

Dipartimento di "Impresa e Management"

FARE MARKETING NEI POLI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI. I CASI: CERFITT/PONTEDERA, POLO TECNOLOGICO DI NAVACCHIO, LUISS ENLABS.

DTT		$\Delta D D$
$ u \mapsto \mathbf{I}$	Λ Τ	ORE
NEL	<i>_</i> /\	OIL

Prof. Riccardo Lanzara.

CANDIDATO

Giuseppe Laghi

641761

Cattedra: Politiche di Marketing

CORRELATORE

Prof.ssa Simona Romani.

Anno Accademico 2012/2013

INDICE

1.	In	ntroduzione	4
2	. R	icerca, innovazione e trasferimento tecnologico	6
	2.1	L'innovazione delle imprese italiane: un quadro odierno della R&S nel nostr	ro
	terri	torio.	6
	2.2	Il nuovo paradigma: "Open innovation".	15
	2.3	Il trasferimento tecnologico e i rapporti università-impresa	22
	2.3	3.1 Definizioni e caratteristiche del trasferimento tecnologico.	22
	2.3	3.2 La collaborazione università impresa: evoluzioni e problematiche	25
	2.3	3.3 Le modalità di realizzazione del trasferimento tecnologico	29
	2.4	Gli ILO e gli spin off della ricerca pubblica.	31
	2.4	4.1 Gli industrial liaison office: il caso del Politecnico di Milano	31
	2.4	4.2 Gli spin off della ricerca pubblica	34
3	. C	osa sono i parchi scientifici e tecnologici	38
	3.1	Definizioni e tipologie	38
	3.2	Caratteristiche e fattori di successo di un PST.	45
	3.3	Storia ed evoluzione dei parchi scientifici e tecnologici	50
	3.4	Le esperienze a livello internazionale	55
	3.4	4.1 Lo stile anglosassone	
		4.2 Lo stile francese.	
	3.4	4.3 Lo stile giapponese	63
	3.4	4.4 Lo stile tedesco	65
	3.5	Il contesto italiano.	70
4.	. C	osa fanno i parchi scientifici e tecnologici	79
	4.1	Gli obiettivi e le funzioni dei PST.	
	4.2	Il macro ambiente di marketing di un PST.	84
	4.2	2.1 L'allocazione di un parco	
		2.2 L'ambiente politico-istituzionale	
		2.3 L'ambiente economico-finanziario	
	4.3	Il marketing strategico di un PST	
	4.3	3.1 Segmentazione e targeting.	

4.3.2 Il posizionamento.	100
4.4 I servizi offerti.	103
4.4.1 Il servizio d'incubazione.	112
4.5 La comunicazione di un PST.	120
5. Tre esperienze di PST, incubatori e acceleratori d'impresa: il	
CERFITT, il Polo Tecnologico di Navacchio e Luiss Enlabs	124
5.1 Il CERFITT.	124
5.1.1 La storia	124
5.1.2 Preincubazione, incubazione e accelerazione: procedure e criteri di ammissio	ne126
5.1.3 I servizi offerti	134
5.1.4 I risultati ottenuti.	139
5.2 Il Polo Tecnologico di Navacchio	143
5.2.1 La storia	143
5.2.2 Le Attività	145
5.2.3 Le procedure e i criteri di ammissione.	149
5.2.4 I servizi.	151
5.2.5 I risultati.	157
5.3 La nuova esperienza dell'acceleratore LUISS EnLabs	160
6. Conclusioni	170
Ribliografia	179

1. Introduzione

A differenza di quanto accadeva in passato, oggi il ruolo dell'innovazione nella crescita economica non è più sottovalutato. Sia a livello tecnologico che organizzativo, è diventata ormai un fattore imprescindibile per lo sviluppo di un paese e del suo sistema industriale: incide, infatti, in maniera diretta sulla produttività del lavoro, e in forma indiretta poiché stimola la competitività delle imprese nel mercato aumentando le esportazioni.

Ci troviamo nella cosiddetta "economia della conoscenza", una nuova fase di sviluppo in cui non solo la conoscenza scientifica e le risorse umane sono considerati elementi necessari per la crescita di un'azienda a livello nazionale e internazionale, ma esiste anche un forte legame tra processi di apprendimento, innovazione e competitività economica. In tale situazione, lo sviluppo tecnologico rappresenta più che altro il risultato di un processo notevolmente complesso che alla base comporta ingenti investimenti nella formazione permanente dei lavoratori e nella creazione di strutture che possano favorire le relazioni tra gli stessi. Solo attraverso questa interdipendenza sarà possibile generare know-how e competenze distintive dalle quali conseguiranno innovazioni.

Non è più possibile quindi produrre merci e servizi senza impegnarsi contemporaneamente nel processo complessivo di generazione di nuova conoscenza. L'innovazione, da fenomeno eccezionale e indicatore di una migliore organizzazione aziendale, è divenuta un elemento ineliminabile dalla produzione industriale. Oltre all'ormai assodata crisi finanziaria degli ultimi cinque anni, le scarse performance delle imprese sul nostro territorio nascono anche dalle profonde difficoltà con le quali si fatica a reggere la competizione con concorrenti di paesi in via di sviluppo come Cina, India o Russia. Tali differenziali di prestazione non nascono soltanto dagli evidenti squilibri nel costo del lavoro, ma certamente anche da una riduzione negli investimenti in ricerca e sviluppo che nel corso del tempo ha eroso quel valore aggiunto che fino a poco tempo fa distingueva le PMI italiane. È indubbio quindi che mai come adesso il tema dell'innovazione meriti grande considerazione.

L'obiettivo di questo lavoro è analizzare il marketing dei Parchi Scientifici e Tecnologici, entità sempre più rilevanti all'interno dei sistemi nazionali d'innovazione, i quali ricoprono oggi il ruolo di veri e propri intermediari della conoscenza, fungendo da ponte tra i produttori e utilizzatori d'innovazione. Se a livello internazionale sono definitivamente affermati, in Italia rappresentano

¹ Cappellin R., "Le reti di conoscenza e innovazione e il knowledge management territoriale", in Pace G. "Innovazione, sviluppo e apprendimento nelle regioni dell'Europa mediterranea", p.3, Franco Angeli, Milano, 2003.

un fenomeno relativamente recente e soltanto da pochi anni le loro potenzialità cominciano a essere realmente comprese. In particolar modo, verranno analizzate le attività di marketing poste in essere da tali società, sia in ambito strategico, per individuare e selezionare imprese potenzialmente innovative, sia in ambito operativo, relativamente agli strumenti comunicazionali e ai servizi offerti per favorire il trasferimento di tecnologia.

Il primo capitolo consiste in un'analisi introduttiva degli aspetti più importanti sulla tematica dell'innovazione. Dapprima verrà presentato un quadro generale qualitativo e quantitativo sulla situazione della R&S in Italia, storicamente in difficoltà rispetto agli altri paesi europei. Tali considerazioni forniranno lo spunto per capire le motivazioni di un simile scenario e proporre eventuali manovre correttive.

In seguito verrà presentato il concetto di "open innovation", per indicare la profonda rivoluzione che negli ultimi anni ha influenzato l'attività di ricerca e sviluppo a livello imprenditoriale. Si tratta di un fenomeno strettamente legato al tema del trasferimento tecnologico, di cui saranno presentate caratteristiche e modalità di realizzazione. Tra queste spiccano gli spin-off accademici, che con gli industrial liaison office sono oggetto dell'ultimo paragrafo.

Il secondo capitolo intende far luce su cosa siano effettivamente i parchi scientifici e tecnologici. Al suo interno, infatti, verranno inizialmente citate una serie di definizioni fornite dalla letteratura e da alcune istituzioni, per poi evidenziare la loro evoluzione storica a livello internazionale e italiano. Ne verranno presentate le varie tipologie a oggi esistenti, gli stili di gestione, nonché la loro organizzazione in ottica nazionale, attraverso l'APSTI – Associazione Parchi Scientifici Tecnologici Italiani -.

Le specifiche attività dei parchi sono oggetto di discussione del terzo capitolo. Dopo averne citato obiettivi e funzioni, si analizzerà il macroambiente di marketing nel quale operano. A questo punto, traendo spunto dalle ormai famose 4 P, si cercherà di capire come tali organizzazioni gestiscono ogni singola leva del marketing mix.

Il quarto e ultimo capitolo prevede, infine, l'analisi specifica di tre casi concreti. Due di essi sono localizzati in Toscana, ovvero il Polo Tecnologico di Navacchio e il CERFITT, situato presso Pontedera. L'altro, LUISS EnLabs, è un acceleratore di più recente costituzione, che si trova a Roma all'interno della stazione Termini.

2. Ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico.

2.1 L'innovazione delle imprese italiane: un quadro odierno della R&S nel nostro territorio.

Al fine di descrivere la Ricerca e Sviluppo in Italia si può fare riferimento alla classificazione operata da Malerba nel 1993². Secondo l'autore il sistema si compone di tre principali categorie di attori:

- ➤ Il sistema della ricerca universitaria, composto da ricercatori, docenti e da figure "non strutturate" stabilmente dedicate ad attività di ricerca con incarichi "a tempo determinato", quali i dottorandi e gli assegnisti di ricerca³. Negli ultimi dieci anni le istituzioni universitarie hanno potuto usufruire di un'accresciuta autonomia decisionale, potendo stabilire in maniera indipendente i loro regolamenti relativi ai rapporti con le imprese, la costituzione degli spin-off e lo svolgimento di attività imprenditoriali;
- ➤ Gli enti e le istituzioni di ricerca pubblica, all'incirca settanta elementi, all'interno dei quali possiamo distinguere:
 - I grandi centri ricerca che svolgono attività di R&S come fine istituzionale, tra i
 quali annoveriamo il CNR Consiglio Nazionale della Ricerca -, l'ASI Agenzia Spaziale Italiana -, l'INS Istituto Nazionale della Sanità -, l'ENEA Ente per le Nuove Tecnologie e l'Ambiente -, l'INAF Istituto Nazionale di
 Astrofisica -. Le loro attività vengono costantemente monitorate da parte del
 Ministero dell'Economia;
 - Altre istituzioni pubbliche, in altre parole laboratori e istituti dipendenti da ministeri e da altri enti pubblici, in cui la ricerca non costituisce l'attività principale;
- La ricerca imprenditoriale, composta da tutti i laboratori d'imprese pubbliche e private.

Tuttavia, la struttura sopra descritta si inserisce all'interno di un contesto più vasto, composto da un insieme ulteriore di attori la cui missione non è sempre direttamente collegata alla ricerca e all'innovazione, ma le cui azioni incidono sensibilmente su questi fenomeni. Tale contesto prende il nome di Sistema Innovativo Nazionale⁴. Questa prospettiva assume l'innovazione a livello

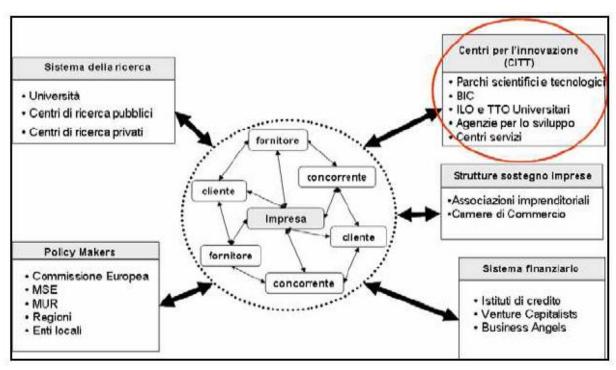
² Balconi M., Gattoni P., Modena V., Vita-Finzi P., *"The Italian Innovation System"*, Paper per progetto IFISE, p.17, Pavia, Giugno 2001.

³ Sirilli G., "La produzione e la diffusione della conoscenza: Ricerca, innovazione e risorse umane", Fondazione CRUI, Roma, Luglio 2010.

⁴ Simone R., "Il trasferimento tecnologico: teorie, modelli, esperienze". IRISPIEMONTE, Ottobre 2007.

sistemico, come il risultato di un insieme di relazioni che coinvolgono diverse organizzazioni oltre alle imprese, ovvero le università, i centri di ricerca e i governi regionali e nazionali.

Nello specifico, questi attori e le loro relazioni incarnano perfettamente il famoso modello della Tripla Elica, proposto per la prima volta dai due studiosi Etzkowitz e Leydersdoff⁵. Secondo la loro teoria, università, settore privato e pubbliche amministrazioni operano tutte sullo stesso piano, all'interno di un modello congiunto, capace di far emergere delle organizzazioni ibride che sviluppano l'innovazione grazie all'interazione dei diversi bisogni, delle diverse conoscenze e competenze possedute dalle tre realtà in questione⁶.



Il sistema innovativo nazionale. Fonte:Sirilli

In aggiunta agli attori già citati, la figura mostra altri soggetti che ricoprono un ruolo importante nel sistema innovativo.

I policy maker possono essere considerati a diversi livelli territoriali - regionale, nazionale e internazionale - e possono influenzare attraverso i loro strumenti e le loro attività l'intero sistema dell'innovazione.

L'Unione Europea propone il "Programma Quadro per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico", strumento principale con il quale essa finanzia la politica europea della ricerca, e il "Programma Quadro per l'Innovazione e la Competitività", che ha l'obiettivo di sostenere le PMI nelle attività

_

⁵ Campodall'Orto S., Vercesi P., "Deve l'università occuparsi di trasferimento tecnologico?", p.34, Mondo Digitale, 2002.

⁶ http://www.birtt.it/modello-tripla-elica

innovative e nell'accesso al mercato europeo. Il governo, invece, elabora - o almeno dovrebbe elaborare - programmi di finanziamento per la ricerca e dell'innovazione tecnologica.

Si registra, inoltre, una crescente influenza da parte degli investitori, formali e informali. I soggetti finanziatori stanno quindi assumendo un ruolo preponderante come propulsori dell'innovazione. Nel corso di questi anni le imprese italiane, soprattutto le start-up e quelle di piccola dimensione, hanno sofferto in maniera evidente della mancanza di finanziamenti a supporto della loro attività di ricerca. Soltanto nell'ultimo periodo sono emerse nuove forme di finanziamento attraverso capitale ad opera di "venture capitalist" e di "business angel", soggetti decisamente propensi al rischio verso attività innovative che ritengono potenzialmente profittevoli.

Uno dei più grandi problemi caratterizzanti il SIN, di cui si parlerà più specificatamente nei paragrafi successivi, è quello inerente alle complicazioni che emergono nel realizzare il trasferimento tecnologico, ovvero alla difficoltà con la quale i risultati derivanti dalle varie attività di ricerca svolte a livello accademico vengono trasferiti al mondo industriale, dove potrebbero trovare la loro definitiva applicabilità.

Il sistema industriale italiano è costituito per lo più da imprese da piccola e media dimensione specializzate soprattutto in settori a medio bassa tecnologia e quindi meno propense a investire in ricerca e sviluppo. Questi soggetti hanno pertanto bisogno di servizi esterni, facilmente accessibili e di elevata qualità, per poter utilizzare nella maniera migliore possibile la conoscenza presente presso le università e i centri di ricerca pubblici e privati⁸.

A tal proposito, i centri di trasferimento tecnologico si propongono come mediatori tra gli attori principali del sistema e intendono rimuovere le barriere alla diffusione della conoscenza che si frappongono tra gli stessi. A questo gruppo appartengono soggetti quali i parchi scientifici tecnologici, i Business Innovation Centers, le Agenzie per lo sviluppo, gli Industrial Liason Office.

È possibile effettuare un'analisi quantitativa della R&S in Italia attraverso due documenti pubblicati annualmente dall'ISTAT. Il primo tratta dell'investimento, sia complessivo che settoriale, sostenuto in R&S dalle varie istituzioni distinte precedentemente. Il report più recente

⁸ Mallone M., Moraca A., Zezza V., "I centri per l'innovazione e il trasferimento tecnologico in Italia: un survey condotto nell'ambito della Rete Italiana per la Diffusione dell'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico alle imprese (RIDITT"), pagg.1-2, 2005.

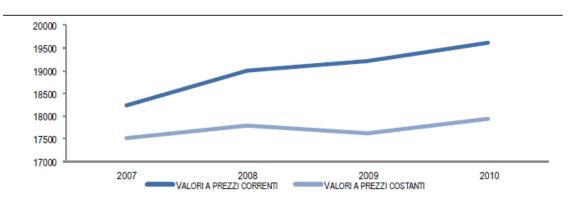
⁷ I Business Angel sono ex titolari d'impresa, manager in pensione o in attività, liberi professionisti che hanno il gusto della sfida imprenditoriale, il desiderio di poter acquisire parte di una società che operi in un business, spesso innovativo, rischioso ma ad alto rendimento atteso, con l'obiettivo di realizzare nel medio termine, 5-7 anni, delle plusvalenze dalla vendita, parziale o totale, della partecipazione iniziale.

rilasciato dall'istituto è datato gennaio 2013, inerente al periodo 2010/2011⁹. La pubblicazione "Innovazione delle imprese", invece, riporta i dati sull'innovazione esclusivamente delle imprese nazionali, per ogni specifico settore. L'ultimo documento risale al 7 novembre 2012, focalizzato sul triennio 2008-2010.

È importante rilevare che le spese per innovazione includono le spese per R&S, l'acquisto di nuovi macchinari, attrezzature e software, l'acquisizione di conoscenze o know how dall'esterno, la formazione dei lavoratori finalizzata allo sviluppo, le attività di advertising, di supporto alla vendita di nuovi prodotti e altre spese associate agli stessi¹⁰. La R&S è quindi uno dei tanti elementi di un concetto più lato, che è appunto l'innovazione.

Nell'anno 2010, l'ammontare complessivo intra-muros destinato alla R&S era pari a circa 19,6 miliardi di euro, l'1,26% del PIL, in termini percentuali invariato rispetto all'anno precedente. Di questi, circa dieci miliardi appartenevano alle imprese, mentre quasi cinque miliardi - 28,8% - venivano sostenuti dalle istituzioni universitarie, in calo del 2,8% su base annuale. Infine, alle istituzioni pubbliche veniva attribuito il 13,7% del totale investito, praticamente invariato rispetto a un anno prima.

Conseguentemente, nello stesso periodo, l'aumento della spesa complessiva per tutti i settori, in termini nominali, risultava pari al 2,2%, in linea con la crescita degli ultimi anni. Considerando, però, la spesa in termini reali, questo incremento era pari all'1,8%, con un tasso medio riferito al periodo 2007-2010 pari allo 0,8%, quindi decisamente basso.



Evoluzione della spesa per R&S, Anni 2007-2010, milioni di euro. Fonte:ISTAT

_

⁹ ISTAT, Report "Ricerca e sviluppo in Italia: Anni 2010-2011", Gennaio 2013.

¹⁰ Bugamelli M., Cannari L., Lotti F., Magri S., *"Il gap innovativo del sistema produttivo italiano:radici e possibili rimedi"*, p.7, Questioni di economia e finanza n°121, Banca d'Italia, Aprile 2012.

SPESA PER R&S INTRA MUROS PER SETTORE ISTITUZIONALE (VALORI IN MILIONI DI EURO)		
Imprese	10.579	
Università	5.647	
Istituzioni pubbliche	2.688	
Istituzioni private non profit	711	

Spesa per R&S intra-muros per settore istituzionale, Anno 2010. Fonte:ISTAT

Da un'analisi comparativa a livello internazionale, il nostro paese mostra comunque una situazione di netta inferiorità rispetto agli altri Stati appartenenti all'Unione Europea. Tra i 27 membri, infatti, l'Italia occupa gli ultimi posti in classifica in termini di spesa in R&S, superiore soltanto a nazioni come Lituania, Lettonia, Ungheria, Cipro, e ben lontana dal 3% stanziato da Svezia, Finlandia e Danimarca.

Paese	Milioni di euro	% su tot UE a 27	% sul Pil
<mark>Italia</mark>	<mark>19.625</mark>	<mark>7.99</mark>	<mark>1.26</mark>
Finlandia	6.971	2.84	3.87
Svezia	11.870	4.83	3.42
Danimarca	7.208	2.93	3.06
Lituania	219	0.09	0.79
Lettonia	109	0.04	0.60
Ungheria	1.126	0.09	1.16
Cipro	87	0.04	0.50

Fonte: Rielaborazione da AIRI – R&S Dati statistici – www.airi.it

La spesa privata sostenuta da imprese profit e non profit era quindi pari a 11,3 miliardi, in crescita del 3,8% rispetto all'anno precedente. Anche qui, però, l'Italia non regge il confronto a livello europeo. Considerando l'incidenza percentuale della spesa imprenditoriale sul PIL, il dato italiano si assesta intorno allo 0,68%. Tale valore è decisamente inferiore a quelli riportati da Francia, Germania, Regno Unito e Spagna, più basso anche della media europea che si assesta all'1,32%.

	<mark>ITA</mark>	FRA	GER	UK	ESP	Media
						UE a 27
2008	<mark>0,65</mark>	1,33	1,86	1,11	0,74	1,15
2009	<mark>0,67</mark>	1,40	1,91	1,12	0,72	1,17
2010	<mark>0,68</mark>	1,38	1,89	1,07	0,71	1,16

Fonte: Rielaborazione da AIRI – R&S Dati statistici – www.airi.it

Rispetto al 2009, si registra nel 2010 una riduzione del contributo alla spesa complessiva del settore operata dalle grandi e dalle piccole imprese, mentre è in forte aumento, di quasi il 13%, l'investimento operato dalle aziende di media dimensione, tra i 50 e i 500 addetti.

Durante quest'intervallo di tempo, il 31,5% delle imprese con almeno 10 addetti ha con successo introdotto internamente o esternamente un'innovazione. Di queste, il 43,5% appartiene all'industria – specificatamente mezzi di trasporto, settore farmaceutico e chimico -, contro il 24,5% dei servizi – nell'ordine produzione di software, assicurazioni e telecomunicazioni - e il 15,9% delle costruzioni. Nel dettaglio, tra queste innovano di più le grandi imprese, caratterizzate da una maggiore disponibilità di risorse finanziarie: il 64,1% di quelle con oltre 250 addetti ha introdotto una novità sul mercato o nei propri processi, rispetto al 47,1% delle imprese con 50-250 addetti e il 29,1% di quelle con meno di 50 addetti.

Quasi la metà delle imprese innovatrici ha deciso di innovare sia in termini di nuovi prodotti che di nuovi processi organizzativi: il 27,2% ha investito esclusivamente in nuovi prodotti, mentre la restante parte si è dedicata soprattutto al miglioramento dei propri processi aziendali, in particolare su nuove forme organizzative, strategie di marketing e miglioramento nel design. L'innovazione di processo è più frequente nel settore metallurgico e della raffinazione, e consiste in gran parte nell'acquisizione di nuovi macchinari, mentre quella di prodotto è presente, il più delle volte a carattere incrementale, soprattutto per la fabbricazione di mezzi di trasporto e nel farmaceutico.

In entrambi i casi l'innovazione è volta a migliorarne la qualità oppure a diversificarne l'offerta. Inoltre, due imprese su tre ritengono necessario innovare per accedere a nuovi mercati o per aumentare la propria quota di mercato, per incrementare la capacità produttiva e la flessibilità, per migliorare la salute e la sicurezza sul lavoro.

Solo in misura inferiore, e nel dettaglio all'interno delle grandi aziende, si punta alla riduzione dei costi del lavoro, dei materiali e di energia, alla limitazione dell'impatto ambientale, alla sostituzione di prodotti e di processi oramai obsoleti.

La quota di fatturato che le imprese innovatrici attribuiscono ai nuovi prodotti, per il mercato o per l'impresa, è in media pari al 24%, di cui quasi la metà è attribuibile a beni immessi per la prima volta sul mercato. Si tratta di una quota che cresce quanto più piccola è la dimensione aziendale.

Il 29,8% delle imprese ha dichiarato di aver ricevuto un sostegno pubblico per l'innovazione: il finanziamento era per lo più a carattere regionale e locale, soprattutto nei confronti delle piccole e medie imprese; solo il 10 % delle aziende, per lo più di grandi dimensioni, affermava di aver ricevuto un incentivo statale, addirittura soltanto il 2% da parte dell'Unione Europea.

La quota di finanziamento che le imprese ricevono da altre imprese o da soggetti privati è pari all'80,9% del totale, mentre ricevono finanziamenti pari al 13,2% dall'estero e al 5,9% dalle istituzioni pubbliche.

Al contrario, per le università la quota principale di finanziamento, pari circa al 90%, proviene dalle istituzioni pubbliche, il 4,6% dall'estero e il 2,8% da imprese o soggetti privati; il rimanente 2,9% è costituito da finanziamenti dello stesso settore universitario.

Nel 2010, il personale impegnato in R&S è calato di circa lo 0,4% rispetto all'anno precedente, condizionato soprattutto da un calo evidente del personale di ricerca impegnato nelle istituzioni non profit, al netto del quale risulterebbe un incremento totale degli occupati pari allo 0,3%: cresce infatti nelle istituzioni pubbliche - 2,7% - e nelle imprese - 2,2% -, mentre si riduce in maniera considerevole all'interno delle università - 3,5% -.

Il report evidenzia una previsione abbastanza ottimistica per l'anno 2012, di cui ancora non sono disponibili i dati definitivi: è ipotizzabile che, nonostante l'accentuarsi della crisi economico-finanziaria, vi sia stato un incremento della spesa per ricerca e sviluppo da parte delle imprese pari all'1,4%. A livello complessivo, invece, nell'anno 2011 è prevedibile un calo della spesa dello 0,6% in termini reali mentre, relativamente all'anno 2012, non è possibile ancora sbilanciarsi in maniera definitiva, vista la mancanza dei dati relativi agli investimenti universitari.

I dati indicano quindi un ritardo dell'Italia nell'attività d'innovazione significativo anche rispetto agli obiettivi delineati nella strategia di Lisbona, la cui prosecuzione è stata recentemente sviluppata dalla Commissione Europea attraverso l'iniziativa "UE 2020¹¹", che impone all'Italia il sostenimento di un investimento in R&S pari almeno al 3% del PIL. Diversi sono i fattori alla base di questa situazione¹².

Innanzitutto, il ritardo innovativo del nostro paese può essere riconducibile a una specializzazione di settore rivolta verso attività produttive a basso contenuto tecnologico, come ad esempio il tessile, le calzature, il cuoio, l'abbigliamento, nelle quali generalmente la propensione all'innovazione è più ridotta. Tuttavia, anche laddove per assurdo si assumesse una

[&]quot;Europa 2020 è la strategia decennale per la crescita sviluppata dall'Unione europea. Essa non mira soltanto a uscire dalla crisi che continua ad affliggere l'economia di molti paesi, ma vuole anche colmare le lacune del nostro modello di crescita e creare le condizioni per un diverso tipo di sviluppo economico, più intelligente, sostenibile e solidale. Per dare maggiore concretezza a questo discorso, l'UE si è data cinque obiettivi da realizzare entro la fine del decennio. Riguardano l'occupazione, l'istruzione, la ricerca e l'innovazione, l'integrazione sociale e la riduzione della povertà, il clima e l'energia", tratto dal sito ec.europa.eu.

