie nell'attività di "back office" dell'Ente sia per essere in condizione di offrire alle imprese trentine un accesso agevolato ai vari network esistenti a livello nazionale e internazionale in materia di innovazione ma anche più semplicemente per usufruire di opportunità di tipo produttivo, commerciale o finanziario.

### **5.1.3 Performance**

I risultati derivanti dalla presenza e dall'azione di un Parco – o, più correttamente in questo caso, di una struttura a favore della competitività territoriale – non sono di per sé oggetto di agevole misurazione sia che si prenda come destinatario il territorio nel suo insieme sia che si consideri una singola entità imprenditoriale in questo localizzata.

Un'agenzia per lo sviluppo o un parco, infatti, sono strutture che per loro natura assicurano funzioni, svolgono attività e offrono servizi non sempre facilmente quantificabili in modo preciso, specialmente se si tiene conto della rete di interdipendenze nella quale sono inseriti e del metro temporale con cui valutare i risultati, che non è quello di breve periodo.

Ad ogni modo, nell'anno 2007 il giro di affari di TS è pari a 870 milioni di euro, e la gestione evidenzia un risultato positivo.

Anche i dati di natura non economico-finanziaria, che data la premessa hanno una valenza non trascurabile, sono espressione di un volume e di una qualità di attività realizzate alquanto interessante.

Tra i fatti relativi a questo anno che si possono inoltre ricordare, va segnalato il premio ricevuto per la longevità delle aziende insediate nei BIC trentini.

Senza dilungarsi a sottolineare l'importanza del parametro longevità, sia – ovviamente – per il "titolare" della longevità stessa che – in modo meno scontato – per il tessuto industriale di cui l'azienda longeva fa parte, la mortalità delle aziende insediate nei BIC trentini è di solo il 5%.

Ciò ad evidenza significa che una grandissima maggioranza delle iniziative imprenditoriali che trovano asilo in questo contesto hanno la probabilità di sopravvivere.

Se naturalmente questo risultato è da ricondurre principalmente alla bontà dell'idea imprenditoriale e alla capacità di gestione dell'organizzazione produttiva, una parte – forse piccola – è da ascrivere al BIC.

#### **5.1.4 Modo di operare / Forze – Debolezze / Sfide future**

Quanto al *modus operandi* di Trentino Sviluppo, come detto, il primo aspetto da sottolineare è dato dalla sua natura di azienda controllata e in sostanza legata ad un ente locale come la Provincia Autonoma di Trento. Tale collocazione istituzionale conferisce a Trentino Sviluppo in positivo ed eventualmente in negativo una serie di caratteri peculiari.

Pur con la forma giuridica di società per azioni, la logica di gestione è quella di un'azienda pubblica, il che, con riguardo al settore di attività, non è detto sia un elemento negativo.

Il tipo di attività di un Parco tecnologico o di un'Agenzia per lo sviluppo, infatti, presuppone orientamento al lungo termine, valutazione di risultati non solo in termini economico-finanziari, erogazione di servizi a favore della collettività (beni pubblici), tutti aspetti che mal si concilierebbero con una struttura ed una logica di gestione privatistica.

Quanto agli ambiti in cui si esplica l'operatività dell'azienda, nonostante l'enfasi sui nuovi servizi, non si può non sottolineare la forte impronta sull'attività immobiliare di Trentino Sviluppo, da una parte, e la altrettanto sensibile attenzione verso la dimensione sociale.

L'attività legata alla gestione dei terreni e delle strutture produttive rappresenta senza dubbio una parte consistente, mentre partecipazioni di contesto, sostegno alle aziende in crisi testimoniano la vocazione non solo in ottica commerciale e *profit oriented* della struttura.

Non va sottaciuto, peraltro, il deciso impegno verso l'individuazione e l'allestimento di servizi che siano effettivamente di aiuto alle imprese, alla loro cultura manageriale, alla loro capacità competitiva.

Questo più recente ampliamento del portafoglio di attività di Trentino Sviluppo è assai interessante da rilevare, in quanto fa di esso un'organizzazione in grado di disseminare sul territorio elementi altrimenti difficili da trovare "in natura", conferendo quindi un autentico significato alla sua presenza ed azione.

Per quanto riguarda i punti di forza di TS, è soggetto unico sul territorio, catalizzatore di tutte le iniziative/attività in materia. Non c'è dispersione di energie e molteplicità di soggetti che si potrebbero sovrapporre, intralciare e con i problemi di coordinamento che inevitabilmente sorgerebbero.

Va detto, inoltre, che TS può godere di una consistente dotazione di risorse finanziarie da parte della Provincia di Trento.

Sul piano delle scelte strategiche, infine, la decisione di prestare particolare attenzione al tema dell'ambiente e della sostenibilità può rivelarsi lungimirante e mettere quindi la Provincia all'avanguardia in una materia già oggi importante, ma in futuro essenziale.

I punti di debolezza sono in sostanza sintetizzabili nel peso forse eccessivo della componente gestione immobiliare, che in un certo senso prevarica e soffoca la spinta innovativa. Da questo punto di vista è allo studio un progetto di scorporo della parte immobiliare dal resto dell'attività di TS.

Quanto alle sfide future che attendono Trentino Sviluppo, si tratterà di:

- diffondere ulteriormente i propri servizi, assumendo veramente il ruolo di partner delle imprese trentine nei loro percorsi di crescita
- aiutare in modo più incisivo le imprese trentine a far fronte alle sfide globali e ai processi di deindustrializzazione in atto in numerosi paesi occidentali
- aiutare le imprese locali a non cadere nella trappola del successo e nella sindrome da appagamento, mantenendo alta la tensione al rischio e all'investimento di energie e di capitali
- contaminare ancora di più la popolazione – in particolare quella giovane – di cultura imprenditoriale e inoculare la propensione all'innovazione – anche alla luce del fatto che, per effetto dei cambiamenti climatici, il turismo della neve appare un'area in prospettiva difficile da sviluppare ulteriormente o addirittura da mantenere ai livelli attuali.

In definitiva, rispetto ai soggetti tipicamente presi in esame nell'ambito della presente ricerca, TS non può essere considerato un parco scientifico in senso stretto, ma svolge un ruolo più ampio.

Ha bensì al suo interno una “sezione” dedicata alla funzione di parco scientifico (BIC), ma il suo raggio di azione è tipicamente quello di un ente che opera a sostegno della competitività complessiva di un territorio.

L'essere parte o – se non altro nelle intenzioni – catalizzatore del Sistema-Trentino nell'ambito di un Ente Locale forte come la Provincia Autonoma di Trento, anche sotto il profilo della copertura finanziaria, colloca dunque Trentino Sviluppo in una posizione egemonica che non ha probabilmente riscontri.

## 5.2 Manchester Science Park<sup>5</sup>

### 5.2.1 Lineamenti generali

Il MSP nasce nel 1983 in un periodo di crisi della città inglese, i cui settori trainanti – il tessile e segnatamente il cotone su tutti – iniziavano per primi ad avvertire le difficoltà indotte dalla globalizzazione e dall'allargamento dello scenario competitivo internazionale.

Con questa scelta si conferma ancora una volta la vocazione di avanguardia della Gran Bretagna, e dell'area mancomuniana in particolare che, pioniere della fase della meccanizzazione e dell'industrializzazione, affrontano nuovamente tra le prime il passaggio ad una società e ad una economia post-industriale.

Manchester infatti beneficia di una forte tradizione nell'attività mercantile, di una propensione culturale alla modernità e di un diffuso orientamento sociale all'inclusività, fattori che hanno portato ad una ampia interiorizzazione della cultura di impresa e del rischio e ad una generale apertura nei confronti della novità e della diversità. Tali caratteri non contraddistinguono la città solo in campo economico e

---

<sup>5</sup> Il presente paragrafo è stato scritto sulla base di un'intervista in profondità con Justyna Dabrowska, Executive Assistant to the Chief Executive del Parco, di documentazione aziendale acquisita nella medesima occasione e delle informazioni contenute nel sito web aziendale, all'indirizzo <http://www.mspl.co.uk/>.

tecnologico ma anche nel modo di pensare (“forward thinking approach”) e nello stile di vita.

Sulla base di ciò, questa area del Nord della Gran Bretagna ha con lungimiranza esercitato sul finire del secolo scorso una netta opzione verso la Knowledge Economy, una economia ad alta intensità di conoscenza, riuscendo ad evitare il rischio della deindustrializzazione e di un regresso socio-economico, mantenendosi anzi tra le regioni più dinamiche nel panorama europeo<sup>6</sup>.

Non a caso Manchester si è voluta qualificare, nel panorama delle città inglesi, come “Science city” evidenziando, da una parte, la vocazione tutta anglosassone di trasformare in brand qualsiasi “oggetto” – città e aree geografiche comprese – e, dall’altra, la scelta del sapere e della ricerca come elemento portante non solo della sua riconoscibilità ed immagine ma anche della sua strategia di sviluppo.

Il Parco si configura così come una delle plurime risposte che la città inglese ha saputo approntare a sostegno dello sviluppo e dell’imprenditorialità, cercando di fare leva sul patrimonio di conoscenza assicurato dalla presenza sul territorio di ben quattro importanti istituzioni accademiche, oltre che sulla lunga tradizione di vivacità economica, sociale e culturale di quest’area testé ricordata.

A testimonianza di ciò, per esempio, la BBC ha scelto l’area di Manchester come sede della nuova “Media City”, che occuperà ben 15.000 persone ad elevata qualificazione nel settore della produzione televisiva e in generale di contenuti culturali e di comunicazione.

Nell’arco dei primi venticinque anni di vita il Parco è costantemente cresciuto, fino ad arrivare alle sue attuali dimensioni, che lo collocano tra i primi cinque nella graduatoria dei parchi inglesi e nelle posizioni di vertice anche sotto il profilo della reputazione, fatto che lo ha portato oramai a godere di un certo livello di brand equity.

La missione del Manchester Science Park è quella di “accrescere la ricchezza economica e tecnologica di Manchester indirizzando le risorse delle proprie istituzioni accademiche a sostegno della costituzione e delle crescita di imprese technology-based”.

Come si può vedere, si tratta di una mission statement abbastanza tradizionale, in sintonia con l’approccio molto lineare e concreto seguito dal MSP nella definizione e nello svolgimento della propria attività istituzionale.

Il focus principale è posto sull’innovazione tecnologica, come fattore in input dato dal collegamento con la ricerca universitaria prodotta nel territorio, e come fattore in output dato dalla tipologia di imprese che l’azione del Parco dovrà contribuire a sostenere.

Per quanto riguarda la composizione della proprietà, il Manchester Science Park si configura come una partnership paritetica tra il Comune di Manchester, le Università cittadine (University of Manchester – derivante dalla fusione della Victoria University of Manchester e dell’UMIST –, Manchester Metropolitan University, Manchester Business School, Central Manchester Healthcare Trust) ed imprese del settore privato. Ciascuna di queste tre categorie detiene all’incirca un terzo del capitale del MSP.

Il Parco comunque agisce in tutto e per tutto alla stregua di un soggetto di natura imprenditoriale privata, con evidenti benefici per la sua autonomia strategica e flessibilità operativa. Il MSP non riceve agevolazioni o incentivi pubblici. Un aspetto

---

<sup>6</sup> Si veda al riguardo *Manchester: Knowledge Capital*, un programma di collaborazione tra i principali attori istituzionali locali che orgogliosamente punta a fare di Manchester (“the original modern city”) la sede delle “prossime rivoluzioni”.

particolare è dato dalla politica in materia di destinazione degli utili, che non sono pagati ai soci – ancorché alcuni di essi siano imprese private – ma che sono reinvestiti a beneficio di una sua equilibrata crescita.

La presenza di soci privati, eventualmente variabile nell'anagrafica ma stabile nella proporzione, è inoltre significativa di alcuni punti che meritano considerazione. In primo luogo, della capacità di questo Parco di coinvolgere anche sotto il profilo dell'investimento di capitale soggetti che normalmente si limitano a restare nello status di stakeholder rispetto ad un parco scientifico e tecnologico – e magari nemmeno sempre favorevole; poi dell'atteggiamento delle imprese, che dimostrano con i fatti di credere alla validità di questo genere di strutture; e, in ultima analisi, della propensione a “fare squadra” tipica del mondo anglosassone – a ragione tanto invocata, visti i risultati che si possono ottenere da una collaborazione tra pubblico e privato, tra business e accademia, tra grande istituzione e piccola struttura, ben impostata.

Tutti i soci – direttamente o indirettamente – sono rappresentati nel Board of Directors, per il quale è prevista la possibilità di nominare quattro ulteriori Directors indipendenti. In passato, questo incarico è stato attribuito al Presidente, al Chief Executive e al responsabile immobiliare. Tale organo è attualmente composto di quindici membri, e si riunisce quattro volte all'anno, al fine di garantire il completo coinvolgimento degli azionisti nel processo decisionale strategico. Una cadenza trimestrale per gli incontri di un organo di questo genere non è usuale e mostra una volta di più l'attenzione che i vari soggetti coinvolti hanno per le sorti del Parco e la loro forte coesione.

Un sub-comitato del Board, composto di un rappresentante per ciascuna delle tre categorie di azionisti e del Chief Executive, si riunisce negli intervalli tra le riunioni del Board allargato e agisce come struttura manageriale di vertice. Dall'ottobre 2000 Chief Executive del Manchester Science Park è Mrs. Jane Davies.

Le persone che dirigono un'organizzazione non sono ovviamente ininfluenti rispetto ai risultati ed all'efficacia dalla stessa conseguiti, e a tale riguardo è opportuno rimarcare la grande esperienza, la provata competenza e il notevole slancio che due figure chiave hanno assicurato al MSP.

La prima è il prof. John Allen, CEO dal 1993 al 2000 e successivamente Chairman fino al 2006. Il prof. Allen, persona dotata di lunga esperienza sul campo e di notevolissima conoscenza in tema di innovazione e parchi scientifici, ha dato al parco di Manchester un contributo fondamentale nella delicatissima fase che segue la nascita – in cui tutto sommato le energie sono ancora vive e le intenzioni sono ancora solide – quella del consolidamento. Sotto la sua guida, il MSP ha di fatto conosciuto un importante sviluppo dimensionale – passando da circa 4.000 m<sup>2</sup> e 16 aziende insediate a circa 30.000 m<sup>2</sup> e un centinaio di aziende – ma soprattutto ha guadagnato in termini di credibilità e di legittimazione dell'istituzione.

La seconda è Jane Davies. Incidentalmente, ma non casualmente, nel 2006 la CE è stata anche eletta Presidente della Divisione europea della International Association of Science Parks (IASP), oltre ad essere dal 2007 Presidente della UK Science Parks Association (UKSPA), dopo esserne stata Vice-Presidente. È evidente anche da tali nomine – che pure potrebbero essere lette soltanto in chiave “politica” – la profonda conoscenza del settore e del business dei parchi scientifici e tecnologici che questa Chief Executive possiede nonché la sua elevata capacità di costruire e di inserirsi in reti di relazioni, senza dubbio ingrediente di successo per qualsiasi attività, ma enzima vitale

per una organizzazione come un parco scientifico che ha nella attitudine a creare sinergie una delle proprie *raison d'être*.

### **5.2.2 Aree di attività e servizi offerti**

Il Manchester Science Park ha come oggetto fondamentale della propria attività l'offerta di spazi fisici e di servizi sia ad imprese di nuova costituzione che scelgono di localizzarsi nella struttura sia ad imprese già funzionanti che vedono nell'ubicazione nel Parco una opportunità di ulteriore crescita.

Non esiste attività di produzione diretta di know how, il Parco non dispone di laboratori, strutture o centri di ricerca, ma agisce solamente come "facilitatore" del trasferimento tecnologico dalle Università locali e eventualmente anche da reti esterne.

Di particolare interesse, dunque, è considerare il core product del Parco, esaminando in dettaglio la varietà dei servizi offerti, al fine di cogliere gli elementi di validità della proposta di questo parco.

Il MSP in sostanza offre:

- a. Strutture di qualità
- b. Facilities
  1. Servizio di reception
  2. Servizi di ufficio (fotocopie, rilegature, servizi postali)
  3. Sale riunione
  4. Parcheggio
  5. University facilities (accesso alle biblioteche, mense, strutture sportive e ricreative, accordi commerciali agevolati per servizi universitari specialistici)
  6. Servizi di sicurezza
  7. Servizi di catering e ristorazione
- c. Servizi ad elevato valore aggiunto
  1. Collegamento con le Università
  2. Collegamenti internazionali
  3. Supporto di marketing
  4. Servizi di Pubbliche Relazioni
- d. Supporto per l'accesso ai finanziamenti agevolati pubblici e privati
- e. Supporto per l'accesso ai programmi di sviluppo regionali e nazionali
- f. Creazione di comunità per le imprese residenti
  1. Programmi di seminari
  2. "Breakfast networking group"
  3. Colazioni di lavoro con la CEO del Parco
  4. Rete Intranet
  5. La newsletter trimestrale "msp News"
  6. Eventi sociali (serate di cinema, summer barbeque, Christmas drinks)

In sostanza i servizi del MSP ruotano intorno a due cardini fondamentali e per così dire "tradizionali" – spazi ottimali per l'attività produttiva e accesso privilegiato alle risorse di conoscenza – con l'aggiunta di una particolare attenzione alla creazione e al mantenimento di condizioni favorevoli allo sviluppo di relazioni interpersonali e interaziendali tra le imprese ospitate.

Il Manchester Science Park dispone di spazi in tre distinti comprensori: la sede storica (Campus), Technopark attivo a partire dal 2000 in joint venture con Pochin's

PLC, una impresa di costruzioni privata azionista del Parco, e One Central Park dal 2005, in collaborazione con la Northwest Regional Development Agency, il Manchester City Council, le Università di Manchester e Salford e il Manchester College of Arts and Technology (MANCAT). La prima area è adiacente alla sede della University of Manchester, la seconda è a poca distanza da essa nella zona Sud, mentre la terza è decentrata nella parte Nord-Est della città, anche per rispondere a esigenze di riqualificazione urbana dell'area.

Carattere peculiare dell'ospitalità offerta alle aziende che decidono di localizzarsi in esso è la *flessibilità* sia in termini di dimensioni degli spazi che di durata della permanenza che finanziari dei contratti di locazione. Le imprese infatti possono insediarsi con contratti della durata da sei mesi a tre anni, possono scegliere i servizi di cui usufruire, possono modulare la propria presenza in funzione delle effettive necessità.

In sostanza, il Parco cerca di non introdurre particolari vincoli contrattuali alle imprese in esso insediate, ma si affianca ad esse favorendo la loro crescita organica tramite l'offerta di condizioni "abitative" su misura e in ogni caso il più possibile leggere. D'altro canto, va considerato che da questo punto di vista il MSP si deve confrontare sul mercato con altri soggetti, di natura prettamente commerciale, e quindi alquanto competitivi.

L'unica condizione è relativa alla politica di locazione seguita che privilegia, conformemente alle finalità istituzionali del Parco, imprese che operano in settori high tech e che soprattutto mostrano, a seguito di una procedura di valutazione, un elevato potenziale di innovazione. Le imprese insediate nel Parco devono inoltre sviluppare *on site* le proprie attività di ricerca e sviluppo.

Anche le imprese "ospitate", insomma, devono possedere requisiti non solo funzionali al proprio successo, ovviamente, ma funzionali anche al successo del Parco, in un circuito che si auto-alimenta virtuosamente sulla base di un principio che potrebbe essere declinato all'incirca come "imprese eccellenti fanno un Parco eccellente che attira imprese eccellenti che rendono il Parco ancora più eccellente" e così via.

Questa politica è stata applicata in modo abbastanza rigoroso nel corso del tempo, anche in periodi in cui una logica maggiormente commerciale avrebbe potuto essere giustificata dalla situazione economico-finanziaria del Parco. Si ritiene comunque che tale "severità" nella scelta delle imprese da ospitare abbia alla lunga pagato.

Al 2008 le imprese ospitate sono all'incirca 100, per un totale di 1.000 addetti, di dimensioni diverse, attive principalmente nei settori delle ICT, biotecnologie e *digital media*. La maggioranza di esse è in costante crescita ed il 40% delle imprese è attivo da più di 5 anni.

Quanto alle risorse di conoscenza alle quali il Manchester Science Park agevola l'accesso, va innanzitutto detto che la regione vede la presenza di un numero di istituzioni accademiche davvero considerevole. Se infatti non ci si limita alla sola Municipalità di Manchester – che comunque comprende già le quattro Università citate in apertura – ma si allarga la visuale alla cosiddetta "Greater Manchester", si trovano anche la University of Salford e, nata più di recente, la University of Bolton, due comuni a sé stanti dal punto di vista amministrativo ma senza soluzione di continuità dal punto di vista geografico e spaziale.

Ovviamente valutare la qualità di un Ateneo non è mai compito agevole, tanto più se si tratta di Università di altri Paesi che si inseriscono in tradizioni culturali diverse e seguono almeno in parte schemi operativi differenti. Non ci si avventura perciò in questa sede nella formulazione di giudizi di valore. Ci si limita semmai a ricordare la

lunga tradizione di molti di questi Atenei, a segnalare lo sviluppo dimensionale raggiunto in particolare da alcuni di essi e a sottolineare l'intensità concorrenziale che caratterizza il sistema universitario britannico.

In ogni caso, la semplice quantità di risorse di ricerca disponibili e la varietà delle vocazioni dei vari organismi (scienze, medicina, arte, business) rappresentano senza dubbio condizioni di base alquanto favorevoli per un soggetto come un parco scientifico che istituzionalmente si occupa di collegare mondo della ricerca e mondo del business.