¹² Bugamelli M., Cannari L., Lotti F., Magri S., op.cit., pagg.10-22.

composizione settoriale simile a quella degli altri Paesi europei più all'avanguardia, il differenziale d'innovazione si ridurrebbe di poco.

La dimensione d'impresa va certamente tenuta in considerazione. È oramai risaputo che il tessuto produttivo del nostro paese è caratterizzato soprattutto da una vasta rete di aziende di piccola e media dimensione: i dati indicano una media di soli 4 addetti per ciascuna. Recenti indagini dimostrano come la spesa in R&S, la probabilità di brevettare, di produrre informazioni rilevanti per l'innovazione e di stabilire accordi con altre imprese e con le università siano positivamente correlate con la dimensione d'impresa. Questo avviene a causa della maggiore difficoltà che le piccole e medie imprese avvertono nel sostenere gli elevati costi fissi della ricerca.

Quanto detto sopra incide anche sulla struttura proprietaria e manageriale: è infatti plausibile che, quanto minore sia la dimensione, tanto maggiore sia la probabilità che vi sia una gestione familiare. Si stima una differenza di ben 15 punti percentuali in termini di propensione alla R&S tra imprese a gestione familiare e non.

Non sorprende quindi che secondo un campione di dati EFIGE le società italiane a gestione familiare siano quasi l'86%. Queste ultime presentano per loro natura un livello più elevato di avversione al rischio, e quindi effetti negativi sulla crescita, sull'internazionalizzazione, sull'innovazione e sulle pratiche retributive, caratterizzate in gran parte da una remunerazione fissa e non collegata al raggiungimento di obiettivi. Il tutto limita la motivazione dei manager a innovare e individuare nuove pratiche di sviluppo.

L'arretratezza italiana è ascrivibile in parte anche ad alcuni aspetti relativi alla forza lavoro.

In primis, si deve fare riferimento alla qualità: espressa come percentuale di laureati presente nelle aziende, questa, nell'anno 2009, era pari in media al 6,5%. I lavoratori più istruiti e specializzati non soltanto sono in grado di produrre maggiori innovazioni rispetto a chi presenta un grado d'educazione più basso, ma si distinguono anche per una maggiore capacità di adattamento e di promozione dei nuovi modelli organizzativi. Circa il 30% delle imprese ritiene che l'innovazione venga impedita o perlomeno rallentata dall'assenza di personale qualificato.

Secondariamente, è necessario focalizzare l'attenzione sulla tipologia di rapporto lavorativo che intercorre tra il dipendente e l'azienda. La recente crisi finanziaria e la necessità di contenere i costi del lavoro hanno portato a un elevato utilizzo – ai limiti dell'abuso - di contratti a tempo determinato o stage, la cui limitatezza temporale diminuisce l'incentivo da entrambe le parti a investire in attività di formazione specificatamente dedicata ai bisogni aziendali e ad aumentare l'interesse verso le sorti della società.

L'attività italiana è ulteriormente rallentata dalle grandi difficoltà con cui le imprese ottengono i finanziamenti necessari all'innovazione. Per una qualsiasi azienda è preferibile finanziare l'innovazione attraverso capitale di rischio piuttosto che tramite il debito, poiché i costi sono inferiori, non aumenta la probabilità di fallimento e non sono richieste garanzie di alcun tipo come invece accadrebbe con la seconda alternativa. In Italia, come già accennato in precedenza, questa forma di funding è ancora poco diffusa.

Considerando che gli aiuti alla ricerca sono abbastanza scarsi, e che gli incentivi adottati fino ad ora si sono rivelati poco efficaci, rimane quindi l'alternativa del debito, per la quale però i problemi sono considerevoli. Innanzitutto, un progetto è caratterizzato da una consistente rischiosità, visto che è difficile poterne prevedere i risvolti anche solo nel breve periodo. In aggiunta, è difficile individuare il giusto collaterale da offrire, poiché il capitale innovativo è costituito da ricercatori e quindi non può essere posto come garanzia. Queste complicazioni sono ancora più evidenti nelle PMI, caratterizzate da bassa trasparenza, e in quelle di recente costituzione, che non presentano una storia creditizia alle spalle e sono pertanto di difficile valutazione.

Ecco quindi che l'unico strumento a disposizione per innovare è l'autofinanziamento. In una situazione di crisi finanziaria come quella odierna, tuttavia, la disponibilità di questo strumento è ovviamente molto limitata, quindi si investe in innovazione una quantità di denaro inferiore rispetto a quanto si potrebbe fare alla presenza di strumenti alternativi.

Il 70% delle imprese innovatrici giudica eccessivi i costi dell'innovazione, il 63,9% ritiene decisiva la mancanza di risorse finanziarie mentre il 58% critica l'assenza di finanziamenti esterni¹³.

Infine, e questo è certamente l'aspetto che interessa più da vicino questo lavoro, in Italia la collaborazione tra imprese, università e governo è stata fino ad ora molto ridotta, anche se emergono ultimamente risultati positivi per quanto riguarda il numero di brevetti delle università, la creazione di spin-off, il numero di uffici di trasferimento tecnologico, la partecipazione a parchi scientifici tecnologici e incubatori d'impresa. Un terzo delle imprese innovatrici trova comunque nella difficoltà di trovare un partner con il quale operare un forte ostacolo all'innovazione.

Le soluzioni a tali problemi innovativi¹⁴ potrebbero consistere in azioni volte a favorire la crescita dimensionale dell'impresa, magari istituendo trattamenti fiscali agevolati per le operazioni di fusioni e aggregazione tra imprese.

¹³ ISTAT, "Innovazione delle imprese: Anni 2010-2011", 4 novembre 2012.

¹⁴ Bugamelli M., Cannari L., Lotti F., Magri S., op.cit., pagg.22-27.

Inoltre, è necessario stimolare l'utilizzo del capitale azionario come forma di finanziamento per l'innovazione, riducendo il carico fiscale sui dividendi o per lo meno attuando manovre che possano pubblicizzare e attirare maggiormente l'istituto del venture capital, ostacolato fino ad ora da una bassa attenzione dedicata ai fondi pensione.

È fondamentale apportare correzioni al sistema universitario, il quale dovrebbe garantire una efficace selezione degli studenti, puntare su una maggiore praticità dell'insegnamento anziché su contenuti prettamente nozionistici, e infine adottare strumenti che permettano agli studenti di avvicinarsi sin dai primi anni accademici al mondo del lavoro.

In conclusione, bisogna aumentare ma soprattutto razionalizzare gli aiuti pubblici. Attraverso la riduzione degli sprechi in termini di spesa pubblica, e destinando questi alla R&S verso soggetti realmente meritevoli, è possibile finalmente aumentare la quota destinata all'innovazione, condizione imprescindibile per far ripartire il nostro sistema produttivo e poter competere in maniera concreta a livello internazionale.

2.2 Il nuovo paradigma: "Open innovation".

Negli ultimi anni, il modo con cui le imprese svolgono attività d'innovazione è radicalmente cambiato rispetto al passato. Sempre di più si sente parlare del concetto di "innovazione aperta" come punto di riferimento per le pratiche manageriali.

Prima degli anni duemila eravamo abituati al modello d'innovazione "tradizionale". Un simile approccio prevedeva che l'innovazione di successo implicasse necessariamente il controllo delle attività ad essa correlate, che ciascun'azienda sviluppasse autonomamente i nuovi prodotti, producendo e vendendo gli stessi sul mercato attraverso l'utilizzo dei propri canali di distribuzione, senza alcuna ingerenza di carattere esterno¹⁵. IBM, DuPont e AT&T utilizzavano una simile strategia.

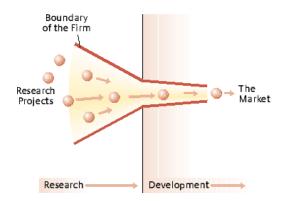
Si parlava di innovazione chiusa: l'unico modo per ottenere un vantaggio competitivo rispetto ai competitors era agire sul mercato come "first mover", offrendo alla clientela prodotti innovativi prima degli altri. In virtù di ciò, assumevano grande importanza gli investimenti in Ricerca e Sviluppo e la tutela della proprietà intellettuale, attraverso i quali si creavano anche efficaci barriere all'entrata tramite le economie di scala che si venivano a formare. Entrambi gli strumenti permettevano all'azienda di generare profitti da reinvestire nuovamente in ricerca e sviluppo,

¹⁵ Quarantino L., Serio L., "L'innovazione aperta: La prospettiva dell'innovazione aperta e le nuove logiche organizzative e manageriali", p..65, Sviluppo e Organizzazione, Luglio/Agosto/Settembre 2009.

dando origine ad un circolo virtuoso dell'innovazione¹⁶. Date le condizioni, soltanto chi disponeva di ingenti risorse e pianificava l'attività di ricerca a lungo termine poteva sopravvivere¹⁷.

Il sistema innovativo di una qualsiasi impresa poteva essere di conseguenza assimilato ad una scatola chiusa, che dall'esterno assorbiva poco o nulla. In questo modello, il processo di sviluppo di un nuovo prodotto partiva da idee generate esclusivamente all'interno della funzione R&S.

Le idee considerate potenzialmente profittevoli venivano selezionate lungo il percorso, sviluppate e commercializzate sul mercato, mentre quelle poco convincenti venivano scartate. Il modello è considerato chiuso perché esiste una sola modalità con la quale le idee entrano ed escono dall'azienda.



Il modello "closed innovation". Fonte: Chesbrough 2003.

L'approccio tradizionale mostrò tuttavia alcune debolezze: la diffusa instabilità e mobilità del capitale umano nelle aziende, che rendeva difficoltoso trattenere idee ed esperienza, il crescente finanziamento di start-up da parte di venture capital, che motivava i ricercatori a svolgere in proprio un'attività imprenditoriale, e le diffuse relazioni orizzontali tra imprese ne pregiudicavano fortemente la continuità. Oltre a ciò, i costi dello sviluppo tecnologico sempre più elevati e l'accorciarsi del ciclo di vita dei prodotti – che impone un continuo rinnovamento dell'offerta – hanno spinto le imprese a cercare nuove soluzioni. Ecco quindi svilupparsi il paradigma dell'innovazione aperta, in totale contrapposizione all'integrazione verticale che contraddistingue il modello precedente.

Secondo Chesbrough, l'innovazione aperta indica l'uso continuativo ed intenzionale di flussi di conoscenza in entrata e in uscita, al fine di accelerare l'innovazione interna e allo stesso tempo

¹⁷ Chesbrough H., "Managing open innovation", p.23, Research Technology Management, Gennaio/Febbraio 2004.

¹⁶ Chesbrough H.W., "The era of open innovation", p.36, Top 10 lessons on the new business of innovation, MT Sloan Management review, 2003

espandersi in nuovi mercati nei quali poter utilizzare o eventualmente cedere la propria innovazione¹⁸.

L'innovazione aperta rappresenta un nuovo paradigma, che implica che le imprese possano e debbano fare leva sulle idee provenienti dall'esterno allo stesso modo di quelle generate al proprio interno, perché entrambe rappresentano elementi attraverso i quali poter creare valore.

La novità risiede nel fatto che, adesso, le idee realmente valide possano provenire anche da fonti esterne a quelle aziendali: si presume, infatti, che la conoscenza sia largamente distribuita nell'ambiente circostante e che le potenziali fonti di sviluppo risiedano in una molteplicità di contesti, dalla start-up all'università, dal cliente al fornitore e così via. Emergono quindi nuovi produttori di conoscenza, in un sistema d'innovazione maggiormente democratico rispetto al passato. I confini molto marcati tra impresa ed ambiente circostante dell'immagine precedente si erodono, e l'innovazione può fluire più velocemente tra le due entità.

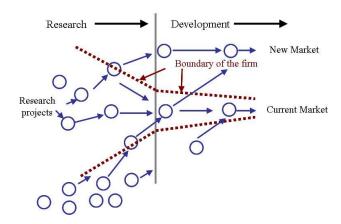
Questo concetto elimina la sindrome del Not Invented Here diffusa in molte aziende. Si tratta del comportamento ostruzionistico adottato dai manager verso innovazioni sviluppate all'esterno. Si rifiutava a prescindere di comprare o anche soltanto ispirarsi ad una novità che nasce al di fuori dei confini societari, non solo per motivi economici ma anche semplicemente di orgoglio o sfiducia.

Le aziende sono portate a sfruttare maggiormente i risultati della ricerca di base derivanti da istituzioni pubbliche e private, piuttosto che a sviluppare innovazione solo dall'interno¹⁹. Contemporaneamente, è possibile sfruttare tali idee sia a vantaggio della propria azienda, sia eventualmente, laddove non trovino applicabilità all'interno della stessa, diffonderle esternamente al mercato.

Diverse organizzazioni pubbliche e private collaborano tra loro per innovare, emergendo network di conoscenza nei quali ciascuno ha un ruolo predefinito e la fiducia, la stabilità e lo scambio di informazioni ne fanno da collante. Si può avere successo sul mercato a prescindere da quale sia la dimensione aziendale e dalla quota posseduta. Contano soltanto la capacità di creare relazioni con altri attori all'esterno e il sapere leggere in anticipo le sfide che offrirà l'ambiente competitivo.

¹⁸Chesbrough H., Vanhaverbeke W., West J., *Open innovation: a new paradigm for understanding industrial innovation*, Open innovation: researching a new paradigm, p. 2, 2005.

¹⁹ Quarantino L., Serio L., op.cit., p.64.



Il modello "open innovation". Fonte:www.crowdsourcing.org

In sintesi, all'interno dell'"open innovation" possono essere individuati tre distinti processi²⁰.

Il primo è chiamato "outside-in": indica l'ampliamento del capitale intellettuale e delle conoscenze presenti in azienda - quindi un flusso di informazioni verso l'interno - grazie alle relazioni instaurate con le istituzioni esterne, i fornitori ed i clienti. Proprio con questi ultimi, in una nuova ottica di marketing che punta all'offerta di un prodotto che possa prima di tutto realizzare i loro bisogni, l'impresa stringe ultimamente legami sempre più stretti, cercando di coinvolgerli sin dalle prime fasi di sviluppo dei propri prodotti. A tal proposito, oltre ai fenomeni più comuni della personalizzazione di massa e delle comunità di marca, volti entrambi a rafforzare il legame con il brand, si assiste oggi a nuove forme di collaborazione, come ad esempio il crowdsourcing²¹.

Rispetto al passato, i consumatori sono molto più acculturati ed informati sulle tecnologie usate e sui prodotti che vengono commercializzati. Non sono quindi semplici utilizzatori passivi, ma anche veri e propri critici sulle cui proposte poter far leva per lanciare dei nuovi prodotti.

Il secondo processo è chiamato "inside-out" e comprende un flusso di conoscenza esattamente contrario rispetto al precedente. Qui è l'azienda che distribuisce conoscenza verso l'ambiente esterno, diffondendo le proprie idee in mercati anche diversi rispetto a quelli serviti fino ad ora.

L'ultima categoria è il coupled process, ovvero una sintesi dei precedenti: l'azienda sviluppa innovazione cooperando con altri soggetti – imprenditoriali o accademici - sotto forma di

²⁰ Enkel E., Gassmann O., Chesbrough H., "Open R&D and open innovation:exploring the phenomenon", p.312, R&D management. 4. 2009.

²¹ Neologismo che definisce un modello di operatività nel quale un'azienda o un'istituzione richiede lo sviluppo di un progetto, di un servizio o di un prodotto ad un insieme distribuito di persone che non siano già organizzate in una comunità virtuale. Questo processo avviene attraverso degli strumenti web.

alleanze o joint-venture, andando di conseguenza a ricevere e diffondere nello stesso tempo nuova conoscenza.

In Italia²², il 13% delle imprese innovatrici afferma di aver cooperato con soggetti esterni, per la maggior parte italiani. Ai primi posti si trovano fornitori - 7,6% - e società di consulenza - 7% -. In aggiunta a questi, le grandi imprese si affidano spesso anche alle altre società del proprio gruppo industriale ed alle Università.

I fornitori assumono un ruolo fondamentale anche come fonte informativa per future innovazioni. Il 71,3% delle imprese innovatrici giudica i propri suppliers come i più importanti canali informativi, seguiti dai dipartimenti interni e dai propri clienti - 50% -. Altre informazioni possono provenire da consulenti esterni, dalle associazioni di categoria e solo in ultima istanza dalla comunità scientifica.

Rick Harwig, CEO della Philips, descrive meglio questo modo di agire attraverso questa sua affermazione: "In Philips adottiamo l'OI come metodo di lavoro. Collaboriamo con partner del mondo accademico e industriale che abbiano competenze e interessi complementari ai nostri, uniamo le forze con imprese pari per standardizzazione e acquistiamo slancio nelle future direzioni di sviluppo tecnologico alle quali aspiriamo insieme, siamo attivi nel creare forti network locali di industrie principali e istituti di ricerca che aiutano le regioni top in tecnologia a crescere".

Le differenze di pensiero alla base dei due sistemi possono essere efficacemente sintetizzate attraverso la seguente tabella:

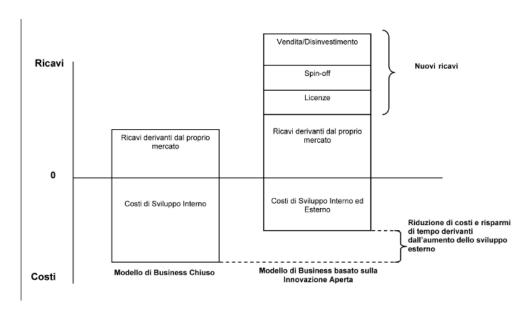
²² ISTAT, "Innovazione delle imprese: Anni 2010-2011", 4 novembre 2012.

²³ "Philips Research:Password", Issue 19, 2004.

Innovazione chiusa	Innovazione aperta		
Le persone più capaci lavorano con noi	Non tutte le persone più capaci lavorano con noi e diventa fattore di vantaggio dell'azienda la capacità di valorizzare expertise e competenze che sono al di fuori dell'azienda		
Per creare valore dalla Ricerca e Sviluppo, l'azienda deve scoprire, sviluppare e governarla direttamente	La Ricerca e Sviluppo proveniente da fonti esterne può generare valore in maniera significativa: la Ricerca e Sviluppo interna è soltanto una parte minima del valore creabile		
Se innoviamo dall'interno, siamo in grado di arrivare sul mercato per primi	Non è necessario sviluppare internamente ricerca per generare valore		
Se siamo i primi a commercializzare la ricerca, creiamo vantaggio competitivo	Costruire un migliore modello di business è più importante che arrivare primi sul mercato		
Se generiamo le migliori idee sul mercato, vinciamo la competizione	Se siamo in grado di valorizzare le migliori idee, siamo vincenti sul mercato		
Dobbiamo presidiare i risultati della nostra ricerca per evitare che i nostri competitor ne approfittino	Dobbiamo essere in grado di valorizzare ricerche prodotte dall'esterno e trasferirle nel nostro modello di business		

Le differenze tra innovazione chiusa e aperta. Fonte: Chesbrough, 2003

Affidarsi ad una strategia di open innovation consente all'impresa di ottenere consistenti vantaggi dal punto di vista economico e competitivo.



I vantaggi dell'open innovation. Fonte: Quarantino, Serio

Dalla figura si evince come l'innovazione aperta conduca ad un abbattimento dei costi di sviluppo, sia a causa delle risorse tangibili ed intangibili utilizzate ora dai soggetti esterni, sia grazie ad un migliore accesso ai finanziamenti. Nell'ambito di un modello di business aperto è possibile individuare due categorie di finanziatori²⁴: gli investitori veri e propri, come il budget destinato alla R&S, i business angel ed i venture capital, che favoriscono soprattutto la nascita di start-up; i benefattori, interessati maggiormente alle prime fasi della ricerca.

²⁴ Chesbrough H.W., op.cit., p.38.

Inoltre, essendo parte della ricerca svolta al di fuori dei confini aziendali, si verifica una riduzione del time to market, in quanto la conoscenza di cui l'impresa si appropria viene in parte o interamente "modellata" alle esigenze aziendali, e quindi necessita di poco tempo prima di essere trasformata in un prodotto concreto e trovare una definitiva applicazione e diffusione sul mercato.

L'aspetto più importante riguarda però l'incremento dei ricavi, grazie ai profitti aggiuntivi ottenuti attraverso la vendita, la concessione di licenze e gli spin-off.

In relazione all'ultimo punto, l'innovazione aperta garantisce all'impresa una migliore gestione di alcuni errori che possono emergere da un qualunque processo d'innovazione, ovvero i "false negative". A questo termine sono legati tutti quei prodotti che, non essendo ritenuti in linea con il modello di business aziendale, vengono immediatamente scartati durante la fase di sviluppo, salvo poi scoprire, attraverso altre aziende che ne avevano compreso le potenzialità, che si trattavano di idee estremamente valide.

Un famoso esempio riportato dalla letteratura è quello della Xerox²⁵, che all'interno del Palo Alto Research Center aveva sviluppato incredibili tecnologie informatiche, come la rete Ethernet e l'interfaccia grafica. Tuttavia, non essendo queste allineate con il proprio business, incentrato sulla produzione di stampanti e fotocopiatrici, furono abbandonate a se stesse, e successivamente commercializzate da altre compagnie che ottennero grandissimi profitti.

Con l'open innovation, anziché essere eliminati, questi errori vengono gestiti. In un ambiente caratterizzato da incertezza tecnologica e di mercato, nel quale nulla è definito a priori e può essere previsto, i "false negative" vengono portati avanti, e nel caso mostrino valore possono essere ceduti ad altre aziende o eventualmente rappresentare un incentivo ad attuare una strategia di diversificazione²⁶. Il tutto attraverso le metodologie descritte nel grafico precedente.

L'innovazione aperta presenta vantaggi ma anche alcuni rischi²⁷. Da uno studio svolto nel 2008 su un campione di 107 grandi e piccole imprese europee, è emerso come i pericoli maggiori siano da ricondurre alla perdita di informazioni e conoscenze, al sostenimento di elevati costi di cooperazione, nonché alla perdita di controllo e all'elevata complessità di tali iniziative. In aggiunta, esistono barriere significative che ostacolano queste attività, come la difficoltà nel

²⁵ Chesbrough H., "Graceful exists and foregone opportunities: Xerox's Management of its Technology spinoff organizations", Business History Review, vol.76, 2002.

²⁶ Chesbrough H., "Managing open innovation", p.25, Research Technology Management, Jan/Feb.2004.

²⁷ Enkel E., Gassmann O., Chesbrough H., op.cit., p.312.

trovare il giusto partner, l'incapacità di coniugare innovazione aperta ed attività quotidiane, l'indisponibilità di risorse finanziarie e temporali adeguate.

È per questo che oggi le imprese cercano un adeguato bilanciamento tra i due approcci, utilizzando tutti gli strumenti necessari per avere successo sul mercato nel più breve tempo possibile, ma allo stesso momento proteggendo le loro core competences ed i beni oggetto di proprietà intellettuale.

2.3 Il trasferimento tecnologico e i rapporti università-impresa.

2.3.1 Definizioni e caratteristiche del trasferimento tecnologico.

Laddove si consideri un sistema d'innovazione aperto, il concetto di trasferimento tecnologico, essendone una stretta conseguenza, acquisisce una grande importanza. Nel mercato della conoscenza appena descritto, il trasferimento tecnologico rappresenta infatti il meccanismo di scambio²⁸.

Individuare le origini e il significato di questo termine non è un compito facile, poiché la letteratura riporta molteplici definizioni, in virtù delle diverse discipline nelle quali il fenomeno è stato analizzato – economiche, sociologiche, manageriali -²⁹.

I primi studi sul trasferimento tecnologico sono stati realizzati intorno agli anni sessanta, ed erano concentrati sullo scambio di tecnologia avente luogo tra i paesi industrializzati e quelli in via di sviluppo, in particolare sugli strumenti contrattuali adoperati. Dagli anni novanta fino ad oggi, invece, l'attenzione si è spostata sulle diverse organizzazioni che prendono parte a tale fenomeno e sulle motivazioni che ne sono alla base.

Parlando di trasferimento tecnologico si fa riferimento ad un fitto insieme di relazioni organizzative ed istituzionali che in qualche modo comportano lo scambio di conoscenza tecnologica.

Secondo Bessant e Rush (1993), il trasferimento tecnologico è "il processo interattivo e multidimensionale attraverso il quale la tecnologia viene assorbita dall'organizzazione nei confronti di fonti esterne".

Nel 1994, Roessner lo descrisse come "il movimento di know-how, conoscenza tecnica o tecnologica da un'organizzazione ad un'altra".

_

²⁸ Simone R., op.cit., p.7.

²⁹ Bozeman B., *Technology transfer and public policy: a review of research and theory*, Research policy, 29(4), p.630 2000.

Autio e Laamanen parlano di "processo attivo durante il quale una tecnologia o informazione viene trasferita tra due entità che, a seconda del punto di vista dell'osservatore, possono essere paesi, imprese o individui. Il meccanismo di trasferimento tecnologico è una specifica forma d'interazione tra due o più entità sociali".

"L'utilizzo da parte di un'organizzazione o istituto di una tecnologia, così come di un processo o prodotto, sia materiale sia immateriale, sviluppato in un'altra organizzazione o istituto", è invece la definizione fornita da Bozeman, Kingsley e Coker nel 1996.

Infine, Cowan, nel 2001, ritenne che il trasferimento tecnologico fosse un "processo tramite il quale la tecnologia si sposta dal suo detentore, persona o organizzazione che detiene la conoscenza, a un ricettore, attraverso uno o più canali di trasferimento".

A fare chiarezza ci ha pensato la Comunità Europea, che raccogliendo tutte le definizioni precedenti fornisce una spiegazione esaustiva attraverso il regolamento 772/2004: "Il trasferimento tecnologico è un accordo di licenza di brevetto, di know-how o di diritti d'autore sul software, compreso qualsiasi accordo di questo tipo contenente disposizioni relative alla vendita ed all'acquisto di prodotti o relative alla concessione in licenza di altri diritti di proprietà di beni immateriali o alla cessione di diritti di proprietà di beni immateriali".³⁰

Da un'analisi trasversale di tutte le definizioni emergono alcune caratteristiche distintive di questo concetto.