Un ulteriore aspetto che richiede di essere sottolineato è la cultura della collaborazione, sia da parte dell'Accademia sia da parte delle imprese, che si riscontra nel Regno Unito. A differenza di quel che accade in altri Paesi, la cultura accademica britannica è caratterizzata da un deciso orientamento al coinvolgimento nell'operatività.

La propensione alla soluzione di problemi concreti, il desiderio di una ricaduta pratica dell'attività di ricerca, la volontà di contribuire a migliorare – direttamente o indirettamente – le condizioni di vita individuali e sociali sono senza dubbio tratti caratterizzanti del *modus operandi* dell'Università inglese.

A partire dalle dottrine utilitaristiche per arrivare alle spinose questioni, ad esempio in tema di bioetica, che la sperimentazione scientifica porta ad affrontare – che qui hanno trovato entrambe la loro culla – la cultura ed il mondo della scienza britannici si sono sempre contraddistinti per la laicità, l'assenza di pregiudizi, il razionale calcolo costi-benefici, la costante attenzione a migliorare gli aspetti reali della vita degli esseri umani.

È diffusa una sorta di opposizione nei confronti di un approccio esclusivamente speculativo, teoretico, astratto, di un modo contemplativo di intendere il ruolo del ricercatore e dello scienziato, di una sensibilità per gli aspetti più connessi alla sfera spirituale e metafisica, a favore di un approccio disincantato, pratico, nei casi più estremi persino spregiudicato.

Sono queste alcune delle ragioni alla base dell'efficacia dell'azione del Parco, a testimonianza della quale stanno le molte imprese del MSP nate come *spin off* dalle istituzioni accademiche di Manchester.

L'attenzione verso la creazione di una comunità tra le imprese ospitate – e non di una semplice coabitazione, magari litigiosa – si manifesta tramite la cura per l'allestimento di spazi comuni e le attività sociali organizzate. Gli spazi comuni per definizione assolvono alla funzione di agevolare l'incontro di persone e relative aziende: è importante quindi che ci siano. Quanto alle attività sociali, come si può evincere dall'elenco sopra riportato, nella fattispecie paiono piuttosto significative, sia sotto il profilo quantitativo che sotto quello qualitativo, contribuendo così a generare un valore aggiunto difficilmente acquisibile da imprese localizzate in altri contesti, che pure talvolta offrono le tipiche facilities di natura organizzativa.

La dimostrazione dell'importanza che i legami hanno sia per le aziende che per il Parco è data dal fatto che i nuovi locatari non derivano nella grande maggioranza da programmi di marketing del MSP, ma dal passaparola delle aziende già insediate. Il management del Parco, inoltre, segue non solo l'andamento delle imprese insediate, ma anche di quelle che – generalmente per esigenze dimensionali – sono uscite dal Parco ma continuano comunque ad operare nell'area della Greater Manchester.

Tra le attività collaterali di rilievo, in prospettiva, da sottolineare sono lo sforzo di apertura internazionale dell'economia cittadina ed il recente impegno volto ad intensificare i collegamenti con una delle economie emergenti più importanti, per non

dire la più importante, quella cinese – che si concretizza nel SinoVentures Agreement e nella sottoscrizione di un protocollo di intesa con l’Hsinchu Science Park di Taiwan.

Lo sforzo di apertura internazionale si concretizza tramite Il Manchester International Innovation Centre (MIIC), creato all’interno del MSP come spazio per le imprese estere, non necessariamente ad elevata propensione innovativa, che desiderano esplorare le opportunità di business presenti nella città di Manchester. Offre, a canone di locazione gratuito per i primi tre mesi di permanenza, uffici e spazi con gli stessi servizi disponibili alle imprese insediate nel Parco. Le imprese possono decidere di restare per dodici ulteriori mesi a canone “equo”. Dalla sua apertura nel 2005 sono state diciassette le imprese straniere che hanno usufruito di questa opportunità, nella maggior parte dei casi di provenienza cinese. Il fine è appunto quello di attirare imprese internazionali e favorire un loro successivo insediamento permanente nell’area, evento che è finora verificato in sette casi.

Il collegamento con l’economia cinese passa per due iniziative. La prima consente uno scambio di imprese tra le province di Wuhan e di Manchester: le imprese britanniche saranno agevolate nello stabilirsi in Cina, e così le imprese orientali potranno ricevere servizi per un “atterraggio morbido” (*soft landing*) in terra inglese. Sulla base di condizioni di reciprocità le imprese di entrambe le nazioni potranno godere di un periodo di esenzione dal canone di locazione nel paese partner e di un collegamento privilegiato con l’MSP da una parte e con il Wuhan Technology Park dall’altra.

La seconda iniziativa, che vede coinvolti da entrambe le parti due tra i parchi di più antica fondazione a livello mondiale, prevede la definizione di meccanismi operativi volti a favorire la condivisione di esperienze tra le imprese insediate e lo sviluppo di reciproche opportunità di business.

### 5.2.3 Performance

Non è semplice ricostruire un quadro completo delle performance di un Parco. Ci si limiterà quindi ad alcuni schematici accenni, allo scopo più che altro di evidenziare pochi elementi salienti senza alcuna pretesa di organicità ed esaustività.

Il Manchester Science Park è in utile dal 1992, entro dieci anni quindi dalla sua fondazione. Gli utili – come detto – sono sempre stati reinvestiti e ciò si riflette nella progressione degli spazi acquisiti e cedibili in locazione, che va dai 29.400 ft<sup>2</sup> (square feet, circa 3.000 m<sup>2</sup>) del 1984, ai 97.841 del 1994 ai 305.000 del 2006 (30.000 m<sup>2</sup> circa). Nel giro di venti anni, quindi, il Parco ha aumentato le proprie dimensioni di dieci volte.

Attività nette e fatturato sono in costante crescita dal 2001, così come i profitti, con l’eccezione del 2007, anno che ha registrato un regresso rispetto ai due periodi precedenti, ma comunque su valori positivi.

Significativo è anche il dato relativo al tasso di occupazione nello spazio principale del Campus, che dal 2000 non è mai sceso sotto il 90%.

Più del 60% delle imprese ha sviluppato relazioni con le Università cittadine e sensibile è anche l’assorbimento di laureati.

Ci sono tanti altri numeri sull’efficacia della localizzazione nel Parco per le imprese e, per converso, notevolissima attenzione è posta dal management del Parco sulle performance di queste, nei confronti delle quali il rapporto non si configura in termini di

semplice locatore ma piuttosto di vera e propria partnership a favore dello sviluppo del business.

Da questo punto di vista, conclusivo appare sottolineare la credibilità guadagnata dal MSP, che si può ritenere sia divenuto un vero e proprio brand. La localizzazione nel Parco e la comunicazione di questo diventa cioè un valore aggiunto per le imprese, che possono beneficiare di un “effetto alone” positivo, dato dalla loro “appartenenza” al Parco.

Nel 2007, infine, MSP ha ricevuto dalla UK Science Park Association il premio di Outstanding Member Park.

#### ***5.2.4 Modo di operare / Forze-Debolezze / Sfide future***

È logico che i tratti del modus operandi di un Parco che si ritiene di successo possono correttamente venire letti anche come suoi punti di forza.

Più problematico appare invece procedere ad una disamina accurata dei punti di debolezza, dato che le fonti a cui si è fatto riferimento per la stesura di questa parte sono sicuramente meno adatte a questo scopo.

Ad ogni modo, i punti di forza del Manchester Science Park possono essere così riepilogati:

1. ampiezza del sistema della ricerca alle spalle
2. collegamenti reali con primarie Università
3. spazi disponibili
4. flessibilità
5. indipendenza
6. esperienza, longevità, anzianità

Come già sottolineato, la dimensione quantitativa e qualitativa delle potenzialità di ricerca disponibili nell’area mancomuniana – urbana o allargata alla Greater Manchester che sia – è davvero favorevole. Il background, il contesto entro cui l’azione del Parco si inserisce, quindi, è estremamente ricco e ad evidenza ben diverso da quello di un Parco che dovesse ipoteticamente “appoggiarsi” ad un unico Ateneo di riferimento. Non è questo un carattere del modus operandi del Parco, dato che attiene al suo ambiente immediato, ma senz’altro si tratta di un elemento non può essere tralasciato se si vuole capire veramente le ragioni della validità dell’istituzione in esame.

Se quella appena citata – come detto – è una condizione di contesto, un elemento che attiene invece al come il MSP svolge la propria azione, è la capacità di creare stretti ed effettivi collegamenti con le potenzialità di ricerca di cui sopra. Il MSP è un ente nel quale le quattro Università di Manchester hanno una partecipazione non formale né simbolica. Si ricorda come ciascuna di esse detenga una quota del capitale ed abbia propri membri nel Board. Parco è Università non si vedono quindi reciprocamente come realtà estranee l’una all’altra, ma la componente Parco e la componente accademica sono ben integrate tra loro. Per completezza, poi, va anche detto che nel mondo anglosassone l’atteggiamento da parte delle imprese nei confronti della ricerca accademica è di fiducia e di assenza di remore nel ricorso ad essa. Le imprese sono consapevoli del beneficio che possono ricavare da una relazione con l’Università. Il Parco non deve quindi profondere eccessivi sforzi per far superare la barriera della diffidenza ad entrare in contatto con il mondo accademico.

Un terzo punto è dato dalla quantità e dalla qualità degli spazi che il MSP può mettere a disposizione delle imprese. Si badi, però, non è solo la quantità e la qualità dei metri quadrati, degli edifici e degli uffici, ma soprattutto la quantità e la qualità dei servizi offerti. Per inciso, non è necessario che tali servizi siano tutti ad elevata tecnologia o sofisticazione, anche la semplice disponibilità e comodità di parcheggio, ad esempio, è un elemento di una certa rilevanza.

In collegamento con il punto precedente, ma considerate separatamente proprio dal Parco stesso che attribuisce ad esse rilievo particolare, sono le modalità di fruizione di tali spazi da parte delle imprese. Flessibilità e “su misura” sono le parole d’ordine: l’impresa locataria può così scegliere in modo molto aderente ai propri reali fabbisogni del momento la metratura, la durata del rapporto contrattuale (che può anche prolungarsi indefinitamente o può terminare senza oneri eccessivi) nonché . Vi è una sorta di modularità negli spazi e nelle locazioni, nel senso che entrambi questi punti possono essere variati senza condizioni penalizzanti in funzione delle necessità aziendali. Come detto, il MSP cerca di ridurre al minimo i vincoli per le imprese sotto il profilo giuridico ed economico, e questo è senza dubbio un elemento molto apprezzato dalle imprese in esso insediate.

L’Indipendenza del Manchester Science Park è un altro dei punti di forza di questa struttura nata oramai venticinque anni fa. Pur essendo posseduto in maggioranza da soci pubblici, la logica di gestione della struttura è privata e quindi esso si può muovere in autonomia.

L’ultimo punto di forza del MSP, non riconducibile alla sua struttura né alla sua condotta, ma piuttosto effetto di queste è la sua longevità. Il MSP è uno dei Parchi più “vecchi” del Regno Unito ed è evidente che questo comporta una esperienza, un accumulo di conoscenza, un patrimonio di relazioni che diventano fattori importanti nella prosecuzione e nello sviluppo dell’attività. Longevità significa in primo luogo provata capacità di sopravvivenza e quindi affinamento delle competenze necessarie per operare in questo settore di attività. Longevità significa in secondo luogo credibilità nei confronti di tutti gli stakeholder i quali – come è logico – intrattengono più volentieri relazioni con interlocutori che abbiano dato prova di durare nel tempo.

In estrema sintesi, la lezione del Manchester Science Park è “semplice”: pochi servizi, ben curati, essenzialità e tensione all’eccellenza. La focalizzazione-specializzazione evitano dispersione di energie e di competenze, rendono più semplice l’accumulo di know how e conferiscono un’identità precisa alla struttura.

È chiaro che, svolgendo adeguatamente le attività fondamentali per le quali è stato costituito, questo Parco assolve pienamente ed efficacemente alla propria funzione, preserva la propria posizione nel mercato da competitor diretti o da “invasioni di campo” sempre possibili e dispiega effettivamente al massimo grado le potenzialità che una struttura come quella del Parco Scientifico e Tecnologico.

Questo infatti, se in astratto appare un modello dalle grandi potenzialità, per le sinergie tra ricerca accademica e imprese che si ripromette di conseguire, non sempre riesce in concreto a tradurle nella pratica. Nel caso del Manchester Science Park, come si è cercato di spiegare, questo invece avviene con risultati apprezzabili, procurando in definitiva un consistente beneficio per le imprese clienti, per gli azionisti e per la comunità di riferimento.

## 5.3 Kilometro Rosso<sup>7</sup>



### 5.3.1 La storia: tra architettura e spirito imprenditoriale

Kilometro Rosso è uno dei Parchi Scientifici e Tecnologici più attivi in Italia. Inoltre è conosciuto anche come rilevante progetto dell'architettura contemporanea.

La sua storia infatti è assieme l'evoluzione di un progetto architettonico e la realizzazione di una iniziativa imprenditoriale privata.

La prima idea del Kilometro Rosso nasce dal progetto di Jean Nouvel, architetto di fama mondiale e figura carismatica della cultura contemporanea, che ha voluto creare un insediamento unico in Italia, destinato ad arricchire il territorio e dare impulso ad una nuova qualità del lavoro e della vita.

Un progetto architettonico senza eguali, ispirato ad una filosofia che guarda al futuro.

Il Kilometro è concepito come un elemento rettilineo, un muro alto dieci metri che corre per 1000 metri lungo l'autostrada A4 e funziona da schermo acustico separando il parcheggio dagli edifici e dal parco retrostante.

Realizzato in particolari profili di alluminio estruso striato per facilitare il mantenimento nel tempo del colore rosso vivo, altrimenti minacciato dai raggi ultravioletti, il muro ricorda il mondo della Formula 1.

Kilometro Rosso, dunque, valorizza le caratteristiche e i pregi di uno spazio ideale per essere visto e per vedere: da un lato il forte impatto visivo del muro lungo una delle più trafficate autostrade del nord Italia, dall'altro la quiete di un sito con 24 ettari di verde, dove il confine interno ed esterno si confonde con la visuale dei profili antichi di Bergamo Alta all'orizzonte.

Da un contesto artificiale e rumoroso qual è quello dell'autostrada si passa, attraverso il muro colorato ad un ambiente dove tutto è calma, quiete e natura.

Il progetto inerente il Kilometro Rosso presentato al Comune di Bergamo trova rapida approvazione nel novembre 2002.

Nel maggio del 2003 viene ufficializzato alla presenza del Presidente della Repubblica, del Ministro per l'Università e la Ricerca Scientifica, del Governatore della Regione Lombardia e di numerosi altri esponenti del mondo accademico, scientifico, imprenditoriale e istituzionale e agli inizi del 2004 prende il via l'attività del primo

---

<sup>7</sup> Intervista realizzata al dott. Mirano Sancin (*Direttore Generale e Consigliere Delegato*), al dott. Leonardo Marabini (*Direttore Marketing, Pianificazione e Sviluppo*) e alla dott.ssa Zakia Madadi (*Assistente di Direzione*) il 15 ottobre 2008.

Centro di Ricerca insediato in Kilometro Rosso. Si tratta del Brembo Ceramic Brake System, gruppo nato dalla joint-venture tra Daimler-Chrysler e Brembo.

Pensato originariamente come Centro di Ricerca della Brembo S.p.A., leader mondiale nella progettazione e produzione di sistemi frenanti per auto, moto e veicoli commerciali, Kilometro Rosso quale iniziativa imprenditoriale è frutto di un'intuizione del gruppo Brembo, che avverte la necessità di realizzare ricerca in un'ottica di lungo periodo, non finalizzata al supporto della produzione, differente da un laboratorio di qualità, non parcellizzata, ma sistematizzata e concentrata.

Ben presto però Kilometro Rosso si apre al di fuori del gruppo Brembo, realizzando accordi di collaborazione e di insediamento nel contesto industriale da parte di diversi enti.

In primo luogo, l'Istituto Mario Negri (istituto di ricerca farmacologica) che realizzerà all'interno del Parco 4.440 mq di nuovi laboratori in cui opereranno circa 130 addetti.

In secondo luogo, l'ITCLab ("Innovation and Technology Central Laboratory"), il nuovo Centro di Ricerca del gruppo Italcementi, leader mondiale nei materiali per l'edilizia che occuperà circa 170 addetti.

Nel 2005 viene siglata la Dichiarazione d'intenti tra Regione Lombardia e Kilometro Rosso, nella quale la prima riconosce l'interesse pubblico del secondo e si impegna a supportare le sue finalità ed iniziative attraverso la definizione delle possibili e concrete opportunità di supporto che siano in linea con le politiche e gli strumenti di intervento già in essere e/o in futura definizione.

Nello stesso anno l'A.P.S.T.I. (Associazione dei Parchi Scientifici Tecnologici Italiani) riconosce ufficialmente Kilometro Rosso tra i propri membri e a partire dall'aprile 2006 quest'ultimo entra a far parte del Comitato Direttivo dell'Associazione.

Nel 2006, inoltre, Kilometro Rosso viene ufficialmente accreditato come "Centro di Ricerca e di Trasferimento Tecnologico - CRTT" dalla Regione Lombardia e viene firmato l'accordo col Massachusetts Institute of Technology. Kilometro Rosso diviene così il primo Parco Scientifico al mondo ad essere ufficialmente riconosciuto "Associate Member" del M.I.T, il più prestigioso istituto al mondo di ingegneria e tecnologia.

Il 14 dicembre 2006, poi, viene costituito il Consorzio "Intellimech", cui aderiscono numerose e prestigiose aziende di svariati settori, per la creazione di un "Centro di Eccellenza nella Meccatronica" con sede in Kilometro Rosso.

Successivamente, all'inizio del 2007, viene sottoscritto l'accordo di partenariato con l'Università degli Studi di Bergamo. L'Ateneo bergamasco insiederà nel Parco una propria struttura la cui attività si concentrerà su ingegneria meccatronica, bioingegneria, e formazione di imprenditori e managers. È prevista inoltre la realizzazione di un incubatore di imprese spin-off della ricerca accademica in sinergia con il Parco.

Nel giugno del 2008 Kilometro Rosso ufficializza l'ingresso all'interno del Parco di sette nuovi partner, ossia (in ordine alfabetico): "DiDue", "Jacobacci&Partners", "Medicina e Lavoro", "Petroceramics", "PG&W", "Uniheat" e "Warrant Group".

### **5.3.2 L'oggi**

Kilometro Rosso è un luogo che ospita aziende, centri di ricerca, laboratori e attività di produzione hi-tech. Dotato di infrastrutture flessibili e d'avanguardia, offre tutti i servizi tecnici, logistici, informatici e telematici, di promozione, formazione, supporto e

consulenza necessari ad incentivare la Ricerca, lo Sviluppo e l'Innovazione Tecnologica, al fine di creare un efficace sistema di relazioni tra i propri partners e il territorio.

È ispirato alla multisetorialità e alla multidisciplinarietà, e si propone di attrarre iniziative in campi e materie tra i più svariati.

Inoltre, è un parco aperto ai rapporti con le aziende, gli atenei, le istituzioni territoriali e scientifiche, per realizzare con queste un dialogo proficuo e un'efficace sistema di relazioni.

La sua missione è sintetizzabile nei tre punti:

- valorizzare l'effetto-sistema del processo innovativo nelle sue componenti economiche, tecnologiche, sociologiche, istituzionali;
- realizzare un forte legame tra scienza di base, ricerca industriale, sviluppo tecnologico ed innovazione.
- attivare il circolo virtuoso dello sviluppo dell'innovazione nel territorio attraverso la collaborazione, l'interazione e le sinergie tra attori diversi.

Fa eccezione nel panorama dei parchi scientifici tecnologici italiani ed europei, perché interamente finanziato da imprenditori privati. Ciò garantisce una maggior flessibilità decisionale e una gestione particolarmente dinamica.

Si tratta tuttavia di una realtà giovane ed ancora in fase di start-up sia dal punto di vista strategico che urbanistico. A quest'ultimo proposito si sottolinea come non sia ancora stata costruita la metà della superficie edificabile e si presume che il parco completo possa essere realizzato entro la fine del 2013, con un numero previsto di addetti pari a 3.000, contro i 1.000 attuali.

### 5.3.2.1 La struttura del Parco Scientifico e Tecnologico

Dal punto di vista organizzativo, all'interno del Parco Scientifico e Tecnologico Kilometro Rosso operano due società distinte. La prima, River S.p.A., è una società patrimoniale il cui scopo è realizzare investimenti attraverso l'urbanizzazione del sito, la progettazione e la realizzazione di strutture e la gestione di aspetti immobiliari, tecnici e impiantistici.

La seconda, Kilometro Rosso S.r.l., è una società gestionale, il cui fine è lo sviluppo di un sistema di relazioni aperto al territorio e al contesto nazionale ed internazionale. In particolare si occupa di promozione, gestione e sviluppo del Parco Scientifico Tecnologico Kilometro Rosso attraverso:

- l'attrazione di laboratori e Centri di R&S, imprese high-tech e di servizi avanzati;
- la creazione di nuove imprese ad alta intensità di conoscenza e spin-off della ricerca;
- la gestione dei servizi tecnologici, logistici e reali;
- la promozione di collegamenti con Università e istituzioni scientifiche, tecnologiche e finanziarie nazionali e internazionali, con Partner pubblici e privati;
- la stipula di accordi di collaborazione per il sostegno dell'innovazione, la valorizzazione ed il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca;
- l'attività di alta formazione, avanzata e specialistica.

Attualmente la società di gestione Kilometro Rosso S.r.l. conta cinque persone e presenta una struttura leggera, aspetto che si intende mantenere anche nella prossima fase di sviluppo del Parco. La stima per gli addetti futuri impegnati in questa società, per tale ragione, non supera le 10 persone.

### 5.3.2.2 I partner insediati in Kilometro Rosso

Per quanto attiene ai soggetti insediati nel parco, come già anticipato, oltre al Centro di Ricerca Brembo, all'ITCLab, all'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri e al Centro Universitario per l'Alta Formazione, Kilometro Rosso ospita, dal 2008, 7 nuovi partner. Di seguito si propongono alcuni brevi cenni relativi a ciascuna delle organizzazioni insediate nel parco allo scopo di consentire una più ampia conoscenza della complessiva realtà dello stesso.



**Brembo S.p.A.** è l'azienda leader a livello mondiale nella progettazione, sviluppo e produzione di sistemi e componenti frenanti di alte prestazioni per auto, moto, veicoli commerciali, operante in 13 paesi con 25 stabilimenti e siti commerciali. Brembo ha costruito il suo successo su una forte capacità innovativa che è diventata negli anni uno dei suoi elementi distintivi in tutto il mondo; la forte propensione all'innovazione si traduce in un impegno nelle attività di ricerca e sviluppo finalizzato ad assicurarsi un costante vantaggio competitivo. Il "cuore" di questa attività è costituito da un team di ingegneri e tecnici che operano nel Centro di Ricerca e Sviluppo con sede all'interno del Parco Scientifico e Tecnologico Kilometro Rosso, riunendo elevate capacità e conoscenze in ambiti diversi ma complementari: dalla meccanica all'elettronica, dalla chimica alla fisica dei materiali, alla simulazione termomeccanica e fluidodinamica. L'azienda investe il 5,4% del suo fatturato in Ricerca e Sviluppo e circa il 9,4% dei dipendenti si dedica quotidianamente allo sviluppo e alla messa a punto di nuovi prodotti e processi, non limitandosi a dare risposte alle attuali esigenze del mercato ma guardando all'evoluzione della tecnologia e dell'intero settore Automotive.



Brembo Ceramic Brake Systems (BCBS) nasce nel 2004 come Joint Venture al 50% tra Brembo e Daimler Chrysler (oggi Daimler AG) per diventare azienda leader nella produzione di dischi freno in ceramica composta per l'automotive e nella ricerca e sviluppo nel settore dei materiali innovativi.

I due partner partecipano portando nella nuova Società il proprio know-how, nonché i propri laboratori e impianti per lo sviluppo e la produzione sperimentale di dischi freno. Attualmente, BCBS S.p.A. realizza e produce dischi freno in ceramica per l'industria automobilistica; in una seconda fase seguiranno sviluppo, produzione e distribuzione di ulteriori componenti del sistema frenante.



L'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri è un'organizzazione scientifica privata e indipendente, che opera senza fini di lucro nel campo della ricerca biomedica.

Nato a Milano nel 1963, ha tre obiettivi principali: la realizzazione di progetti di ricerca scientifica, la formazione di giovani laureati e diplomati e la diffusione dei risultati della ricerca a tutti i livelli. Oggi conta più di 800 ricercatori. Operando con la massima libertà d'iniziativa e d'azione, ha riunito in sé l'efficienza tipica delle organizzazioni private al servizio dell'interesse pubblico.

L'Istituto è presente a Bergamo con tre sedi. La prima, i Laboratori Negri-Bergamo, si concentra sullo studio delle malattie renali, dell'immunologia dei trapianti d'organo e di cellule, della farmacologia clinica e della medicina molecolare, della bioingegneria e su alcuni aspetti delle malattie tumorali. La seconda, il Centro di Ricerche Cliniche "Aldo e Cele Daccò", è invece specializzata nello studio e nella cura delle malattie rare. Nella terza, all'interno di Kilometro Rosso, verranno trasferite e potenziate le attività dei laboratori Negri-Bergamo, con strumentazioni e servizi quali la microscopia elettronica e confocale, stanze sterili per colture cellulari, laboratori per studi di biologia cellulare e molecolare, strumentazione per dosaggi farmacologici.

Queste attività saranno affiancate da un'infrastruttura basata su sistemi computerizzati per la raccolta, l'analisi e l'elaborazione integrata di dati e immagini. Il carattere interdisciplinare che hanno oggi le ricerche biomediche favorirà lo scambio di competenze tra questo settore e quello tecnologico della ricerca scientifica.



ITCLab – Innovation and Technology Central Laboratory, è il nuovo centro ricerca e innovazione del Gruppo Italcementi tra i primi produttori di cemento a livello mondiale. La struttura che lo ospita all'interno di Kilometro Rosso è in via di costruzione e ospiterà i dipendenti e i ricercatori del Gruppo Italcementi attualmente impegnati in altre sedi della Lombardia e sarà polo attorno al quale ruoterà l'attività di ricerca sui materiali per l'edilizia e l'innovazione dei processi di produzione del cemento. ITCLab sarà il punto di riferimento per l'architettura sostenibile in Europa.



DiDue S.p.A. sviluppa e realizza dal 1985 le proprie idee di prodotto nel settore della produzione di borse morbide e rigide, cosmetic bags, daily use, fashion, sport, cartelle professionali e progetti personalizzati per l'industria.

Alla base del concetto di prodotto c'è la ricerca di un'ottimale semplicità, per permettere un uso quotidiano a un vasto pubblico, e del rigore applicativo indispensabile per realizzare un prodotto di qualità, personalizzato, evoluto nel design e tecnologicamente di frontiera, grazie alla variegata offerta di tessuti e agli abbinamenti inediti dei materiali.

Queste volontà vengono applicate ogni giorno nel nostro centro di design e prototipazione, dove vengono scelte le linee, i tessuti, i disegni che faranno nascere le nuove gamme prodotto, successivamente realizzate nei due centri produttivi in Italia e in Romania e nella recente partnership manifatturiera in Asia.

L'incontro con Kilometro Rosso offre inoltre la possibilità a DiDue di "fare sistema", di essere presente in un network relazionale e di eccellenza, orientato alla ricerca e alla tecnologia.



Jacobacci & Partners S.p.A. è stata fondata nel 1872 a Torino, nella allora sede dell'Ufficio Brevetti e Marchi Italiano. Oggi ha sedi a Torino, Milano, Padova, Roma, Brescia, e all'estero a Ginevra, Madrid e Alicante.

L'attività si concentra sulla consulenza generale nel settore della proprietà intellettuale (depositi e prosecuzioni di marchi, brevetti e modelli, opposizioni, valutazione dei diritti di proprietà intellettuale, coordinamento anticontraffazione, contratti, controversie stragiudiziarie, licensing, tutela del diritto d'autore).

Opera in tutto il mondo tramite un'amplissima rete di corrispondenti in oltre 160 paesi, avvalendosi di una struttura costituita da oltre 60 professionisti affermati per l'attività di consulenza in marchi e in brevetti, cui si aggiunge un team particolarmente qualificato composto da 240 operatori (paralegal, amministrazione, contabilità, IT).

Jacobacci & Partners è leader in Italia nel proprio settore per dimensioni, fatturato e clientela, e tra le maggiori realtà europee in questo ambito, distinguendosi per il ruolo proattivo nel fornire consulenza alla clientela sui loro asset intellettuali e sulla realizzabilità dei loro progetti di business. Gestisce un portafoglio di 100.000 marchi e 80.000 brevetti, e ha 5.000 clienti operanti in svariati settori, quali l'alta moda e il lusso, la meccanica, l'elettronica, l'alimentare, il tabacco, la farmaceutica, la cosmetica, la chimica, la biotecnologia, i beni di largo consumo, l'high-tech, i trasporti, l'editoria.

La presenza di una propria struttura operativa all'interno di Kilometro Rosso rappresenta un passo ulteriore verso l'eccellenza e l'avanguardia, in ragione del contesto particolarmente favorevole di partner evoluti e dalla forte propensione innovativa appartenenti al "sistema" del Parco Scientifico Tecnologico che consente di sperimentare e validare nuovi servizi, verso un mercato globale ed esigente.



La Società MEL - Medicina E Lavoro - si configura come un centro medico integrato in grado di offrire servizi alle imprese relativamente a tutte le attività sanitarie inerenti la medicina del lavoro. La MEL trova la sua origine per rispondere alla crescente domanda di una più accurata azione di prevenzione rischi e controllo sulla sicurezza del luogo di lavoro e più precisamente per dare una risposta completa e coerente agli adempimenti richiesti dal decreto legislativo 626/94 e successive modifiche ed integrazioni. La MEL si struttura nell'ambito di un sistema interdisciplinare e coordinato di risorse umane (medici specialisti, infermieri professionali, tecnici specializzati), esperienze, procedure, che nel corso degli anni si sono sempre più consolidate per la continua assistenza sanitaria a favore di imprese pubbliche e private.

Le due attuali sedi della MEL si articolano come strutture mediche, in cui sono presenti diversi specialisti in grado di far fronte alla più pressante necessità di un controllo sanitario, non solo genericamente indirizzato ad una valutazione globale dello stato di salute dell'individuo-lavoratore, ma anche di investigazione per tutti quei fattori chimici, biologici, fisici che possono portare problemi al lavoratore.

Il Centro di competenza insediato nel Parco Scientifico Tecnologico Kilometro Rosso, permette di potenziare l'attività di Ricerca e Sviluppo, aggiungendo qualità ed integrazione ad un sistema fondamentale per la promozione ed al mantenimento del più alto livello di benessere fisico, mentale e sociale dei lavoratori in tutte le occupazioni, iniziando dalla realizzazione di un sistema integrato di competence e contact center, in grado di rispondere immediatamente alle richieste delle aziende sui temi della sicurezza e della medicina del lavoro.



Petroceramics S.p.A., prima società di spin-off dell'Università degli Studi di Milano, nasce nel 2003 allo scopo di valorizzare i risultati della ricerca scientifica universitaria nel campo della scienza dei materiali, trasformandola in tecnologie pronte per l'industrializzazione e lo sviluppo di prodotti innovativi.

La missione di Petroceramics è lo sviluppo di materiali ceramici avanzati e di processi e apparati ad essi correlati. L'azienda è attiva in settori quali i materiali d'attrito per sistemi frenanti, sui quali vanta una partnership strategica con Brembo S.p.A. e con Brembo Ceramic Brake Systems S.p.A., materiali antiproiettile per la protezione di mezzi e persone, componenti ceramici per l'industria manifatturiera e per il settore aeronautico.

Petroceramics rappresenta una piccola e dinamica realtà che coinvolge attualmente circa 10 dipendenti la cui grande maggioranza è rappresentata da ricercatori ed ha un fatturato annuo di circa un milione di euro.

Il modello di business preferito da Petroceramics è quello di stabilire partnership strategiche con il cliente affiancandolo durante tutta la fase di sviluppo di nuovi materiali e/o processi fino alla messa in produzione.

L'azienda offre anche servizi analitici di caratterizzazione materiali e attività di consulenza sia nel settore ceramico che petrológico.

L'insediamento presso il Parco Scientifico Tecnologico "Kilometro Rosso" si colloca in una strategia di continua crescita di Petroceramics sia per la disponibilità di nuove e più adeguate strutture e strumentazioni sia per il contesto altamente innovativo, interdisciplinare e infrasettoriale particolarmente qualificato nel quale può operare.



La società PG&W, fondata nel 2005, opera nel settore della comunicazione nazionale e internazionale. In particolare si occupa dello studio, ideazione e gestione di progetti di marketing e di comunicazione declinati nelle seguenti aree: consulenza strategica, campagne pubblicitarie veicolate su tutti i media, letteratura commerciale e istituzionale, materiali per i punti di vendita, progetti di corporale image e visual identity, abbigliamento di stand, servizio media completo, manifestazioni, eventi, sponsorizzazioni.

PG&W annovera tra le principali collaborazioni: Daihatsu, mercati Italia e Spagna (automobili), Maserati (automobili), Italmark (grande distribuzione organizzata), Yamaha Italia (motociclette, scooter, nautica, accessori, caschi...), Credito Bergamasco (banca), Comune di Milano (assessorato attività produttive), Romeo Group (shipping), Mascalzone (catena ristorazione), Atel Energia (energia).

L'insediamento in Kilometro Rosso permetterà di potenziare l'attività attraendo nuove risorse qualificate e completando l'offerta di servizi. L'obiettivo è diventare un "polo della comunicazione d'eccellenza", sviluppando e implementando strategie di comunicazione integrata, ad alto valore aggiunto di competenza e specializzazione.

Un progetto che opererà in parallelo con le principali Università e scuole di alta formazione del settore, offrendo concrete opportunità di formazione e di inserimento a giovani talenti nei campi del marketing, della scienza della comunicazione, dei new media, del graphic design e della creatività in genere.



UNIHEAT S.r.l., primo spin-off dell'Università degli Studi di Bergamo, è una società fondata nel 2007 da un gruppo di ricercatori universitari e da Nanto S.r.l., società di trasferimento tecnologico nel campo delle nanotecnologie.

UNIHEAT si occupa di servizi di alta consulenza tecnico-scientifica rivolgendosi alle imprese nel campo della fluidodinamica, dello scambio termico, del controllo termico avanzato. UNIHEAT commercializza, inoltre, software specialistici e componenti hardware quali tubi di calore e dissipatori.

Recentemente è stata avviata "SENECA", la nuova Unit che si occupa di fornire consulenze in ambito di certificazione energetica, diagnosi e progettazione energetica e valutazione di sostenibilità ambientale.

Come partner del Kilometro Rosso, UNIHEAT svilupperà la sua attività di R&S negli ambiti sopra indicati



La sede dell'Università di Bergamo all'interno di Kilometro Rosso, sarà caratterizzata da originalità e innovazione, ricerca e sperimentazione, formazione imprenditoriale e specializzazione delle risorse umane, interdisciplinarietà e internazionalizzazione. Tre le principali aree d'intervento:

- "Entrepreneurial Lab": che prevede attività di Formazione Permanente e specialistica per imprenditori con master di I livello "Entrepreneurial Economics", per lo sviluppo e la sperimentazione di nuova cultura imprenditoriale; un "Osservatorio sulle performance di impresa" in collaborazione con l'Università Bocconi di Milano e un "incubatore di imprese" per gli spin-off accademici in collaborazione e sinergia con l'attività di incubazione di Kilometro Rosso;
- la Meccatronica: un "Laboratorio di meccatronica" per attività di ricerca fondamentale e di simulazione che si porrà ad integrazione e complemento dell'attività del Centro sulla Meccatronica del Consorzio Intellimech già operativo in Kilometro Rosso;
- la Bioingegneria: con focus sui biomateriali innovativi, sulle protesi artificiali e sui sistemi di assistenza alla chirurgia.

La sede in Kilometro Rosso opererà quale vero e proprio "Centro interdipartimentale e interdisciplinare", sintesi ideale di molte delle attività formative-didattiche dell'ateneo, con attività "trasversale" tra le varie facoltà e discipline e le diverse università nazionali e internazionali.



Warrant Group, società operante nell'area della consulenza per la finanza agevolata ed ordinaria dal 1995, è oggi leader del settore a livello nazionale.

La società – organizzata nelle divisioni, Finanza agevolata, Engineering, Finanza d'Impresa, Internazionalizzazione, Formazione e Finanza Europea – si avvale di una struttura di oltre 100 persone sull'intero territorio nazionale e conta su più di 2.500 clienti tra multinazionali e piccole e medie imprese. Punto di forza della società è la capacità di fornire servizi integrati di consulenza a 360°: dalla ricerca e sviluppo, al tema della delocalizzazione e dell'internazionalizzazione, agli studi di settore fino a seguire le operazioni di merge&acquisition, leverage e management buy-out.

L'attività svolta in Kilometro Rosso riguarda in particolar modo l'assistenza alle imprese nel reperimento di contributi a fondo perduto e finanziamenti agevolati a sostegno delle attività di ricerca, sviluppo e innovazione su strumenti regionali, nazionali e comunitari e per la creazione di spin-off e per il finanziamento di start up.

### 5.3.2.3 I servizi offerti

Ogni centro di ricerca, società o laboratorio che opera nel Parco viene messo nelle condizioni di sviluppare al meglio tutte le sinergie, collaborazioni e relazioni di proprio interesse. Entro il 2013, potrà usufruire di una completa gamma di servizi comuni ad alto valore aggiunto.

Le descrizioni che seguono sono da ritenersi indicative e prospettiche: tali servizi, infatti, verranno organizzati dalla società di gestione e sviluppo di Kilometro Rosso o da altri soggetti da essa delegati in base a specifiche esigenze e secondo accordi che verranno stipulati con le realtà insediate nel Parco.

Kilometro Rosso, inoltre, è un sistema aperto non solo nei propri confini fisici: a condizioni differenti, i servizi vengono offerti anche ad istituzioni, aziende, centri di ricerca e laboratori esterni al Parco, al fine di creare una rete di proficue e reciproche relazioni e collaborazioni col territorio, di cui tutti possano beneficiare.

Nello specifico il Parco intende offrire:

#### *a. Servizi di consulenza e assistenza*

- Assistenza nella ricerca di partner, nella stipula di accordi per la valorizzazione, l'industrializzazione e lo sviluppo di prodotti e servizi
- Assistenza e consulenza per l'accesso alla finanza agevolata per l'attività di Ricerca e Sviluppo e per la realizzazione di nuove iniziative imprenditoriali e spin-off d'impresa
- Consulenza sulla tutela della proprietà intellettuale e sulla disciplina dei brevetti
- Servizio di relazioni nazionali e internazionali e sottoscrizione di accordi di collaborazione nel settore della ricerca, in rappresentanza degli insediati e delle istituzioni
- Implementazione dei collegamenti tra gli insediati, l'Università e le istituzioni scientifiche nazionali e internazionali
- Supporto tecnico scientifico alle Amministrazioni Pubbliche sulla base di accordi predefiniti

*b. Servizi di formazione*

- Attività di formazione universitaria, in collaborazione con gli atenei e le altre istituzioni nazionali ed internazionali
- Attività di formazione superiore non universitaria e specialistica, funzionale alla valorizzazione della ricerca, alla diffusione dell'innovazione ed al trasferimento tecnologico
- Facilitazione nella creazione di nuove imprese a tecnologia innovativa, anche attraverso la promozione di collegamenti con il mondo della formazione

*c. Servizi promozionali e di supporto*

- Raccolta, elaborazione, pubblicazione e diffusione dei dati relativi alla ricerca effettuata all'interno del Parco, in accordo con i diretti interessati, allo scopo di valorizzarla
- Organizzazione di convegni e seminari all'interno del Parco, per promuovere la ricerca, la diffusione dell'innovazione e del trasferimento tecnologico alle imprese e lo sviluppo delle tecnologie prioritarie per l'industria
- Allestimento di mostre ed esposizioni per la valorizzazione del nome e dell'operato delle aziende e delle istituzioni insediate nel Parco
- Implementazione, gestione e sviluppo del portale scientifico [www.kilometrorosso.com](http://www.kilometrorosso.com), contenente ampie sezioni dedicate agli insediati, alla loro attività di ricerca, e link al loro sito

*d. Servizi logistici*

In questo ambito si colloca il Centro delle Professioni, struttura di grande pregio architettonico, collocata nel cuore di Kilometro Rosso, destinata ad accogliere i principali servizi materiali e comuni del Parco quali reception, sicurezza e controllo, sale riunioni, seminar rooms, videoconferenze, biblioteca, caffetteria, bar, sportello postale e bancario, centro stampa ecc.

Inoltre, agli insediati vengono fornite infrastrutture quali:

- laboratori per l'innovazione tecnologica sia realizzati sulla base di moduli standard, sia personalizzati secondo l'esigenza del singolo insediato e della sua attività;
- uffici, costruiti secondo le tecnologie più avanzate e dotati delle infrastrutture più aggiornate;
- magazzini e altre facilities.

### **5.3.3 Le peculiarità di Kilometro Rosso**

Relativamente ai caratteri peculiari di Kilometro Rosso, il primo aspetto da sottolineare è dato dal fatto che si tratta di un parco scientifico e tecnologico unico in Italia in quanto nato dall'iniziativa imprenditoriale privata. Questo elemento ha comportato alcuni problemi nell'acquisizione della legittimazione ad operare espressa dal contesto socio-economico del parco in quanto, come rivela il management, non è stato agevole far comprendere le ricadute positive prodotte a livello pubblico da una simile iniziativa.

Dal punto di vista gestionale, poi, sono rilevanti le conseguenze della presenza di un management di natura privata che si occupi della conduzione di un'organizzazione che funge da supporto alla politica economica pubblica del territorio e nazionale.

Un secondo connotato di Kilometro Rosso è dato dal fatto che l'orientamento strategico dello staff del parco punta sulla diversità sia dei soggetti coinvolti, sia dell'attività funzionale.

Con riferimento agli insediati il concetto di diversità viene inteso sia in termini istituzionali, sia con riguardo al settore di operatività. All'interno del parco, quindi, si trovano a collaborare, ad esempio, università, enti pubblici di ricerca e imprese private del settore High-Tech e tale varietà di istituzioni viene valorizzata in quanto elemento che consente la contaminazione delle esperienze. Per quanto riguarda il settore di operatività, si passa dalla farmacologia, alla ceramica, alla mecatronica e le differenti culture industriali sottostanti a ciascun settore possono trovare proficue applicazioni in altri.