In primis, si è sempre davanti ad un oggetto di trasferimento genericamente chiamato tecnologia, visto in una concezione prettamente materiale come uno strumento utile a raggiungere un certo obiettivo. Tracciarne i confini è opera ardua. In pochi casi la tecnologia rimane immutata, ma al contrario tende a cambiare prima, durante o dopo il trasferimento. Ciò avviene per specifica volontà dei suoi creatori o utilizzatori, oppure perché mutano le condizioni ambientali e sociali nelle quali la tecnologia si appresta ad essere applicata³¹.

Sotto questo termine, inoltre, possono trovarsi una molteplicità di elementi, come un prodotto, un processo o un'idea. Al momento del trasferimento, dunque, non è soltanto un prodotto ad essere scambiato, ma anche la conoscenza che ne permette la comprensione ed il conseguente utilizzo. Se non si conoscono le caratteristiche e le modalità di funzionamento di un bene, quest'ultimo perde automaticamente qualsiasi valore e resta un oggetto fine a se stesso.

³⁰ Siragna S., "Il trasferimento tecnologico università- imprese: profili giuridici ed economici", p.76, Trento Law and Technology research group, Student Paper n°6, Agosto 2011.

³¹ Bozeman B., op.cit., p.629.

Questa conoscenza può essere classificata in quattro categorie, a seconda della sua formalità e delle funzioni che svolge all'interno del processo produttivo. Si possono distinguere³²:

- ➤ Know-what, la conoscenza inerente i fatti e gli accadimenti, ovvero sempre legata all'informazione;
- ➤ Know-why, concentrata sui principi scientifici e le leggi del mondo naturale, si compone di tutte quelle conoscenze che permettono lo sviluppo e nuove scoperte.

Sono entrambe conoscenze di carattere esplicito, cioè formali ed inseribili in un libro, in un prodotto oppure in un manuale. Successivamente abbiamo le conoscenze tacite, prettamente informali, specifiche e legate ad una data persona, assolutamente non trasferibili. In questa categoria si trovano:

- ➤ Know-how, in cui è presente tutta quell'esperienza che porta un soggetto a svolgere una certa attività secondo una particolare procedura, con modi e caratteristiche assolutamente tipiche di quella persona.
- ➤ Know-who, ovvero il sapere chi è in possesso di determinate risorse, chi è in grado di svolgere una particolare attività e risolvere un dato problema. Si parla di informazioni accumulabili nel corso del tempo attraverso i rapporti sociali che un'impresa sviluppa all'interno del suo ambiente competitivo.

Il trasferimento tecnologico è un processo complesso, in quanto impone agli individui che partecipano una minima capacità di apprendimento e di assorbimento di conoscenza. È composto da più fasi, così strutturate³³:

- ➤ Indagine, in cui l'organizzazione cerca di scoprire quale informazioni siano disponibili nei vari contesti, scientifici e non, dell'ambiente esterno.
- ➤ Validazione: l'organizzazione, dopo un'attenta valutazione, ritiene che alcune informazioni individuate possano avere un notevole valore strategico in relazione alla propria attività industriale, e pertanto meritino di essere considerate.
- Acquisizione: l'organizzazione acquisisce le informazioni precedentemente validate.
- ➤ Applicazione: le informazioni vengono utilizzate all'interno dei processi per ottenerne un miglioramento ed un vantaggio competitivo rispetto ai concorrenti.

_

³² Greco R., *"La gestione strategica della proprietà intellettuale negli enti pubblici di ricerca"*, p.11, Università di Napoli, 2006.

³³ Campodall'Orto S., Vercesi P., op.cit., p.32.

È temporalmente limitato e termina nel momento in cui colui che riceve la conoscenza sarà in grado di utilizzarla. È inoltre un processo intenzionale, poiché alla base del suo svolgimento vi è una precisa volontà da parte di coloro che lo mettono in pratica, generalmente spinti da motivazioni di carattere economico. È proprio questo carattere consapevole che lo distingue dalla semplice diffusione e dagli spillover di conoscenza, che si realizzano invece in maniera spontanea e involontaria.

In tutte le definizioni è riscontrabile un insieme di attori coinvolti: si distingue un soggetto che trasferisce conoscenza ed uno o più beneficiari di questo scambio. Per quanto il trasferimento di conoscenza possa svolgersi anche all'interno dell'organizzazione, dalla casa madre alle sussidiarie o tra le varie divisioni, attraverso macchinari, documenti e strumenti di formazione del personale, in realtà nell'accezione comune si fa riferimento a relazioni tra due organizzazioni ben distinte e giuridicamente indipendenti tra loro.

Da un lato troviamo quindi soggetti che svolgono diverse ricerche e da queste traggono dei risultati applicabili al contesto industriale, quali le università ed i centri di ricerca pubblici e privati. Dall'altro sono presenti invece le industrie che acquistano questi risultati e li applicano ai propri processi produttivi per migliorarne l'efficacia e l'efficienza, con ovvi risvolti di carattere economico³⁴. Possono essere imprese già esistenti, ed in questo caso si parla di sviluppo precompetitivo³⁵, oppure aziende di nuova costituzione, quindi spin-off accademici o imprenditoriali.

2.3.2 La collaborazione università impresa: evoluzioni e problematiche.

La gran parte della letteratura si è concentrata soprattutto sul trasferimento tecnologico che intercorre tra le università e le imprese. L'intensità dei rapporti tra queste due entità, almeno a livello nazionale, soltanto recentemente ha subìto un'improvvisa accelerata, ed il nostro legislatore ha introdotto delle norme che ne possano stimolare ulteriormente la collaborazione.

È di recente quindi che le università hanno iniziato nuovamente ad avere lustro per quanto riguarda il loro ruolo nello sviluppo economico e si sono concretamente interessate, oltre alle attività di formazione professionale dei giovani laureati e di diffusione dei risultati di ricerca

³⁴ Siragna S., op.cit., p.76.

³⁵ Simone R., op.cit., p.19.

attraverso le pubblicazioni, all'innovazione tecnologica, che a tutti gli effetti può essere considerata come la loro terza missione³⁶. Si parla di "Seconda Rivoluzione Accademica"³⁷.

Prima e dopo la seconda guerra mondiale, i rapporti università-impresa erano molto sviluppati, caratterizzati da una reciproca fiducia, nonostante si ritenesse che le università avessero dovuto occuparsi soprattutto di formazione e al massimo della ricerca libera.

Negli anni settanta, poi, il ruolo degli atenei fu profondamente sottovalutato. Se da un lato molti settori che si affidavano al mondo accademico soffrirono di una profonda crisi finanziaria, dall'altro l'incremento del numero degli studenti iscritti ai corsi universitari provocò un decadimento della qualità degli stessi. Del resto, le analisi svolte dai vari ricercatori non avevano prodotto in quel periodo risultati di spicco, e le domande di brevetto depositate erano davvero ridotte³⁸. Il mondo imprenditoriale preferiva pertanto svolgere internamente le proprie attività di ricerca piuttosto che appoggiarsi a soggetti esterni.

Negli anni novanta si hanno le prime novità grazie alla legge 168/89, che istituisce il MIUR - Ministero dell'Università, della Ricerca Scientifica e Tecnologica – e garantisce una maggiore autonomia didattica, scientifica, organizzativa e finanziaria delle università, attraverso la fissazione di propri statuti e regolamenti. Ciascun'università diventa libera di agire, a condizione di non fare ciò che è esplicitamente proibito.

La successiva legge 537/93 ridisegna le modalità, le quantità e le politiche distributive relative al finanziamento delle università, ne elimina i vincoli di spesa, ne garantisce la libertà per quanto riguarda la fissazione delle tasse d'iscrizione per gli studenti. Ciò condusse primariamente alla rivalutazione dell'attività brevettuale, considerata dalle varie facoltà come una fonte di finanziamento alternativa ai fondi statali, e poi alla creazione di entità come i licence office e gli industrial liasion office, di cui si parlerà in seguito.

Ciò ridusse però ulteriormente i fondi statali stanziati alle università, e da queste ultime vi fu in tutta risposta un incremento delle domande di brevetto depositate. D'altronde la riduzione delle spese pubbliche in R&S non era stata neanche adeguatamente compensata da stanziamenti privati, visto che le imprese avevano preferito concentrarsi soprattutto sugli investimenti a breve termine.

³⁶ Baglieri D., "Brevetti universitari e trasferimento tecnologico: alcune considerazioni critiche", p.136, Sinergie rivista di studi e di ricerche, 2011

³⁷ Campodall'Orto S., Vercesi P., op.cit, p.32.

³⁸ Siragna S., op.cit., p.49.

Tutto ciò era favorito dal fatto che a quell'epoca le invenzioni appartenevano alle università che le avevano realizzate, quindi i ricavi derivanti dallo sfruttamento industriale delle invenzioni erano attribuiti per una certa percentuale all'inventore e per la restante parte all'università.

Questa situazione venne ribaltata con la legge 383/2001, dal titolo "Primi interventi per il rilancio dell'economia", la quale stabiliva che, in presenza di un rapporto di lavoro dipendente tra un'università, o un istituto di ricerca pubblica, ed un ricercatore, allora costui era proprietario esclusivo dell'innovazione brevettabile. Stiamo parlando in questo frangente di ricerca libera, nella quale non sussiste limite di alcun genere per colui che svolge attività di ricerca. In questo modo comunque si riduceva l'ammontare delle risorse monetarie a disposizione delle università.

Lo scenario odierno vede l'inventore avere la titolarità esclusiva dei diritti sulle invenzioni realizzate e all'università il diritto di una percentuale dei proventi derivanti dallo sfruttamento economico dell'innovazione. In ogni caso l'inventore non può avere meno del 50% di tali canoni. È il cosiddetto "privilegio accademico" volto a stimolare ulteriormente l'attività brevettuale dei ricercatori universitari. In tal senso l'Italia rappresenta un'eccezione rispetto a gran parte degli altri paesi industrializzati, dove la titolarità di un brevetto spetta interamente alle università.

Diversi sono i fattori che possono spingere un ricercatore universitario ad effettuare attività di trasferimento tecnologico⁴⁰. Da un'indagine realizzata in Italia nel 2007, su un campione di circa cinquemila ricercatori in quarantuno atenei, è emerso che la probabilità che un ricercatore avvii attività trasferimento tecnologico è collegata positivamente ad alcuni elementi, tra i quali: l'aver iniziato un progetto di ricerca per soddisfare uno specifico bisogno; l'estensione del capitale relazionale; lo status accademico che si ha o si desidera raggiungere; l'accesso alle fonti di finanziamento esterne; la propensione al rischio professionale del ricercatore.

Non sono state confermate, al contrario, le ipotesi secondo cui tale propensione al trasferimento tecnologico cresca all'aumentare del volume di conoscenza prodotta oppure delle dimensioni del gruppo di ricerca.

Almeno in Italia, comunque, il rapporto tra università ed imprese stenta a trovare la sua definitiva consacrazione. La situazione odierna vede il mondo accademico in difficoltà al momento della commercializzazione dei risultati della ricerca. Capita che si ottengano risultati eccellenti nella ricerca, ma manchino poi adeguati canali di distribuzione. I motivi sono molteplici⁴¹.

³⁹ lvi, p.54.

⁴⁰ Compagno C., Lauto G., Baù M., "Le risorse e i fattori motivazionali abilitanti il trasferimento tecnologico", pagg.14-19, Paper presented at WOA 2009, Cagliari, 29-30 Aprile.

⁴¹ Baglieri D., op.cit., p.187

Bisogna innanzitutto analizzare i potenziali acquirenti di un'applicazione scientifica, ovvero le imprese. Solitamente il mercato potenziale cui desidera rivolgersi colui che sviluppa un brevetto è costituito da società che investono pesantemente in R&S ed operano in settori ad elevato valore tecnologico. Come visto nel primo paragrafo, in Italia manca una simile categoria. Anche da parte delle imprese vi è comunque una certa riluttanza a collaborare con il mondo accademico: il sistema industriale del nostro territorio è carente infatti di una adeguata cultura sui diritti di proprietà intellettuale, che limita l'utilizzo dei mezzi attraverso i quali la stessa viene tutelata.

Spesso anche il modo con cui le università svolgono ricerca rappresenta un ostacolo al trasferimento tecnologico. Le facoltà sono concentrate soprattutto sulla ricerca di base piuttosto che sulla ricerca di carattere applicativo che interessa alle imprese. Ma soprattutto, svolgono ricerca su determinati campi tenendo conto soltanto delle loro competenze e delle loro necessità, senza guardare effettivamente ai bisogni di coloro che questa conoscenza dovrebbero poi utilizzarla. Manca un approccio di marketing ben definito che parta innanzitutto da una corretta segmentazione del mercato. Non si adotta, cioè, una prospettiva user-centered⁴². In uno studio del 2005, Verganti ha individuato nel territorio lombardo tre categorie di imprese sulla base del loro orientamento all'innovazione, ciascuna con diversi bisogni di conoscenza e singolari capacità e modalità di gestire l'innovazione, alle quali i produttori di conoscenza dovrebbero rivolgersi con approcci differenti.

Le università mancano poi di adeguati canali informativi attraverso i quali comunicare al mondo esterno le loro innovazioni. La loro inesperienza negoziale, dall'altro lato, porta le stesse a definire rapporti contrattuali svantaggiosi, che impediscono loro di ottenere totalmente il valore ceduto grazie ad un contratto di licenza. Non a caso, il numero delle università che ottengono profitti dai propri brevetti e che riescono a coprire i costi degli uffici brevetti è molto ridotto.

Altre volte le università rifiutano qualunque contatto con il mondo imprenditoriale per non diventarne eccessivamente condizionate, quindi per impedire di trasformarsi rapidamente strumenti di ricerca su commesse nelle mani delle industrie.

Emergono anche interessanti fattori di carattere psicologico: ogni volta che, successivamente alla fase di ricerca vera e propria, viene ottenuto un risultato, questo viene sottoposto al direttore del settore ricerca, che fornisce una sua valutazione in merito alla possibile commercializzazione. Talvolta capita, però, che quello stesso direttore sia una persona che invano, in precedenza, si era concentrato sul medesimo lavoro ma senza successo. In questi casi, è presumibile che per una

⁴² Verganti M., *Il trasferimento tecnologico nella prospettiva delle imprese,* Impresa e Stato, p.54, 73, 2005

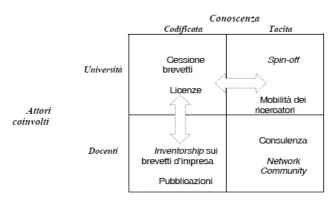
questione d'invidia o di orgoglio, il direttore scoraggi un ricercatore più giovane e soprattutto più bravo di lui a portare avanti il suo progetto⁴³.

Le innovazioni, inoltre, sono rischiose: è difficile prevedere a priori la loro incidenza sul mercato. Non è possibile stabilire in anticipo i ricavi ottenibili, il gradimento dei clienti, la compatibilità con altre tecnologie, mentre sono certi gli ingenti costi diretti, di accesso e d'interfaccia che saranno sostenuti. Di conseguenza quest'aleatorietà contribuisce a tenere lontane le imprese dai brevetti universitari. Senza dimenticare che molto spesso i risultati della ricerca accademici sono sorprendentemente scadenti.

Inoltre, i risicati investimenti in R&S ostacolano una formazione imprenditoriale che possa permettere di valutare con efficacia i vantaggi competitivi e le potenzialità economiche di un certo brevetto. Questo è dovuto ad un fenomeno chiamato "capacità d'assorbimento", citato per la prima volta da Cohen e Levinthal, secondo il quale un'impresa che non sviluppa sufficienti risorse interne d'innovazione presenta poi difficoltà nell'accedere ad omologhe fonti esterne, proprio perché non riesce a comprendere il codice che dovrebbe essere alla base della loro interazione⁴⁴. È facile che su questi presupposti possano sorgere dei problemi di asimmetria informativa, che impedisce il contatto tra le due entità.

2.3.3 Le modalità di realizzazione del trasferimento tecnologico.

Le attività di trasferimento tecnologico all'interno delle università sono descritte dalla matrice sottostante⁴⁵. Le varie tipologie di TT sono classificate secondo due variabili: il tipo di conoscenza, tacita o esplicita, oggetto di scambio; gli attori coinvolti, cioè l'istituzione università globalmente intesa oppure i singoli docenti che svolgono attività consulenziali.



Modalità di realizzazione del trasferimento tecnologico. Fonte:Baglieri.

44 Verganti M., op.cit., p.59.

⁴³ Siragna S., op.cit., p.55.

⁴⁵ Baglieri D., op.cit., p.179.

Tra i canali attraverso cui si diffonde conoscenza codificata⁴⁶, oltre ai già citati brevetti ed ai prototipi, troviamo le pubblicazioni, contenenti tutte le informazioni relative ai risultati della ricerca. Molti manager le annoverano tra gli input più importanti per l'elaborazione dei propri progetti di ricerca. È errato pensare però che le pubblicazioni siano prerogativa soltanto del mondo accademico, visto che negli ultimi anni anche le aziende hanno iniziato a far leva su questo strumento. Con le pubblicazioni, infatti, una società mostra la propria necessità di ricerca di base, segnala al mercato la conoscenza tacita a sua disposizione così da individuare ricercatori o altri potenziali partner con cui collaborare, ottenendo nello stesso tempo un miglioramento della propria immagine.

L'attività di trasferimento tecnologico può essere realizzata anche in forma congiunta, in un contesto di reciproca dipendenza tra i laboratori di ricerca pubblica e le imprese. L'industria può ricorrere alla cooperazione per sviluppare delle innovazioni di grado più elevato oppure per ottenere, in alcuni casi, accesso ai fondi pubblici riservati al mondo accademico.

Le fattispecie riconducibili a questa collaborazione sono i CRADA - Cooperative Research and Development Agreement -, le joint venture e lo scambio di personale, che coinvolge studiosi e ricercatori.

I CRADA⁴⁷ sono strumenti di matrice americana, istituzionalizzati nel 1986 attraverso il Federal Technology Transfer Act al fine di velocizzare il trasferimento dei risultati della ricerca pubblica al mercato. Stipulando un simile contratto, il governo federale e l'agente privato, all'interno di un ambiente protetto, possono condividere le loro competenze ed esperienze e ottimizzare le risorse a loro disposizione attraverso la divisione dei costi. L'impresa mette a disposizione tutti i beni, monetari e non, necessari a condurre la ricerca, mentre dall'altro lato l'istituzione governativa si impegna a fornire tutti gli strumenti a sua disposizione ad eccezione di risorse monetarie, non finanziando quindi l'attività di ricerca sottostante.

Le parti interessate possono, di comune accordo, decidere di proteggere i risultati ottenuti dalla ricerca e impedire qualunque diffusione degli stessi per un massimo di cinque anni. Allo stesso modo, i CRADA riservano ai soggetti tutte le decisioni relativamente alla titolarità dei successivi brevetti, che nell'eventualità può anche essere condivisa.

⁴⁶ Greco R., op.cit., p.30.

⁴⁷ www.fda.gov

Assumono grande rilevanza anche altri canali di comunicazione, come i meeting, le conferenze e tutti gli strumenti d'interazione informale, che consentono alle industrie di accedere alla ricerca universitaria ad un costo più basso rispetto alle alternative.

L'instaurazione di legami tra imprese ed università è possibile anche attraverso la stipula di appositi contratti⁴⁸. I più importanti sono il contratto di licenza e quello di cessione. Con il primo si realizza un trasferimento di tecnologia temporaneo, con cui il titolare dell'invenzione, dietro pagamento di alcuni canoni, cede ad un altro soggetto il diritto ad utilizzare, in via esclusiva, l'invenzione. Nella cessione si verifica un trasferimento a carattere definitivo. Il soggetto che ha sviluppato l'invenzione, dietro pagamento di un prezzo concordato, cede la stessa ad un altro che ne vuole usufruire.

Alcune imprese possono anche stipulare contratti attraverso i quali commissionare una specifica attività di ricerca a soggetti accademici, oppure richiedere – soprattutto le PMI - agli stessi particolari consulenze.

Solitamente la gestione del trasferimento tecnologico all'interno di un'università spetta ad apposite strutture, chiamate uffici di trasferimento tecnologico. Il TTO – Technology Transfer Office – è considerato come "la struttura sociale che può garantire un flusso costante di nuove invenzioni, preparando il terreno alla gestione di tutte le attività volte a proteggere e a valorizzare il risultato della ricerca". La principale mission di un TTO è quindi la valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica e favorire la loro catalizzazione nel sistema industriale.

A questa categoria appartengono gli Industrial Liaison Office, oggetto di discussione del prossimo paragrafo insieme agli spin-off accademici, sicuramente lo strumento di trasferimento tecnologico più recente e complesso.

2.4 Gli ILO e gli spin off della ricerca pubblica.

2.4.1 Gli industrial liaison office: il caso del Politecnico di Milano.

Gli Industrial Liaison Office – ILO - rappresentano una particolare categoria di uffici per il trasferimento tecnologico. In Italia vengono per la prima volta istituzionalizzati e regolamentati attraverso il decreto ministeriale 262 del 5 agosto 2004, che ne definisce ruoli, finanziamenti ed organizzazione.

⁴⁸ Siragna S., op.cit., p.79

⁴⁹ Conti M., Granieri M., Piccaluga A., *La gestione del trasferimento tecnologico: strategie, modelli, strumenti,* Springer, Milano, 2011.

Tali strutture si occupano di⁵⁰:

- Avviare sistematici rapporti con il tessuto economico e produttivo locale ed in particolare con le PMI, al fine della diffusione dei programmi e dei risultati di ricerca delle Università. Sono quindi uffici finalizzati ad un adeguato sviluppo del territorio nel quale sono inseriti.
- ➤ Promuovere idonee forme di cooperazione con il tessuto imprenditoriale al fine della risoluzione delle problematiche correlate anche al trasferimento tecnologico ed al sostegno degli spin-off.
- Censire le infrastrutture di ricerca sperimentale e di calcolo esistenti presso l'Università e individuare, per ciascuna di esse, possibili misure speciali e calcoli speciali d'interesse delle imprese attuabili con tali infrastrutture. Si occupano quindi di individuare quei potenziali clienti maggiormente adatti per le infrastrutture di cui dispone l'università.
- ➤ Censire annualmente tutte le attività di ricerca in corso presso i vari dipartimenti dell'Università e redigere, per ciascuna di esse, di idonee sintesi informative.
- Presentare, tramite idonea diffusione, le infrastrutture di ricerca e di calcolo e tutte le attività di ricerca con cadenza annuale.

La loro direzione è affidata ad esperti tecnologici con comprovate esperienze, anche internazionali, di gestione e valorizzazione della ricerca e dell'innovazione e di realizzazione dei progetti complessi, nei settori industriali e della ricerca pubblica e privata. Sono le università stesse a poter richiedere l'apertura di un proprio "ILO" secondo le tempistiche e le modalità riportate nel bando rilasciato periodicamente dal MIUR.

Un famoso esempio di TTO è presente presso il Politecnico di Milano. Qui dal marzo 2000 la gestione del trasferimento tecnologico spetta ad una struttura indipendente chiamata "Politecnico Innovazione". Questa è organizzata sottoforma di consorzio ed è sostenuta da: ApiComo, ApiLecco, Associazione Industriale di Piacenza, AssoLombardia, CCIAA di Como, Lecco e Milano, CNAMilano, Istituto Scientifico Breda SpA, Finlombarda, PST Lombardo, UI di Como e Lecco⁵¹. La collaborazione con questi soggetti permette al consorzio di essere fortemente collegato con il proprio territorio e di comprendere perfettamente le esigenze dei soggetti che vi sono insediati⁵².

⁵⁰ Decreto ministeriale 262 del 5 agosto 2004.

⁵¹ Campodall'Orto S., Vercesi P., op.cit., p.35.

⁵² Cesaroni F., Gambardella A., "Trasferimento e gestione della proprietà intellettuale nel sistema della ricerca in Italia", Working Paper Series, LEM Scuola Superiore Sant'Anna, 2001.

Ha lo scopo di unificare e centralizzare tutte le esperienze precedentemente sviluppate dai singoli dipartimenti dell'ateneo e da altri centri d'innovazione - Relay Centre, acceleratore d'imprese Bovisa -, e di facilitare il trasferimento verso il sistema industriale - in particolare le piccole imprese innovative - delle competenze tecnico-scientifiche maturate presso i laboratori ed i centri di ricerca del Politecnico.

Gli obiettivi che "Politecnico Innovazione" si prefigge sono:

- Valorizzazione industriale delle innovazioni e delle ricerche sviluppate presso il Politecnico di Milano e i suoi centri e consorzi, attraverso la cessione o la concessione in licenza di brevetti. "Politecnico Innovazione" offre diversi incentivi ai propri ricercatori per favorire l'attività di brevettazione. Il servizio brevetti sostiene interamente i costi legati alla procedura di brevettazione e al ricercatore viene assegnata la metà dei profitti netti ottenuti dallo sfruttamento commerciale del brevetto;
- Facilitazione dell'accesso alle competenze tecnico-scientifiche sviluppate nei laboratori e nei centri di ricerca del Politecnico. Si realizza quindi il trasferimento di know-how tramite i servizi forniti dai centri di conoscenza degli atenei;
- Sviluppo di collaborazioni università-industria per la realizzazione congiunta di progetti di ricerca – project management -;
- Offerta di servizi che migliorino la competitività tecnologica delle imprese: supporto ai finanziamenti, formule innovative di tirocinio, consulenza su specifiche esigenze tecnologiche segnalate dalle imprese stesse, prove, misure e studi di anticipazione tecnologica;
- Favorire la nascita e lo sviluppo di nuove imprese in settori innovativi. Questo è possibile grazie all'acceleratore di imprese Bovisa⁵³, nel quale ogni start-up ha la possibilità di entrare attraverso una selezione basata sul proprio business plan. Alle aziende vengono offerti spazi fisici arredati, l'infrastruttura informatica e di telecomunicazione, segreteria, reception, ecc;
- > Sviluppo e miglioramento delle collaborazioni internazionali con altre istituzioni tecnico scientifiche.

"Politecnico Innovazione" offre una vasta gamma integrata di servizi verso le imprese⁵⁴. Il consorzio dispone di un ampio insieme di strumenti complementari tra loro in grado di risolvere i problemi di tutte le aree critiche dei processi d'innovazione - sistema delle conoscenze

_

⁵³ Campodall'Orto S., Vercesi P., op.cit., p.37.

⁵⁴ Cesaroni F., Gambardella A., op.cit.

tecnicoscientifiche, risorse finanziarie, infrastrutture tecnologiche, strutture immobiliari e know how organizzativo, manageriale e commerciale -.

Questi servizi sono erogati seguendo un approccio focalizzato sulle reali necessità delle imprese. Ad esempio, nel caso dei brevetti, il ricercatore ed il servizio brevetti studiano insieme le possibili applicazioni derivanti da un brevetto, ed è lo stesso ufficio che in seguito entra in contatto con le imprese del territorio che potrebbero maggiormente beneficiare di quelle innovazioni, proponendo loro la possibilità di sfruttamento.