La diversità, infine, riguarda anche l'attività funzionale per cui nel parco convivono, ad esempio, centri di ricerca funzionale quali l'Università e l'Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri, e centri di ricerca High-Tech.

Questa diversità viene curata da Kilometro Rosso S.r.l. e viene valorizzata in quanto crea fertilizzazione incrociata di conoscenze e competenze. Ecco svelato il principale vantaggio di cui possono beneficiare le imprese localizzate all'interno del Parco Scientifico e Tecnologico bergamasco.

Kilometro Rosso dunque si occupa di sviluppare l'immateriale, di favorire le relazioni tra imprese appartenenti al parco al fine di consentire lo sviluppo di sinergie. Occorre, infatti, innescare, incentivare, sorvegliare le contaminazioni tra organizzazioni all'interno del parco fornendo proposte e promuovendo progetti.

Un terzo aspetto da evidenziare relativamente a Kilometro Rosso riguarda la sua apertura oltre i confini del parco. Si tratta, infatti, di un nodo di una rete che ingloba l'intera attività scientifica internazionale, una sorta di rete delle reti che congiunge differenti ambiti del sapere.

Per tale ragione si propongono progetti anche con soggetti non presenti nel parco e che non faranno mai parte del parco.

Allo stato attuale si contano venti progetti che nel complesso mettono in connessione circa una cinquantina tra università e centri di ricerca e una settantina di imprese. Di essi meno di dieci sono interni al parco.

Il Parco Scientifico e Tecnologico è quindi il nodo di una rete e l'effettivo valore aggiunto dell'operare al suo interno sta nel fatto di essere parte di un sistema che non è chiuso, e nel quale ci si avvale di servizi non di basso profilo.

Un esempio di progetto aperto a soggetti estranei al parco è rappresentato da quello che è diventato poi Intellimec, un Consorzio di aziende finalizzato alla ricerca interdisciplinare nell'ambito della Meccatronica, comprendente la progettazione elettronica avanzata, quella informatica e dei sistemi ICT e della meccanica, per applicazioni in settori industriali differenti.



Al Consorzio aderiscono 26 primarie imprese di settori ed aree geografiche diverse.

Il Consorzio cura le condizioni affinché le imprese possano cogliere le opportunità derivanti dall'automatica robotica e meccatronica, gestisce progetti di R&S e sperimentazione interdisciplinare di piattaforme tecnologiche precompetitive, e la realizzazione di prototipi di dispositivi meccatronici per applicazioni innovative infrasettoriali di interesse dei Consorziati. I progetti vengono sviluppati nel laboratorio interno a Kilometro Rosso, in collaborazione con le competenze scientifiche e tecnologiche più qualificate della rete internazionale della ricerca accademica e industriale.

È un laboratorio molto leggero nel quale non vi sono duplicazioni di competenze ma si procede alla ricerca delle risorse dove esse sono, senza realizzare investimenti non sfruttati, ma stipulando contratti con soggetti che si occupano di ricerca.

L'adozione della strategia di esternalizzazione segue due ordini di motivi. In primo luogo risponde ad una logica di convenienza economica, e in secondo luogo consente di acquisire conoscenze difficili da crescere all'interno.

Viene privilegiata, inoltre l'attività di ricerca di punta rispetto a quella di inseguimento e per tale ragione, ad esempio, non si accetta che la ricerca universitaria raggiunga i livelli altrui, ma si pretende che si spinga verso punte di eccellenza. Non si privilegia l'accumulo di competenza tipico dell'università.

Le metodologie di ricerca impiegate riguardano l'integrazione delle tecnologie e conoscenze necessarie per raggiungere nuovi risultati di ricerca ed avviare processi di innovazione (radicale, incrementale, di prodotto e processo,...) e di discontinuità tecnologica dai quali possano essere successivamente sviluppate applicazioni proprietarie diverse.

Il Consorzio fornisce inoltre assistenza e consulenza tecnica, supporta la formazione di personale qualificato e cura la comunicazione, l'informazione tecnico scientifica e la diffusione delle tecnologie.

All'interno di Intellimec ci sono aziende tra loro concorrenti che cooperano nel realizzare ricerca a livelli elevatissimi (ad esempio competitor nel settore dei distributori di bevande calde).

La ragione di ciò sta nel fatto che dall'attività del Consorzio non emergono soluzioni applicate, ma pre-competitive e ogni impresa può applicarle in modo proprietario differenziandosi dai competitor.

Un ulteriore esempio dell'apertura di Kilometro Rosso alla cultura internazionale sta nella stipula di accordi di collaborazione con il MIT, il Massachusetts Institute of Technology. Quest'ultimo mette a disposizione di Kilometro Rosso il proprio database contenente tutte le ultime frontiere in materia di High-Tech, inoltre offre alle imprese insediate nel parco alcuni servizi specialistici a titolo gratuito.

Anche questa collaborazione va nella direzione perseguita dalla direzione del parco, ossia l'intento di sprovvincializzare Kilometro Rosso, renderlo meno collegato al territorio di origine e elevarne il livello di professionalità, conoscenze e competenze. Kilometro Rosso, dunque, è aperto ad accogliere ogni organizzazione che voglia accogliere la sfida dell'eccellenza nell'High-Tech che esso propone.

## 5.4 Polo Tecnologico di Navacchio



<b>POLO TECNOLOGICO DI NAVACCHIO</b>	
Fondatori:	<i>Provincia di Pisa, Comune di Cascina, Fidi Toscana, Società Consortile tra i PST della Toscana Occidentale</i>
Anno di nascita:	<i>2000</i>
Sede:	<i>Nelle immediate vicinanze di Pisa, a 900 metri dall'uscita di Navacchio della Superstrada FI-PI-LI e adiacente alla stazione ferroviaria locale</i>
Superficie:	<i>15.000 mq in fabbricati</i>
Settore attività:	<i>Information e communication technology, microelettronica, robotica, biomedicale, energia e ambiente</i>
Imprese incubate:	<i>Oltre 60</i>
Collaboratori:	<i>450 circa</i>
Missione:	<i>Il Polo tecnologico nasce con lo scopo di creare i presupposti per la crescita di competitività sul mercato delle piccole e medie imprese attraverso l'integrazione tra le esigenze innovative delle stesse e l'offerta di conoscenze tecnologiche provenienti dai centri di eccellenza e dal sistema della ricerca</i>

Il Polo Tecnologico di Navacchio è un sistema organizzativo che nasce per favorire le condizioni di un nuovo sviluppo dell'innovazione nel sistema della piccola e media

impresa, e per mantenere l'integrazione dei rapporti tra sistema economico e mondo della conoscenza e della ricerca scientifica<sup>8</sup>.

*Integrare per innovare*, può essere considerato il motto del Polo Tecnologico di Navacchio, che fin dal suo avvio, nel 2000, favorisce gli insediamenti di imprese Hi-Tech, laboratori di ricerca, strutture dedicate per la nascita e lo sviluppo di nuova imprenditorialità. Il sistema reticolare costruito negli anni è un elemento ritenuto prioritario per lo sviluppo dell'innovazione e dei livelli competitivi e per la crescita dimensionale delle imprese insediate. Ma è anche il presupposto per stimolare la domanda di innovazione, per realizzare un rapporto efficace con il mondo della ricerca, per agevolare la collaborazione tra le imprese come nuovo strumento organizzativo di lavoro. Si pone quindi in essere un modello organizzativo che negli ultimi due anni ha promosso oltre 70 collaborazioni tra imprese concretizzate nella realizzazione di nuovi progetti, beni e servizi.

#### ***5.4.1 Tra tradizione e innovazione: la nascita del Polo Tecnologico di Navacchio***

Nella provincia di Pisa in un'area di archeologia industriale storicamente conosciuta per la produzione di liquori e di vetri, da un decennio ha luogo un centro di idee e di progresso, noto come il Polo Tecnologico di Navacchio.

Nella struttura si innalza una torre, che ai primi del Novecento era il cuore di una grande distilleria molto conosciuta in tutto il comprensorio. Nel 1970 nei nuovi capannoni si immagazzinava e si vendeva il vetro, ma questa attività e le altre che nel frattempo si erano insediate, furono presto trasferite altrove. Tutta l'area venne abbandonata a se stessa fino a quando, negli anni '90, il Comune di Cascina, la Provincia di Pisa, la Regione Toscana, sono intervenuti per recuperarla e valorizzarla. Così nel 1997 sono cominciati i lavori per la sua trasformazione che ha portato alla creazione del Polo Tecnologico.

La sua costruzione è stata finanziata per circa 3,6 milioni di euro (pari a 7 miliardi di vecchie lire) dagli enti locali (Provincia di Pisa e Comune di Cascina) e per oltre 2,5 milioni di euro (pari a 5 miliardi di vecchie lire) utilizzando i fondi della Comunità Europea, attraverso la Regione Toscana, fondi destinati al recupero di aree industriali dimesse e trasformate in nuovi servizi alle imprese.

I lavori del primo lotto (circa 4.000 mq), iniziati nel 1998, si concludono con l'insediamento, nel gennaio 2000, delle prime 11 imprese.

Nel frattempo Provincia e Comune promuovono nel 1999 la costituzione della società Polo Navacchio S.p.A., (ai sensi della legge n. 142 del 1990 art 22 comma e), soggetto attuatore, gestore ed oggi anche proprietario del Polo Tecnologico, che attiva immediatamente l'esecuzione del secondo lotto (6.000 mq), attraverso finanziamenti Decup 97/99, che portano ad oltre 10.000 mq di spazi ricavati dal recupero della vecchia distilleria toscana e dei capannoni per lo stoccaggio del vetro ex-Vitarelli, per un intervento finanziario complessivo di circa 13 milioni di euro.

---

<sup>8</sup> Il continuo sviluppo del Polo Tecnologico ha contribuito ad incrementare il patrimonio produttivo e la ricchezza del territorio. Nell'area, infatti, negli ultimi 2 anni si è passati da 2 a 7 sportelli bancari e si è verificato uno sviluppo dell'insediamento abitativo e degli investimenti nelle attività commerciali.

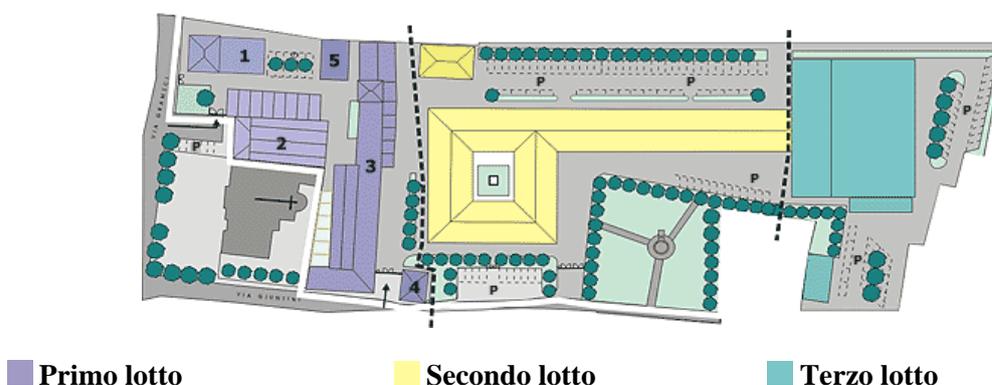
Il secondo lotto, inaugurato nel gennaio 2002, è costato 5,5 milioni di euro. I lavori del terzo lotto per circa 4,5 milioni di euro sono stati ultimati nell'ottobre 2007, rendendo disponibili ulteriori 5.000 mq di spazi, destinati all'ampliamento dell'Incubatore d'Impresa e all'insediamento di altre PMI e laboratori, che consolidano la dimensione del Polo Tecnologico di Navacchio come uno tra i primi Parchi a livello nazionale per imprese insediate<sup>9</sup>. L'opera viene finanziata dai fondi comunitari per il recupero delle aree industriali dismesse e cofinanziata da Polo Navacchio S.p.A. (in Fig. 1 sono rappresentati i tre lotti realizzati).

Nel 2006, in risposta al Bando della Regione Toscana relativo al finanziamento di interventi a favore della competitività delle imprese, previsto dal Nuovo Patto per lo Sviluppo-Area Progettuale n. 6, è stato presentato da parte del Comune di Cascina, d'intesa con Polo Navacchio S.p.A., il progetto per la realizzazione del quarto lotto del Polo Tecnologico di Navacchio e una rete di laboratori. Tale progetto è stato ammesso a finanziamento ed è in corso la progettazione esecutiva. L'opera è stata programmata con l'obiettivo di completare il quadro dei servizi offerti alle nascenti imprese attraverso la creazione di un'area di accelerazione per imprese ad alta tecnologia già strutturate e di laboratori funzionali alla crescita competitiva delle imprese.

Infine, 1,3 milioni di euro, sono stati assorbiti dal laboratorio per la compatibilità elettromagnetica.

Dunque, solamente il primo lotto e una parte del terzo lotto sono stati cofinanziati dagli enti locali. Il resto è stato finanziato da Polo Navacchio S.p.A., benché ciò abbia implicato un forte indebitamento a seguito del quale gli oneri finanziari annui ammontano mediamente ad oltre 300 mila euro.

*Figura 3.1 - Pianta dei tre lotti della struttura Polo Tecnologico di Navacchio*



Fonte: [www.polotecnologico.it](http://www.polotecnologico.it)

Il Polo di Navacchio nasce guidato da un amministratore unico, il Sig. Alessandro Giari, responsabile del progetto per il primo triennio (2000-2002), che poggia sulla fiducia degli enti locali.

<sup>9</sup> Si pensi che il primo lotto è stato occupato in un anno e mezzo da 15 imprese. Per riempire invece il secondo lotto da 33 moduli ci sono voluti 8 mesi. Gli spazi disponibili del terzo lotto, già un anno prima di terminarne la costruzione, erano già tutti prenotati.

In seguito è stato costituito un Consiglio di Amministrazione<sup>10</sup>, con una rappresentanza dell'Università di Pisa<sup>11</sup>, del mondo industriale, del Polo Tecnologico e della Regione Toscana.

#### **5.4.2 I servizi del Polo Tecnologico**

Il Polo Tecnologico di Navacchio è tra i principali parchi scientifici e tecnologici italiani per estensione, per numero di addetti e soprattutto per numero di aziende che vi si sono insediate.

A fronte di spazi sempre più ampi, si è cercato di potenziare l'offerta di servizi a supporto dello sviluppo tecnologico e della qualificazione innovativa delle PMI del territorio pisano. Tra i servizi resi disponibili si annoverano: parcheggi, mensa, asilo nido, foresteria, un grande auditorio multimediale per convegni e conferenze, sale per riunioni e seminari, connessioni internet veloci, una segreteria in comune, ufficio stampa, supporto logistico, consulenza finanziaria, programmi per la formazione.

In particolare il centro convegni ha sede in un complesso architettonico d'avanguardia, è moderno e funzionale, possiede la tecnologia congressuale più avanzata. È costituito di sale multiuso da 10 fino a 50 posti, attrezzate per meeting, riunioni o corsi di formazione, e di un moderno Auditorium, in grado di accogliere fino a 200 persone. Vi si trova inoltre la tecnologia congressuale più avanzata:

Tutti i servizi sono offerti a titolo oneroso e sono strutturati ed erogati sulla base di specifiche esigenze delle imprese le quali beneficiano delle economie di scala che il Polo Navacchio riesce a realizzare facendo massa critica per l'acquisto di servizi di interesse comune.

L'integrazione consente alle imprese di godere della riduzione di costi di gestione e di sviluppare insieme progetti interessanti<sup>12</sup>.

I servizi sono stati concepiti per aiutare le imprese a crescere ed essere più competitive. Vengono quindi forniti servizi che ottimizzano la loro organizzazione, cooperazione e collaborazione. Per essere più competitive hanno poi bisogno di produrre nuovi prodotti e nuovi servizi e quindi devono nutrirsi di know-how.

Per i servizi di foresteria, mensa, bar, inizialmente è stata realizzata la struttura fisica, poi è stata costituita una società con un gestore esterno, integrando successivamente il servizio.

La filosofia è quella di non concedere interamente dei servizi in outsourcing, ma nemmeno quella di gestirli totalmente, perché si ingrosserebbe la struttura che invece si vuole mantenere dinamica, leggera, snella, senza costi particolari dal punto di vista della struttura gestionale.

---

<sup>10</sup> Nominato dall'Assemblea costituita da un rappresentante del Comune di Cascina, della Provincia di Pisa, di Fidi Toscana.

<sup>11</sup> Per facilitare i rapporti con il mondo dell'università. Il Preside della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Pisa è stato nominato Vicepresidente.

<sup>12</sup> Il costo dei servizi, offerti ad uno standard qualitativo generalmente più elevato rispetto a quello che si potrebbe ottenere dal mercato, tende a ridursi grazie alla concentrazione fisica delle imprese (sono oltre 60 quelle attualmente insediate nei fabbricati della struttura la cui superficie è di circa 15.000 mq), che consente la realizzazione di economie di scala.

La filosofia adottata, con risultati fino ad oggi molto positivi, mira quindi ad individuare forme di integrazione in grado di consolidare la rete e di favorire la costituzione di dinamiche di cooperazione e collaborazione pubblico e privato.

### **5.4.3 Il servizio di incubazione**

Un servizio particolarmente importante, su cui si intende soffermare l'attenzione, è quello di *incubazione*.

È stato avviato nel 2003 sulla base dell'analisi dei fabbisogni delle giovani imprese che erano insediate nel Polo dal 2000 e della valutazione di criticità tipiche di certi percorsi imprenditoriali.

L'incubatore, progettato e attuato da Polo Navacchio, si avvia attraverso un progetto congiunto tra Polo, Università e Provincia di Pisa. Il suo iter di costituzione è stato completato con successo.

Il servizio è gestito dal Polo e fornisce supporto alle piccole imprese innovative nella fase di avvio a partire dal momento del concepimento dell'idea imprenditoriale fino ai primi due/tre anni di vita dell'azienda.

L'obiettivo è quello di far crescere la cultura della gestione dell'impresa al fine di favorire il successo della stessa e quindi la sua crescita sul mercato.

Nel 2004-2007, tempo di permanenza massima delle imprese nell'incubatore, su 19 progetti preselezionati, la struttura ne ha accolti 8, scelti in modo rigoroso da uno staff multidisciplinare (esperto business plan, commercialista, consulente legale, esperto tecnologico, tutor aziendale, rappresentanti del mondo bancario, etc.), che produce una prevalutazione, applicando parametri finalizzati sostanzialmente a verificare l'idea nelle sue condizioni di sostenibilità.

Le imprese accolte sottoscrivono un contratto, che garantisce una serie di servizi (dai locali alla formazione) e attrezzature, più le convenzioni fatte dal Polo con il sistema bancario, oltre alle consulenze di marketing e comunicazione o legale, fornite nella fase di start-up, grazie alle quali hanno potuto concentrarsi meglio sul proprio business e godere di un forte abbattimento dei costi.

Le aziende pagano il 30-40% degli effettivi costi sostenuti per fornire tali servizi. Il Parco vi investe circa 180 mila euro l'anno.

Il recupero dell'investimento si ottiene dopo la fase di start-up con il consolidamento delle imprese, che diventeranno partner del Polo con cui attiveranno nuove collaborazioni da proporre al mercato.

La crescita delle imprese è fondamentale per renderle operatori forti sul mercato, potenzialmente interessanti anche come motori per lo sviluppo del sistema.

Attualmente sono insediate 11 aziende e 1 in fase di pre-incubazione.

Per far fronte alle numerose richieste, l'incubatore è stato raddoppiato con la realizzazione del terzo lotto, occupando circa 1.200 mq, con le sue 18 sedi.

Negli anni dal 2003 al 2005 il sistema di incubazione ha prodotto:

- 19 candidature
- 8 imprese selezionate di cui 3 spin off universitari
- 4 brevetti depositati
- 7 graduates

Negli anni 2006-2007 l'attività è ulteriormente cresciuta, rilevando:

- 23 candidature

- 10 imprese selezionate di cui 2 spin off universitari
- 1 graduate
- 2 brevetti depositati
- 2 pre-incubazione

#### **5.4.4 Le imprese insediate**

Sono già decine le aziende che si sono insediate nel Polo in questi anni. I settori in cui prevalentemente operano con competenza sono: l'information e communication technology (45,16%), la microelettronica (4,84%), la robotica (8,06%), ma si lavora anche nel biomedicale (4,84%), nel campo dell'energia e dell'ambiente (6,45%).

Delle aziende insediate dal 2003 ad oggi il 54% sono spin-off universitari, il 38% sono idee imprenditoriali ed l'8% sviluppo tesi di laurea.

Molte di queste attività sono a sostegno delle produzioni tradizionali del territorio. In questo ambiente le imprese hanno trovato terreno fertile: possono collaborare, costruire intese, partecipare a progetti comuni e avere maggiore visibilità.

Per volontà del Polo e di una serie di imprese operanti nel settore delle telecomunicazioni, di spin off universitari e dell'Università stessa si è arrivati a creare anche il consorzio Cubit (Consortium Ubiquitous Technologies) avente l'obiettivo di realizzare prototipi per sistemi di telecomunicazioni di una nuova generazione.

Determinanti per il successo delle aziende insediate sono gli aspetti legati alla finanza e al credito. Fidi Toscana, lo strumento finanziario della regione Toscana, è socio del Polo Tecnologico, con l'obiettivo di individuare soluzioni innovative personalizzate per la loro crescita. Al riguardo il Polo ha inoltre stipulato diversi accordi con banche e con altri istituti di credito per il convenzionamento sia di crediti a breve che a medio termine, sia di finanziamenti o prestiti partecipativi<sup>13</sup>.

Nel Polo si progettano gli elettrodomestici del futuro, si provano e si migliorano i prototipi, si progettano nuovi circuiti elettronici delle automobili (a cura ad esempio di Sensordynamics, che svolge il lavoro in stretto contatto con le altre sue sedi europee), si progettano e si realizzano soluzioni avanzate per il networking.

Altre aziende hanno saputo distinguersi a livello internazionale, come ad esempio Extrasolution, la cui tecnologia innovativa permette di misurare la permeabilità e i gas degli imballaggi utilizzati per il confezionamento alimentare e farmaceutico. È l'unica azienda in Italia che opera in questo settore e al mondo sono quattro.

È importante aiutare l'impresa ad essere più forte sul mercato, anche perché seguendo una logica di contaminazione si sta attivando un'azione di supporto all'internazionalizzazione con alcuni partner, già dotati di reti di tipo europeo e internazionale. Si cerca di stipulare accordi per gruppi di imprese in modo tale da raggiungere quelle economie di scala e quel valore aggiunto, che attraverso la cooperazione permette anche alla micro impresa, supportata dal Polo Tecnologico, di muoversi sui mercati internazionali.

Uno dei presupposti per la crescita innovativa è quello di verificare che il proprio prodotto sia effettivamente innovativo sul mercato globale.

<sup>13</sup> Il 65,45% delle imprese è informato sull'esistenza di queste convenzioni. Il 45,45% delle imprese è inoltre interessato a valutare l'opportunità di finanziamento per il proseguo della propria attività. Di queste il 48% dichiara interesse per forme di prestiti, il 32% per fondi partecipativi e il 16% sia a prestiti che a fondi partecipativi.

#### 5.4.5 *Il network di relazioni del Polo Navacchio*

La società Polo Navacchio è stata costituita con un capitale sociale di 100 milioni di euro (pari a 200 milioni di vecchie lire), il 33% detenuto dalla Provincia di Pisa, il 33% dal Comune di Cascina, il 33% dal Parco scientifico e tecnologico della Toscana Occidentale che allora si chiamava Aurelia.

Ogni anno si organizzano incontri nei consigli provinciali e nel consiglio comunale per presentare il report annuale sull'attività svolta.

Polo Navacchio S.p.A. è una società no profit, come previsto dallo Statuto. Gli eventuali utili devono essere reinvestiti nella struttura per un suo consolidamento.

La società si finanzia con le attività del Polo, quindi gli affitti, i servizi di struttura (cablaggio a fibre ottiche, copertura wireless, fonia centralizzata, sale riunioni ed auditorium e via elencando), i servizi a valore aggiunto (supporto allo sviluppo sul mercato dell'impresa); ha anche ceduto una decina di moduli di fabbricato in proprietà oggi alle imprese.

Annualmente realizza ricavi per circa 1,5 milioni di euro.

Il modello di gestione è improntato sul principio della rete partecipata per lo sviluppo di servizi. Cercando di mantenere una struttura operativa leggera, si è impegnata nella costituzione di una serie di società partecipate o controllate, tra le quali emergono:

- *PoLab S.r.l. Laboratorio per la compatibilità elettromagnetica;*
- *Consorzio CUBIT – Consortium Ubiquitous Technologies;*
- *Centro Regionale per l'Open Source.*

*PoLab S.r.l. Laboratorio per la compatibilità elettromagnetica* è un laboratorio dotato di una camera anecoica di ultima generazione per prove e test nel settore della compatibilità elettromagnetica e marcatura CE.

PoLab ha inoltre messo a punto una nuova metodologia di lavoro che coinvolge diversi attori con diversi livelli di responsabilità (enti pubblici, operatori di telefonia, centri servizi, imprese HiTech), con l'obiettivo di pianificare e regolamentare l'installazione di antenne di telefonia attraverso la stesura di piani territoriali.

Il *Consorzio CUBIT – Consortium Ubiquitous Technologie* è nato all'interno del Polo Tecnologico di Navacchio per volontà del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione: Elettronica, Informativa, Telecomunicazione dell'Università di Pisa, del Polo stesso e di alcune imprese particolarmente innovative del sistema Polo per creare un nuovo modello di collaborazione rivolto all'accelerazione del processo di filiera nel settore delle Telecomunicazioni.

Il *Centro Regionale per l'Open Source* è frutto dell'intesa, firmata nel 2006, tra Regione Toscana, Provincia di Pisa, Università di Pisa e Polo Tecnologico di Navacchio.

Il centro intende lavorare sullo sviluppo e la diffusione del software libero, ma sarà anche l'avvio di un percorso che mira alla costruzione a Pisa di un vero e proprio centro nazionale dedicato a queste tematiche.

#### **5.4.6 I risultati e le prospettive**

In questi anni il Polo Tecnologico di Navacchio ha raggiunto traguardi importanti.

Il numero degli addetti delle aziende che operano nel Polo Tecnologico (lavoratori a tempo indeterminato, contratti a progetto, soci lavoratori, titolari, tirocinanti, stagisti) è di 472 unità, con un incremento del 9,7% rispetto al 2006.

Delle 472 unità il 72,67% sono uomini e il 27,33% donne. L'età media dei lavoratori è di 35,3 anni e circa il 74% è laureato.

In termini assoluti, il fatturato aggregato è passato da euro 23.169.798 (2006) a euro 29.748.098 nel 2007.

Tra le aziende del Polo Tecnologico sono stati avviati 36 progetti, che hanno portato alla realizzazione di 9 prodotti e 14 servizi.

Le collaborazioni con Università e centri di ricerca hanno prodotto 54 progetti, 9 prodotti, 12 servizi.

Il rapporto con l'Università di Pisa è il più sviluppato. Ma sono altrettanto rilevanti anche i rapporti con altre Università italiane ed estere che testimoniano una certa attenzione alla relazione da parte delle imprese e di questi centri e un'importante modalità di relazioni che varca i confini più strettamente geografici.

Con la nomina di Alessandro Giari alla presidenza di APSTI (Associazione parchi scientifici e tecnologici italiani), dal 2005 il Polo di Navacchio è diventato anche la sede dell'Associazione, che promuove e ospita importanti convegni e iniziative a carattere nazionale e internazionale.

I risultati che il Polo è in grado di presentare oggi si devono anche all'impegno di istituzioni quali la Regione, la Provincia e il Comune di Cascina, che hanno investito quota parte nella infrastruttura, e a cui non vengono chiesti soldi per la gestione.

Il motore dello sviluppo è l'integrazione tra le imprese, divenuta un collante tra i parchi tecnologici necessario per costruire una filiera dell'innovazione in Italia.

La prossima espansione del Polo, con un quarto e un quinto lotto, già programmati e in parte già finanziati, non assorbirà ulteriore finanza pubblica per la gestione, ma darà risposte alle imprese che crescono.

#### **5.4.7 Alcune riflessioni del Presidente Alessandro Giari<sup>14</sup>**

“Quando si dice ‘parco scientifico e tecnologico’ non si identifica in Italia un modello organizzativo strutturato perchè a differenza di altri Paesi dove il legislatore ha prodotto un impianto più preciso e rigoroso, la legislazione italiana ha definito chi viene finanziato o l'oggetto del finanziamento senza puntualizzare un modello funzionale che predetermini gli obiettivi da perseguire in modo efficace.

Un obiettivo prefissabile è quello di favorire lo sviluppo innovativo del sistema di micro e piccole imprese, che è il tessuto produttivo prevalente del nostro paese, ma bisogna avere le idee chiare su quali sono le modalità più corrette per favorire il processo di spinta, di sostegno e di crescita.

Il tessuto industriale nazionale non possiede un livello di cultura di impresa e di cultura imprenditoriale particolarmente evoluto. Le tradizioni anche territoriali (toscano,

---

<sup>14</sup> Si ringrazia il Sig. Alessandro Giari, Presidente del Polo Tecnologico di Navacchio e Presidente di APSTI, per l'intervista concessa alla sottoscritta in data 11 novembre 2008 presso la sede del Polo Tecnologico.

venete...), dove sono pur presenti elementi dinamici dal punto di vista della logica imprenditoriale, sono molto artigianali, legate più alla capacità soggettiva che ad una cultura strutturata, o all'utilizzazione di modelli più funzionali, di parametri standard di organizzazione e di gestione dell'attività imprenditoriale.

Partendo da questo tipo di considerazione, emerge come prioritario il problema di evidenziare la domanda di innovazione.

Lo sforzo è in corso da alcuni anni e riguarda ad esempio i parchi scientifici e tecnologici, che continuano però a presentarsi con connotati molto diversi. L'assenza di un impianto a livello nazionale ha determinato la proliferazione, per lo più al di fuori di un contesto di rete, di iniziative di carattere locale con modelli organizzativi e dinamiche distinti, rivelatisi per certi aspetti originali, ma tra essi anche un po' distanti.

È certo che la dotazione di infrastrutture eccessivamente differenziate non rappresenta un punto di forza per le imprese operanti su un mercato sempre più globale.

Il Polo Tecnologico nasce cercando di rovesciare il rapporto tra domanda e offerta di innovazione (iniziando a partire dalla domanda, ndr). Promosso dagli enti locali, nei primi tre anni di vita non ha avuto una contaminazione diretta con il mondo universitario, se non in termini di potenzialità di collaborazione specifica da parte delle imprese e della società proprietaria della struttura<sup>15</sup>.

Manca ancora a livello generale una relazione dinamica che metta i soggetti in una condizione di permanente cooperazione tesa a valorizzare gli elementi di specializzazione. Tra università e imprese possono collocarsi nel mezzo utilmente degli strumenti definibili come *integratori*, che facilitano un rapporto efficace tra domanda e offerta di innovazione e quindi di crescita della competitività del sistema impresa.

La filosofia che si è posta alla base della costruzione del Polo Tecnologico di Navacchio è stata quella di creare le condizioni strutturali perché le piccole imprese, che utilizzano la tecnologia e la conoscenza come motore del loro sviluppo, trovino una prospettiva di crescita e di qualificazione.

Strutture idonee, locali attrezzati, cablati, organizzati secondo questo tipo di esigenze, servizi comuni, sale riunione, auditorium, foresteria, mensa, bar, asilo nido interaziendale, una serie di altri servizi costruiti per rendere più produttiva l'organizzazione sistematica delle imprese incubate e per rendere più facile una delle funzioni preminenti caratterizzante la struttura, nonché uno dei valori aggiunti della relazione: si tratta dell'*integrazione tra le imprese*.

Prima di parlare di un rapporto maturo tra domanda e offerta di innovazione, bisognerebbe parlare di cooperazione e collaborazione tra le imprese, perché questo consentirebbe di eliminare la debolezza strutturale che in molti casi la micro impresa manifesta nella relazione con il mercato.

L'integrazione è sostenuta da politiche attive, favorendo la cooperazione delle imprese con il mondo universitario per alcuni settori strategici come quello delle telecomunicazioni.

Si è così riusciti a garantire una crescita del sistema impresa, in termini di fatturato e di occupazione, maggiore rispetto alle condizioni del mercato.

La competizione globale porta a concorrere sui piani più elevati della tecnologia applicata, così come servono le aree industriali con gli elementi più funzionali ed infrastrutture fisiche dedicate per produrre oggetti che hanno come base l'elemento della conoscenza.

---

<sup>15</sup> Il Polo Tecnologico è una Società per Azioni a capitale pubblico locale: il 98% della Provincia di Pisa e Comune di Cascina, il 2% di Fidi Toscana.

I parchi scientifici e tecnologici devono essere luoghi, condizioni organizzative e funzionali dove si facilita lo sviluppo di questa tipologia di imprenditoria, che nel passato era scarsamente presente e che nel futuro invece lo sarà sempre di più.

Anche i cinesi, che attualmente producono la stragrande maggioranza di beni di largo consumo nel mondo, stanno investendo molto sulla costituzione di infrastrutture di questa natura perché hanno capito che appartengono alla tipologia di imprese che si nutrono prevalentemente di conoscenza.

Ma qual è la differenza?

«Sono stato in Cina nel 2005, ho incontrato il vicedirettore della sezione ICT del parco di Pechino (15.000 imprese). Gli ho chiesto se come associazione Apsti potevamo aprire una sede nel parco, mi ha risposto: certo, ce ne sono più di mille, potete aprire anche la vostra».

Ogni anno si costituiscono decine e decine di parchi nuovi in tutto il mondo. Ma non c'è un modello unico. E diventa sempre più cruciale l'attenzione all'efficienza e all'efficacia

## 5.5 H-Farm



### **H-FARM**

Fondatore: *Riccardo Donadon*

Anno: *2005*

Sede: *Tenuta Ca' Tron, Roncade, Treviso*

Settore attività: *internet, new media, innovazione tecnologica*

Start-up: *nr. 7*

Collaboratori: *nr. 15, e a livello di gruppo circa nr. 150*

Visione e Missione: *We use design thinking to develop a worldwide presence of interconnected innovative start-ups epicentres*<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Tratto dal sito web aziendale [www.h-farm.it](http://www.h-farm.it)

### 5.5.1 Profilo introduttivo

H-Farm viene fondata nel maggio 2005 da Riccardo Donadon, che ne è anche l'amministratore delegato<sup>17</sup>. Dopo aver vissuto un'esperienza personale di lavoro all'interno di Benetton, Riccardo Donadon fonda nel '98 la web agency E-Tree, che conosce già nei suoi primi anni di vita un grande boom, sono gli anni della cosiddetta net-economy. Successivamente l'azienda viene venduta al gruppo Etnoteam, da cui Riccardo Donadon si distacca definitivamente nel 2003. E dopo due anni di inattività, nel rispetto della legge per la tutela della concorrenza, l'imprenditore pensa ad un nuovo progetto, H-Farm Italia spa. La società nasce da H-Base, una realtà d'impresa a livello finanziario priva di dipendenti, creata da Riccardo Donadon e dal socio Maurizio Rossi.

H-Farm è un incubatore tecnologico che si pone l'obiettivo di far nascere al suo interno delle start-up operanti nel settore di internet, dei new media, dell'innovazione tecnologica. Ne traccia e ne supporta tutto il percorso di incubazione, di seguito rappresentato (Fig. 1), per poi successivamente lasciarle svilupparsi individualmente.

Figura 3.2 – Il modello di incubazione di H-Farm



Fonte: [www.h-farm.it](http://www.h-farm.it) (7 gennaio 2009)

L'idea imprenditoriale di una start-up può originare da fonti interne (un collaboratore) o esterne ad H-Farm. Una volta ricevuta la proposta, Riccardo Donadon e Maurizio Rossi la analizzano attraverso un business plan ed uno studio di mercato. L'analisi di fattibilità si effettua con l'ideatore iniziale. Se la proposta è ritenuta valida, si procede al suo lancio, avviando l'organizzazione dell'attività d'impresa e promuovendone lo sviluppo.

H-Farm offre alla start-up un appoggio dal punto di vista finanziario, una sistemazione fisica e tutti i servizi necessari per nascere e crescere. Così facendo la neo azienda può dedicarsi unicamente e più agevolmente al proprio core business.

All'interno di H-Farm si trovano un ufficio amministrazione finanza e controllo, un ufficio del personale, un ufficio stampa e comunicazione.

L'obiettivo finale dell'incubatore è fare in modo che nell'arco di 24-36 mesi le start-up risultino idonee ad essere vendute interamente o in quota parte. Ogni caso richiede una valutazione autonoma. Si vorrebbe però mantenere un collegamento con H-Farm, di cui si tende ad agevolare la partecipazione.

Ad oggi è stata venduta a Comdata un'azienda, H-Care, una delle prime create all'interno di H-Farm, che non ne è più il socio di maggioranza, bensì quello di minoranza. Fisicamente però la società è ancora localizzata nella sua sede. La funzione amministrativa è affidata a Comdata, mentre la gestione del personale e della comunicazione è tuttora in capo a H-Farm.

<sup>17</sup> Si ringrazia la dott.ssa Erica Sartor, Responsabile Risorse Umane di H-Farm SpA., per l'intervista concessa in data 22 ottobre 2008 presso la sede aziendale a Roncade, Treviso (Italia).

In tabella 1 si evidenziano le imprese start-up create da H-Farm.

*Tabella 3.1 – Le imprese start-up di H-Farm*

<b>START-UP</b>	<b>ANNO FONDAZIONE</b>
H-CARE	Aprile 2005 (già uscita)
H-ART	Aprile 2005
H-UMUS	Settembre 2006
LOG607	Maggio 2007
ZOOPA	Febbraio 2007
SHADO	Giugno 2007
DOMAINS INCOME	Ottobre 2007
WISHPOT	Maggio 2008
WIFI.COM	2008
* BIG ROCK è una società partecipata	

Fonte: [www.h-farm.it](http://www.h-farm.it)

H-Care lavora su un unico software, ossia sviluppa il software Human Digital Assistant (HDA), un'assistente virtuale con le sembianze umane, in questo momento operativo nel sito di Telecom. Il software è in grado di guidare l'utente nel reperimento di tutte le informazioni interne al sito web cui è applicato. Si tratta fondamentalmente di un'evoluzione del servizio di customer care. Il fondatore di H-Care è Umberto Basso, attuale Ceo, amico e socio di Riccardo Donadon.

Oltre ad H-Care, in contemporanea ad H-Farm, nasce H-Art con Massimiliano Ventimiglia (Ceo), un altro socio di H-Farm.

H-Art è la diretta discendente di E-Tree, nel senso che viene fondata come web agency. Successivamente si sviluppa come società di comunicazione a 360° al punto da non essere più chiamata web agency quanto piuttosto new media agency. Pur essendo ancora il web (sviluppo di siti, portali, progetti di e-commerce) il suo punto di forza (per il 90%), l'impresa sta rincorrendo il mercato alla ricerca di altre soluzioni cui dedicarsi. Ha infatti creato una sezione mobile, lavora inoltre sulle interfacce di tecnologie innovative e, in collaborazione con H-Umus, che opera nel mondo della tecnologia utilizzando Bluetooth, HID, Touch Screen, realizza tavoli e vetrine interattivi. Il tutto adottando delle tecnologie fortemente innovative. H-Art lavora in pratica sullo sviluppo dell'interfaccia delle applicazioni di H-Umus. Al momento è in stato pendente perché si sta valutando l'opportunità della sua vendita.

L'attività di H-Farm non è solo quella di lavorare su nuove idee. I suoi ambiti di intervento sono così individuabili:

- *sviluppo di nuove idee* (attività di nascita delle start-up);
- *replicants*, poiché studiando il mercato internazionale si cercano le possibilità di repliche delle start-up già create in Italia;

- *on request*, eventuali industry partner di H-Farm possono chiedere alla stessa di sviluppare un'attività per loro conto. Si può citare il caso di *Personal Time*, un fornitore di gadget, magliette ecc., il quale ha chiesto aiuto ad H-Farm per l'avvio di una start-up, *Majetta.com*, avente lo scopo di sviluppare su loro richiesta una serie di creazioni di magliette con loghi particolari;
- *market landing*, nel senso che H-Farm è un progetto internazionale. Nasce in Italia ma si sta sviluppando in America, Brasile, India, Polonia. Quindi ad esempio nel caso di ZOOPA sta per nascere Zoopa US e Zoopa UK, mentre Zoopa Brasile è già stata fondata.

Le opportunità di internazionalizzazione nascono prevalentemente da contatti oltre che da ragionamenti preventivamente elaborati.

H-Farm nasce in Italia, purtuttavia non intende essere il baricentro che controlla l'espansione estera. L'idea è invece quella di sviluppare un epicentro in ogni nazione, in base alle competenze individuate. In Italia ad esempio si intende mantenere l'epicentro del marketing, della creatività e del design; in America, dove sono presenti molti venture capital e investitori, si concentrerà tutta la parte finanziaria; in India si pensa di focalizzare tutta la parte di sviluppo.

Per ora si esporta il modello, anche se si sta facendo un esperimento con Zoopa, che si occupa di social advertising on line.

Zoopla è un portale con una community all'interno, al quale sono iscritti come clienti le aziende che vogliono farsi pubblicità. Zoopa chiede ai propri utenti di postare dei video pubblicitari. Si instaura una gara, al termine della quale ci sarà un vincitore, e così facendo si produce il marketing virale. Come sopra citato, Zoopa Italia e Brasile già esistono, mentre si sta creando Zoopa US. Sono tutte piattaforme differenti alimentate da community e manager differenti. Il gruppo di sviluppo di Zoopa (cinque persone) si trova attualmente a Seattle, dove H-Farm ha una sede all'interno della quale verrà creata Zoopa US.

Big Rock è una partecipata di H-Farm. Ma non è nata al suo interno. È un'azienda che aveva sede precedentemente a Verona e che ha deciso di trasferirsi a Ca' Tron (Treviso), nella vecchia sede di H-Farm che ne ha acquisito una quota. Big Rock mantiene il suo business, è una società di formazione, lavora con la computer grafica (3D, Maia) e realizza in questo ambito corsi e master. Opera in un settore estremamente utile a H-Farm. Ecco il motivo della collaborazione tra le due società. L'una, Big Rock, fornisce corsi di formazione, competenze dirette, supporto nella realizzazione di alcuni progetti. L'altra, H-Farm, fornisce un supporto alla crescita attraverso i suoi contatti.