Il consorzio è organizzato sulla base di una struttura di carattere funzionale nella quale, oltre ad una struttura centrale di puro coordinamento, si trovano al livello più basso diverse divisioni, ciascuna specializzata nello svolgimento di ogni attività relativa al trasferimento tecnologico.

2.4.2 Gli spin off della ricerca pubblica.

Nonostante ancora non esista una definizione comunemente accettata, lo spin-off della ricerca pubblica viene solitamente considerato come "un'impresa operante in settori high-tech, costituita - almeno - da un professore/ricercatore universitario o da un dottorando/contrattista/studente che abbia effettuato attività di ricerca pluriennale su un tema specifico, oggetto di creazione dell'impresa stessa". Secondo questa definizione, il fatto che un'azienda utilizzi diritti di proprietà intellettuale dell'università non rappresenta condizione necessaria per identificarla come spin-off, mentre il possesso di una quota di capitale sociale da parte di un'università è condizione sufficiente per parlare di spin-off accademico⁵⁵.

Piccaluga⁵⁶, invece, ne fornisce la seguente descrizione: "Le imprese spin-off della ricerca sono iniziative imprenditoriali promosse da professori e/o ricercatori dell'università o di altri centri di ricerca pubblici, che abbandonano gli enti di appartenenza per dedicarsi completamente alla nuova impresa, oppure, in altri casi, mantengono la loro posizione di dipendente pubblico".

I primi spin-off nascono dalla metà del diciannovesimo secolo in Germania, quando il chimico tedesco Caro costituì la Basf, mentre altri due studenti universitari diedero vita alla Hoechst. Agli inizi del 1900, invece, due famosi scienziati con buone conoscenze tecniche come Werner Von Siemens e Gerard Philips fondarono le famose omonime multinazionali.

Anche la crescita della Silicon Valley negli anni cinquanta può essere ricondotta al proliferare di numerose imprese spin-off, costituite da scienziati che avevano abbandonato i loro laboratori

⁵⁶ Piccaluga A.," Percorsi di trasformazione e applicazione della ricerca scientifica pubblica: il contributo delle imprese spin off", p.191, Studi e note di economia,3,1999.

⁵⁵ Slides del Dott.Massimo Barbieri, Servizio Valorizzazione della Ricerca, Politecnico di Milano. *"Le imprese spin-off della ricerca pubblica"*.

industriali o universitari. Emblematico è il caso della HP, che nacque dall'iniziativa di due studenti universitari Hewlett e Packard, persuasi dal loro professore Frederick Terman⁵⁷.

In Italia il fenomeno delle imprese spin-off ha attraversato diverse fasi⁵⁸.

La prima termina negli anni ottanta, e si caratterizza per una generale diffidenza verso tali iniziative. Le università scoraggiavano ed ostacolavano in tutti i modi la nascita degli spin off, in quanto ritenevano che avrebbero condotto ricercatori e scienziati a trascurare la loro attività didattica e di ricerca per dedicarsi a quella imprenditoriale.

Successivamente, dalla metà degli anni ottanta fino al termine degli anni novanta, si è assistito ad una crescente rivalutazione di questi istituti. Una volta comprese le loro potenzialità, gran parte degli atenei del nostro territorio ha presto creato iniziative di supporto e di sostegno alla creazione degli spin-off.

L'eccessivo entusiasmo ha portato in seguito l'università ad adottare un approccio più cauto. Si è deciso quindi di razionalizzare e di ottimizzare le risorse di sostegno agli spin-off, fornendo loro dei servizi più efficaci grazie ad un miglioramento delle pratiche e delle procedure adottate dagli uffici di trasferimento tecnologico degli atenei.

Ai nostri giorni si avvertono due sensazioni contrastanti. Da un lato, è forte il senso di soddisfazione per il numero di imprese create, per la loro estensione geografica e per i settori nei quali svolgono la loro attività. Agli inizi del 2012 le spin-off italiane erano 990, di cui il 13% circa nato solo negli ultimi due anni, ed in pratica equamente distribuite tra Nord Ovest, Nord Est, Centro e Sud. Nanotecnologie, Lifescience ed energia sono i settori nei quali hanno maggiormente preso luogo spin-off negli ultimi dieci anni⁵⁹.

Dall'altro lato vige una forte preoccupazione, poiché le società, oltre ad essere per lo più di piccola dimensione, raramente sono partecipate da un soggetto finanziario o industriale che possa portarle ad una crescita notevole, anche a livello internazionale.

Gli spin off rappresentano quindi una particolare categoria di imprese, individuali o collettive, che si separano da un'organizzazione di ricerca, per costituire un nuovo nucleo imprenditoriale indipendente. In genere, almeno nella fase iniziale, quando le risorse a disposizione sono esigue, i soci fondatori decidono di muoversi all'interno di un settore con ridotte barriere all'entrata, nel

⁵⁷ Chiesa V., Piccaluga A., "Exploitation and diffusion of public research: the case of academic spin-off companies in Italy", p.331, R&D Management, 30, 4, 2000.

⁵⁸ Lazzeri F., Piccaluga A., *"Le imprese spin-off della ricerca pubblica: convinzioni, realtà e prospettive future"*, in corso di pubblicazione su Economia e Società regionale, 2012

⁵⁹ www.unvpm.it

quale i servizi non sono molto costosi oppure si possono utilizzare i macchinari direttamente presso l'EPR di origine.

Molte indagini sottolineano proprio come gli spin-off derivino frequentemente da quelle università con una migliore qualità della ricerca scientifica⁶⁰ ed in grado di offrire le migliori strutture di supporto agli imprenditori. Spesso la fase del distacco può essere preceduta proprio da un periodo di tutoraggio e sostegno tecnico e finanziario, chiamato incubazione, regolato contrattualmente tra l'università e la start-up⁶¹.

È ovvio che nel corso del tempo un'accresciuta profittabilità, e di conseguenza il possibile ingresso di nuovi investitori, possano spingere i manager dello spin-off a diversificare la loro attività all'interno di nuovi settori.

L'iniziativa imprenditoriale può partire da qualunque soggetto legato - la maggior parte delle volte, ma non sempre - all'università: si parla di professori e ricercatori, ma anche studenti dottorandi o dottorati, dipendenti o persino persone al di fuori dell'ateneo che decidono di commercializzare i risultati della ricerca accademica. L'imprenditore può restare o meno legato all'università di origine. È stato dimostrato come un imprenditore part-time sia maggiormente creativo ed impegnato nelle attività di ricerca rispetto ad un full-time, e proprio per questo favorisca di più i rapporti università-imprese.

Alle persone fisiche possono eventualmente affiancarsi soci con personalità giuridica, ad esempio la stessa università d'origine. Si distinguono spin off universitarie o accademiche a seconda che l'università detenga o meno una quota di capitale sociale.

Anche imprese private possono essere azionisti, risultando in molte occasioni decisive per lo sviluppo futuro dello spin-off. Oltre a finanziare l'attività imprenditoriale, la loro presenza può aiutare nell'apprendere utili competenze manageriali spesso carenti in un ricercatore dotato per lo più di un background scientifico, nonché nell'individuazione di nuovi mercati e canali di vendita, che magari una piccola spin-off avrebbe difficoltà a costruire in maniera autonoma. Tuttavia, il pericolo è che in questo modo la spin-off diventi presto un istituto guidato dallo stesso partner industriale⁶².

Dunque, non è raro che nei centri di ricerca alcuni dipendenti possano acquisire, attraverso specifici corsi di formazione oppure semplicemente svolgendo il loro lavoro, delle conoscenze

_

⁶⁰ Piccaluga A., op.cit., p.196.

⁶¹ Siragna S., op.cit. p.124.

⁶² Lazzeri F., Piccaluga A., op.cit.

professionali di alto livello, e pertanto decidano di sfruttare in prima persona questa esperienza mettendosi in gioco e cercando miglior fortuna creando una propria iniziativa imprenditoriale.

I ricercatori desiderano fare cose nuove, concentrandosi magari sulla stessa disciplina ma prefiggendosi nuovi obiettivi. In altre occasioni gli stessi ricercatori decidano di creare insieme una società indipendente perché ritengano sia la strada migliore attraverso la quale poter sviluppare e brevettare un'idea potenzialmente innovativa, ancora ignota a molti, che prima era stata studiata solo parzialmente. Lo spin off nasce quindi dall'esistenza di un'asimmetria informativa tra ricercatore e mercato.

In sintesi le motivazioni che spingono i ricercatori a dar vita ad un proprio spin-off possono essere suddivise in due categorie⁶³.

La prima comprende fattori push, che nascono direttamente da una spinta interna della persona. Tra questi si trovano il bisogno di aumentare le proprie risorse monetarie, la necessità di intraprendere una carriera diversa da quella universitaria, il sopraggiungere di contrasti con la propria università di appartenenza, una condizione di precariato e di basso status accademico.

I fattori pull al contrario "tirano" e attraggono l'individuo alla costituzione di uno spin-off. Le nuove opportunità di mercato, il prestigio personale a livello scientifico, la voglia di provare qualcosa di diverso e di più "divertente" rispetto al passato o di mettere in pratica ciò che si è studiato, sono riconducibili a questa categoria.

Anche l'accesso a fonti di finanziamento alternative rispetto a quelle universitarie troppo modeste può spingere un ricercatore a creare dal nulla una propria impresa. Al contrario, altre volte è proprio la mancanza di finanziamenti adeguati che costituisce un freno all'iniziativa imprenditoriale.

_

⁶³ Piccaluga A., op.cit., p.202.

3. Cosa sono i parchi scientifici e tecnologici.

3.1 Definizioni e tipologie

I parchi scientifici e tecnologici sono iniziative che fino a pochi decenni fa non esistevano nel complesso delle strutture territoriali per lo sviluppo. Oggi, invece, sono oramai definitivamente affermati nei paesi industrializzati e hanno preso luogo anche nei paesi emergenti. Sono diventati uno degli strumenti più utilizzati dalle politiche locali per favorire l'innovazione e lo sviluppo tecnologico⁶⁴.

La loro creazione è finalizzata alla valorizzazione dei risultati derivanti dalle attività di R&S, a generare innovazione, ma soprattutto alla risoluzione delle già note problematiche riguardanti il trasferimento tecnologico tra mondo accademico e sistema industriale e alla predisposizione delle basi per una loro proficua interazione.

Un parco può essere pertanto considerato come la concretizzazione più significativa del fenomeno dell'open innovation: gli elevati costi e rischi cui andrebbero incontro le piccole e medie imprese nel caso in cui decidessero di svolgere ricerca autonomamente portano le stesse a instaurare partnership con altri operatori scientifici e a ricorrere ai PST, in grado di facilitare tali collegamenti. In queste strutture la cooperazione tra università e impresa avviene spesso attraverso gruppi scientifici di ricerca comuni - progetti -, che collaborano in tempi e luoghi differenti, con modalità diverse⁶⁵.

Le relazioni formali e informali tra gli attori insediati all'interno di un PST conducono, con l'emergere di nuove sinergie, all'ottimizzazione delle risorse presenti nell'area e alla generazione di esternalità tecnologiche da cui nasceranno idee innovative. Il PST è quindi un luogo che si presta a ospitare joint ventures tra diversi attori internazionali, sia accademici che industriali: qui accordi multilaterali tra ricercatori e scienziati, grandi multinazionali e piccole e medie imprese high-tech si occupano dello sviluppo cooperativo delle attività di ricerca e d'internazionalizzazione dell'impresa innovativa⁶⁶.

L'immagine più diffusa di PST è di un'area composta da un certo numero di strutture di servizio per l'innovazione, tra i quali si trovano i Business Innovation Centers, le aree di ricerca, i centri

⁶⁴ Ferrero V., Lanzetti R., Ressico A., Vitali G., *"Sistema Innovativo e Parchi Scientifici e Tecnologici"*, Istituto Ricerche Economico e Sociali del Piemonte, p.47, 2003.

⁶⁵ Sancin P., "R&S, innovazione tecnologica e sviluppo del territorio: il ruolo dei Parchi Scientifici: la valorizzazione della R&S e le ricadute dell'Area Science Park di Trieste", p.70, Consorzio per l'AREA di Ricerca, Trieste, 1999.

⁶⁶ Ivi, p.85

per l'innovazione, complessivamente sviluppate in favore di un determinato contesto territoriale sul quale sono insediate imprese ed istituzioni che svolgono, promuovono e sostengono attività innovative ad alto contenuto tecnologico⁶⁷.

Nonostante ciò, esiste ancora una grande confusione in merito alla reale conformazione di queste strutture, e fornirne oggi una definizione univoca è un'opera alquanto complessa. Esistono numerose esperienze di PST, spesso molto diverse tra loro, poiché ogni parco sviluppa una propria connotazione secondo il particolare ambiente geografico ed economico con il quale interagisce. Risulta quindi impossibile replicare le caratteristiche di un parco all'interno di un altro territorio, e le varie descrizioni fornite dalla letteratura e dalle istituzioni interessate spesso sono comprensive di ogni singola peculiarità, in maniera tale da risultare esaustive per tutte le differenti situazioni.

Di conseguenza, si stenta tuttora a capire se i PST siano strutture di servizio, programmi di politiche pubbliche, sistemi semi-strutturati di relazioni - economiche, tecniche e organizzative -, associazioni, organizzazioni reticolari, quasi-imprese di nuova concezione, città, reti di città oppure una combinazione di tutti questi elementi variabile a seconda dei casi⁶⁸.

È anche necessario considerare che, a seconda dell'area geografica, allo stesso concetto vengono attribuiti nomi diversi, così che il termine "research park" viene maggiormente utilizzato negli Stati Uniti, "science park" in Europa e "technology park" in Asia⁶⁹. Ciò contribuisce a creare ancora maggiore incertezza.

A livello internazionale è opportuno citare innanzitutto la definizione⁷⁰ fornita dallo **IASP** – International Association of Scientific Parks -, che descrive un PST come "un'iniziativa territoriale che:

- Presenta collegamenti operativi con università, centri di ricerca e/o altre istituzioni di alto livello formativo;
- > Si propone di favorire la nascita e la crescita delle industrie basate sulla conoscenza o imprese del terziario ad alto valore aggiunto, generalmente residenti nell'area, attraverso processi d'incubazione e creazione di spin-off;

⁶⁷ Butera F., "Bachi, crisalidi e farfalle: L'evoluzione dei Parchi Scientifici e Tecnologici verso reti organizzative autoregolate", p. 13, Franco Angeli, Milano, 1995.

⁶⁸ Ibidem.

⁶⁹ Link A., Scott J., "Research, Science and Technology Parks: Vehicles for Technology Transfer", p.2, University of North Carolina Greensboro, Department of Economics Working Paper Series, Working Paper 11-22, December 2011.

⁷⁰ Sancin P., op.cit, p.74.

Possiede un gruppo manageriale specializzato e attivamente impegnato nello stimolare il trasferimento tecnologico e le capacità imprenditoriali delle organizzazioni appartenenti al Parco."

Lo IASP ritiene che una simile struttura possa aumentare il benessere della comunità, sviluppando la competitività delle imprese che vi appartengono e una profonda cultura dell'innovazione.

Secondo lo stesso approccio, l'**UKSPA** - United Kingdom Science Parks Association - cita quattro criteri distintivi delle iniziative definibili come Parco Scientifico:

- > Si tratta di un'iniziativa immobiliare;
- Sostiene legami formali e operativi con un'università o altre istituzioni accademiche e di ricerca:
- Favorisce lo sviluppo di attività knowledge-based, attraverso la fornitura di servizi, laboratori e consulenze;
- Esercita una funzione di gestione e d'impulso al trasferimento di tecnologia e d'esperienza imprenditoriale verso le imprese del territorio.

Il PST rappresenta quindi uno spazio, geograficamente delimitato, in cui l'interazione con le università e le altre istituzioni di ricerca permettono di innalzare il livello di conoscenze tecnicoscientifiche e favorire la creazione di un ambiente esterno favorevole allo sviluppo di attività imprenditoriali molto innovative⁷¹.

La collaborazione con le istituzioni universitarie è un concetto enfatizzato anche dagli studiosi Link e Scott, secondo cui un Parco Scientifico è "un cluster di organizzazioni technology-based localizzate all'interno o nelle prossimità di una università, al fine di beneficiare della base di conoscenza universitaria e della ricerca svolta da quest'ultima. L'università non soltanto trasferisce tecnologia, ma prevede di crearne di nuova grazie alle relazioni che sviluppa con le imprese del Parco".

L'**OECD** identifica un Parco come "una concentrazione territoriale comprendente aree contigue in cui si svolgono attività correlate alla tecnologia come ricerca, sviluppo, produzione prototipale, insieme a tutti i servizi di supporto diretto". Al contrario delle precedenti, tale spiegazione individua nello svolgimento di particolari attività l'elemento discriminante ed identificativo di un PST, a prescindere poi da quali soggetti le pongano in essere⁷³.

⁷¹ Slides del Prof. Cappellin Riccardo, "Parchi Scientifici e Tecnologici, Incubatori di Imprese Innovative e il "Third Stream delle Università", Facoltà di Economia, Università di Roma " Tor Vergata", 2003/2004.

⁷² Link A., Scott J., op.cit., p.3.

⁷³ Cappellin R., op.cit.

Tra le istituzioni appartenenti al panorama italiano, l'APSTI ritiene che i PST rappresentino "integratori tra i bisogni di crescita innovativa delle imprese, con particolare riferimento a quelle piccole e piccolissime, e il patrimonio di conoscenza espresso dai Poli di eccellenza Tecnologica e Scientifica, dalle Università e dai Centri di Ricerca, mettendo a sistema le funzioni dei tanti soggetti che interagiscono nel campo dell'innovazione e del trasferimento tecnologico", ⁷⁴.

L'istituto di studi per la ricerca e la documentazione scientifica del Consiglio Nazionale delle Ricerche – CNR – riserva la definizione di Parco Scientifico ad "un'area attrezzata, in prossimità d strutture universitarie e/o di ricerca avanzata – centri di eccellenza -, in grado di favorire l'insediamento di nuove attività ad alto contenuto scientifico e tecnologico, anche sottoforma di nuove imprese"⁷⁵.

Nella letteratura nazionale **Butera** ne fornisce una definizione abbastanza complessa: "I PST sono organizzazioni complesse, in particolare organizzazioni reticolari o quasi-imprese – imprese ibride, imprese rete -:ossia entità organizzative tra gerarchia e mercato, identificate su un territorio ma non esaurentesi in esso, dotate di valori patrimoniali, economici, tecnici, che dispongono di un governo basato sulla cooperazione di diversi attori capaci di supportare, sviluppare o guidare processi economici, tecnici e sociali orientati a scopi definiti".

Tuttavia, la fonte ufficiale cui si attengono le maggiori associazioni internazionali è la Comunità Economica Europea⁷⁷. Questa non fornisce una vera e propria definizione, quanto piuttosto una classificazione delle varie tipologie di parchi. Sebbene esistano alcune differenze tra le varie entità elencate, queste non sono così marcate da creare dei veri e propri istituti separati, ma si possono facilmente considerare come sfaccettature di un unico concetto che è appunto il Parco Scientifico⁷⁸.

Secondo la CEE si possono individuare:

Parco Scientifico, ovvero un'iniziativa territoriale nei pressi di un'università o di un centro di ricerca avanzata volta a incoraggiare la nascita e lo sviluppo delle imprese basate su nuove conoscenze, favorendo attivamente il processo di sviluppo tecnologico. Le funzioni principali sono la ricerca, lo sviluppo e la progettazione, la semplice concezione di nuovi processi produttivi o nuovi prodotti, fino al prototipo; raramente avviene anche la fabbricazione o la commercializzazione del prodotto.

⁷⁴ www.apsti.it

⁷⁵ Sancin P, op.cit, p.71.

⁷⁶ Butera F., op.cit., p.15

⁷⁷ Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee, 29/7/1990.

⁷⁸ Sanz L., "Science and Technology Parks: Access Doors to the knowledge economy for regions and cities", p.1, Isfahan, May 2003, www.iasp.ws

- ➤ Parco di Ricerca, che al contrario del precedente non svolge attività di sviluppo ma esclusivamente ricerca di base.
- ➤ Parco Tecnologico, comprensori nei quali operano imprese impegnate nell'applicazione commerciale di alta tecnologia, con attività comprendenti la ricerca e sviluppo, la produzione, la vendita e l'assistenza. Rispetto a un Parco Scientifico, quindi, l'enfasi è posta soprattutto sulle attività di produzione piuttosto che sulla ricerca, e il legame con le università è meno accentuato.
- ➤ Centro di Innovazione, cioè una struttura destinata a soddisfare le esigenze di nuove imprese impegnate nello sviluppo e nella commercializzazione di prodotti e processi tecnologici innovativi a elevato rischio di mercato. Il loro scopo è creare imprese ad alta tecnologia, attraverso servizi sia di carattere tecnico che consulenziale in materia di finanziamenti, commercializzazione e tecnologia. Possono essere strutture autonome oppure essere inseriti all'interno dei PST.
- ➤ Parchi commerciali, caratterizzati da un ambiente di alta qualità idoneo alla produzione, assemblaggio, vendite, marketing e gestione amministrativa. Queste aree non sono necessariamente limitrofe a università o centri di ricerca e solitamente sono compresi all'interno di un PST.
- ➤ Incubatore commerciale, generalmente compreso all'interno di un PST. Un incubatore rappresenta un centro in cui sono concentrate, in uno spazio ristretto, imprese di nuova costituzione, alle quali sono messe a disposizione infrastrutture materiali locali, telefono e laboratori e immateriali supporti commerciali e amministrativi, consigli e servizi consulenziali con l'obiettivo di aumentare le loro possibilità di sopravvivenza e contemporaneamente favorire lo sviluppo locale e la creazione di nuovi posti di lavoro.

In conclusione, nella classificazione CEE si possono individuare due categorie di iniziative: i parchi scientifici, tecnologici e di ricerca sono accumunati dallo svolgimento di attività di ricerca, di base o applicata, realizzate mediante la collaborazione con il mondo universitario per creare innovazioni trasferibili alle aziende – vero trasferimento tecnologico -. I restanti soggetti, invece, trovano nella creazione di nuove imprese la loro ragion d'essere⁷⁹.

Agli strumenti per lo sviluppo dell'innovazione sopra citati se ne aggiungono altri, dei quali non si parla all'interno del documento comunitario⁸⁰:

⁷⁹ Borghi S., *"Distretti Industriali e Parchi Scientifici e Tecnologici: La Collaborazione Possibile"*, p.88, Università degli studi del Piemonte Orientale, Torino, 2000.

⁸⁰ Sancin P., op.cit., p.77.

- ➤ I Business Innovation Centre, denominati CISI Centri Integrati per lo Sviluppo dell'Imprenditorialità in Italia, promossi dalla CEE nel 1984 con lo scopo di innalzare il tasso di natalità imprenditoriale nei paesi comunitari, soprattutto nelle regioni in crisi e svantaggiate. Svolgono sia le funzioni di un incubatore d'impresa che quelle di un centro d'innovazione, solitamente prestando assistenza e fornendo un ambiente protetto alle PMI.
- ➤ I **Centri di Impresa**, i quali svolgono essenzialmente la stessa funzione degli incubatori, coinvolgendo in quest'attività sia operatori pubblici che privati.
- ➤ Le **Tecnopoli,** insediamenti di poli diffusi sul territorio regionale volti a valorizzare il potenziale universitario e scientifico disponibile su un dato territorio urbano al fine di metterlo a disposizione del tessuto economico e industriale delle imprese esistenti non solo nella città ma nell'intera regione. Alcuni autori ritengono che i tecnopoli siano dei parchi scientifici e tecnologici con un'estensione più ampia a livello territoriale.
- ➤ Il **Polo Tecnologico**, un luogo fisico circoscritto nel quale si raggruppano tutte le attività strategiche per il processo innovativo: formazione di capitale umano altamente qualificato, attività di ricerca di base e applicata e diversi servizi di "incubating" e finanziari che aiutano le imprese a elevato contenuto tecnologico a nascere, crescere ed eventualmente a localizzarsi sul territorio.
- ➤ Il **Distretto Tecnologico** si ha quando nella stessa area geografica troviamo un distretto industriale, un parco scientifico, un polo tecnologico e numerose attività di Ricerca e Sviluppo.

Se la classificazione comunitaria è incentrata sugli scopi di un parco, secondo altri autori è possibile operare un'ulteriore distinzione sulla base delle attività che vengono svolte al loro interno⁸¹. Di conseguenza si può parlare di:

- Area di ricerca, dove prevalgono la ricerca e la produzione di prototipi.
- **Polo innovativo**, finalizzato alla produzione di prodotti innovativi.
- ➤ Parco Scientifico, che alle due precedenti attività somma anche la commercializzazione dei risultati non prodotti finiti della produzione.
- **BIC**, nei quali prevale la funzione di servizio alle imprese.
- Parco Tecnologico, che realizza ricerca applicata.
- **Parco Industriale**, che individua le aree industriali attrezzate.

_

⁸¹ Butera F., op.cit., p.55.

Una successiva classificazione può essere individuata sulla base dei soggetti promotori dell'iniziativa⁸². Abbiamo quindi:

- Esperienze nate da un processo spontaneo di aggregazione spaziale. Sono strutture nate grazie alla spinta effettuata dagli attori locali, in primis le università, e inserite all'interno di contesti geografici ad alta concentrazione di elementi, sia pubblici che privati, con forti capacità innovative e di ricerca e dove è forte la presenza di un terziario avanzato. La loro nascita è favorita ulteriormente dalla presenza di un microclima economico, sociale e culturale particolarmente favorevole all'innovazione e allo sviluppo di nuove attività imprenditoriali.
- ➤ Iniziative promosse su iniziativa dell'operatore pubblico. Sono forme di concentrazione territoriale la cui nascita non deriva da un'esigenza naturale espressa dal sistema socio-economico o d'istruzione dell'area, ma rappresentano il risultato di decisioni volontarie e pianificate prese per promuovere lo sviluppo economico, imprenditoriale e innovativo di aree spesso senza una preesistente caratterizzazione tecnologica o industriale. In questo frangente, quindi, l'iniziativa non nasce da un operatore privato a carattere industriale o accademico, bensì è il governo centrale che, al fine di riqualificare un territorio dissestato dal punto di vista economico, progetta e implementa la creazione di un Parco che successivamente contribuirà anche a finanziare.