Big Rock è costituita da ragazzi giovani, informali, friendly anche nella struttura organizzativa, una decina di persone in tutto.

H-Umus ha lavorato ad un progetto per Team Brasile creando le vetrinette interattive; ha lavorato alla fiera del mobile a Milano, dove alcune aziende si sono avvalse della sua esperienza e delle sue competenze per presentare in modo innovativo i loro prodotti. L'azienda ha lavorato anche per il Politecnico calzaturiero della riviera del Brenta applicando un microchip sotto la scarpa, che ne raccoglie le principali informazioni, quali il produttore, il materiale di produzione, la tipologia di lavorazione. Lo stesso è stato realizzato con i telefonini.

H-Farm conta come gruppo societario circa 150 persone, tra dipendenti e collaboratori.

Tutte le società hanno la sede a Ca' Tron. Inoltre H-Farm ha anche una sede operativa a Roma.

A livello internazionale operano due country manager per Zoopa US e UK.

Sono attualmente in corso tre start-up, una proviene dall'interno, Majeta.com e le altre due sono nate all'esterno, da cui arrivano diversi progetti.

H-Farm cerca progetti molto innovativi, perché le start-up si devono distinguere.

Tutti gli studi di progetto vengono fatti all'interno. Ma non mancano i contatti con Università ed enti locali, a seguito dei quali si promuove, ad esempio, l'inserimento di risorse nelle varie aziende tramite progetti di stage, di tesi, di stage post laurea, e si presentano progetti, esperienze, testimonianze su una particolare materia innovativa nell'ambito di convegni, insegnamenti universitari e non solo.

Una caratteristica accomunante i vari proponenti fino ad oggi sostenuti è la limitata esperienza nella gestione delle risorse umane. Un aspetto problematico da un lato, ma anche un potenziale valore aggiunto dall'altro lato.

Sono persone per lo più giovani, brillanti, con ottime competenze tecniche e progettuali. Hanno generalmente una base di studi di economia, comunicazione, materie umanistiche, ma hanno difficoltà nella gestione e nell'organizzazione di un gruppo di lavoro. E quindi, in questo senso, necessitano di una formazione coadiuvata dall'affiancamento di persone più competenti. L'azienda mira ad organizzare (o a proporre) percorsi di formazione ad hoc, giornate di condivisione e workshop. Lo scopo è far emergere le menti più brillanti e promettenti, cercando di farle crescere in H-Farm. I colloqui di selezione sono perciò seguiti dal responsabile del personale insieme ad un esperto tecnico con cui meglio è possibile valutare la risorsa umana nella sua completezza.

In riferimento alla vendita delle aziende, la ricerca dell'acquirente si effettua con un'analisi di mercato dei venture capital soprattutto a livello internazionale, perché l'acquirente estero può garantire uno sviluppo di un certo tipo. La ricerca avviene in modo preferenziale nel medesimo settore, per non correre il rischio di snaturare l'attività dell'azienda nascente. Nel caso di H-Art il venture capital si è proposto, è la più grossa azienda a livello internazionale che lavora nel settore, ha sedi anche italiane, quindi è enorme la possibilità di crescita per l'impresa start-up.

Non si cerca dunque un mero investitore economico, ma qualcuno che permetta all'azienda di crescere e di sviluppare il suo business.

### **5.5.2 La struttura organizzativa**

L'azienda ha una struttura organizzativa molto piatta, non ci sono gerarchie particolari, al di là dell'amministratore delegato. Questo consente di eliminare i problemi di flusso di lavoro perché nell'organizzazione appare più veloce lo scambio di informazioni. Vi può essere altresì lo svantaggio di una confusione di ruoli.

Le relazioni interpersonali sono connotate da un maggior grado di informalità.

In H-Farm occorre essere in grado di lavorare senza demandare le proprie responsabilità ad altri, senza chiedere continuamente cosa fare, in che modo e in che tempi. Il percorso di ognuno risulta decisamente flessibile e singolare.

Nell'organizzazione non si riscontra una conflittualità interna. Quanto meno non si percepisce. C'è però competizione nel senso che molte persone sono brillanti e hanno voglia di migliorare. Ai collaboratori particolarmente capaci e impegnati viene di sicuro offerta l'opportunità di una crescita professionale. Al contrario, un collaboratore ostico al cambiamento, tendente a circoscrivere il proprio ruolo, limitandosi allo svolgimento

delle proprie mansioni, non è adatto a lavorare in una struttura come quella di H-Farm, dove sono pochi i ruoli ben definiti e dove, in ogni caso, non c'è un percorso prestabilito di crescita professionale.

### ***5.5.3 Alla ricerca di una unione tra elemento umano, natura e alta tecnologia***

La localizzazione di H-Farm è stata scelta con l'obiettivo di amalgamare il lato umano e la natura con l'alta innovazione e la tecnologia, partendo dall'immagine del lavoro manuale nei campi e arrivando a quello che invece offre oggi il mercato della sofisticata tecnologia<sup>18</sup>.



Se si notano i business di ciascuna azienda si può individuare il seguente termine di comunanza: tutti riescono a rendere fruibile la tecnologia avanzata presso qualsiasi persona. È il caso di H-Care che propone un'assistente virtuale con sembianze umane, in grado di riconoscere e di interagire con l'utente registrato; è un'alta tecnologia estremamente umanizzata a partire dall'aspetto fisico del software<sup>19</sup>. A qualsiasi persona, anche a chi non sa usare internet, offre la possibilità di navigare all'interno di un sito (si osservi quello di Telecom).

Allo stesso modo in H-Umus si valorizza l'interazione con la persona mediante le diverse tecnologie realizzate, perché la persona ha l'opportunità di toccare con mano l'esperienza che sta vivendo.

Anche H-Art, nello sviluppo di siti e portali, pone attenzione alla comunicazione, quindi allo sviluppo dell'interfaccia del sito realizzato. I suoi analisti sono dedicati all'analisi del sito, alla sua fruibilità e usabilità, come posizionarvi gli elementi, come, cosa, quando comunicare.

Ecco dunque concepita la modalità di unione tra la natura, l'uomo e l'alta tecnologia, a partire dalla location di H-Farm, totalmente immersa nella natura.

---

<sup>18</sup> Come riportato sul sito [www.h-farm.it](http://www.h-farm.it) "H-FARM culture is about Humanity. Simplicity. Collaboration. Creativity. Rationality. Passion. Curiosity. Innovation and edge-thinking".

<sup>19</sup> Con riferimento ai movimenti del corpo.

#### ***5.5.4 Una leadership proiettata alla valorizzazione delle persone e ad una relazione sinergica con gli attori territoriali***

La figura imprenditoriale, riferisce la dott.ssa Sartor, appare come una persona molto timida in un primo approccio, amichevole, informale, geniale, sa comunicare la passione e l'entusiasmo per il lavoro. È un leader capace, un suo limite forse risiede nella difficoltà di gestire gruppi, persone, e di organizzare la struttura aziendale.

Conscio di questo e di fronte alla crescita straordinaria dell'azienda, ritiene di dover implementare un processo di deleghe. Ha già provveduto a nominare un amministratore delegato per ogni società creata, sia per agevolare la responsabilizzazione dei suoi collaboratori, sia per riuscire a concentrarsi su altri aspetti.

Inoltre sta cercando per H-Farm un direttore generale che si occupi della gestione di tutte le risorse del gruppo, in questo modo potrà dedicare le proprie energie alla costituzione delle nuove società, agli studi di internazionalizzazione e di ricerca di venture capital. L'azienda sta quindi conoscendo un momento di passaggio.

In questa fase emerge con chiarezza la volontà di riconoscere nell'attenzione alla persona un valore aziendale prioritario. Questo significa prestare considerazione alla motivazione delle persone e alla loro formazione.

Ma tutto questo non è strutturato.

L'analisi delle competenze può essere effettuata tramite un colloquio prefissato oppure instaurando un dialogo durante la pausa caffè o il pranzo. Può essere il collaboratore stesso a decidere di comunicare al responsabile le proprie esigenze ed aspettative, proponendo una soluzione.

Anche se non è sempre possibile ascoltare con immediatezza le esigenze delle persone, si ritiene importante non dimenticarsi di farlo.

Un altro aspetto significativo che contribuisce alla coesione interna riguarda l'organizzazione di feste aziendali.

Quando nasce una nuova azienda si crea sempre un momento di condivisione. L'ideatore propone una presentazione, ad esempio nei silos, uno dei luoghi di incontro, dotato di grandi schermi. La partecipazione è libera e la comunicazione viene estesa a tutti i collaboratori aziendali. Terminata la presentazione ci si riunisce per un momento di convivialità.

In ogni caso l'amministratore delegato provvede ad organizzare almeno una volta l'anno dei focus group. L'ultimo si è svolto l'estate scorsa, in giardino, per riferire dei progetti in corso e di quelli che sarebbero stati attivati nel breve e medio termine.

Considerata la fase attuale di intensa crescita sarà necessario capire in prospettiva in che misura strutturare il lavoro.

Il personale, essendo per lo più giovane e in gran parte alla prima esperienza non riesce spesso a rendersi conto delle reali opportunità offerte da H-Farm. Se l'assenza di ruoli gerarchici rigidi favorisce il contatto diretto tra le persone, è anche vero che allo stesso tempo può rendere difficoltoso relazionarsi con chi ricopre un ruolo diverso.

Per quanto concerne i rapporti territoriali, questi si stanno sviluppando in due direzioni.

Il territorio di localizzazione appartiene alla Fondazione Cassa Marca; le relazioni con la Fondazione, dalla struttura fisica acquistata allo studio di progetti di

collaborazione, all'utilizzo o affitto di strutture<sup>20</sup>, sono gestite dall'amministratore delegato.

L'azienda organizza anche particolari giornate-evento per farsi conoscere e per farsi "perdonare" di aver modificato il contesto ambientale e la natura del luogo di insediamento<sup>21</sup>. Si cita a titolo esemplificativo la giornata in cui sono state ospitate tre classi di una scuola elementare, per le quali si è realizzata una presentazione ad hoc ed un filmato che ha molto divertito i bambini.

## 5.6 Tecnopolis Csata



22

### 5.6.1 Il profilo storico

Il Parco Scientifico e Tecnologico Tecnopolis Novus Ortus, a partire dallo scorso giugno 2008, ha subito profonde trasformazioni relative in particolar modo all'assetto societario, che stanno rivoluzionando il presente e il futuro del parco stesso.

Per tale ragione pare opportuno proporre una ricostruzione delle tappe salienti del passato del parco a partire dalla sua costituzione fino alla sua recente trasformazione.

#### 5.6.1.1 La nascita e i principali progetti seguiti dal parco

Tecnopolis Novus Ortus, nasce nel 1984 a Valenzano in provincia di Bari per effetto della trasformazione del Centro Studi ed Applicazioni in Tecnologie Avanzate (CSATA) e il sostegno di una molteplicità di soggetti.

Tecnopolis CSATA era la società consortile a responsabilità limitata, senza fini di lucro, partecipata da Imprese, Enti Pubblici ed Università, promotore, realizzatore e gestore del primo Parco Scientifico e Tecnologico operante nel Sud Italia.

---

<sup>20</sup> Tra queste ad esempio il residence in cui si offre alloggio agli ospiti dell'azienda e ai collaboratori che si sono trasferiti da altre città.

<sup>21</sup> Si pensi al maggior flusso di veicoli per i nuovi traffici commerciali realizzati, spesso recando disagio alla cittadinanza che fino a qualche anno fa viveva in condizioni di assoluta tranquillità.

<sup>22</sup> Intervista realizzata al dott. Pasquariello (*Presidente di Tecnopolis CSATA*), al dott. Luciano Schiavoni (*Direttore Ricerca e Innovazione*), alla dott.ssa Annamaria Annicchiarico (*Assistente di Direzione*) e all'ing. Ugo Imbò.

Inizialmente centro di ricerca dell'Università di Bari, aveva da sempre l'obiettivo di creare un collegamento fra mondo della ricerca e le imprese locali e per tale ragione, nel 1984 ha adottato il modello Silicon Valley costituendo un parco scientifico che fungesse da acceleratore dello sviluppo per tutto il Mezzogiorno. A questo proposito, già a partire dal 1992 il parco disponeva di una struttura appositamente dedicata alla cura e al sostegno del processo di nascita di nuove imprese. Un incubatore *ante litteram*, localizzato in un plesso del parco, che offriva ospitalità, una segreteria comune e l'expertise. L'esperienza di allora si è evoluta negli anni e oggi l'incubatore non svolge più un'attività generica, ma si configura come struttura dedicata alla nascita di spin off derivanti dal mondo della ricerca.

Questo processo di specializzazione è avvenuto con il sostegno del Ministero per l'Economia e le Attività Produttive.

Così, se dal 1989 al 1993 vengono curati progetti di ampio raggio per lo sviluppo del Mezzogiorno, a partire dal 1994 si pone particolare attenzione ai progetti di incubazione a favore dapprima dell'imprenditoria femminile e successivamente della ricerca.

Dal 2001, infatti, si avvia l'attività di sostegno agli spin-off da ricerca universitaria e privata e a seguito della partecipazione a bandi pubblici e dell'esito positivo della stessa, nel 2003 vengono attivati i progetti Start up e Spinta<sup>23</sup>.

Sempre sul versante dei progetti, infine, da Marzo 2008 è attivo il progetto Impresa promosso per stimolare l'attività di una nuova generazione di incubatori che privilegi maggiormente la vita collettiva.

#### 5.6.1.2 L'assetto istituzionale

Dal punto di vista dell'assetto societario e della compagine sociale, fino al 2000 Tecnopolis CSATA era partecipata dalla Regione Puglia, come azionista di riferimento, dall'Università di Bari, dall'Associazione Industriali, dalla Camera di Commercio e da altre università. Patrimonio, Persone e attività del Parco Scientifico facevano tutte riferimento a Tecnopolis CSATA.

Dal 2002 la Regione Puglia ha assunto il controllo della società consortile con una partecipazione pari al 50%.

Nel 2008 poi tutti gli azionisti del Parco hanno ceduto la propria quota alla Regione Puglia che, dal 1 agosto è divenuta socio unico. L'operazione ha la finalità di trasformare Tecnopolis CSATA in società in house della Regione con la missione di progettare e gestire programmi ICT per l'amministrazione regionale.

A seguito di questa operazione il Patrimonio immobiliare del Parco è tornato ad essere di proprietà dell'Università che lo aveva conferito. Le persone operanti nella struttura, invece, continuano a far capo alla Regione Puglia.

A distanza di qualche mese rispetto a questi eventi, dopo un periodo di incertezza sul futuro del parco, l'Università di Bari ha proceduto ad una riorganizzazione di parte dei propri edifici e delle proprie attività al fine della costituzione di una nuova società di parco. Quest'ultima, denominata Tecnopolis Parco Scientifico e Tecnologico, al momento è gestita unicamente dall'ateneo barese.

---

<sup>23</sup> Per un approfondimento sui due progetti e sui risultati dagli stessi si veda Annamaria Annicchiarico, Gaetano Grasso, *Start up e Spinta. Project Review*, Tecnopolis Csata Scrl. Servizi di Creazione d'Impresa.

Si tratta di un mutamento rilevante per la rivitalizzazione del parco scientifico e tecnologico i cui effetti si potranno apprezzare solamente nel prossimo futuro.

### 5.6.1.3 La missione e l'attività del parco

Sin dalle origini la Missione del Parco è stata quella di sostenere lo sviluppo economico locale attraverso le seguenti linee di azione:

- supporto ad imprese e Pubbliche Amministrazioni per l'innovazione tecnologica ed organizzativa;
- supporto alla creazione di nuove imprese innovative;
- attrazione di imprese esogene con caratteri di alta tecnologia;
- sviluppo di progetti di ricerca applicata;
- formazione tecnologica e manageriale nelle aree tecnologiche della Teleinformatica, Microelettronica e Multimediale con riferimento alla Automazione di Fabbrica, al Territorio e all'Ambiente.

L'attività posta in essere da Tecnopolis è rivolta:

- alla promozione, organizzazione e realizzazione di programmi e progetti di Ricerca e Sviluppo e di Innovazione;
- all'identificazione dei bisogni di innovazione e alla valutazione di tecnologie e servizi utilizzabili;
- al coinvolgimento di soggetti ed organizzazioni per il trasferimento di tecnologie e servizi innovativi;
- alla generazione di business-idea, alla formulazione di business plan, alla identificazione di fonti di finanziamento locali, nazionali e comunitarie;
- alla gestione di progetti che coinvolgono fornitori ed utilizzatori di know-how e tecnologie.

Nello specifico, alle Imprese Tecnopolis offre servizi di ricerca, sviluppo, di accesso alle reti di telecomunicazione, di supporto nello sviluppo di sistemi di qualità, di analisi e progettazione di soluzioni per la produzione e l'organizzazione della fabbrica, di formazione di base e specialistica. Inoltre il parco, come già sottolineato, sosteneva e favoriva l'avvio di nuove iniziative imprenditoriali.

Alle Pubbliche Amministrazioni, invece, Tecnopolis offre servizi di supporto alla predisposizione di piani di sviluppo socio-economico, di miglioramento dell'efficienza interna dell'organizzazione, di analisi e pianificazione di interventi di innovazione tecnologica ed organizzativa, di formazione manageriale di base e specialistica e di consulenza per programmi di creazione d'impresa e di posti di lavoro.

Per la realizzazione di tali servizi Tecnopolis fin dagli esordi si è avvalso di personale altamente specializzato (in un numero crescente fino a raggiungere le 230 unità), di attrezzature scientifiche e tecnologiche in alcuni casi uniche per l'intero Mezzogiorno e di circa 45.000 mq di superfici attrezzate per l'ospitalità di attività di ricerca, formazione, dimostrazione e produzione.

#### 5.6.1.4 L'esperienza internazionale

Tecnopolis, inoltre, nel corso degli anni ha realizzato numerosi interventi in cooperazione con i paesi dei Balcani e dell'est europeo volti a favorire la costituzione di strutture di parco finalizzate allo sviluppo locale.

Tra gli altri si ricorda la collaborazione con la Repubblica di Albania avvenuta a partire dal 1998. Nel corso dei primi sei mesi dell'anno, a seguito degli incontri tenutosi presso la sede di Valenzano con alcuni Ministri del Governo Albanese, Tecnopolis, con l'ausilio della CNA Puglia, ha prospettato al Governo Albanese l'idea di creare un "Centro per lo sviluppo della piccola e media impresa in Albania" con il compito di favorire attività di formazione, trasferimento tecnologico e creazione d'impresa.

Il principale obiettivo del Centro ABDICI "Albania Business Development Centre for Innovation" è quello di assistere il Governo Albanese nella realizzazione di iniziative mirate all'innovazione e coerenti con le politiche strategiche del Paese. Tale obiettivo si è realizzato attivando e attuando una serie di azioni inquadrata in una visione unitaria e strategica che va ad incidere sui principali aspetti della vita economica e sociale dell'Albania. Nell'ottica di dotare la nuova struttura di contenuti relativi ad attività già consolidate, che caratterizzano il Centro stesso, Tecnopolis ha proposto di avviare una serie di iniziative di più ridotte dimensioni e assolutamente in linea con il macro-progetto complessivo. Diversi sono i progetti in fase di elaborazione e valutazione preparati da Tecnopolis con partner albanesi, essi prevedono interventi nell'area della formazione, della creazione d'impresa, della informazione sulle opportunità comunitarie e della internazionalizzazione. Inoltre, nel Maggio '98 e successivamente nell'Ottobre '99, Tecnopolis, con tutto il sistema Accademico Pugliese, ha partecipato alla prima e seconda edizione della Fiera del Levante in Albania.

L'obiettivo delle Università e dei principali Centri di Ricerca dell'area Pugliese è stato quello non solo di accompagnare in Albania le numerose imprese italiane, ma anche di cercare un dialogo più frequente e più sistematico con il mondo della ricerca Albanese.

#### 5.6.2 *Tecnopolis oggi*

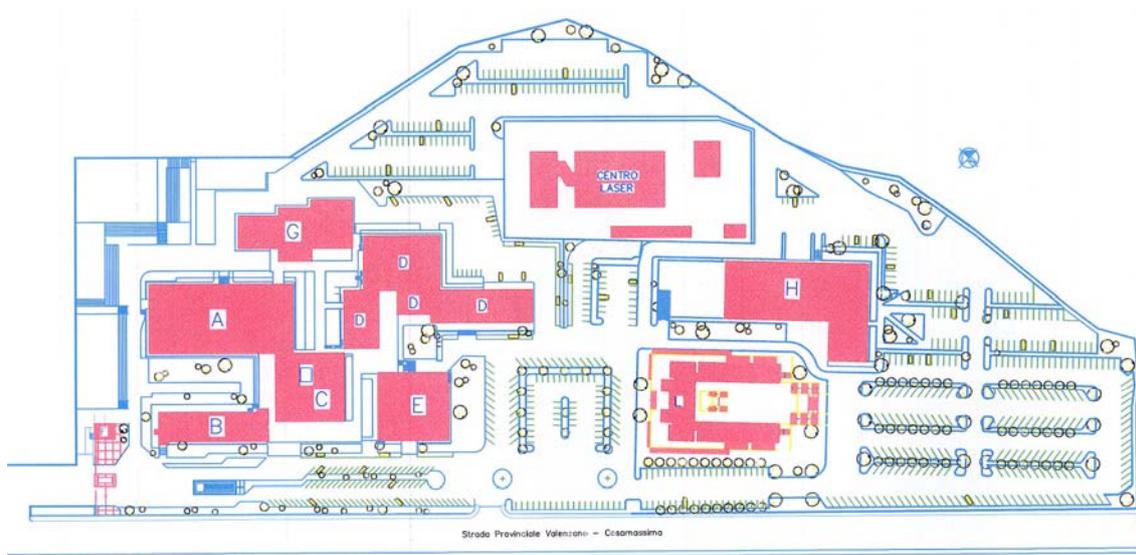
Dopo un periodo di rallentamento delle attività del parco dovuto ai recenti sconvolgimenti della compagine sociale e di conseguente mancanza di chiarezza circa il percorso di evoluzione futura dello stesso, la costituzione di Tecnopolis Parco Scientifico e Tecnologico sembra rappresentare un auspicabile momento di discontinuità.