Un'altra classificazione simile alla precedente e molto utilizzata in ambito europeo prevede⁸³:

- Parco scientifico "alliance-driven", quando due o più attori cooperano al fine della sua istituzione o sviluppo;
- Parco scientifico "university-driven", quando il parco è fisicamente integrato in un campus universitario e una parte significativa delle imprese insediate ha origini accademiche;
- Parco scientifico "company-driven", in cui esiste un'impresa principale che assume il ruolo di soggetto trainante e occupa la maggior parte degli spazi fisici del parco;
- Parco scientifico "cluster-driven", che in italiano potrebbe essere considerato come parco scientifico distrettuale.

Un ultimo fattore di discriminazione dei Parchi Scientifici Tecnologici è riscontrabile nella loro struttura fisica. Distinguiamo:

⁸² Cappellin R., op.cit., p.5

FIRB 2003, "WP 17 Case study: parchi scientifici e tecnologici, finanziamento all'innovazione e servizi di private equità per la creazione di imprese", Unità operativa di Verona, Maggio 2009.

- ➤ PST di tipo "hard", i quali, in virtù di un'attività generalmente volta alla creazione di nuove imprese e allo svolgimento di R&S, si caratterizzano per una struttura composta in maggioranza da componenti materiali quali infrastrutture, laboratori e complessi residenziali.
- ➤ PST di tipo "soft", nei quali è possibile viceversa individuare una struttura organizzativa più snella e meno pervasa da ingenti investimenti immobiliari. Nei casi in questione, la priorità è data soprattutto alla manutenzione e allo sviluppo di reti informative attraverso le quali favorire processi di trasferimento tecnologico tra i membri insediati.

3.2 Caratteristiche e fattori di successo di un PST.

Innanzitutto un parco è un'organizzazione socio-economico complessa, con un proprio ciclo di vita, una propria identità strategica - seppur variabile nel tempo e a seconda delle condizioni endogene ed esogene -, con i suoi processi, con dei confini identificati o almeno identificabili, dei membri definiti, con una propria identità organizzativa dotata di un sistema di divisione del lavoro e di coordinamento e controllo, ma soprattutto con un'identità giuridica separata rispetto ai membri che ne fanno parte⁸⁴.

I parchi durante la loro storia cambiano forma e struttura: all'inizio i processi, le funzioni, le dimensioni, la struttura e i risultati sono profondamente diversi rispetto a quelli della fase della maturità.

Quasi tutti i parchi nascono dunque come ambienti temporanei d'insediamento in un territorio, per poi evolvere verso forme complesse di tecnopoli detentori di infrastrutture e fornitori di servizi⁸⁵.

È chiaro come tutti i parchi operino su un territorio: alcuni presentano dei limiti fisici definiti, altri hanno una collocazione più diffusa, una diversificazione spaziale degli insediamenti. L'ampiezza geografica di un parco è estremamente variabile: a prescindere dalle eccezionali occasioni di parchi "virtuali", una simile struttura può essere composta esclusivamente da un grande edificio all'interno di un centro urbano, come avviene soprattutto in Germania, oppure può estendersi su un territorio di migliaia di ettari, come accade nel Sophia Esterel Science Park in Francia⁸⁶.

_

⁸⁴ Butera F.,op.cit., p.16.

⁸⁵ lvi, p.81

⁸⁶ Luger M., "Science and Technology Parks at the Millenium: Concept, History and Metrics", p.5, Paper prepared for presentation at the Songdo Techno Park International Symposium, Inchon, Korea, March 30,2001

Il parco rivitalizza il territorio in termini di attitudine all'innovazione, svolge un'attività di "animazione tecnologica" tramite relazioni con gli operatori economici locali, sia pubblici che privati⁸⁷.

Laddove non vi sia un clima politico favorevole alla collaborazione, difficilmente il parco avrà quel supporto, non solo economico ma anche promozionale, necessario ad assicurarne la visibilità davanti all'ambiente esterno.

In aggiunta, la letteratura ritiene che una delle condizioni di successo di un parco sia la vicinanza a un centro urbano di dimensioni rispettabili, ovvero che abbia almeno 500 mila abitanti⁸⁸. Da un rapporto IASP del 2010 emerge come due terzi dei parchi affiliati allo IASP siano localizzati in una città, e il 27% nelle sue vicinanze⁸⁹. Del rapporto con il territorio, tuttavia, si parlerà più specificatamente nel capitolo successivo.

Nella maggioranza dei casi ogni parco assume una propria specializzazione, preferendo concentrarsi in un determinato settore nel quale diventare presto un centro di eccellenza. Funzionale a questa scelta è la dotazione di base delle risorse specialistiche nel campo designato.

Ovviamente, un'altra condizione ricorrente è rappresentata dal legame con il mondo della ricerca e con settori ad alta tecnologia. Tutti i parchi sostengono delle relazioni con università, centri di ricerca o altre istituzioni di educazione superiore. La vicinanza tra questi attori è così marcata che si parla recentemente di "green door concept": i laboratori accademici sono così prossimi alle strutture di un parco che tutto quello che devono fare per approfondire l'aspetto commerciale della conoscenza che creano è oltrepassare questa ipotetica porta verde. I parchi potrebbero procedere verso un'ulteriore integrazione con le università, attraverso ad esempio una maggior collaborazione nella pianificazione della ricerca accademica e dei percorsi di studio ⁹⁰.

Il PST assume le caratteristiche di un'impresa-rete, più dettagliatamente di organizzazione a rete, proprio perché caratterizzato da relazioni frequenti e intense tra soggetti diversi⁹¹. Il PST svolge un'attività di socializzazione della tecnologia, e grazie a questa rete di relazioni possono formarsi delle economie esterne di tipo tecnologico tra le imprese insediate⁹². I collegamenti possono

⁸⁷ Ferrero V., Lanzetti R., Ressico A., Vitali G., op.cit., p.55.

⁸⁸ Malizia W., Pinelli D., *"I Parchi Scientifici e Tecnologici in Piemonte: Rapporto sullo sviluppo sostenibile"*, p.12, Fondazione Eni Enrico Mattei, Febbraio 2004.

⁸⁹ Van Diteren J., "Science Parks: economic engines or a real estate concept?", p.5, Paper for the ERES conference. Stockholm. 25-27 June 2009.

⁹⁰ FIRB 2003, op.cit.

⁹¹ Cirilli F., op.cit, p.16

⁹² Ferrero V., Lanzetti R., Ressico A., Vitali G., op.cit., p.55

essere di diverso tipo: possiamo avere puri e semplici contatti di routine fino a delle vere e proprie collaborazioni a carattere strategico. Oltre che con le imprese insediate, è importante che il parco possa sviluppare collaborazioni anche con le associazioni di categoria che fungono da intermediari con le aziende stesse.

Esistono parchi nati su iniziativa di istituzioni accademiche, mentre altri semplicemente sostengono relazioni con strutture universitarie poste nelle loro vicinanze. Laddove nelle zone limitrofe un parco non sia presente alcun tipo d'istituto di ricerca, è probabile che sia il parco stesso a crearlo, in qualità di servizio da offrire alle imprese al suo interno. Il 36% dei parchi affiliati allo IASP confina o si trova all'interno di una università. Il 37% ha un'università nel raggio di 50 chilometri; i parchi che possiedono almeno sei università nel raggio di 60 chilometri sono addirittura il 60% del totale degli affiliati⁹³.

Un'altra componente distintiva dei PST è rappresentata dalla loro funzione d'integrazione del processo di R&S e produzione. I PST possono essere considerati come organizzazioni che hanno il compito di coordinare le fasi del processo d'invenzione, innovazione, diffusione e applicazione produttiva⁹⁴. Ecco quindi che, a proposito di quanto detto sopra, essi intendono facilitare l'attività di fertilizzazione incrociata⁹⁵ tra industria e mondo accademico. Il PST diffonde conoscenza, e questo flusso di conoscenza tacita o esplicita tra i diversi "tenant" è considerato come una condizione fondamentale per l'esistenza di un parco.

I PST si distinguono ultimamente nel favorire la nascita e lo sviluppo di nuove imprese, che dopo la fase d'incubazione andranno a localizzarsi nel territorio circostante. La presenza di attività di "incubating" è diventata oramai un fattore imprescindibile per la sopravvivenza di queste strutture. È per questo motivo che, negli ultimi anni ormai, tutti i parchi si sono dotati d'incubatori d'impresa, oggetto anch'essi del successivo capitolo.

Per quanto riguarda la struttura giuridica e organizzativa, esistono diverse configurazioni: un parco può presentarsi come un sistema di cooperazione, associazione legale, consorzio, impresa, ente pubblico, ecc. Generalmente il consorzio e l'associazione sono le forme più diffuse. I soggetti organizzativi che realizzano e poi gestiscono un parco, detenendo quote del suo capitale sociale, possono essere sia pubblici – istituzioni governative, enti locali, università statali e centri

⁹³ Van Diteren J., op.cit.,p.6.

⁹⁴ Cappellin R., op.cit.

⁹⁵ Sancin P., p.87.

di ricerca pubblici, imprese pubbliche, ecc – sia privati – imprese, università e centri di ricerca privati, ecc - ⁹⁶.

La letteratura specializzata è abbastanza concorde sul fatto che, affinchè il parco possa avere successo, vi sia la presenza di un soggetto collettivo che si assuma la responsabilità di fare regia e curare lo sviluppo di un parco. Questo soggetto è definito "agenzia strategica" e deve contenere tre elementi: un soggetto imprenditoriale, una componente pubblica e una scientifica⁹⁷.

L'agenzia strategica deve svolgere quattro compiti:

- > Gestione delle risorse materiali e immateriali;
- ➤ Pianificazione e controllo delle attività del parco;
- ➤ Gestione delle strategie, ovvero definizione dei macro obiettivi, dei piani operativi, favorire e accelerare i processi di sviluppo, gestire le relazioni con altri centri di ricerca esterni al parco;
- ➤ Valutazione delle prestazioni del parco attraverso l'utilizzo di una serie di indicatori.

La disponibilità di adeguate risorse finanziarie, da investire in attività innovative ad altra rischiosità, determina la sopravvivenza o meno di un parco nel lungo periodo. Esistono diverse opinioni in merito alla scelta tra finanziamento pubblico o privato: secondo alcuni il finanziamento privato è da preferire a quello pubblico. In questo modo, infatti, i parchi sviluppano velocemente capacità specifiche in determinati settori, da utilizzare nel proprio territorio o comunque da mettere al servizio dei soggetti che ne abbiano bisogno.

Dall'altro lato, invece, un finanziamento pubblico renderebbe il Parco eccessivamente dipendente dalle istituzioni locali, sia a livello finanziario che decisionale, rallentando lo sviluppo della struttura e impedendole di attuare delle strategie a lungo termine. Occorre pertanto favorire al più presto, dopo la nascita del parco, la sostituzione del pubblico con il privato⁹⁸, o eventualmente ricorrere all'autofinanziamento.

Un Parco si caratterizza anche per le sue strutture organizzative: la presidenza, la direzione, la gestione tecnica e amministrativa, la promozione della ricerca, la formazione, la cura

_

⁹⁶ Ivi, p.71

⁹⁷ Butera F., op.cit., p.26

⁹⁸ Rubini D., *"A critical analysis of Science and Technology Parks: Learning from the Italian Experience"*, p.13, Universidade Tecnica de Lisboa Instituto Superior Tecnico, September 2002.

dell'immagine e della comunicazione, i servizi avanzati per il trasferimento tecnologico, per la diffusione dell'innovazione, la creazione e l'incubazione di nuove imprese⁹⁹.

A tal proposito, uno degli aspetti più importanti su cui oggi si concentra l'attenzione di diversi studiosi è la costituzione di figure professionali che siano altamente specializzate nella gestione di un parco. Non bastano semplici figure manageriali, ma spesso è necessario formare dei veri e propri professionisti dei PST. Una particolare attenzione va quindi rivolta alla formazione del personale del PST e alla diffusione della "filosofia di PST" tra i diversi soggetti coinvolti nelle attività del Parco¹⁰⁰. Alcune volte la gestione manageriale è affidata agli stessi proprietari, altre volte questi ultimi preferiscono lasciare questo compito a soggetti maggiormente esperti in questo campo. Il fallimento di alcuni parchi è stato spesso dovuto alla mancanza di simili figure professionali all'interno del proprio organigramma¹⁰¹.

Per avere successo, un PST deve dunque agire in maniera imprenditoriale, con un management fortemente motivato e orientato alla cultura industriale, interessato a comprendere le peculiarità e le esigenze dei vari settori. Secondo l'UKSPA, la professionalità e l'efficacia del management è considerato uno dei fattori di successo principali di un parco. La struttura del PST deve essere flessibile, in grado di adeguarsi alle necessità e di modificarsi a seconda delle iniziative che vengono avviate.

Non bisogna trascurare le strutture fisiche: gli edifici volti all'attività gestionale- amministrativa, alla ricerca, alla formazione, all'incubazione, alla residenza diurna ed eventualmente notturna, nonché le ulteriori infrastrutture edili, logistiche, viarie, tecnologiche e informatiche. Tuttavia, un'attenzione eccessiva alle finalità immobiliari piuttosto che allo sviluppo territoriale potrebbe anche portare al fallimento di queste iniziative.

Ogni parco ritiene comunque che l'attrazione di nuove imprese knowledge based non possa prescindere dalla presenza di un ambiente naturale accogliente e dall'offerta di strutture dotate di un buon design, funzionali allo sviluppo di un adeguato ambiente lavorativo. È per questo motivo che molti parchi sono sviluppati sottoforma di campus con ogni genere di comodità per coloro presenti all'interno.

L'efficacia di un parco dipende pertanto anche dalla precisione utilizzata nel design dei propri edifici e nell'accuratezza con cui si utilizza il territorio a propria disposizione.

⁹⁹ Sancin P., op.cit., p.72

¹⁰⁰ lavarone L, "Parchi scientifici e tecnologici: un classico che ha vinto le mode?", APSTI.it

¹⁰¹ Butera F., op.cit., p.26

3.3 Storia ed evoluzione dei parchi scientifici e tecnologici.

Il concetto di Parco Scientifico e Tecnologico non è recente. Possono essere considerati come un'evoluzione delle concentrazioni industriali formatesi in Inghilterra all'apice della rivoluzione industriale. Un esempio di ciò era il "Trafford Park Industrial Estate", attivo ancora oggi e situato a Manchester: questa era la più grande area industriale esistente agli inizi del ventesimo secolo e raggiunse il suo massimo successo durante la Seconda Guerra Mondiale¹⁰². Secondo la letteratura, l'esistenza dei parchi scientifici e tecnologici può essere suddivisa in tre grandi fasi¹⁰³.

Nonostante si possa individuare un primo distretto industriale, il Central Manufacturing District, a Chicago, già nel 1905, generalmente si tende a individuare una prima fase, chiamata "dei padri fondatori", solo dai primi anni cinquanta. In particolare, nel territorio statunitense nacquero le prime forme di queste istituzioni che univano, in un'area circoscritta, competenze di ricerca scientifica e tecnologica con esperienze imprenditoriali e commerciali, supportate dalle autorità pubbliche che in questo modo riuscivano a perseguire obiettivi sociali più ampi.

Le imprese americane, infatti, erano perfettamente consapevoli che la vittoria ottenuta durante la Seconda Guerra Mondiale era dovuta soprattutto a grandi innovazioni nel campo militare, pertanto cominciarono a intensificare i loro rapporti con le istituzioni universitarie col fine di sviluppare nuove soluzioni in campo industriale.

Nel 1950 nasceva lo Swearingen Research Park a Norman, in Oklahoma; un anno dopo, a Stanford, in California, all'interno della Silicon Valley, veniva avviato il progetto dello Stanford Research Park, che ancora oggi viene considerato come la prima reale esperienza di Parco Scientifico. Sempre nel 1951 nasceva a New York il Comell Research Park. Il Research Triangle Park in North Carolina risale invece al 1959. Anche il Route 128 in Massachusetts appartiene a quest'epoca¹⁰⁴.

Agli inizi, molti di questi parchi sono nati grazie agli insediamenti effettuati da parte delle grandi multinazionali nei pressi dei laboratori universitari o dei centri di ricerca. Poi, durante lo stesso periodo, i parchi scientifici sono cresciuti grazie all'emergere di numerosi spin-off accademici provenienti dalle università più prestigiose, con cui docenti, ricercatori e laureati costituivano

¹⁰² Condom Vilà P., LLach Pages J., "Science and Technology Parks: creating new environments favourable to innovation", p.142, Paradigmes, Issue n.0, May 2008.

Lacave M., Foresti S., "Parchi, tecnopolis, tecnoreti: strumenti per le piccole e medie imprese", p.56, Il Sole 24 Ore Libri, Milano, 1997.

¹⁰⁴ Sancin P., op.cit, p.90.

nuove imprese ad alta tecnologia in aree attrezzate messe a disposizione dalle fondazioni che gestivano le stesse università¹⁰⁵.

Queste ultime, sfruttando le proprietà terriere a loro disposizione, costruivano degli edifici industriali da mettere a disposizione delle aziende affinché potessero sviluppare e sfruttare commercialmente i prodotti elaborati nel contesto della ricerca universitaria. In queste occasioni la creazione di nuove imprese non è l'obiettivo prioritario, che è invece la pura ricerca e innovazione.

Sono chiaramente iniziative spontanee, senza alcuna pressione pubblica dietro la loro creazione. Dunque i promotori sono privati, mentre lo Stato si limita a orientare la domanda pubblica costituita principalmente da commesse militari e dai programmi di ricerca finalizzata promossi dal Pentagono. Da queste due fonti e da vari venture capitalist, questi ultimi stimolati da una legislazione economico-finanziaria che favoriva l'investimento in capitale di rischio, provengono i finanziamenti necessari ad assicurare la sopravvivenza di queste strutture.

Le esperienze americane hanno fornito lo spunto per la nascita di numerosi PST in Europa agli inizi degli anni settanta: l'Heriot-Watt Research Park in Scozia, presso Edimburgo; il Cambridge Science Park in Gran Bretagna, Sophia-Antipolis e Grenoble-Meylan in Francia. ¹⁰⁶Anche il parco di Sophia-Antipolis nasce come iniziativa spontanea, ma in breve si trasforma in un'iniziativa pubblica di pianificazione e sviluppo del territorio.

La seconda fase coincide con una forte ondata di creazioni di tecnopoli e di parchi verificatasi dagli anni ottanta nei paesi industrializzati, soprattutto Francia e Inghilterra, e che sembra ancora non essersi fermata.

La prima causa di questo fenomeno è attribuibile alla crisi legata ai due choc petroliferi di quell'epoca¹⁰⁷. Oltre alle ovvie problematiche economiche e finanziarie, questi due eventi accentuarono ulteriormente la pressione di quel periodo verso l'ammodernamento tecnologico dei processi produttivi, con una spinta verso l'innovazione e il trasferimento tecnologico.

In aggiunta, le prime manifestazioni della globalizzazione implicavano per le imprese un repentino miglioramento della loro competitività rispetto a concorrenti provenienti da ambienti internazionali. Emerse insistentemente la dipendenza delle attività produttive di beni e servizi

¹⁰⁵ Bigliardi B., Dormio I. A., Nosella A., Petroni G., "Assessing science parks performances: direction from selected Italian case studies", Technovation, p.490, Vol.26, 2006.

¹⁰⁶ Sancin P., op.cit, p.90.

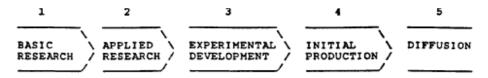
¹⁰⁷ Lacave M., Foresti S., op,cit., p.62

dagli investimenti in Ricerca e Sviluppo, dallo stock mondiale di conoscenze, di natura scientifica e tecnologica, che le aziende non erano più capaci di detenere esclusivamente al loro interno ma appunto dovevano anche ricercare all'esterno.

In Inghilterra, nel 1981, alcune riforme nel campo dell'istruzione condussero a un profondo ridimensionamento dei fondi stanziati a favore delle istituzioni accademiche. Come risposta, le università individuarono nei rapporti con le imprese delle fonti di finanziamento alternative, nonché uno strumento utile a incrementare la loro reputazione al mondo esterno così da evitare altri tagli¹⁰⁸. Dal 1981 al 1988 in Inghilterra nacquero addirittura ben 37 PST.

Davanti alla forte disoccupazione e alle nuove condizioni di produzione, inoltre, le istituzioni locali trovarono nei tecnopoli e nei parchi scientifici delle potenziali soluzioni a questi problemi. I governi locali, infatti, godevano di un accresciuto potere politico grazie ad alcune leggi di decentramento, ad esempio quelle promulgate dal governo francese nel 1982, che avevano aperto alle collettività locali nuovi spazi d'intervento economico.

Tuttavia, il cambiamento più importante avvenne sicuramente a livello culturale, nel mutamento delle convinzioni inerenti le caratteristiche del modello d'innovazione utilizzato dalle industrie.



Il modello d'innovazione lineare. Fonte: Quintas.

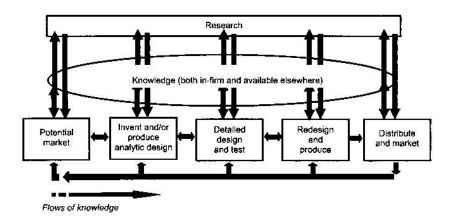
Il modello storico innovativo a carattere lineare, secondo il quale la ricerca pura, ricerca applicata e sviluppo industriale erano fasi sequenziali di uno specifico processo, dimostrò tutta la sua inadeguatezza e fu sostituito da un più realistico modello a catena¹⁰⁹.

_

¹⁰⁸ Quintas P., "Academic-industry link and innovation: questioning the science park model", Technovation, 12:3, p.163, 1992.

¹⁰⁹ Sancin P., op.cit., p.91

Figure 2.2: The chain link model of innovation



Il modello a catena di Cline e Rosenberg. Fonte: www.cash-cow.it

Secondo questo modello, sviluppato da Cline e Rosenberg nel 1986, il processo innovativo può prevedere non soltanto la creazione di soluzioni ex-novo, ma anche l'introduzione di nuovi prodotti attraverso la ricombinazione di conoscenze e di componenti già esistenti. In questo modello si ravvisano anche nuove forme di relazioni: i feedback che agiscono lungo la catena principale e la bi direzionalità. Questo significa che i nuovi prodotti possono nascere dall'avanzamento scientifico, ma allo stesso tempo nuovi prodotti possono aiutare l'attività di ricerca. Ma soprattutto, la conoscenza scientifica può intervenire lungo tutte le fasi della catena principale¹¹⁰. Ecco quindi che, in virtù di queste nuove considerazioni, i PST acquistano ancora più importanza rispetto al passato e diventano un interessante meccanismo d'interfaccia.

Si rafforza anche la convinzione che il mantenimento e il miglioramento della competitività delle imprese dipendano non soltanto dall'innovazione tecnologica, ma anche dalla competitività dei territori che accolgono le imprese. Questo determina un cambiamento negli obiettivi perseguiti dai parchi. Mentre all'origine lo scopo era di valorizzare la ricerca, adesso invece i parchi diventano uno strumento di sviluppo locale, in grado di diffondere sul territorio una profonda cultura dell'innovazione e di stimolare la competitività delle imprese presenti al suo interno¹¹¹. All'interno dei parchi cominciano a essere finalmente inseriti i primi incubatori e a essere offerta consulenza manageriale, finanziaria e logistica.

Questo fattore assume un significato maggiore se si considera che molti dei parchi, a seguito della crisi in alcuni settori manifatturieri – industria dell'acciaio, polimeri, tessile - e del contemporaneo

¹¹⁰ Chiacchierini E., "Tecnologia e Produzione", p.119, CEDAM,2012.

¹¹¹ ibidem

sviluppo di nuove tecnologie – ICT, biotecnologie – sono stati costituiti in conformità a programmi di reindustrializzazione di territori costituiti da fabbriche oramai abbandonate¹¹².

La gestione di questi parchi di seconda generazione richiede pertanto, oltre a competenze di carattere ingegneristico, anche conoscenze economiche, finanziarie e manageriale. A differenza della situazione precedente, promotori di queste iniziative sono per lo più soggetti pubblici¹¹³.

La terza e ultima fase, a partire dagli anni novanta fino ai nostri giorni, corrisponde allo sviluppo del fenomeno nei paesi emergenti, nei paesi in via d'industrializzazione e a crescita rapida, come il Brasile, la Cina, il Cile, la Malesia ecc. Molti dei nuovi PST nascono e nasceranno in questi paesi, la cui crescita economica non può dipendere soltanto dai bassi salari lavorativi, condizione peraltro facilmente replicabile, quanto piuttosto da una spiccata capacità d'innovazione.

Nel corso degli ultimi anni, comunque, si è assistito a una nuova evoluzione dei PST¹¹⁴. Lo sviluppo delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione ha reso sempre più rapida la circolazione di capitali, di informazioni e di conoscenze e ha favorito relazioni a distanza tra gli attori della ricerca, gli imprenditori e gli attori politici, permettendo ai vari parchi di sviluppare legami con altri attori del sistema anche a livello internazionale.

Tutto questo ha ridotto l'importanza della dimensione locale – intesa sia come co-presenza fisica in un luogo sia come elemento culturale e identitario – mentre ha assunto rilevanza ancor più grande la rapidità con cui un territorio è in grado di innovarsi e di valorizzare le proprie risorse di conoscenza, in un ambiente di competitività globale, per poter attirare nuove imprese. È il cosiddetto fenomeno della "glocalizzazione", che presuppone di agire in ottica globale, senza tuttavia trascurare le peculiarità del proprio contesto locale.

Conseguentemente, il modello di parco tecnologico si è profondamente modificato. Gli aspetti infrastrutturali appaiono sempre meno rilevanti, mentre cresce l'importanza degli aspetti immateriali, connessi alla produzione in primis di conoscenza, poi di attività e servizi orientati allo sviluppo di sistemi sempre più sofisticati di relazione tra imprese, ricerca, governo locale e istituzioni finanziarie. Non è un caso che, seppur raramente, possano nascere dei vari e propri parchi "virtuali", nei quali non sono presenti strutture fisiche per ospitare le imprese e la creazione del sistema di relazioni tra i vari attori passa attraverso l'utilizzo di sofisticate tecnologie informatizzate.

¹¹²Baglieri et al., op.cit., p.490.

¹¹³ Borghi S., op.cit., p.90.

D'Andrea L., Quaranta G., Quinti G., "Manuale sui processi di socializzazione della ricerca scientifica e tecnologica", CERFE, Roma, 2005

Diventa dunque decisivo per i parchi avere accesso alla conoscenza, alle competenze, ai capitali e ai mercati, nonché essere capaci di tradurre questi elementi in progetti innovativi in grado di competere sui mercati internazionali.

3.4 Le esperienze a livello internazionale.

Lo IASP¹¹⁵ è l'associazione internazionale – non profit e non governativa - che riunisce gran parte dei soggetti che si occupano d'innovazione, tra cui appunto i PST e le varie associazioni nazionali che li rappresentano, sparsi a livello globale. Fondata nel 1984, oggi lo IASP conta 390 membri, distribuiti su circa 90 paesi. Si distinguono:

- ➤ "Full members", soggetti a carattere "operazionale", che presentano cioè un team specifico deputato alla loro gestione e che hanno attivamente al loro interno università, aziende, o incubatori. La quota d'iscrizione versata annualmente è pari a 1700 euro.
- ➤ "Affiliate members": a questa categoria appartengono tutti i parchi scientifici, centri d'innovazione e incubatori in fase di costruzione, nei quali tuttavia sia stata già creata un'entità legala volta alla loro gestione. Il versamento annuale è di 1135 euro.
- **Associate members", tutte quelle entità che non siano incubatori, parchi scientifici o centri d'innovazione, ma che comunque presentino qualche interesse verso una membership con lo IASP. Si parla di università, aziende, agenzie di sviluppo ed anche singole persone fisiche come docenti e ricercatori. La loro quota d'iscrizione è pari a 300 euro.

L'ingresso nell'associazione è subordinato alla compilazione di un modulo online, la cui validità sarà poi verificata dal Comitato Esecutivo che deciderà o meno sull'ammissione dell'aspirante membro e sulla sua categoria di appartenenza.

Organizzata lungo sei divisioni a livello continentale, il suo compito è mettere in contatto i membri appartenenti alla sua rete nell'ottica di uno sviluppo di un vero e proprio network dell'innovazione, di favorire la loro nascita e la seguente crescita anche a livello internazionale, di aumentare la loro visibilità e reputazione nel mondo attraverso il logo dell'associazione, da anni oramai garanzia di qualità. Grazie a questo network è possibile sviluppare un flusso di conoscenza tra i diversi membri, questi ultimi appartenenti a qualunque settore.

L'instaurazione di queste relazioni è stimolata soprattutto attraverso delle conferenze annuali, durante le quali i vari membri partecipanti hanno la possibilità di scambiare conoscenza, informazioni e definire la nascita di progetti condivisi, ai quali talvolta partecipa lo stesso IASP

¹¹⁵ www.iasp.ws

nell'intento di favorire innovazione e trasferimento tecnologico all'interno di una specifica area geografica. L'ultima di queste conferenze si è tenuta in Estonia, a Tallinn, dal 17 al 20 giugno 2012.

Molti dei progetti sono svolti in collaborazione con le istituzioni locali, fornendo loro assistenza e supporto riguardo studi di fattibilità per la costituzione di nuovi parchi scientifici e tecnologici. Simili attività sono state svolte recentemente in Oman, Spagna e in Giordania.

Inoltre, lo IASP mette a disposizione dei suoi membri un servizio peer-to-peer, attraverso il quale alcuni esperti designati dall'associazione offrono le proprie competenze ai diversi membri col fine di migliorare l'efficienza e l'efficacia delle loro operazioni.

Operando una distinzione tra i singoli paesi, è possibile individuare quattro stili di gestione di un PST: stile anglosassone, francese, giapponese e tedesco¹¹⁶.

3.4.1 Lo stile anglosassone.

Come già affermato, i parchi anglosassoni sono nati in maggioranza per iniziativa delle università, al fine di valorizzare il potenziale di ricerca e i terreni a loro appartenenti.

Oggi in America si contano circa 150 PST e una quota di mercato globale pari al 24%¹¹⁷. Gli stati nei quali i parchi sono più numerosi sono la California, il Nord Carolina, lo stato di New York e l'Alabama.

I parchi americani, almeno inizialmente, sono nati spontaneamente, come nucleo di aggregazione tra la ricerca universitaria e raggruppamenti ad alta tecnologia create da ricercatori. Il numero crescente di PST in America centro settentrionale degli ultimi anni deriva da una forte concorrenza tra gli stati federali per attirare le attività di R&S. Tutte le iniziative a favore dello sviluppo della piccola imprenditoria sono infatti spesso supportate dalle autorità pubbliche - che in questo modo perseguono obiettivi sociali più ampi -, quindi ricevono sostegno a livello federale, locale, corporativo e universitario¹¹⁸.

Tra i casi statunitensi di successo, oltre al famosissimo Stanford Research Park, troviamo il **Research Triangle Park**¹¹⁹, il quale si estende su 7 mila acri di terreno – uno dei più grandi di tutti gli Stati Uniti - e garantisce occupazione a più di quaranta mila lavoratori. Esso è localizzato

¹¹⁸ Sancin P., op.cit., 92.

¹¹⁶ Lacave M., Foresti S., op.cit., p.64.

¹¹⁷ www.unesco.com

AA.VV., "Understanding Research, Science and Technology Parks: Global Best Practice: Report of a Symposium", p.103, The National Academic Press, Washington DC, 2009.

tra le città di Durham, Raleigh e Chapell Hill nella regione del "triangolo della ricerca" del Nord Carolina.





Il Research Triangle Park. Fonte: learnwd.org

Il Parco fu fondato nel 1959 da università, imprese e leader accademici, mentre oggi è interamente gestito dalla Research Triangle Foundation, un'organizzazione no profit. L'intenzione era di attuare uno sviluppo economico del Nord Carolina e realizzare un forte cambiamento, da un'economia fondata prevalentemente sull'agricoltura ad una invece concentrata su attività ad alta tecnologia, che a quell'epoca contava esclusivamente per il 12% dell'industria complessiva. Gli altri obiettivi erano l'incremento delle occupazioni professionali nella regione e l'aumento delle opportunità lavorative per i laureati nelle università locali.

Dai risultati ottenuti fino ad ora si può sicuramente affermare che tutti questi obiettivi sono stati pienamente raggiunti e che nel corso della sua esistenza il Parco ha avuto un impatto economico notevole: agli inizi, il territorio era uno dei più poveri di tutto il Nord Carolina, con un tasso di crescita del reddito pro capite ben al di sotto sia della media nazionale che di quella statale. Oggi invece questo valore è notevolmente al di sopra di questi indicatori, e il territorio è tra i più ricchi di tutto lo stato.

Inoltre, sono circa 1500 le start-up che il Parco ha contribuito a sviluppare a partire dal 1970 fino ad oggi. Il RTP, infatti, si dota di ben quattro incubatori d'impresa: il Park Research Center, di sua proprietà, il First Flight Venture Center, il Becton Dickenson Bio Venture Center e l'Alexandria Innovation Center.

Uno dei punti di forza del parco è dato dalla diversità settoriale delle imprese che sono insediate al suo interno: il 29% è specializzato in scienze della vita, il 21% nell'information technology, il 13% in ingegneria e scienze dei materiali, il 15% si occupa di servizi industriali e professionali, il restante 11% si concentra su associazioni e fondazioni scientifiche.

Il parco ospita imprese di grandi e piccola dimensione: al suo interno si trova il secondo più grande insediamento della IBM, inferiore per dimensioni soltanto a quello in India, ed il più grande stabilimento della Cisco System al di fuori della Silicon Valley. Altre aziende importanti insediate al suo interno sono la Bayer, la Merck, la Intel e la Ericsson.

Se il numero di grandi imprese con più di mille impiegati è rimasto piuttosto costante nel corso del tempo, al contrario, in dieci anni, dal 1997 al 2007, quello delle imprese con meno di centocinquanta impiegati insediate nel parco si è addirittura triplicato, passando da 53 a 150.

I PST britannici sono nati in quanto le università furono stimolate dal governo centrale a migliorare la collaborazione tra mondo industriale e mondo accademico e ad aumentare la loro autonomia finanziaria attraverso la vendita di determinati servizi nei confronti delle imprese. Un'altra differenza è riscontrabile nelle dimensioni delle strutture: se i parchi americani, infatti, si estendono su aree molto ampie, al contrario quelli inglesi presentano dei confini decisamente più ridotti.

Il report più recente pubblicato dall'UKSPA – 2011 - sui parchi inglesi¹²⁰, indica come nell'anno in questione vi fossero circa 68 PST in attività e affiliati all'associazione, con 3105 imprese insediate – soprattutto di piccola dimensione -, e 66 mila circa occupati, numeri in lieve calo rispetto all'anno precedente. Le attività si concentrano soprattutto sui settori dell'informatica, delle biotecnologie e dei servizi industriali.

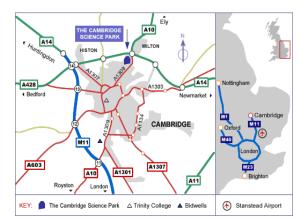
Molti dei parchi inglesi sono oggi frutto di partnership tra il governo e le università locali, che in Inghilterra ricevono ingenti fondi per poter adeguatamente realizzare la loro terza missione. L'11% dei parchi inglesi ha una proprietà interamente privata, il 19% è posseduto da enti pubblici che non siano università, il 27% esclusivamente da università, il 43% è frutto di una partnership tra università e un'altra istituzione pubblica o privata.

Nel 2003 uno studio della Angle Research commissionato dall'UKSPA ed eseguito su un campione di circa 900 imprese, ha evidenziato i benefici ottenuti dalle aziende insediate all'interno dei parchi inglesi, rispetto alle imprese che invece non ne facevano parte. I risultati dimostrarono che le prime ottenevano migliori risultati di crescita economica e occupazionale, oltre ad avere anche un migliore accesso al capitale di rischio.

¹²⁰ UKSPA, "Annual Report", 2010-2011.

Il Parco inglese più antico, e molto probabilmente anche di maggior successo, è il **Cambridge Science Park**¹²¹, fondato nel 1970 dal Trinity College, che ne detiene tuttora il controllo.





Il Cambridge Science Park. Fonte: globalbusinessparks.com

Proprio nel ruolo svolto dal Trinity College nella fornitura di conoscenze scientifiche di eccellenza viene individuato uno dei più grandi elementi che ne hanno determinato il successo nel tempo, insieme alla specializzazione in settori di grande attrattività per le imprese medio piccole, all'elevata qualità della vita che spinge i giovani laureati a restare nella zona, all'efficace rete di collegamenti venutasi a formare tra università, governo locale, imprese esistenti e nuove e società finanziarie¹²².

Il parco nasce come risposta a un report pubblicato un anno prima da parte del Comitato Mott, appartenente all'università di Cambridge, nel quale si raccomandava un'espansione nell'area dell'industria science-based, per trarre il massimo beneficio dall'esperienza, dagli strumenti e dalla conoscenza di carattere scientifico presente all'interno di questo territorio. A differenza di quanto accaduto comunemente nel Regno Unito, la costruzione e la gestione di questa iniziativa non hanno mai comportato l'utilizzo di finanziamenti pubblici.

Nei primi cinque anni la crescita del parco fu molto lenta. In seguito, si verificarono i primi concreti insediamenti di alcune sussidiarie inglesi delle più grandi multinazionali dell'epoca. Nei primi anni novanta sorsero i primi incubatori d'impresa e dal 2005 il Parco si dota di un efficace centro d'innovazione a favore delle start-up..

Vi sono ospitate più di cento compagnie, specializzate soprattutto nel campo biomedico e delle telecomunicazioni, che forniscono lavoro a più di cinque mila persone. La maggior parte di queste svolge soprattutto Ricerca e Sviluppo, mentre altre si occupano del semplice supporto alle

¹²¹ www.cambridgesciencepark.co.uk

¹²² Sancin P, op.cit., p.96.

precedenti attività, per lo più di tutela di brevetti e di ricerca di finanziamenti attraverso venture capital.

3.4.2 Lo stile francese.

In Francia si preferisce parlare più correttamente di tecnopoli, di cui si contano circa 70 elementi. Tali strutture nacquero intorno agli anni sessanta, e tra queste ricordiamo il Park Euromedine nel 1965, Park Marcel Dassault-La Lauze nel 1966 e Sophia Antipolis nel 1969.

Parliamo di iniziative che si svilupparono grazie alla volontà politica: l'intervento pubblico, in particolar modo a livello locale, svolge ancora oggi un ruolo molto importante nella costruzione e nello sviluppo delle tecnopoli francesi. La maggior parte, infatti, è nata su iniziativa delle municipalità o autorità d'agglomerazione, in qualità di operazioni di gestione del territorio.

Molti parchi sono nati con l'obiettivo di realizzare contemporaneamente sia attività di trasferimento tecnologico, mettendo in contatto tra loro competenze specifiche e complementari, sia di sviluppo di un'area urbana, mediante la localizzazione di determinate attività imprenditoriali.

Nel territorio francese non esiste un'associazione che rappresenti tutti i "technopoles", come accade in Italia e Inghilterra. Piuttosto, viene individuato un organo più vasto che riunisce tutti i diversi attori d'innovazione presenti oltralpe. Quest'associazione è chiamata "Retis" e si occupa di stimolare un'efficace rete d'innovazione che, oltre a migliorare la competitività degli attori industriali presenti sul territorio, possa migliorare l'immagine dello Stato francese a livello internazionale nel campo dell'innovazione.

Sophia-Antipolis è il più antico PST presente a livello europeo, situato tra le città di Nizza e Cannes, nell'entroterra di Antibes. È stato fondato nel 1969 su idea di Pierre Lafitte, uno scienziato francese, all'epoca direttore de l'"Ecole Nationale des Mines" a Parigi. Egli nutriva da qualche tempo l'idea di creare un moderno quartiere latino, una nuova Città della Scienza e della Saggezza.

¹²³ www.retis-innovation.fr





Il parco di Sophia-Antipolis. Fonte: biomotion-nice.com

Il parco si compone di 1276 insediamenti aziendali, con un'occupazione complessiva di 26 635 impiegati, tra cui circa cinque mila studenti e ricercatori. Le attività di ricerca e sviluppo sono concentrate prevalentemente nel settore biomedico, chimico, in scienze della vita, scienze dei materiali e information technology¹²⁴. Oltre alle classiche zone d'attività di R&S, il parco si compone anche di zone residenziali, commerciali e d'intrattenimento. La sua gestione è affidata a cinque istituzioni:

- La comunità d'agglomerazione di Sophia-Antipolis CASA -;
- ➤ L'associazione comune di Sophia-Antipolis SYMYSA -, che si occupa della gestione finanziaria e dello sviluppo del progetto Sophia-Antipolis;
- ➤ La Fondazione Sophia-Antipolis, la quale ambisce a favorire lo sviluppo culturale e scientifico all'interno del parco;
- L'associazione comune per la promozione di rifiuti domestici, volta a gestire le problematiche d'inquinamento presenti nella zona circostante;
- La società anonima d'economia mista Sophia-Antipolis Costa Azzurra, che amministra tutti i beni immobiliari;

Sophia-Antipolis nasce ex-novo all'interno di un territorio completamente desolato, senza alcuna tradizione industriale o accademica, nel quale prima di allora non si erano sviluppate attività knowledge based e di trasferimento tecnologico tra imprese. Inoltre, quest'area sembrava non possedere nessuno dei fattori che avevano garantito il successo delle precedenti iniziative oltre oceano. È per questo motivo che può essere tranquillamente considerata come un'eccezione di grande successo¹²⁵.

Mancava in primis una fitta rete di relazioni tra gli attori presenti nel territorio, sia economici e sociali, così com'era assente qualunque tipo di supporto pubblico nei confronti delle imprese. Le

¹²⁴ www.sophia-antipolis.org

Longhi C., "Networks, Collective Learning and Technology; Development in Innovative High Tech Technology Regions: The case of Sophia Antipolis", p.334, Regional Studies, Vol 33.4.

vere origini del parco vanno dunque ricercate negli insediamenti di ricerca effettuati intorno ai primi anni sessanta da parte della IBM nei pressi di Nizza, alla quale si aggiunse, con la medesima operazione, la Texas Instruments.

Le due aziende credevano fermamente in una totale riconversione industriale di un'area che fino a quel momento viveva esclusivamente di turismo e speravano che l'elevata qualità della vita avrebbe attratto nuovi lavoratori. A loro si aggiunsero presto altri soggetti, sia di carattere industriale – l'Air France e compagnie assicurative -, sia di carattere scientifico – INRIA, CNRS, CSTB -.

Tali idee diedero spunto a Pierre Lafitte per realizzare nel 1969 il progetto Sophia-Antipolis, volto a promuovere attività di Ricerca e Sviluppo e di formazione nella zona. Nonostante la totale assenza di ogni base industriale e accademica, il parco si sviluppò molto velocemente già dai primi anni della sua esistenza, grazie a fattori sia di carattere ambientale che infrastrutturale, tra i quali la vicinanza a un grande aeroporto e alla rete autostradale.

Secondo una regola stabilita dallo stesso Lafitte, l'ingresso nel parco era vincolato a rigidi criteri di tipo tecnologico. Erano ammesse soltanto le imprese realmente innovative, mentre quelle con attività a basso contenuto tecnologico e che creavano pochi posti di lavoro erano immediatamente escluse.

A differenza dei casi precedenti, nei quali esiste una forte pressione locale allo sviluppo dell'iniziativa e grande coesione tra i membri insediati, la crescita di Sophia-Antipolis viaggiava su binari completamente diversi, essendo dovuta a fattori di carattere esterno, ovvero grazie alle grandi multinazionali francesi e non che, attratti dall'elevata qualità delle infrastrutture, si insediavano nella zona e vi importavano nella zona le loro risorse, compreso il capitale umano. Quest'ultimo fattore impediva d'altronde la formazione di competenze e capacità presso la forza lavoro a livello locale.

La collaborazione tra gli attori interni era minima, quindi raramente si assisteva a fenomeni di trasferimento tecnologico nel parco, mentre era elevata la cooperazione delle aziende con i soggetti esterni. Le aziende, per lo più statunitensi, utilizzavano Sophia-Antipolis soprattutto come un hub produttivo per adattare i loro beni e servizi ai mercati europei. Fino alla fine degli anni ottanta, tuttavia, il parco ha vissuto una fase di grandissimo sviluppo, con un numero crescente di insediamenti industriali.

Successivamente, nei primi anni novanta, Sophia-Antipolis ha attraversato una profonda crisi, caratterizzata da una forte diminuzione delle nuove aziende entranti e dal ridimensionamento di

quelle prima insediate. Questo periodo ha comunque portato effetti positivi. La riduzione dimensionale delle imprese, infatti, non ha causato un aumento della disoccupazione del territorio, poiché gli esuberi hanno immediatamente trovato collocazione nelle piccole e medie imprese nel posto.

I motivi di questa difficoltà sono da ricercare nei mutamenti avvenuti nell'ambiente esterno e in alcuni fenomeni conseguenti alla globalizzazione. Le imprese, infatti, non erano più attratte esclusivamente da fattori a carattere materiale, come ad esempio delle comode infrastrutture, ma in un'era dominata sempre più dalla conoscenza e dall'innovazione puntavano a sostenere dei rapporti proficui con gli attori presenti a livello locale, da cui apprendere nuova conoscenza e su cui far leva per la fornitura di studenti e ricercatori.

Come già spiegato sopra, purtroppo, il parco mancava di una simile dotazione di risorse. Fortunatamente, una soluzione a questo problema fu fornita dalla prima presenza universitaria nel parco realizzata nel 1986 dall'università di Nizza. La presenza accademica, accompagnata da altri centri di ricerca, ha permesso finalmente di sviluppare un adeguato sistema di formazione e di creare un'eccellente forza lavoro di matrice scientifica, coerente con le esigenze delle aziende insediate, ed ha incoraggiato la nascita di numerose spin-off.

A differenza del passato, le nuove imprese si inseriscono nel parco attraverso piccole unità e in seguito, sfruttando le risorse umane presenti in zona, espandono la loro posizione, contribuendo così a creare nuovi posti di lavoro.

3.4.3 Lo stile giapponese.

Nel modello giapponese dei primi anni ottanta riveste un ruolo prioritario e dirigistico il governo centrale, attraverso il MITI – Ministero per l'Industria e per il Commercio -, che definisce la nascita e lo sviluppo di una ventina di tecnopoli¹²⁶. Le università assumono una posizione del tutto marginale come organismi propulsori di tali iniziative, ma sono fondamentali in qualità di soggetti insediati nei parchi e facilitatori del trasferimento tecnologico.

I PST giapponesi hanno lo scopo di decongestionare ed estendere territorialmente le grandi città giapponesi, riducendone la confusione a livello architetturale e spaziale. È per questo che al loro interno sono presenti delle aree residenziali per scienziati, ricercatori e docenti¹²⁷. Il boom avviene tra la fine degli anni ottanta e l'inizio degli anni novanta, grazie alla promulgazione di

¹²⁶ Ferrero V., Lanzetti R., Ressico A., Vitali G, op.cit., p.102.

Fukugawa, N. 2006. "Science Parks in Japan and Their Value-Added Contributions to New Technologybased Firms.", p.382, International Journal of Industrial Organization 24(2).

alcune leggi per la riqualifica di diverse aree rurali giapponesi. Basti pensare che, prima del 1984, fossero solo quattro i PST attivi. Oggi se ne contano circa 150.

In virtù della loro grandezza spesso alcuni parchi giapponesi vengano definiti vere e proprie "Città della Scienza". Tra le più importanti vi sono Tsukuba e Keihanna, che hanno una popolazione di circa 200 mila abitanti.

Se il loro scopo è stato perfettamente raggiunto, visto che la nascita di queste tecnopoli ha ridotto il forte peso tecnologico delle città di Tokyo e Osaka, dove si concentravano generalmente i tre quarti delle risorse scientifiche del paese¹²⁸, dall'altro lato, però, spesso i parchi scientifici hanno fallito nell'altro obiettivo di creare innovazione tecnologica.

Un altro motivo di un numero così elevato di PST in poco tempo era infatti di carattere concorrenziale, perché il governo giapponese intendeva ridurre il gap tecnologico che lo separava dagli Stati Uniti.

Nel modello giapponese il governo interviene soprattutto nella fase iniziale, stanziando ingenti fondi per la costruzione dei parchi, lasciandone dopo la gestione agli operatori privati. Odiernamente l'86% dei parchi giapponesi gode di finanziamenti erogati dalle istituzioni pubbliche.

I parchi giapponesi sono molto diversi tra loro, sia nelle attività svolte che nelle loro dimensioni: alcuni si concentrano esclusivamente sulla ricerca, altri invece si occupano principalmente d'incubazione e creazione di spin-off.

Il **Kyoto Research Park**¹²⁹ fu fondato privatamente nel 1989, in un'area situata a ovest dell'omonima città. Alla fine degli anni settanta l'Osaka Gas Corporation decise di chiudere i suoi impianti situati nella zona, studiando una possibile soluzione per evitare che quest'area rimanesse inutilizzata.

Il parco ottenne immediatamente un grandissimo successo, e il suo rapido sviluppo permise di raggiungere il punto di pareggio dopo circa dieci anni. Si caratterizza per un forte rapporto con il territorio circostante: nonostante non vi sia alcun finanziamento pubblico, le istituzioni locali mantengono comunque un ruolo rilevante nella pianificazione delle diverse attività.

Inoltre, il KRP si è sempre focalizzato sul proprio territorio, evitando di attrarre imprese da altri paesi o regioni e cercando di stimolare, al contrario, lo sviluppo e l'emergere di nuove imprese

¹²⁸ Ferrero V., Lanzetti R., Ressico A., Vitali G, op.cit., p.102.

¹²⁹ www.krp.co.jp

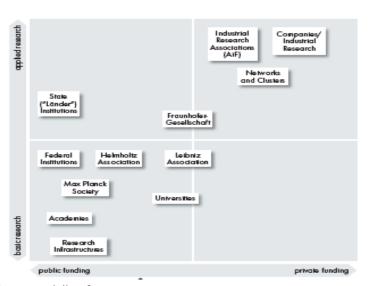
nelle zone circostanti, soprattutto nel settore dell'information technology e delle nuove telecomunicazioni. Si contano circa 250 insediamenti, rappresentati da istituzioni pubbliche – che forniscono supporto alle piccole medie imprese insediate e alle start-up – e da imprese private di qualunque dimensione.

3.4.4 Lo stile tedesco.

Il sistema della ricerca in Germania si distingue per le eccellenti infrastrutture, per una grande varietà di discipline analizzate, per le grandi competenze e capacità dei soggetti coinvolti.

La ricerca e l'innovazione rappresentano assolute priorità per il governo tedesco, come dimostrano le varie iniziative sostenute negli ultimi periodi e gli ingenti finanziamenti pubblici stanziati annualmente¹³⁰.

La R&S in Germania occupa 506 mila persone, la metà composta da scienziati e studenti¹³¹. Sono diversi gli attori che si occupano di ricerca: università, accademie di ricerca applicata, istituti pubblici - se ne contano circa 750, sia a livello governativo che a livello federale – imprese private. La tabella sottostante mostra una loro classificazione sulla base della tipologia di ricerca svolta e dell'origine dei finanziamenti.



Il sistema della R&S in Germania. Fonte: www.germaninnovation.org

Nonostante la maggioranza goda di finanziamenti pubblici, è importante rilevare come i due terzi delle risorse investite in quest'area provenga da attori privati.

¹³⁰ www.germaninnovation.org

Federal Ministry of Education and Research, "The German Research Landscape: Who does Research in Germany?", p.7.

Sebbene la tabella non riporti i PST tra gli attori dell'innovazione, in quanto probabilmente attività di "sintesi e raccordo" tra mondo della ricerca e industriale, essi rientrano sicuramente all'interno di questa categoria.

La gran parte dei PST tedeschi si caratterizza per l'assenza di una componente fondiaria e immobiliare capace di ospitare imprese di una certa dimensione. Di conseguenza, ci si concentra soprattutto sul favorire la diffusione delle conoscenze scientifiche e tecnologiche, stimolando il trasferimento tecnologico dai centri di ricerca verso i soggetti industriali¹³².

Il fenomeno dei parchi in Germania nasce intorno agli anni ottanta: la prima di tali iniziative risale al 1983, quando venne il Parco Scientifico a Berlino. Da quel momento, anche in seguito alla caduta del muro e all'unificazione del paese, il loro numero è notevolmente aumentato. Odiernamente nel paese esistono più di 250 PST.

L'ADT¹³³ è l'associazione tedesca che riunisce i centri d'innovazione, i centri d'incubazione e i Parchi Scientifici e Tecnologici, fondata nel 1988 a Berlino. Oltre a fornire supporto ai suoi membri, l'associazione intende favorire il trasferimento tecnologico, ma in particolar modo stimolare la nascita di start-up su tutto il territorio tedesco. 150 sono gli incubatori associati, con più di cinquemila compagnie e 46 mila impiegati presenti in questi centri.

Da un lato i Parchi fungono da meccanismi facilitanti il trasferimento tecnologico, dall'altro invece desiderano promuovere la nascita di nuove imprese e pertanto svolgono anche il ruolo di Centro di Incubazione.