La nuova società di parco raccoglie l'eredità lasciata da Tecnopolis CSATA inserendosi nei progetti precedentemente avviati a favore dello sviluppo del territorio e dell'internazionalizzazione dell'imprenditoria giovanile.

Inoltre si occuperà anche della gestione immobiliare degli spazi di proprietà.

Da questo punto di vista, la topografia del parco al momento odierno è quella rappresentata nella figura riportata di seguito. Si sottolinea che i mutamenti recenti influiscono anche a livello di redistribuzione degli spazi ed è in corso una nuova ripartizione degli stessi a favore degli edifici adibiti alla Regione Puglia.

Figura 3.3 – La topografia di Tecnopolis Csata



- A - Laboratori tecnologici - Centro Elaborazione Dati
- B - Palazzina uffici
- C - Uffici - Centro documentazione - Biblioteca - Sala seminari
- D - Centro Congressi - Bar - Mensa
- E - Aule
- F - Portineria - Prenotazione taxi e autobus
- G - Palazzina Ricerca Cooperativa
- H - Incubatore
- I - Centro Laser (ente estraneo al PST)
- L - Centro Ricerche ARPA

Fonte: documentazione aziendale

Nel parco, oltre alla nuova società di gestione, sono insediati centri di ricerca ed organizzazioni con i quali si sono realizzate collaborazioni strategiche ed operative e imprese cosiddette "incubate" cioè piccole società nate da idee di business valutate e supportate da Tecnopolis per un periodo utile a collocarsi sul mercato. Queste ultime sono in numero pari a 30 e sono operanti in differenti settori, la maggior parte dei quali ad alto contenuto tecnologico, (biodiagnostica, elettronica, impiantistica meccanica, telerilevamento, formazione manageriale, multimedialità e tecnologie audiovisive, bioarchitettura, tecnologie laser...), con un numero complessivo di 150 dipendenti.

Accanto a Tecnopolis Parco Scientifico e Tecnologico rimane insediata a Valenzano anche Tecnopolis CSATA, la società che ha gestito il parco fino a luglio 2008. Quest'ultima, quale attuale società in house della regione Puglia, ha la missione di curare l'attuazione degli interventi regionali in materia di Società dell'Informazione e della Conoscenza contribuendo all'innovazione della Regione e del sistema pubblico regionale.

È uno dei soggetti attuatori dell'Accordo di Programma Quadro in materia di e-government e Società dell'Informazione in Puglia, sottoscritto tra la Regione Puglia e il governo. L'accordo prevede la realizzazione di una efficace infrastruttura di reti e servizi per l'e-government nella regione, che hanno reso e renderanno più efficace l'azione dell'amministrazione pubblica pugliese.

Per la Regione Puglia, Tecnopolis CSATA inoltre cura:

- progetti pilota di innovazione volti alla sperimentazione di tecnologie, metodologie e processi amministrativi avanzati;

- collaborazioni tecnico-scientifiche con Università, enti pubblici e privati di ricerca, altri enti tecnici regionali, nazionali ed europei su temi di innovazione di interesse regionale;
- progetti di specifica rilevanza regionale per i quali l'amministrazione regionale per ragioni di più generale interesse pubblico ritenga necessario mantenere il pieno controllo;
- attività di assistenza tecnica nell'attuazione e monitoraggio sullo sviluppo dell'e-government e della società dell'informazione e della conoscenza;
- attività di supporto assistenza e formazione per la stabile adozione delle soluzioni introdotte dai progetti innovativi, e per attuare strategie che diano impulso e valore aggiunto alle potenzialità della pubblica amministrazione.

Tecnopolis Parco Scientifico e Tecnologico, infine, ospita l'*Innovation Relay Centre IRIDE*, un centro promosso dalla Unione Europea per operare in Puglia, Basilicata, Campania e Molise con l'obiettivo di garantire la diffusione e l'utilizzo dei risultati della ricerca co-finanziata a livello comunitario, stimolando e agevolando azioni di trasferimento di conoscenze e tecnologie tra tutti i paesi dell'Unione, i nuovi membri e i Paesi candidati.

### 5.6.3 *Le peculiarità di Tecnopolis*

Le riflessioni che si possono proporre su Tecnopolis come osservato riguardano una realtà in mutamento per cui potrebbero non essere attuali già nel momento stesso in cui si scrive.

Si possono comunque proporre alcune osservazioni inerenti ai caratteri del Parco Scientifico e Tecnologico nell'epoca della sua massima attività.

Un primo punto di forza di Tecnopolis è stato il buon rapporto che si è instaurato tra la società di parco, il mondo industriale e quello della ricerca universitaria. La testimonianza di questo si può rintracciare negli scambi continui di conoscenze e competenze e nella collaborazione stretta che ha indotto poi il parco stesso a specializzare l'attività del proprio incubatore sugli spin-off da ricerca soprattutto universitaria. Il rapporto intrecciato con questi soggetti va oltre i confini della regione Puglia per abbracciare l'intero sistema industriale e universitario italiano.

Un secondo aspetto riguarda la capacità tecnica e la professionalità del management che, sempre in collaborazione con la pubblica amministrazione, ha saputo scegliere una buona forma istituzionale e una efficiente struttura economico-finanziaria. Quella del consorzio con attività esterna, infatti è una delle quattro forme istituzionali ad oggi presenti tra le strutture di soggetti gestori di parchi scientifici e tecnologici e si è rivelata particolarmente efficace nel consentire al parco di legare oltre l'80% dei propri ricavi alla fornitura di servizi tecnici e commerciali, svincolandosi dal sostegno derivante dai contributi e dalle sovvenzioni siano essi pubblici o privati<sup>24</sup>.

Capacità relazionale ed apertura all'esterno dei confini del parco sono sicuramente due aspetti che hanno fatto di Tecnopolis una esperienza da ricordare e per molti addetti al settore anche da replicare.

---

<sup>24</sup> Per un approfondimento sul punto si può utilmente vedere Mario Martinazzo, "Il parco di Tecnopolis. Storia di un'esperienza", in *Media Duemila*, n. 7, Settembre 1994.

Sul versante dei punti di debolezza del parco gli stessi rappresentanti del management osservano due aspetti essenziali. In primo luogo, riconoscono che il parco non ha saputo specializzarsi bene nei servizi da offrire alle imprese localizzate. Queste ultime di conseguenza, hanno colto l'opportunità di insediarsi nel parco soprattutto per avvantaggiarsi dei benefici derivanti dalla disponibilità di facilities a prezzi agevolati e non sono riuscite a far fruttare l'aspetto della prossimità con altre realtà aziendali e della fertilizzazione incrociata di conoscenza. La mancanza di una dimensione sistemica ha impedito possibili sinergie tra le imprese insediate elemento fondamentale del successo di un parco. Lo stesso management rileva la propria difficoltà nel promuovere e stimolare l'interazione tra imprese insediate, nell'insegnare alle incubate a mettersi in rete creando strumenti di condivisione. Questa attività richiede una forte competenza tecnica e la carenza della stessa viene vissuta dal management alla stregua di un insuccesso.

In secondo luogo, il management riconosce che la notevole crescita in termini di personale impiegato nella struttura di gestione del parco ha determinato un appesantimento che contrasta con le esigenze di flessibilità del contesto economico contemporaneo. L'ampliamento dimensionale del soggetto gestore inoltre ha coinciso con l'attenuarsi del tratto identitario forte del parco.

Per questa ragione, già prima dei recenti eventi, Tecnopolis CSATA aveva ridotto il proprio numero di addetti, passando dai 230 dei primi anni '90 ai circa 150 di inizio 2008.

In conclusione, si auspica che una attenta analisi delle ragioni più profonde, magari anche di natura politica, che hanno condotto Tecnopolis CSATA alla cessazione dell'attività come parco scientifico e tecnologico, consentano alla neo-costituita società di parco un proficuo processo evolutivo.

Questa sorta di rifondazione del parco scientifico e tecnologico Tecnopolis dovrebbe rappresentare, a partire dall'eredità del passato, una decisa scelta a favore del territorio e del sostegno dell'innovazione anche attraverso la costituzione e la valorizzazione di network di conoscenze e di competenze.

## 5.7 Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia<sup>25</sup>



<sup>25</sup> Si ringraziano il Prof. Antonio Catara (Presidente del CdA), la Dott.ssa Nicoletta Papparone (Responsabile coordinamento ricerca e servizi) e i loro giovani collaboratori per la disponibilità e la cortesia offerte durante l'intervista *face to face* condotta nel mese di ottobre 2008.

La stesura del caso è principalmente frutto della rielaborazione dell'intervista, avvalorata con le informazioni tecniche tratte dal materiale aziendale fornito e dal sito web del PSTS (<http://www.pstsicilia.org>).

### 5.7.1 *Un profilo di sintesi*

Il Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia (PSTS) è una Società Consortile per Azioni che si pone come “elemento catalizzatore tra la domanda di prodotti e processi innovativi proveniente dalle PMI e le potenzialità del sistema regionale della ricerca”.

Attraverso l’impiego delle risorse umane, strutturali e finanziarie a disposizione il PSTS si pone come principale obiettivo lo sviluppo di nuovi prodotti e nuove tecnologie in grado di aumentare il livello di competitività delle PMI, mosso nel suo agire dalla consapevolezza che “solo l’innovazione e la qualità consentano di vincere le sfide del mercato globale”.

Oltre alle attività di ricerca e sviluppo offre servizi innovativi in ambito di analisi scientifica, brevettazione e tecnologie innovative, consulenza, formazione e innovazione.

Il PSTS opera dal 1991 per la creazione delle condizioni più favorevoli per lo sviluppo di nuovi prodotti e processi produttivi, per l’innovazione dei modelli organizzativi e per la generazione di nuove realtà imprenditoriali in Sicilia, supportati da sessanta ricercatori<sup>26</sup> e una rete di collaborazioni, che comprende diciotto centri di ricerca (pubblici e privati), di cui cinque stranieri, nonché collaborazioni con oltre sessantanove comuni e circa trecento imprese.

Alcuni dati di sintesi per identificare il profilo del PSTS:

- *Capitale Sociale*: €13.427.879 (87,9% Assessorato Regionale all’Industria, 12,1% privato)
- *Valore della Produzione*: triennio 2005-2007 > €4.000.000,00
- *Risorse umane*: 75 unità equivalenti (80% laureati)
- *Sedi*: Palermo, Catania, Ragusa, Caltanissetta, Agrigento
- *Sportelli operativi*: Caltagirone, Mazara del Vallo, Changsha (RPC)
- *Strutture*: 2.500 mq coperti (1.500 mq laboratori)
- *Imprese insediate al 2007-2008-2009*: 3 imprese non incubate occupanti 230 mq
- *Network di laboratori*: diagnosi e biotecnologie fitosanitarie; microbiologia agro-alimentare; genomica e identità varietale; analisi e tecnologie chimiche; biomasse, bioetanolo e biodisel; beni ambientali e culturali, analisi dei materiali
- *Associati*: APSTI (Associazione dei Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani), IASP (International Association of Science Parks), Confindustria e Assobiotec.

### 5.7.2 *La storia e la mission del PSTS*

Il PSTS, fondato nel 1991 per iniziativa della Regione Sicilia e costituito interamente con capitale regionale, è nato dall’associazione di Centri di Ricerca ed imprese operanti in differenti settori dell’economia siciliana.

---

<sup>26</sup> Nel tempo il parco ha ingrandito molto la propria struttura, potendo far lavorare circa 75-80 persone.

È rilevante notare come sia elevata la frammentazione delle imprese e le micro dimensioni delle imprese stesse presenti su tale territorio, cui fa seguito una forte diversità degli obiettivi e delle aree di interesse e di attività del parco, tra cui il rivolgersi al settore agroalimentare (in particolare pesca, olio-olive e vino), a quello dei caseifici, dell'igiene e della qualità ambientale, come pure dell'informatica.

A questa conformazione imprenditoriale corrisponde la creazione di una serie di laboratori e di specializzazioni a supporto di quelle PMI che intendono aprirsi all'innovazione tecnologica.

Nel progetto iniziale erano state create solo tre sedi principali, prossime ai territori in cui hanno influenza le tre università siciliane: Catania, Palermo e Messina, poi sono state istituite anche le sedi di Ragusa, Caltanissetta ed Agrigento<sup>27</sup>.

Risiedendo e vivendo il Presidente di allora per diverso tempo ad Acireale, la sede di Catania ha assunto nel tempo un ruolo fondamentale per lo sviluppo del parco: in essa sono stati creati diversi laboratori, diretti all'erogazione di servizi ad enti pubblici e ad aziende specializzate nella produzione e distribuzione dei prodotti agroalimentari, per quanto attiene la tracciabilità, la sicurezza, la biodiversità e la certificazione di origine.

Essendo le varie attività frammentate su più territori tra loro non contigui (sede legale a Palermo, diversi soci sparsi su tutto il territorio comunale, le principali attività svolte a Catania) lo sviluppo del parco è avvenuto in parte virtualmente.

Il PSTS ha vissuto un particolare periodo di crescita in corrispondenza dell'emanazione di fondi regionali, soprattutto a partire dal 1997. Dato che per partecipare ai bandi riservati ai parchi del Mezzogiorno, il PST ha la necessità di raccogliere la partecipazione di più imprese, si sono cercate, per l'avvio dei primi progetti, diverse aziende che avessero già competenze nei vari settori di interesse. Questa operazione non fu però oculata, in quanto le varie operazioni di collaborazione portarono come risultato a un vero e proprio contrasto tra le aziende partecipanti al bando: quelle che avevano avuto il finanziamento per il progetto si sono fidelizzate, mentre le altre sono rimaste socie, sentendosi però estranee al progetto. Alcune di queste hanno poi nel tempo abbandonato qualsiasi attività di collaborazione con il parco, anche perché esso non ha una struttura fisica definita e stabile. Ad oggi le aziende partecipanti realmente alla vita del parco sono circa 26<sup>28</sup>.

Nel 2001 è stato creato un nuovo CdA, presieduto dal Prof. Romeo, ora Pro-Rettore dell'Università di Trieste e occupato presso il PST di Trieste. In seguito è subentrato il

---

<sup>27</sup> In particolare, la sede di Palermo coordina le attività amministrative e formative, oltre a rappresentare un fondamentale strumento di comunicazione del parco per promuovere la visibilità delle sue attività, dei risultati conseguiti, delle tecnologie e dei servizi forniti attraverso i siti web <http://www.pstsicilia.org> e <http://www.pstsiciliagroalimentare.it>.

Presso la sede di Messina si svolgono principalmente attività legate alla qualità agroalimentare e a Ragusa è stato allestito il laboratorio di tecnologie agro-alimentari, che esegue analisi microbiologiche dei prodotti alimentari e delle acque, come pure la ricerca di micotossine con metodi immunoenzimatici.

A Caltanissetta è stato creato il laboratorio di biomasse, bioetanolo e biodiesel, mentre ad Agrigento è nuova la creazione del laboratorio per i beni culturali ed ambientali e analisi sui materiali, costituito in sinergia con il Consorzio Universitario della Provincia di Agrigento (CUPA).

<sup>28</sup> Tra i soci del PSTS: Regione Siciliana (Assessorato Industria); Acqua Azzurra srl; Agris-Brumi srl; Aid spa; Albanese Costruzioni srl; Aretè ari; Bma srl; Celf spa; Cepa srl; Colacem spa; Consorzio Catania Ricerche; Consorzio Ital Telesis; CO.RI.M.ME; Cres; Csati; Ibm Italia spa; Imprepar Impregilo Partecipazioni spa; Iniziative Industriali spa; Investire Partecipazioni spa; Irfis spa; Isrim sri; Rodriquez Cantieri Navali spa; Sifi spa; T.E.L.I. spa; Teleinform scpa; U.R.S. Italia spa.

Prof. Catara, che ha posto al centro delle attività del parco la ricerca, dando grande importanza allo sviluppo delle relazioni con le imprese a cui sono vicine.

A partire da quella data si sono occupati in particolare di progetti inerenti due settori di attività: quello agroalimentare e quello ambientale (polimeri biodegradabili), sviluppando progetti insieme a docenti, studenti, dottorandi e dottori di ricerca delle università siciliane.

Il parco non è paragonabile a una costola dell'università o a una sua espansione. È piuttosto una struttura parallela all'università stessa. Sarebbe nel primo caso la negazione totale di tutte le varie attività svolte e in corso di realizzazione.

Il PSTS si propone come centro di analisi, ricerca, sperimentazione, alta formazione e addestramento scientifico per “sviluppare la cultura dell'innovazione e della qualità nella Regione e per accrescerne la competitività nel contesto nazionale ed internazionale”.

Suddiviso in aree e laboratori specifici, opera per migliorare la qualità delle produzioni agroalimentari tipiche, per la salvaguardia dell'ambiente e per la tutela del territorio siciliano.

Il PSTS intende diventare il più grande centro di ricerca e di servizi innovativi della Sicilia, innovativi dal punto di vista della tecnologia e della capacità di fare analisi specifiche. Le macchine acquistate non sono comuni, si ritrovano in pochissimi dipartimenti universitari e non sarebbero usufruibili all'interno dell'università, mentre in un centro di ricerca è possibile fare investimenti adeguati, anche puntando sulla formazione delle singole persone.

Al riguardo, per continuare a competere e svilupparsi all'interno del territorio nazionale è importante l'aspetto della comunicazione, al fine di trasmettere anche all'esterno, al territorio locale, alla PA e alle imprese, la presenza di determinati investimenti sostenuti dal PST. Per operare in tal modo occorrono tempo e impegno, spesso non disponibili nei dipartimenti delle varie università.

### **5.7.3 Le principali attività**

All'interno del ciclo dell'innovazione, secondo cui al *know how* di base segue la ricerca e poi lo sviluppo delle idee, il PSTS si pone come connettore anche per diffondere e valorizzare i risultati della ricerca condotta. Per operare in tal senso si avvale di uno staff di ricercatori motivati e altamente qualificati, in prevalenza di età giovane, di una rete di laboratori specifici e apparecchiature all'avanguardia, come pure di una capillare presenza in tutto il territorio.

Come detto, i campi prioritari di ricerca e innovazione riguardano il miglioramento delle produzioni agro-alimentari, la biotecnologia e le sue applicazioni, la conservazione e la fruizione dei beni culturali, i nuovi materiali, l'analisi e il monitoraggio del rischio ambientale.

Le attività di ricerca e sviluppo hanno permesso di conseguire importanti risultati in termini di tecnologie e competenze, oggi a servizio delle imprese.

Il *know how* e le competenze del sistema di relazioni del PST sono focalizzati all'ideazione ed offerta di servizi innovativi per lo sviluppo delle PMI che si

concretizzano in servizi di analisi genetiche e molecolari, microbiologiche, fitodiagnostiche e chimiche<sup>29</sup>, da un lato, e in servizi per l'innovazione<sup>30</sup>, dall'altro.

Particolarmente significativo è l'investimento in brevetti e in tecnologie innovative conseguite negli anni, connessi al processo di fermentazione per la produzione di PHA e lo smaltimento di oli esausti mediante batteri produttori di lipasi (brevetto nazionale), starter microbici per la panificazione (brevetto europeo), lieviti per la spumantizzazione (brevetto europeo), tecnologie per il contenimento della taglia in piante di agrumi e il procedimento per l'identificazione di specie di gamberi in prodotti alimentari.

#### ***5.7.4 Le esigenze delle PMI agroalimentari ...***

I profondi cambiamenti intervenuti negli ultimi decenni nel settore agroalimentare hanno da un lato modificato il modo di fare impresa, dall'altro creato nuove esigenze nel settore stesso. Le principali sfide che le imprese agroalimentari devono affrontare dipendono dal riuscire a comprendere le evoluzioni del mercato, le esigenze di sicurezza alimentare, gli aspetti ambientali connessi alla produzione ed il potenziale delle soluzioni innovative, senza tralasciare la possibilità di crescita anche a livello internazionale.

Ad esempio, la crescente domanda di alimenti differenziati e la rivalutazione dei prodotti tipici, impongono alle aziende agroalimentari di operare in regime di elevata qualità e di apportare innovazioni sia nei prodotti sia nei processi di lavorazione e conservazione.

L'indicazione di marchio geografico DOC, IGT e IGP, la certificazione di qualità, le proprietà nutrizionali, la sicurezza igienico-sanitaria e la tracciabilità del prodotto, rappresentano elementi ricercati dalla maggior parte dei consumatori.

E le modificazioni tecnologiche richiedono alle imprese di puntare sulla conoscenza e sull'uso delle nuove tecnologie attraverso investimenti in termini di innovazione e ricerca.