I parchi tedeschi desiderano dunque essere dei veri e propri motori dell'innovazione. Per realizzare quest'obiettivo, si è deciso di dare priorità agli aspetti soft - reti informative, comunicazione e cooperazione tra le istituzioni scientifiche e quelle imprenditoriali -, rispetto alle strutture hard di investimenti immobiliari¹³⁴.

Accanto ai PST, tra i più grandi attori dell'innovazione troviamo i centri "Fraunhofer-Gesellschaft". Fondata nel 1949, è la più grande organizzazione di ricerca applicata non profit presente in Europa e deve il suo nome al ricercatore, inventore e imprenditore tedesco Joseph von Fraunhofer. Tutto ebbe inizio attraverso un piccolo ufficio composto da soltanto tre impiegati, il cui obiettivo era la concessione di sussidi e donazioni per le attività di ricerca industriale più rilevanti.

¹³² Sancin P., op.cit., p.99

¹³³ www.adt-online.de

¹³⁴ Sancin P., op,cit., p.100

Nei primi anni le attività erano principalmente localizzate in Bavaria e, in eredità dal periodo bellico, riguardavano l'industria mineraria, dell'acciaio e del ferro 135.

Oggi invece l'organizzazione svolge le sue funzioni in maniera decentralizzata, servendosi di quasi ottanta istituti di ricerca in Germania e nel mondo, per un totale di 17 mila impiegati – per lo più ingegneri e scienziati -, e la sua missione dichiarata è quella di trasformare la conoscenza scientifica in applicazioni di grande utilità, contribuendo a rafforzare la competitività economica del territorio in cui si inserisce sia in Germania che in Europa, con particolare attenzione al benessere sociale e alla compatibilità ambientale. Il centro si occupa pertanto di utilizzare la scienza e la tecnologia per sviluppare un prodotto in maniera concreta, lasciando ai suoi clienti la fase successiva di commercializzazione¹³⁶.

L'istituto svolge anche attività formative per il suo staff, fornendo le competenze professionali e tecniche necessarie a fare carriera nell'organizzazione stessa, o comunque all'esterno presso università, imprese o altre istituzioni di ricerca.

Fraunhofer-Gesselschaft svolge attività di ricerca in diverse aree, tra le quali ICT, scienze della vita, microelettronica, tecnologia di superficie, fotonica, produzione, difesa e sicurezza, materiali e componenti. Le attività in queste aree sono portate avanti attraverso una struttura organizzata per gruppi, ovvero insiemi di istituti, ciascuno dei quali concentrato su un particolare settore¹³⁷.

Il gruppo dedicato ai materiali e ai componenti è il più grande e si compone di tredici istituti focalizzati sullo studio delle scienze dei materiali. Oltre che dell'ideazione e dello sviluppo di materiali e tecnologie, il gruppo si occupa di testare e valutare l'affidabilità e il comportamento di nuovi materiali e delle nuove componenti.

Il gruppo sulla microelettronica riunisce tredici istituti impegnati nell'individuazione di nuovi trend nella microelettronica e nella microintegrazione. Si offre alle piccole e medie imprese Ricerca e Innovazione nei campi dei semiconduttori, telecomunicazioni, sicurezza, intrattenimento, e-mobility e illuminazione.

Il "Fraunhofer ICT group", formato da 16 istituti, sviluppa ricerca a medio-lungo termine per compagnie e istituzioni nel campo dell'information technology.

Esiste uno specifico gruppo orientato esclusivamente verso attività manifatturiere che svolge attività di R&S offrendo soluzioni a clienti industriali e commerciali.

¹³⁵ Fraunhofer-Gesellschaft, "60 years of Fraunhofer-Gesellschaft" Report, p.9, 2012.

¹³⁶ www.fraunhofer.de

¹³⁷ Fraunhofer-Gesellschaft, "Management Report 2011: Report of the executive board"., p.22.

Il "Fraunhofer Group for Light and Surfaces" sviluppa innovazione nelle tecnologie di rivestimento e superficie, laser, micro e nano tecnologie, processi di misurazione ottica.

È presente, inoltre, un insieme di sei istituti appositamente specializzati in scienze della vita, tra le quali biologia, chimica, biochimica, biotecnologia, medicina, farmacologia e scienze nutrizionistiche.

Infine, sette istituti formano un gruppo che sviluppa soluzioni innovative nel campo della sicurezza, protezione, sorveglianza e riconoscimento, esplosivi, etc., soprattutto per ambiti militari e civili.

Pur definendo autonomamente la propria strategia, strettamente collegata alle politiche economiche e di ricerca definite a livello nazionale ed europeo, la "Fraunhofer-Gesellschaft" svolge gran parte delle sue attività su commessa, servendo clienti privati o che operano nella pubblica amministrazione, nell'ottica comunque di generare sempre benefici per l'intera società.

In questo caso si è davanti ad una società che avverte un bisogno interno relativo alla R&S – per esempio necessita di lanciare un nuovo prodotto, migliorare un processo, risolvere un problema logistico, verificare l'affidabilità di un processo per ottenere una certificazione -. Viene impostato un incontro con il centro, durante il quale si identificano possibili rimedi, i costi e che tipo di collaborazione tra le due entità possa essere instaurata¹³⁸.

Su un budget complessivo di 1,7 miliardi di euro, questi contratti garantiscono al centro circa il 70% delle sue risorse – 1,4 miliardi di euro -, mentre la restante parte è costituita da finanziamenti pubblici¹³⁹. Nonostante le imprese committenti siano di ogni dimensione e appartengano a qualunque settore industriale, l'organizzazione è fonte d'innovazione soprattutto per le imprese di piccola e media grandezza che, a causa degli elevati costi, decidono di esternalizzare la funzione di R&S.

I servizi offerti alle imprese¹⁴⁰ possono essere:

- > Sviluppo del prodotto e ottimizzazione dei processi mediante la creazione di prototipi;
- > Supporto nell'introduzione di nuove tecnologie, attraverso simulazioni in centri specifici, la formazione del personale aziendale e altre attività di assistenza;

¹³⁸ www.fraunhofer.de

Federal Ministry of Education and Research, "The German Research Landscape: Who does Research in Germany?", p.7.

¹⁴⁰ www.fraunhofer.de

- Assistenza nella fase di verifica della tecnologia, realizzata attraverso studi di fattibilità, analisi di mercato e analisi economiche;
- Assistenza nel reperimento di finanziamenti.

La collaborazione con le imprese e con altri istituti di ricerca può essere realizzata anche al di fuori dei vari istituti, mediante la creazione di appositi cluster per l'innovazione. Grazie al supporto governativo, la Fraunhofer crea solide reti di relazioni tra imprese, università e istituzioni pubbliche all'interno di aree con un elevato potenziale innovativo. Nei cluster per l'innovazione tutti i protagonisti nel campo dell'economia, dell'industria, della scienza, dell'educazione e della società cooperano per progetti all'interno di aree geografiche delimitate per competere con successo sui mercati internazionali dal punto di vista innovativo e commerciale¹⁴¹.

Oltre alla ricerca su commessa, il centro utilizza i finanziamenti pubblici stanziati dal Ministero tedesco per l'istruzione e la ricerca per svolgere attività di ricerca applicata a carattere autonomo in settori ad alta tecnologia. Questi progetti impiegano dai cinque ai dieci anni per condurre a risultati di una certa rilevanza, ma spesso questi sforzi sono ripagati con applicazioni di grande successo. Basti pensare che una delle più grandi invenzioni sviluppate nel centro fu l'MP3¹⁴².

La ricerca autonoma spesso rappresenta la base per l'instaurazione di collaborazioni a progetto con più società esterne, che potranno in questo modo disporre di tutti i servizi che l'istituto mette a loro disposizione. In alternativa i risultati della ricerca autonoma possono essere sfruttati commercialmente e ceduti all'esterno attraverso licenze. Nel 2011 sono state cedute licenze da cui sono nate 673 nuove invenzioni, con una media di tre invenzioni per ogni giorno lavorativo 143.

Per favorire il trasferimento tecnologico attraverso licenze o spin-off, nel 2011 è stato sviluppato un progetto pilota chiamato "Fraunhofer 4D"¹⁴⁴. Quest'ultimo ha lo scopo di verificare la brevettabilità e la validità economica di alcune idee di prodotto, e laddove vi sia un esito positivo l'istituto utilizzerà i propri fondi per il loro sviluppo e commercializzazione, o in alternativa per la creazione di uno spin-off.

Il sostegno alla creazione di un numero crescente di spin-off è, infatti, un altro degli obiettivi perseguiti dall'organizzazione. Il "Fraunhofer Venture Group", con sede a Monaco, sviluppa un network formato da consulenti, contabili aziendali, venture capitalist pubblici e privati, attraverso

¹⁴¹ Fraunhofe-Gelleschaft, "Fraunhofer Innovation Clusters" Report, 2012.

¹⁴² www.fraunhofer.de

¹⁴³ Fraunhofer-Gesellschaft, "Management Report 2011: Report of the executive board", p.34.

¹⁴⁴ lvi.

il quale fornire a start-up, che siano o meno spin-off, consulenza e un migliore accesso al capitale di credito e di rischio¹⁴⁵.

In aggiunta, attraverso due appositi programmi, rispettivamente il "FFE- Fraunhofer Fosters Entrepreneuship" e il "FFM- Fraunhofer Fosters Management" si fornisce supporto di tipo manageriale che possa aiutare i fondatori di queste società, generalmente provenienti da studi scientifici, ad acquisire le competenze economiche necessarie a gestire la società nei primi periodi di vita. In cambio gli spin-off garantiscono una quota di minoranza nel loro capitale sociale. Nel 2011 risultavano 86 investimenti nel capitale sociale di spin-off appartenenti a svariati settori, per un investimento complessivo pari a 6,4 milioni di euro¹⁴⁶.

3.5 Il contesto italiano.

Il fenomeno dei Parchi prende piede concretamente durante gli anni novanta, quindi con un ritardo di circa dieci, venti anni rispetto agli altri paesi europei industrializzati¹⁴⁷; tale considerazione presenta comunque alcune eccezioni: infatti, il primo vero parco scientifico italiano è il "Tecnopolis CSATA", istituito a Bari nel 1969 sotto forma di consorzio tra università, enti pubblici, istituti di credito e imprese.

Successivamente, nel 1982, a Trieste nacque l'"Area Science Park" – da molti ritenuto il più importante della penisola. La sua creazione fu agevolata grazie ad una legge varata il 17 febbraio del 1982, la quale disponeva uno stanziamento di circa 900 mila euro all'interno di un fondo – il FIT, Fondo per l'Innovazione Tecnologica - specificatamente destinato alle attività di ricerca applicata e di sviluppo precompetitivo e al favorire il trasferimento tecnologico verso le PMI. Questo Fondo venne poi profondamente riformato nel 2001¹⁴⁸.

Tra i potenziali beneficiari dello stanziamento la legge originale individuava chiaramente:

- Imprese industriali;
- Consorzi tra le imprese industriali;
- Enti pubblici economici che svolgono attività produttiva;
- Società di ricerca costituite con i mezzi del Fondo tra i soggetti appartenenti alle prime tre e alla quinta categoria, nonché tra le società finanziarie di controllo e di gestione di imprese industriali;

_

¹⁴⁵ www.fraunhofer.de

¹⁴⁶ Fraunhofer-Gesellschaft, "Management Report 2011: Report of the executive board", p.37.

¹⁴⁷ APSTI, "Il sistema dei parchi scientifici e tecnologici italiani: Rapporto 2004-2008", p.14.

¹⁴⁸ D.Rubini, op.cit., p.32.

➤ Centri di ricerca industriale con personalità giuridica autonoma promossi dai soggetti appartenenti alle prime tre categorie, nonché tra le società finanziarie di controllo e di gestione delle imprese industriali;

> Consorzi tra imprese industriali ed enti pubblici;

Istituti ed enti pubblici di ricerca a carattere regionale.

L'instaurazione di questi ultimi due parchi diede lo spunto per una rapida diffusione del fenomeno sul territorio nazionale alla fine del ventesimo secolo.

È necessario considerare, in aggiunta, che nel 1990 fu varato un programma a livello interministeriale – "Intesa di programma del 7 dicembre 1990", che coinvolgeva i ministeri dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica, dell'intervento straordinario nel Mezzogiorno e quello del bilancio e della programmazione economica – che prevedeva un finanziamento pari a 1100 miliardi di lire di progetti volti alla costituzione di Parchi nelle regioni meridionali, al fine di:

- > "Perseguire il riequilibrio territoriale, anche a livello regionale, in termini di insediamenti a elevata qualificazione dedicati alla ricerca, all'alta formazione e al trasferimento tecnologico;
- Promuovere la partecipazione di una molteplicità di soggetti scientifici, tecnici, economici e finanziari, di natura sia pubblica che privata, anche per stimolare il riequilibrio tra investimenti pubblici e privati nel settore della ricerca e dell'innovazione;
- Rafforzare l'integrazione tra le reti di ricerca nazionali: Università, enti pubblici di ricerca, imprese, anche attraverso la disponibilità di servizi avanzati di gestione e di sperimentazione;
- Diffondere lo sviluppo tecnologico nei diversi contesti imprenditoriali favorendo la crescita di un sistema produttivo avanzato, diversificato e distribuito, con particolare riferimento a medie e piccole imprese anche a elevata tecnologia;
- Sviluppare sistemi di ricerca e produzione competitivi a livello internazionale, anche per un'attiva presenza nei programmi comunitari." 149

Secondo il programma, i soggetti promotori di un parco dovevano redigere un progetto di massima, contenente una serie necessaria di informazioni, da presentare a ciascun'amministrazione partecipante all'Intesa. In seguito, un'apposita Commissione Tecnico-Scientifica avrebbe verificato l'ammissibilità delle iniziative e dei finanziamenti.

Sulla base di quanto previsto sopra, il decreto ministeriale del 25 marzo 1994, oltre ovviamente ad approvare il suddetto programma, prevede il sostegno verso ben tredici PST nelle aree

_

¹⁴⁹ www.pubblica.istruzione.it

meridionali, alcuni già esistenti, altri in fase di costruzione, specificando per ciascuno i progetti da intraprendere, generalmente riconducibili alle aree d'innovazione e di formazione, e i relativi costi che questi avrebbero comportato¹⁵⁰.

A distanza di circa venti anni, non esistono commenti univoci su tale programma di sostegno. Osservando l'evoluzione di alcuni parchi e i risultati ottenuti, è possibile individuare sia casi di grande successo che iniziative deludenti, nelle quali l'eccessiva dipendenza dai finanziamenti nazionali ha comportato grandi difficoltà nel raggiungere l'equilibrio a livello gestionale ed economico-finanziario. Nel complesso, è mancata una politica nazionale organica alla quale le diverse esperienze possono richiamarsi: lo sviluppo dei PST in Italia è stato sempre, infatti, abbastanza confuso¹⁵¹.

Dunque, se si analizza la genesi dei parchi, si nota come su 43 soggetti presenti sul territorio italiano, solo tre siano nati prima degli anni novanta, ben trenta risalgano al decennio fino al duemila, mentre dieci siano di più recente costituzione.

L'APSTI¹⁵² – Associazione Parchi Scientifici e Tecnologici Italiani – è il network nazionale dei Parchi Scientifici e Tecnologici, cui oggi aderiscono 31 PST, rappresentativi della quasi totalità delle regioni italiane, per sostenere lo sviluppo economico attraverso l'innovazione.

L'ammissione all'associazione dipende dalla presentazione di una domanda scritta con la quale ogni potenziale membro dichiari di rispettare, laddove la sua richiesta sia accettata, le disposizioni previste dallo statuto e il pagamento delle quote. L'ammissibilità della domanda è sottoposta alla verifica del Consiglio Direttivo, in base ad una valutazione dei caratteri istituzionali e delle attività svolte dal soggetto.

Nel dettaglio, l'associazione si assume le seguenti finalità:

- Valorizzare le eccellenze presenti tra gli associati, anche in collegamento con altre associazioni a livello nazionale e internazionale, utilizzando al meglio le loro competenze e stimolando una loro condivisione attraverso una rete condivisa di contenuti e di attività;
- Sostenere la nascita e lo sviluppo di organizzazioni impegnate nel sostegno allo sviluppo innovativo del territorio locale e regionale;

¹⁵⁰ Sancin P., op.cit., p.111

¹⁵¹ ibidem

¹⁵² www.apsti.it

- Favorire presso le istituzioni regionali, nazionali ed europee il riconoscimento dei PST come soggetti d'integrazione tra i produttori di know-how e le imprese, con particolare riferimento alle PMI e ai sistemi territoriali d'impresa;
- Rappresentare in modo organico e complementare gli interessi degli associati in termini di sviluppo innovativo del sistema d'impresa, delle infrastrutture e dei servizi, formulando proposte ed assumendo iniziative per la creazione di strumenti legislativi, organizzativi e finanziari funzionali allo sviluppo d'impresa.
- ➤ Valorizzare contemporaneamente gli elementi di specializzazione dei PST e il know-how dell'Università e dei Centri di ricerca, garantendo un permanente raccordo tra il bisogno di crescita delle imprese e della PA e le opportunità offerte dalla conoscenza e dalla tecnologia prodotte dai Centri di eccellenza del territorio;
- Diffondere tra gli associati le conoscenze ed esperienze utili al perseguimento delle finalità di sviluppo locale e regionale basato sull'innovazione, stimolando la creazione di relazioni stabili tra attività produttive, formative, scientifiche e finanziarie;
- Sostenere gli associati nello sviluppo delle iniziative di supporto all'internazionalizzazione, anche con riferimento ai sistemi di piccola impresa hi-tech rappresentati;
- Costruire una rete di servizi e attività come strumento di collaborazione tra PST;
- Condividere le eccellenze tecnologiche ed organizzative presenti nei PST al fine di innalzare il livello di competitività dei sistemi d'impresa e del territorio.

L'attività dell'APSTI si concretizza attraverso il lavoro condotto dalle cosiddette Commissioni, che attraverso un modello a rete – trasversale o settoriale - riuniscono vari esperti dei parchi, per mettere insieme competenze, tecnologie e servizi¹⁵³. In concreto, nel momento in cui un parco associato all'APSTI necessita di una specifica competenza rispetto alla quale al proprio interno non ha specifiche piattaforme tecnologiche/servizi qualificati, grazie al lavoro delle Commissioni riesce ad ottenere quello di cui bisogno. Esistono sette commissioni designate¹⁵⁴:

Commissione Incubatori Tecnologici, i cui risultati ed esperienze di successo hanno contribuito a risolvere i problemi inerenti alla carenza di una normativa chiara, all'eccessiva varietà di esperienze e a uno scarso rapporto tra imprenditori e investitori;

73

¹⁵³ Presentazione fornita dalla Dott.ssa Iorio del Polo Tecnologico di Navacchio.

¹⁵⁴ www.apsti.it

- ➤ Commissione Tecnologie per l'Agroalimentare. In questo caso, a un'eccellenza scientifico tecnologica in determinati parchi non corrispondeva un uso efficace dei servizi tecnologici in tutto il territorio nazionale;
- ➤ Commissione Biotecnologie, che collabora con altri organismi specializzati;
- Commissione ICT, caratterizzata da un'offerta tecnologica diversificata in linea con i Paesi più avanzati;
- ➤ Commissione Finanza per l'Innovazione e Network Based, per definire una strategia di approccio al tema della finanza per l'innovazione, che costituisce ad oggi uno dei limiti principali alla nascita e allo sviluppo di nuove imprese caratterizzate da un elevato contenuto in termini di Ricerca e Sviluppo;
- Commissione Energie Rinnovabili e efficienza energetica, che ha permesso la concessione di agevolazioni statali così da consentire l'allineamento ai Paesi avanzati.
- > Commissione Internazionalizzazione.

È proprio in quest'ambito che l'APSTI ha raggiunto i migliori risultati negli ultimi anni. L'obiettivo è la realizzazione di scambi di carattere tecnologico e commerciale tra le imprese estere e quelle presenti nei PST italiani, attraverso il trasferimento delle migliori competenze tecnologiche e pratiche manageriali.

Nel campo dell'internazionalizzazione, l'associazione lavora seguendo uno schema distribuito su tre livelli. Il primo di questi è l'"Accordo quadro", a carattere legislativo regolamentare, nel quale vengono definiti i termini generali dell'accordo che verrà stipulato. Il secondo step è l'"Accordo operativo", in cui sono definite nel dettaglio le azioni specifiche previste dalla collaborazione. La terza e ultima fase di questo processo coincide con l'avvio delle partnership commerciali e tecnologiche tra le imprese.

Tra gli ultimi accordi internazionali spicca il contratto stipulato tra l'APSTI e la Repubblica di San Marino. Questo prevede una collaborazione tra le due parti relativa alla progettazione del PST di San Marino con l'obiettivo di creare e sviluppare nuove imprese hi-tech, sviluppare aggregazioni tra PMI, attrazione di nuovi investimenti sul territorio e sviluppo di linee di prodotti tecnologici per lo sviluppo innovativo del territorio 155.

11

¹⁵⁵ Presentazione fornita dalla Dott.ssa Iorio del Polo Tecnologico di Navacchio.

La tabella cita tutti parchi italiani ad oggi esistenti, mettendone in evidenza, oltre che l'anno di fondazione, le aree di attività nelle quali operano e la loro appartenenza o meno all'APSTI¹⁵⁶ .

Nome	Anno di fondazione	Aree di attività	Associato APSTI
3 A Parco Tecnologico Agroalimentare dell'Umbria	1989	Agricoltura, alimentazione, ambiente.	No
AREA Science Park	1982	Plurisettoriale.	Si
Basentech	1994	Mktg, alta formazione e qualità, informatica, reti di telecomunicazioni, sistemi multimediali e sviluppo ambientale.	No
BioIndustry Park del Canavese S.p.A	1995	Chimico e farmaceutico, cosmetico, diagnostico,agroalimentare, bioingegneri stico, bioinformatica e informatico.	Si
CALPARK PST della Calabria	1992	Commercializzazione e applicazione delle tecnologie "made in Calabria.	
Campania Innovazione	2007	Aerospaziale, agroalimentare, biotech, scienze della vita.	Si
Centuria RIT Romagna Innovazione Tecnologia	1994	Agro-industriale, produzione ortofrutticola, avicola, saccarifera, surgelati, sementi e tecnologie collegate come macchine per il confezionamento, la selezione, la logistica, le macchine agricole, l'irrigazione e i software dedicati e le biotecnologie	Si
Environment Park	1996	Trasferimento tecnologico, innovazione, ricerca applicata in campo ambientale.	Si
Friuli Innovazione	1999	Biotecnologie, metallurgia e tecnologie delle superfici e dei materiali avanzati, tecnologie dell'informazione e delle telecomunicazioni, ambiente, energia, legno.	Si
Kilometro Rosso	2002	Plurisettoriale: meccatronica, biotecnologie, farmacologia, materiali avanzati, ICT, ingegneria, terziario avanzato, servizi finanziari.	Si
Molise Innovazione S.p.A	1992	Agroalimentare, ambientale e certificazione della qualità.	No
Pa.L.Mer. PST del Lazio Meridionale	1994	Agroalimentare, meccanica, elettronica, ambiente e territorio, analisi e trattamento dei materiali, ICT, innovazione e trasferimento tecnologico.	Si
Polo Tecnologico di Navacchio	2000	ICT, microelettronica, biomedicale, robotica, energia e ambiente.	Si
PST Luigi Danieli	2004	ICT, ambiente, biotecnologie,consulenza nel settore della R&S, certificazione e sistemi di qualità.	Si
PST e delle TLC in Valle Scrivia	1996	Telecomunicazioni, elettronica, chimica e materie plastiche, meccanica ed ergonomia, biomeccanica.	No
Parco Tecnologico Padano	2000	Sicurezza alimentare, tutela della biodiversità, tracciabilità e difesa della tipicità, miglioramento genetico, resistenza alle patologie.	
Parma Tecninnova S.r.l.	1999	Alimentare, ambiente, energia, chimica, edilizia, PA, terziario, farmaceutica, informatica, meccanica, sanità pubblica.	No
PST Lombardo S.p.A.	1995	Trasferimento tecnologico, incubatore, sviluppo locale.	No

¹⁵⁶ Stella S.*"I parchi scientifici e tecnologici sul territorio italiano"*, Il progettista industriale, pagg.24-31, maggio e giugno 2007.

Consorzio Polo Tecnologico	1997			
Magona		ambientale e sicurezza dai rischi generati da		
Pont-Tech	1996	sostanze pericolose. 1996 Automazione industriale e meccanica per il settore		
ront-rech	1990	automobilistico, motociclistico e industriale;	Si	
		meccatronica, micro meccatronica e tecnologie dei		
		microsistemi; promozione di programmi di		
		sviluppo locale.		
PST d'Abruzzo	1993	Agroalimentare, ambiente e territorio, edile ed	No	
		energetico, sicurezza nei trasporti, elettronica,		
		meccanica, chimica, ingegneria di processo.		
PST di Modena			No	
		automazione, ambiente, tecnologie		
PST Galileo	1998	dell'informazione, industria alimentare. Innovazione e ricerca, design e nuovi materiali,	Si	
PS1 Guilleo	1990	qualità e certificazione, nuova impresa.	31	
PST di Salerno e delle Aree	1995			
Interne della Campania	1333	culturali, biotecnologie e nuovi materiali.		
PST della Sardegna	2003	ICT, biomedicina e tecnologie per la salute,	Si	
		bioinformatica, biotecnologie industriali.	О.	
PST della Sicilia	1991	Agroalimentare, biologia avanzata e sue	Si	
		applicazioni, conservazione, valorizzazione e		
		utilizzo delle risorse ambientali e culturali, ICT.		
STAR	2001	Ricerca agroalimentare, macchine e apparecchi	Si	
		meccanici e elettrici, radiotelevisivi, per le		
		comunicazioni, medicali, autoveicoli, strumenti		
6	4006	ottici, informatici e robotici.	C:	
Servitec	1996	Energia, ambiente e territorio, materiali, ICT, trasferimento tecnologico, e-governement.	Si	
Technapoli	1992	ICT, automazione industriale, editoria	Si	
reemapen	1332	multimediale, beni culturali, biotecnologie,	J ,	
		trasporti e mobilità, metodologie e tecnologie per		
		l'ambiente, nuovi materiali e turismo.		
Tecnogranda	2002	Scienze dei materiali e nano materiali.	No	
Tecnomarche	1992	Calzaturiero-mobiliero, meccanica, meccanica	Si	
		agricola, agroindustriale, edilizia-patr.culturale.		
Tecnoparco del Lago	1992	Energie alternative, tecnologia dei materiali,	No	
Maggiore		meccanica, elettromeccanica, elettronica, nuovi		
		materiali, florovivaistica, chimica.		
Tecnopolis PST	1969	ICT.	Si	
Tecnopolo Roma S.p.A -	1996	ICT, elettronica,	Si	
Tecnopolo Tiburtino e		aerospazio,metallurgico,biotecnologico e ambientale.		
Tecnopolo Castel Romano -			Si	
Trentino Sviluppo	2012	Ambiente, energia, servizi, trasferimento tecnologico		
Umbria Innovazione	1994	Plurisettoriale.	Si	
VEGA	1993	Biotecnologie, nanotecnologie, nuovi materiali,	Si	
		tecnologie per l'ambiente, tecnologie e servizi per i		
		beni culturali, tecnologie per l'informazione e la		
Wintered Day 11: 0	1000	multimedialità e digital mediale, formazione.	NI -	
Virtual Reality &	1999	Virtual reality, Format Lab, Asa Lab, Alta	No	
Multimedia Park S.p.A		formazione.		