---

<sup>29</sup> Rilevamento di microrganismi patogeni e tracce di OGM negli alimenti; caratterizzazione genetica e molecolare di organismi; identificazione e clonaggio di geni codificanti per enzimi utili in processi agroindustriali, analisi di geni e proteine di interesse agroalimentare e ambientale; selezione e valutazione di starter per la fermentazione dei prodotti enologici, lattiero-caseari, da forno e della birra; identificazione e isolamento di agenti patogeni e di microrganismi nocivi per la qualità dei prodotti; monitoraggio di microrganismi contaminanti in filiere alimentari; messa a punto e scale up di processi di fermentazione; ricerca di metaboliti microbici tossici e loro agenti causali; diagnosi di patogeni di qualità e di quarantena di tutte le specie vegetali; micropropagazione di specie agrarie, individuazione di contaminanti chimici dei prodotti agroalimentari; analisi del terreno agrario; analisi delle acque potabili e per irrigazione; identificazione del profilo aromatico.

<sup>30</sup> Ideazione e realizzazione di progetti di ricerca e innovazione; studi di fattibilità per innovazioni di processo e di prodotto; sviluppo di prototipi; supporto alle attività di R&S; assistenza al trasferimento tecnologico; noleggio piattaforme tecnologiche; banche dati tecnico-scientifiche; ricerca fonti di finanziamento; tutela della proprietà intellettuale; incubazione di impresa.

### **5.7.5 ... e le risposte del PSTS: la creazione di progetti pilota e di un sistema di laboratori tecnologicamente avanzati**

Il PSTS intende favorire l'introduzione dell'innovazione tecnologica nelle PMI siciliane del settore agroalimentare, ponendosi da un lato come guida per l'elaborazione e la gestione dei processi di miglioramento tecnologico dall'altro come partner tecnologico.

Per operare in questa direzione il parco cerca di svolgere un ruolo significativo nello stimolare l'innovazione e sostenere metodologicamente le varie aziende agro-alimentari siciliane nell'affrontare i processi di cambiamento.

Il PSTS intende così favorire il raggiungimento degli obiettivi stessi del Programma Regionale Azioni Innovative (PRAI), promosso dalla Regione Sicilia, attraverso la realizzazione di progetti pilota diretti a mettere in collegamento aziende, centri ricerca e centri servizi<sup>31</sup>.

In quest'ottica, la cooperazione tra le diverse entità ha permesso di sviluppare progetti pilota costituendo modelli replicabili dei processi di trasferimento tecnologico dal mondo della ricerca scientifica a quello della produzione industriale.

Il campo di applicazione finora attuato ha visto partecipare le seguenti tipologie di imprese e comparti produttivi, già inclusi nel PRAI:

- aziende olivicole e frantoi,
- centri di produzione di materiale di propagazione,
- centri di lavorazione, trasformazione e confezionamento di prodotti ortofrutticoli,
- centri di stoccaggio e trasformazione di cereali e mangimi,
- aziende avicole.

Il PSTS rappresenta un punto di appoggio soprattutto per quei soggetti che operano nei settori della pesca, olio-olive e vino, riunitisi di recente in consorzio, al fine di offrire materie prime per generare e usufruire di energia da biomasse.

Il legame con il territorio è perciò estremamente importante, in quanto solo se il territorio stesso, inteso sia come tessuto imprenditoriale sia come pubblica amministrazione, è interessato all'innovazione tecnologica e alle attività del parco, a sua volta il parco può crescere e investire nell'ottica di un miglioramento continuo.

Al riguardo, le imprese sembrano rispondere adeguatamente, anche se la spinta verso l'innovazione è ancora modesta, e la Regione Sicilia, dal canto suo, ha investito molto in termini economici, tanto che il PSTS potrebbe essere definito come uno dei più capitalizzati d'Italia.

Tuttavia, negli ultimi anni, non essendo più stati erogati bandi per diverso tempo, il parco si è trovato a dover gestire una situazione in cui sono state sviluppate con alcune imprese delle idee progettuali, ma mancano i finanziamenti per poter provare a realizzarle.

Dal punto di vista operativo, il Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia fornisce alle imprese agroalimentari un pacchetto di servizi di consulenza e di analisi,

---

<sup>31</sup> "Ogni Regione deve poter mettere a frutto la propria base di conoscenze e sviluppare le capacità di innovazione quale sostegno a tutti gli aspetti della pianificazione e della messa a punto di strategie regionali". Cfr. Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia S.c.p.a. (a cura di), *Manuale di buone prassi per l'innovazione tecnologica nel settore agroalimentare*, Palermo, 2007.

avvalendosi dei propri laboratori (18 di cui 5 stranieri) per il controllo di qualità e sicurezza dei prodotti e dei processi agro-alimentari.

I ricercatori operanti nel parco cercano di individuare gli indicatori di autenticità e qualità che possano rispondere alle esigenze del mercato, applicando le tecniche analitiche più idonee all'identificazione dei parametri di sicurezza igienico-sanitaria, le peculiarità e le proprietà organolettiche e nutrizionali del prodotto. Il tutto viene svolto in ottemperanza alle normative sulla sicurezza alimentare, al fine di creare un aumento di valore aggiunto del prodotto stesso e generare di conseguenza significativi vantaggi economici per le imprese che possono usufruire di tecnologie innovative, usufruendo dei servizi offerti dal PSTS.

Presso la sede di Caltanissetta i laboratori sono diretti al settore dell'agro energia, la sede di Ragusa all'agroalimentare, essendo diretta a realizzare il trasferimento di tutte le tecnologie relative all'applicazione degli ortaggi e prodotti di quarta gamma e ai polimeri più adatti, nella sede di Palermo sono presenti principalmente competenze legate al settore della pesca e a Catania lavorano tecnologi e biotecnologi alimentari.

I singoli laboratori presenti nelle varie sedi del parco non lavorano in modo disgiunto tra loro, anzi sono operativamente interconnessi, creando un vero e proprio sistema di laboratori, un *network* di analisi, *testing* e servizi innovativi a favore delle PMI<sup>32</sup>.

---

<sup>32</sup> In particolare, "il laboratorio di diagnosi e biotecnologie fitosanitarie è stato accreditato dal Servizio Fitosanitario della Regione Sicilia per la diagnosi fitopatologica dei patogeni di qualità e di quarantena, su tutte le specie vegetali (ortive, fruttifere, agrumi ed ornamentali). Tecnici qualificati nel settore della fitopatologia forniscono servizi di assistenza tecnica alle imprese agricole e ai vivai. Le analisi fitosanitarie per la rilevazione di differenti gruppi di patogeni (batteri, funghi, virus e viroidi) vengono eseguite per certificare il materiale vegetale esente da infezioni. Le metodologie analitiche adottate dal PST seguono gli standard EPPO (*European and Mediterranean Plant Protection Organization*) e sono continuamente aggiornate sulla base dei risultati della ricerca. Queste si fondano sull'osservazione in campo, sull'indagine microscopica e su test biologici, sierologici e molecolari di ultima generazione (*PCRe Real Time PCR*).

Il laboratorio di diagnosi è affiancato da un laboratorio per la micropropagazione che consente di fornire alle aziende che operano nel settore "vivaistico" materiale di propagazione sano.

Nel laboratorio di biologia molecolare le analisi sono finalizzate al rilevamento di microrganismi patogeni e tracce di OGM negli alimenti, alla caratterizzazione genetica e molecolare di organismi, all'identificazione e al clonaggio di geni per enzimi utili in processi agro-industriali, all'analisi di geni e proteine di interesse agroalimentare e ambientale. Il parco dispone di personale qualificato in grado di applicare tecniche di biologia molecolare e biotecnologie innovative.

Le attrezzature di laboratorio comprendono la strumentazione di base (apparati elettroforetici, sistema di fotoacquisizione, elettroporatore, centrifughe, spettrofotometro), affiancate da dotazioni di rilievo scelte per la loro versatilità, efficienza e rapidità che li rende fruibili sia in attività di routine che in applicazioni di ricerca. Un apparato per *ReaJ-Time PCR*, consente di individuare in 24 ore sia OGM che microrganismi patogeni. Un sistema per il sequenziamento e l'analisi di frammenti di DNA, completamente automatico e ad alta produttività (8 capillari), basato sulla tecnologia dell'elettroforesi capillare viene impiegato sia per la caratterizzazione genomica di cultivar di interesse agrario che in processi di tracciabilità di filiera.

Il laboratorio di microbiologia agroalimentare è impegnato nel settore sia agroalimentare sia ambientale.

Nel settore agroalimentare le analisi riguardano l'identificazione e l'isolamento di agenti patogeni e di microrganismi nocivi per la qualità, il monitoraggio di microrganismi contaminanti in filiere alimentari, la messa a punto e lo scale up di processi di fermentazione finalizzati sia alla produzione di biomasse microbiche sia di sostanze utili, la ricerca di metaboliti microbici tossici e loro agenti causali. Personale specializzato si occupa della selezione e della valutazione di *starter* per la fermentazione da impiegare nei settori enologico, lattiero-caseario, dei prodotti da forno e di produzione della birra.

## 5.7.6 I punti di forza del PSTS

### 5.7.6.1 Lo sviluppo di un network di relazioni per diffondere conoscenza

La ricerca di una costante interazione da un lato con le realtà istituzionali ed imprenditoriali e dall'altro con il mondo accademico e della ricerca pubblica e privata<sup>33</sup> ha permesso la nascita di terreno fertile all'accumulazione e diffusione di *know how* specifico e all'avanguardia.

In particolare, il *network* di competenze e di laboratori costruiti consente di sviluppare nuove conoscenze, svolgere attività di ricerca avanzata in diversi settori, valorizzare i risultati attraverso il trasferimento tecnologico, erogare servizi innovativi alle PMI, per offrire soluzioni adeguate ai loro fabbisogni tecnologici e di sviluppo, anche attraverso la promozione ed il supporto dei processi di internazionalizzazione.

### 5.7.6.2 L'apertura alla cooperazione internazionale

Sono diversi gli accordi siglati dal PSTS a livello internazionale.

Particolarmente significativo è l'accordo di cooperazione tecnologica con *Institute of Bast Fiber Crops (IBFC) - Academy of Agricultural Sciences* per la produzione di film biodegradabili in Cina.

L'intesa è nata a seguito dei cambiamenti in corso nella Repubblica Popolare cinese, che sta operando un ingente investimento di ammodernamento del settore agricolo. In particolare, sta introducendo *know-how* altamente competitivo in ogni stadio del settore agricolo, dalla produzione alla commercializzazione, per migliorare la qualità e i livelli di sicurezza dei prodotti alimentari. Inoltre, lo sviluppo di un forte spirito imprenditoriale e l'accumulazione di risparmio permettono la nascita e la crescita di PMI, come pure la formazione di vari distretti produttivi industriali.

---

Nel settore ambientale vengono effettuate la valutazione della degradazione di film plastici ad opera di microrganismi, la caratterizzazione chimico-fisica e microbiologica di acque (reflue, di processo) e la caratterizzazione dei fanghi residui. Le dotazioni del laboratorio oltre alla strumentazione di base comprendono apparati di fermentazione e separazione delle biomasse microbiche.

Nel laboratorio chimico si possono effettuare analisi rivolte in particolare all'individuazione di contaminanti dei prodotti agroalimentari (metalli pesanti, residui di fitofarmaci, micotossine), all'analisi del terreno agrario e delle acque sia potabili che per uso irriguo.

È di particolare interesse la possibilità di effettuare l'identificazione delle essenze volatili che caratterizzano un aroma. Il profilo aromatico può essere confrontato con una banca dati, quindi esattamente classificato. Tale sistema è applicabile a tutti i prodotti agroalimentari con particolare riferimento ai DOC, DOR IGP per i quali l'identificazione del profilo aromatico è prevista nei disciplinari di produzione".

<sup>33</sup> Fanno parte dell'ampia rete di collaborazioni: A.A.T.; AID; AGRIS; Aretè; Azienda Agricola Scammacca del Murgo; Azienda Agricola Fili Ferrante; Brumital; CEOM -Centro Oceanologico del Mediterraneo; CEPA - Centro per la Protezione Ambientale; Consorzio Catania Ricerche; CRES - Centro per la Ricerca Elettronica in Sicilia; DATANET; Datamax; Easy Integrazione di sistemi; IBM Italia; CNR Napoli - IBP Istituto di Biochimica delle Proteine; CNR di Pozzuoli - ICTP Istituto di Chimica e Tecnologie dei Polimeri; I.Ri.S Istituto di Ricerca e Sviluppo Ingegneristico; ISIRIM - Istituto Superiore di Ricerca e formazione sui Materiali; Mediatres; Novamont; Proteo; SIFI; Teleinform; Teli; Xenia Progetti; Università di Catania, Messina e Palermo; Centri di Trasferimento Tecnologico TVT Toulon Var Technologies, CRITT Agroalimentaire RA.C.A., AINIA Istituto Tecnologico Agroalimentario, STEINBEIS Foundation, Germany; University of West of England, Bristol; USDA Eastern Regional Research Center, Wyndmoor, Philadelphia.

Al fine di aprire “un ponte per i prodotti in transito in tutto il Mediterraneo”, la collaborazione con la Cina è stata avviata dopo un intenso lavoro preliminare a partire da maggio 2004. Nel 2008 il PSTS è giunto alla stipula di un accordo di Cooperazione con l’High Tech Park della LuValley. La cooperazione, i meccanismi di aggregazione e i contatti personali che attivano un dialogo costante sono stati i fattori strategici che hanno consentito di avviare e alimentare rapporti in partnership con gli operatori cinesi. Il capitale relazionale è la risorsa-chiave per il successo dei nuovi processi di insediamento.

Il PST ha aperto una sede a Changsha, nella provincia dell’Hunan, a sud della Repubblica Popolare cinese, e un Centro Servizi per l’incubazione di imprese Cino-Italiane, al fine di facilitare le interazioni operative tra istituzioni, università e imprese Cino-Italiane.

L’Ufficio del PST a Changsha è localizzato all’interno della CHTIDZ, la zona di sviluppo industriale *hi-tech* che si posiziona all’8° posto per profitto nella classifica delle aree industriali della Repubblica Popolare Cinese. Tale area consta di 800 imprese *hi-tech*, dando realizzazione a 1.300 progetti di cui 400 sostenuti dal Programma Nazionale, ed il management resta di tipo centralizzato, con un Comitato di Direzione pubblico.

I principali settori di attività sono tre: elettronica e *information technology*, tecnologia bio-medica e tecnologia dei nuovi materiali.

La scelta del PST non è casuale: Changsha copre una superficie di 11.800 Km<sup>2</sup>, comprende 5,87 milioni di abitanti e convivono in essa Mongoli, Han, Hui e Manchu. La città ha una storia di 3.000 anni e Mao Zedong ha studiato ed insegnato proprio presso l’Università di Changsha.

La sfida del PSTS intende con questo accordo creare un network di organizzazioni, imprese e idee per agevolare il cammino delle PMI siciliane verso il mercato globale.

Tra gli altri accordi, non meno significativi sono quello stipulato con *Biotechnological Consortium for Medicine and Agriculture (BIOMAC)* per lo scambio di tecnologie e prodotti agroindustriali a Mosca in Russia, quello con *Patras Science Park* per creare scambi di tecnologie, informazioni, servizi e formazione per ricercatori e per manager a Patrasso in Grecia, i protocolli di intesa siglati in Romania con l’Istituto di Belle Arti di Bucarest e con il Museo Nazionale di Costanza per creare scambi di tecnologie, informazioni, servizi e formazione per ricercatori e per manager.

Recentemente sono state avviate anche collaborazioni legate al distretto di Mazara del Vallo, utile per creare integrazione tra tunisini e siciliani, in particolare per sviluppare relazioni con ministri di paesi transfrontalieri.

In generale, è possibile riscontrare come il PSTS sia estremamente attivo per farsi strada all’interno del Mediterraneo e porsi all’avanguardia nel dialogo con i territori di altri paesi.

### 5.7.6.3 I benefici di un efficace patrimonio strutturale

Le sedi di Palermo e di Catania si trovano in un plesso di edifici immersi nel verde e dispongono di un ampio parcheggio e servizio di vigilanza, come pure di ampie sale congressi e sale riunioni.

*Figura. 1 – Uno sguardo alle sedi di Palermo e di Catania*



**Sede di Palermo**



**Sede di Catania**

Fonte: <http://www.pstsicilia.org/>

L'importanza attribuita dal top management allo spazio fisico del parco è notevole, in quanto gli effetti sull'immagine aziendale sono elevati soprattutto per il periodico passaggio di diverse delegazioni straniere, ospiti di livello internazionale che non transitano solo per Catania, ma anche per l'intera Sicilia. Il poter lavorare in un ambiente così piacevole facilita la circolazione e il confronto tra diversi approcci e l'apertura all'ospitalità di nuove culture. La cooperazione territoriale è molto importante per lo sviluppo dell'UE.

Le singole strutture sono interamente cablate (LAN) e dotate di una connessione internet a banda larga (ADSL).

#### 5.7.6.4 La valorizzazione del personale attraverso programmi di formazione continua

Oltre ai giovani ricercatori, particolarmente valido e professionale è anche il personale occupato nelle procedure di amministrazione (quattro persone a tempo pieno), che, oltre all'attività di rendicontazione bimensile, offre attività di consulenza soprattutto alla pubblica amministrazione.

Un punto di forza consiste principalmente nel rapporto sviluppato tra la PA e il personale del parco: in effetti, di norma gli enti pubblici si avvalgono di un consulente esterno, che però rischia di non conoscere a fondo tutte le regole e norme vigenti. Il PSTS si occupa da diverso tempo dei vari aspetti legali e finanziari, per cui, attraverso la preparazione e le conoscenze acquisite negli anni dal personale interno, può beneficiare di economie di apprendimento.

Del resto, una strategia vincente nella competizione globale richiede un'alta qualificazione del capitale umano. Perciò il Parco Scientifico e Tecnologico punta sulla formazione per la valorizzazione delle risorse umane attraverso corsi di addestramento e alta formazione.

La metodologia tradizionale ed innovativa come la formazione a distanza, un connubio tra moduli formativi tradizionali integrati con corsi brevi, testimonianze in aula, cicli di seminari tecnici ed attività di stage e affiancamento, costituiscono l'offerta formativa del PST.

Inoltre, la dotazione di macchinari, divenuta all'avanguardia grazie alla partecipazione all'erogazione di fondi regionali, ha permesso di ottenere strumentazioni tecnologiche innovative, consentendo al parco di diversificarsi, tanto che non sono pochi i centri di ricerca che si rivolgono al PSTS per l'utilizzo di attrezzature particolarmente versatili e per l'elaborazione di alcune ricerche. Legato a questo punto di forza occorre riscontare anche la difficoltà di trovare persone giovani disposte a imparare a usare determinati macchinari, desiderosi di investire tempo e impegno nella ricerca.

#### 5.7.6.5 Il PSTS come opportunità per i giovani

Il parco ha offerto, e offre tuttora, la possibilità di partecipare ai vari progetti a chiunque sia interessato, pur operando all'interno dell'Università, creando appositi contratti ad hoc.

Considerando le persone come le risorse più importanti, è stato un fatto rivoluzionario il poter offrire lavoro, anche se con una remunerazione esigua (500-800 euro al mese), a giovani intenzionati ad affrontare nuove sfide di ricerca, da un lato seguiti nel loro operare da docenti universitari e dall'altro potendo usufruire di tecnologie avanzate altrimenti non disponibili in altri centri di ricerca.

All'interno delle strutture del PSTS il personale non è strutturato, è assunto con contratti o assegni di ricerca a tempo determinato. L'incertezza lavorativa è purtroppo una costante, ma la possibilità di lavorare in modo libero e autonomo seguiti da una guida accademica permette loro una crescita professionale unica, altrimenti non possibile in altri centri di ricerca. Per di più è uno stimolo continuo il poter associare allo studio teorico il confronto con altri colleghi e la verifica empirica delle idee sviluppate, qualora il progetto venga finanziato e implementato in impresa.

#### 5.7.7 *Alcune possibili aree di miglioramento*

Nonostante i rapporti con le singole persone operanti nelle varie sedi e le diverse imprese siano efficaci, la mancanza di una struttura unica ha sempre rappresentato un forte limite allo sviluppo del parco. Purtroppo un'organizzazione che non ha una struttura può correre il rischio di svanire nel tempo.

Per di più il parco, ad oggi, vive e si sviluppa solo grazie alla figura carismatica del suo Presidente, alle sue idee e al sistema di relazioni intrattenute da egli stesso con le imprese e le istituzioni. Nel futuro prossimo venturo sarebbe importante creare una struttura in grado di svilupparsi in modo più autonomo e meno accentrato in un singolo soggetto.

Il PSTS è principalmente occupato nel settore delle biotecnologie legate al mondo dell'agroalimentare e dell'ambientale, ma per potersi specializzare occorre la possibilità di essere supportati da investitori, e finora il parco ha potuto potenziarsi ricorrendo nella maggior parte dei casi a finanziamenti attraverso l'emanazione di fondi regionali.

Essendo ogni progetto legato all'uscita dei bandi, un altro punto di debolezza è legato all'incertezza nel continuare nel tempo le ricerche sul medesimo progetto. Il

dover accantonare, anche se solo per qualche tempo, gli studi condotti su un determinato progetto può comportare la perdita delle competenze acquisite.

Lo sviluppo delle attività svolte dal parco sembra positivo, anche se strettamente legato all'erogazione (discontinua) di bandi, alla volontà del tessuto imprenditoriale di voler investire in innovazioni tecnologiche e degli enti pubblici di promuovere finanziariamente il loro operato, nonché connesso al periodo di crisi mondiale che sta interessando il mercato globale.