La realtà italiana dei PST si caratterizza per una grande varietà. Esistono notevoli differenze dal punto di vista dimensionale, settoriale e dei soggetti promotori dell'iniziativa.

Generalmente, a livello italiano si adotta una classificazione dei parchi basata sulle tematiche dominanti su cui si fondano le varie esperienze. Prendendo in considerazione questo criterio, possiamo avere¹⁵⁷:

- ➤ Organizzazione dell'offerta industriale, nel momento in cui il territorio locale presenta delle potenzialità tecnologiche e produttive che il Parco intende sviluppare e organizzare.
- ➤ Valorizzazione delle aree industriali in disuso, nei casi del PST del Lago Maggiore, di Vega e dell'Environment Park.
- > Sviluppo locale del fattore umano, in cui la costituzione di un parco è dovuta alla precisa volontà di sfruttare le competenze e le capacità del capitale umano presente sul territorio circostante, come ad esempio accaduto nel caso di Tecnopolis CSATA.
- > Organizzazione territoriale del ciclo di sviluppo dell'innovazione.
- > Sviluppo produttivo della ricerca di base, di cui l'AREA Science Park rappresenta un esempio.

Periodicamente l'associazione pubblica un report nel quale sono presentati dati quantitativi di vario tipo sui suoi membri. Nonostante questi numeri non si riferiscano alla totalità dei parchi italiani, il documento rappresenta comunque uno strumento più che attendibile sulla base del quale poter costruire una panoramica generale sul fenomeno dei parchi in Italia, in quanto le statistiche prendono in considerazione i soggetti più importanti della categoria.

L'associazione ha recentemente divulgato sul proprio sito Web alcune statistiche relative all'anno 2012. Le imprese ospitate nei parchi sono 776, con una crescita del 9% rispetto all'anno 2009. Queste aziende danno lavoro a quasi 11 mila persone, con un incremento del 7% nell'ultimo triennio e realizzano un fatturato complessivo di oltre un miliardo di euro, un aumento dell'8% negli ultimi tre anni¹⁵⁸.

Tuttavia, la maggior parte dei numeri si riferisce all'anno 2008, anno di pubblicazione del report più recente¹⁵⁹. A quest'epoca, per quanto riguarda l'assetto societario, il 68% delle società di gestione ha un assetto pubblico, mentre il 32% ha un assetto privato. Per ragioni storiche, ma anche per la relativa novità del fenomeno PST, le percentuali dimostrano l'esistenza di una forte partecipazione del settore pubblico.

¹⁵⁷ Sancin P., op.cit., p.109.

¹⁵⁸ Bussi C., "Parchi hi-tech a prova di crisi: pronti 408 milioni per otto nuovi distretti nazionali dalla chimica all'agricoltura", Il Sole 24 ore, 18/06/2012

¹⁵⁹ APSTI, "Il sistema dei parchi scientifici e tecnologici italiani: Rapporto 2004-2008".

Lo Stato, ma soprattutto le Regioni e gli Enti Locali pesano per il 44% del totale delle quote di proprietà. Sono quindi le istituzioni a livello locale e non statale a detenere una percentuale preponderante del capitale sociale. Viceversa, a livello privato, l'11% del totale è attribuibile a imprese e consorzi.

Una quota del 9,12% è invece posseduta dalle Camere di Commercio. Le quote attribuibili alle associazioni di categoria sono molto ridotte, ad eccezione di Confindustria con il 3,14%. Tra i soci sono inoltre presenti Istituti di credito – banche, fondazioni bancarie, finanziarie regionali – con una percentuale del 7,43%. Infine, si registra la presenza di agenzie regionali con una percentuale del 5,51%. Le università, i centri di ricerca e gli istituti di formazione ne detengono soltanto il 3,66%, ma sono elementi fondamentali nella gestione e nella progettazione delle attività, e spesso hanno una loro rappresentanza nei Consigli di Amministrazione.

La maggioranza dei casi mostra dunque una governance a carattere misto, composta da più soggetti fortemente eterogenei tra loro.

Nel 2008, il numero delle imprese incubate complessive era pari a 146, con un'incidenza del 24,4% sul totale hi tech – 598 -, raddoppiata nell'arco di quattro anni. Lo stesso trend positivo si registrava anche per gli spin off, sia a carattere accademico che provenienti da precedenti nuclei aziendali. I centri di ricerca insediati erano complessivamente 166, praticamente invariati rispetto all'anno precedente. Di questi, 112 erano di origine privata.

Infine, per quanto riguarda la creazione di conoscenza e il trasferimento tecnologico, nel triennio 2004-2006 le imprese ospitate nei Parchi hanno depositato 113 domande di brevetto, contro le 57 degli istituti di ricerca e le 21 delle società di gestione. Nel secondo triennio 2006-2008, si registra in primis una profonda riduzione dell'attività brevettuale, con 98 brevetti complessivi, dovuta soprattutto alle imprese e ai centri di ricerca, che hanno depositato rispettivamente 81 e 17 domande di brevetti.

4. Cosa fanno i parchi scientifici e tecnologici.

4.1 Gli obiettivi e le funzioni dei PST.

Prima di analizzare concretamente le azioni di marketing di un PST è opportuno considerare gli obiettivi che ne stanno alla base. Qualunque attività collegata ad una delle 4 P del marketing mix, infatti, tiene conto degli obiettivi generali fissati dall'organizzazione, i quali rappresentano a loro volta la più concreta manifestazione qualitativa e quantitativa della "mission" aziendale e per il cui raggiungimento viene delineata un'apposita strategia a livello corporate.

La "mission" è la linea guida ispiratrice dell'organizzazione, la sua ragion d'essere. Dunque, una missione aziendale chiara funge da guida per l'impresa, e ricerche hanno dimostrato che quando vi sono missioni ben formulate si realizzano strutture organizzative più efficienti e prestazioni finanziarie più elevate.

Alcune imprese, secondo un approccio miope, definiscono la propria mission in termini di prodotto o di tecnologia; al contrario, essa dovrebbe essere orientata al mercato ed espressa in termini di bisogni da soddisfare, dal momento che i beni sono facilmente soggetti a cambiamenti esterni e rischiano di diventare rapidamente obsoleti¹⁶⁰.

In seguito ciascuna divisione e/o funzione aziendale, marketing compreso, facendo leva sui mezzi e sulle competenze a propria disposizione, utilizzerà la strategia definita a livello corporate come punto di riferimento per lo sviluppo di un proprio programma d'azione.

Tutti i parchi sono ispirati da un'unica missione prioritaria: sviluppare il tessuto economico locale, nel rispetto dell'uomo e dell'ambiente. Tutto ciò, come dimostrano passate esperienze, non è assolutamente perseguibile in tempi brevi, ma è necessario un periodo di almeno dieci anni prima che un parco possa influire in maniera significativa sull'economia locale. Durante questo arco di tempo, i parchi devono cercare di concretizzare la loro missione sostenendo il minor peso economico-finanziario possibile¹⁶¹.

Da questa missione, come già accennato in precedenza, discendono una serie di obiettivi. L'attenzione verso uno specifico traguardo piuttosto che un altro dipenderà da una serie di fattori interni ed esterni al PST. Tra i primi si inseriscono sicuramente il processo di genesi della struttura stessa e la sua organizzazione societaria, mentre fra gli elementi di carattere esterno si annoverano le caratteristiche del territorio nel quale il parco si inserisce.

¹⁶⁰ Kotler P., Armstrong G., "Principi di marketing", p.45, Tredicesima edizione, Pearson Prentice Hall, 2010.

¹⁶¹ Borghi S. on cit. n. 96

Nell'ambito dei potenziali obiettivi che un parco può perseguire, negli ultimi anni è possibile notare un notevole cambiamento nel ruolo assunto da queste strutture¹⁶². La trasformazione è strettamente collegata al mutamento del pensiero relativo alle caratteristiche del modello di innovazione.

Nel paragrafo inerente l'evoluzione storica dei PST si è fatto cenno al passaggio da un modello di innovazione lineare ad uno differente, a catena. Secondo la prima linea di pensiero, il PST concentrava la sua esistenza sulla semplice funzione di trasferimento tecnologico, favorendo la cessione dei risultati derivanti dalla ricerca universitaria verso le imprese, che in seguito avrebbero sviluppato il tutto in un prodotto finale.

Era come se tra la fase di ricerca applicata e quella di sviluppo sperimentale si inserisse ipoteticamente un soggetto intermediario, il PST appunto, in grado di formare un ponte tra le due. In sintesi, il suo compito fondamentale nell' accezione tradizionale era fornire aiuto soltanto nella commercializzazione della ricerca¹⁶³.

Alcuni studiosi, tuttavia, ritengono addirittura che spesso questa funzione di intermediazione abbia finito con l'accentuare ulteriormente la distanza tra mondo industriale ed accademico piuttosto che ridurla, e molti fallimenti degli anni passati supportano certamente queste testimonianze.

Nel modello a catena, invece, il PST esercita un'influenza maggiore su tutte le fasi del processo di innovazione, in quanto il suo scopo non è più esclusivamente quello di facilitare il trasferimento della ricerca tra le due categorie di soggetti.

Siamo quindi davanti a PST di seconda generazione¹⁶⁴, all'interno dei quali si prova anche a stimolare la produzione di conoscenza e a migliorare la competitività delle università insediate, in maniera tale da cambiarne lo status: da semplici fornitori di ricerca a soggetti attivi per lo sviluppo regionale. Si agisce così finalmente anche sulle fasi a monte di questa ipotetica catena del valore ed il target, in questo caso, è quello di creare una struttura in grado di produrre ricerca commercializzabile.

Per una loro migliore comprensione, risulta conveniente suddividere gli obiettivi perseguiti dai parchi in specifiche categorie.

Hansson F., Husted K., Vestergaard J., "Second generation science parks: from structural holes jockeys to social capital catalysts of the knowledge society", p. 1047, Technovation, 25, 2005.

¹⁶³ lvi, p.1041.

¹⁶⁴ Ivi, p.1047.

Lo svolgimento di attività inerenti la ricerca, lo sviluppo, il trasferimento e la diffusione di tecnologie e conoscenze è senza dubbio ancora tra gli obiettivi principali¹⁶⁵.

Tutto ciò viene raggiunto:

- Accelerando i processi di diffusione dell'innovazione e della mobilità della conoscenza, favorendo cioè il fenomeno della fertilizzazione incrociata che prevede una forte cooperazione tra ricerca, università ed impresa grazie alla costituzione di appositi network tra questi attori;
- > Stimolando la cooperazione tra le imprese interne ed esterne al parco, attraverso la realizzazione di progetti condivisi; non si può parlare di un parco di successo laddove questo non conduca all'integrazione tra i soggetti interni ed esterni.
- > Creando un ambiente che favorisca creatività ed innovazione, mediante la costruzione di infrastrutture funzionanti e funzionali a tale scopo: un vero e proprio ambiente della conoscenza;
- > Semplificando l'accesso delle imprese a servizi adeguati in grado di fornire risorse innovative materiali ed immateriali.

L"AREA Science Park", ad esempio, a livello regionale e nazionale si pone come snodo di collegamento tra il sistema della ricerca ed il sistema delle imprese, con una efficace azione di trasferimento tecnologico e di promozione dell'innovazione. La strategia di trasferimento tecnologico di AREA si è gradualmente evoluta, fino alla creazione di una rete regionale di Centri di Competenza, denominata "Innovation Network", che mette a disposizione del sistema produttivo locale le conoscenze e le innovazioni necessarie per aumentare la sua competitività.

Il "Parco Scientifico e Tecnologico del Lazio Meridionale" - Pa.L.Mer. - si propone di disciplinare, coordinare e sviluppare attività mirate alla promozione, realizzazione e gestione di programmi di ricerca, sperimentazione, collaudo e diffusione nei campi dell'innovazione scientifica, tecnologica e organizzativa¹⁶⁶.

Tutte queste attività dovrebbero condurre allo sviluppo di prodotti e processi innovativi. Esistono anche alcuni parchi, diffusi però per lo più all'estero, ad esempio in India, che oltre all'aspetto puramente insistono anche su quello commerciale, essendo esplicitamente finalizzati

¹⁶⁵ Borghi S., op.cit., p.97.

¹⁶⁶ Stella S., op.cit., p.23.

alla successiva esportazione dei loro prodotti. I parchi indiani specializzati in software producono circa il 70% delle esportazioni complessive del paese in questo settore¹⁶⁷.

I parchi puntano anche all'innalzamento qualitativo e quantitativo delle attività produttive locali¹⁶⁸. Grazie all'incubatore, di cui ormai tutti i parchi sono dotati, è possibile agevolare la creazione di nuove società ad alta tecnologia, sviluppando l'idea del potenziale imprenditore e garantendo a quest'ultimo tutti gli strumenti necessari per la sua effettiva concretizzazione e lancio definitivo sul mercato. Sempre per stimolare uno spirito imprenditoriale, viene promossa in misura sempre maggiore la costituzione di spin-off accademici ed industriali¹⁶⁹.

In aggiunta, i PST offrono ovviamente una serie molto diversificata di servizi – dei quali si parlerà più dettagliatamente nel quarto paragrafo - anche nei confronti delle aziende già esistenti che decidono di insediarsi al loro interno, al fine di migliorarne efficacia ed efficienza e renderle così maggiormente competitive nel loro mercato di riferimento.

"Basentech" coordina e realizza programmi di ricerca avanzata per la qualificazione e lo sviluppo del sistema imprenditoriale della Basilicata.

"Kilometro Rosso" si propone di attrarre e sviluppare insediamenti leader di R&S, attraverso una vasta gamma di servizi materiali e immateriali ad alto valore aggiunto, promuovendo tutte quelle iniziative che possano innalzare il livello tecnologico delle imprese, orientandole all'innovazione radicale, alla sperimentazione, a un cambiamento tecnico organizzativo, attraverso un sistema di collaborazioni con partnernariati internazionali su progetti di R&S¹⁷⁰.

Un altro obiettivo è dato dalla **riqualificazione dell'aria territoriale**¹⁷¹. Come si vedrà nel prossimo paragrafo, simili strutture nascono il più delle volte per soddisfare la domanda di innovazione di uno specifico territorio, oppure come strumento volto a garantire un recupero di competitività di determinate zone industriali, cadute in disuso o sedi di attività economiche oramai obsolete.

Un PST, in simili frangenti, si rivela un ottimo mezzo in grado di migliorare l'immagine del territorio davanti ai soggetti esterni. Oltre ad attrarre nuove imprese ed investitori all'interno della regione e conseguentemente creare nuova occupazione, esso permette anche una crescita demografica all'interno della stessa, in quanto spinge parte della popolazione ad abbandonare le

¹⁶⁸ Borghi S., op.cit., p.97.

82

¹⁶⁷ Luger M., op.cit., p.4.

¹⁶⁹ Bigliardi B., Dormio A.I., Nosella A., Petroni G., op.cit., p.490.

¹⁷⁰ Stella S., op.cit., p.23.

¹⁷¹ Borghi S., op.cit., p.97.

zone più caotiche di alcune cittadine e a muoversi nei luoghi più periferici, formando dei nuovi centri di agglomerazione urbana. Questo fenomeno, riprendendo quanto detto nel citare le esperienze internazionali, ha avuto luogo soprattutto nei paesi asiatici¹⁷².

Il Parco Scientifico Tecnologico della Sardegna punta ad attrarre nella regione centri di ricerca e imprese hi-tech, nazionali e internazionali, per promuovere nuovi investimenti nell'isola.

Il PST della Sicilia vuole porsi come strumento al servizio delle Piccole e Medie Imprese siciliane, per agevolarne la crescita e aumentarne la visibilità e competitività sul mercato internazionale, favorendo gli investimenti per la creazione di nuove attività ad alto contenuto tecnologico.

Il PST delle Marche si pone l'obiettivo di operare per accrescere la competitività del territorio regionale marchigiano attraverso la promozione, attivazione e realizzazione di progetti finalizzati alla creazione di conoscenza e al trasferimento e applicazione della stessa, mediante collaborazioni con le università ed i centri di ricerca¹⁷³.

Infine, un PST mira alla valorizzazione delle risorse umane¹⁷⁴, in primis provando a creare occupazione al suo interno e nel territorio circostante grazie alla nascita di nuove imprese. Recentemente, inoltre, è possibile osservare come i parchi organizzino numerosi corsi di formazione rivolti non soltanto ai soggetti insediati ma verso chiunque, soprattutto studenti universitari, ambisca ad una propria crescita culturale. Sono infatti dei corsi che spesso esulano da materie prettamente tecnologiche legate all'attività di questi istituti ma che, piuttosto, si concentrano su materie economiche o di natura legale.

È ovvio, infine, che la rete di attori che si forma all'interno del parco permette automaticamente la diffusione di competenze e conoscenze tra gli individui interessati.

"Friuli Innovazione" lavora con le aziende e con la ricerca per valorizzare il lavoro di uomini e donne impegnati nella ricerca, aiutare giovani imprenditori a realizzare idee innovative, facilitare il dialogo tra università, ricerca e impresa, diffondere tecnologia, conoscenza e innovazione sul territorio, promuovere risorse e vocazioni locali.

"Molise Innovazione" ha come priorità la valorizzazione e la crescita delle risorse umane per migliorare il know-how e l'efficienza, puntando a ottenere maggiore visibilità sul mercato.

¹⁷² Luger M., op.cit., p.4.

¹⁷³ Stella S., op.cit., p.29.

¹⁷⁴ Borghi S., op.cit., p.98.

L'obiettivo del Parco Scientifico e Tecnologico "Luigi Danieli" è di valorizzare il lavoro di chi opera nel campo della ricerca, aiutando gli imprenditori a realizzare idee innovative, facilitando il dialogo tra università, ricerca e impresa, diffondendo tecnologia e conoscenza per attrarre nuovi cervelli, idee, iniziative e capitali in Regione¹⁷⁵.

4.2 Il macro ambiente di marketing di un PST.

L'allocazione di un parco.

La scelta del territorio è molto importante: fondamentale è una localizzazione strategica, poiché una regione contraddistinta da un forte interesse per l'innovazione e da una spiccata knowledge economy incide positivamente sulla performance del parco¹⁷⁶.

La posizione designata possiede anche un valore simbolico, d'immagine: essa dovrà presentare caratteristiche tali da differenziarsi da qualunque altra zona geografica, permettendo così al parco stesso di assumere grande visibilità agli occhi dei propri stakeholders.

Sia il suolo che le infrastrutture potranno essere di proprietà pubblica o privata: può quindi essere il parco stesso a detenerne la proprietà oppure, come spesso avviene, a pagare dei canoni d'affitto verso l'istituzione locale proprietaria: ciò in quanto gli esigui ricavi generati, per lo meno nel breve periodo, da queste tipologie di investimento ne scoraggiano l'acquisizione privata...

La decisione allocativa comporta non soltanto l'acquisizione o l'utilizzo della superficie edificabile, ma anche la redazione di un piano a lungo termine che interessi lo sfruttamento di ulteriori porzioni di terreno, in previsione di una successiva espansione del parco, insieme a considerazioni inerenti i collegamenti ed i trasporti con le metropoli più vicine. La scelta finale dipende comunque da diversi fattori.

In primis, bisogna ovviamente verificare la disponibilità fisica del territorio sul quale si intende costruire. In questo frangente, come già accennato, è necessario tuttavia evitare di ragionare in un'ottica di breve periodo, effettuando la scelta più opportuna considerando un orizzonte temporale a medio-lungo termine, valutando i piani espansionistici e di sviluppo in un parco nell'arco di circa dieci anni¹⁷⁷.

Recenti esperimenti hanno dimostrato che il successo di un parco dipende fortemente dalla sua espansione a livello immobiliare. Tutto ciò si spiega facilmente: se, infatti, il compito di un parco

¹⁷⁶ Cappellin R., op.cit.

¹⁷⁵ Stella S., op.cit., p.24.

¹⁷⁷ European Investment Bank, World Bank, "Plan and manage a Science Park in the Mediterranean: Guidebook for decision makers", pagg.52-57, 2010.

è favorire lo sviluppo delle imprese insediate ed incubate, allora è plausibile che una sua espansione implichi che i soggetti al suo interno richiedano più spazi poiché sono in rapida crescita¹⁷⁸.

In sintesi, è fondamentale ragionare da subito in maniera prospettica. Una simile programmazione, però, non è facile da portare avanti e si scontra quasi sempre con la realtà dei primi anni di vita della struttura, durante i quali la crescita molto lenta comporta che, nonostante gli sforzi di marketing compiuti, gli ettari di terreno venduti per l'insediamento di nuovi tenants siano spesso di piccole dimensioni.

In relazione a quest'ultimo punto, va anche tenuto conto dell'espansione crescente delle grandi metropoli, spinte da mire espansionistiche a carattere "sociale" - costruzione di nuovi ospedali, uffici pubblici, scuole -, con cui i parchi entrano quindi in competizione per l'acquisizione di nuove aree. Con l'aumento della densità di edificazione la gestione del parco rischia di essere sempre meno in grado di far fronte alle richieste di insediamento, anche laddove sussista un vantaggio economico nel accogliere i potenziali entranti.

Un altro fattore di successo importante è dato dalla presenza di un'adeguata rete di collegamenti interni ed esterni al parco. Qualunque impresa insediata richiede efficaci strumenti di comunicazione che le permettano di mettersi in contatto con fornitori, clienti, consulenti e partner industriali e scientifici che si trovano sia all'interno sia al di fuori della struttura. Questo implica la presenza di un'ottima rete Internet a banda larga e di linee di trasporti puntuali e funzionanti.

A tal proposito, dalle esperienze passate emerge l'importanza della contiguità di un parco ad una grande città: i manager aziendali, infatti, preferiscono discutere delle problematiche societarie all'interno di contesti rilassanti e di distrazione come i bar e i ristoranti. I lavoratori preferiscono risiedere nei pressi di città con una vasta offerta culturale, con una mentalità open-mind che esprima diversità, libertà e tolleranza¹⁷⁹. Vogliono vivere in luoghi che offrano possibilità di lavoro alternative sia per se stessi che per gli altri componenti della propria famiglia, nel caso in cui le attività all'interno del parco dovessero avere risvolti negativi¹⁸⁰.

¹⁷⁸ Bassani S., Bettinelli C., Dossena G., Sanz L., "Parchi Scientifici Tecnologici e loro contributo ai sistemi locali per l'innovazione: evidenze empiriche", p.174, Sinergie 84/11.

¹⁷⁹ Sanz L., op.cit., p.6.

¹⁸⁰ European Investment Bank, World Bank, op.cit, p.63.

Tutto ciò, oltre a spingere l'organizzazione del parco alla costruzione di luoghi di svago separati da quelli lavorativi all'interno dei propri confini, accentua appunto l'importanza relativa alla dotazione di funzionanti collegamenti urbani¹⁸¹.

Il parco deve quindi presentare il più possibile una forte integrazione con il suo ambiente urbano di riferimento. La possibilità per i cittadini di poter usufruire di centri ricreativi, di luoghi di svago e di impianti sportivi all'interno della struttura può attirare la popolazione circostante e velocizzare l'integrazione del parco con l'ambiente urbano.

Il successo di un PST dipende infatti anche dalla sua accettazione da parte della società e degli abitanti della città. L'aspirazione è diventare un quartiere nuovo per il contesto urbano in cui si trova. Pertanto, si ritiene che un parco stia raggiungendo questi obiettivi nel momento in cui i cittadini lo visitano durante il tempo libero o lo mostrano ad altre persone, oppure quando la stampa locale ne riporta i recenti sviluppi e scrive articoli ogni volta che vi si insedia una nuova impresa¹⁸².

Si guardi ai parchi di conoscenza, un concetto più generico rispetto ai vari parchi scientifici, parchi tecnologici o parchi di ricerca. All'inizio, sono sempre sorti nelle periferie o in ambienti semi-rurali. La crescita della popolazione e la ricerca di nuove risorse umane da inserire nel parco ha fatto si che ultimamente queste strutture venissero costruite in un contesto urbano.

La città, più che la provincia o la regione, è la sede in cui si concentra gran parte del sapere. Il parco urbano di conoscenza può rivelarsi in simili frangenti uno strumento fondamentale per la ristrutturazione della città e della sua politica sociale¹⁸³.

Il rispetto dell'ambiente è un altro elemento sulla base di cui negli ultimi tempi chi gestisce un parco ne sceglie la localizzazione. Sempre più spesso, infatti, la sostenibilità ambientale di queste organizzazioni, fattore discriminante per l'attrazione di nuove imprese ed investitori, si manifesta anche attraverso la scelta di un territorio con vaste aree verdi, sul quale risulti più facile l'utilizzo di energie rinnovabili mediante l'installazione di pannelli solari o pale eoliche ¹⁸⁴.

Infine, un elemento decisivo nella scelta dell'insediamento territoriale è rappresentato ovviamente dalla vicinanza ai soggetti fornitori di conoscenza, ovvero università e centri di ricerca. Alcuni

¹⁸¹ Ivi, pagg.52-57.

¹⁸² Campanella G., Redi N., Valentini G., *"La costituzione di un Parco Scientifico e Tecnologico: Una proposta di Restart per la città di Ascoli Piceno"*, p. 13, Restart 2012.

Sancin M., Scrignari M., "Sistema Parchi Scientifici, innovazione e tecnologie avanzate", p.20-21, AREA Science Park, 1999.

¹⁸⁴ European Investment Bank, World Bank, op.cit, pagg.52-57.

studi hanno dimostrato che la prossimità di un parco ad un campus universitario produce effetti positivi sul potenziale di crescita del parco stesso¹⁸⁵. La vita del parco stesso, infatti, dipende dalla presenza di questi attori, che garantiscono la diffusione di conoscenza e la riuscita del trasferimento tecnologico¹⁸⁶.

Esistono due modalità di insediamento di un PST sul territorio ¹⁸⁷: monocentrica e policentrica. Il modello monocentrico si caratterizza per la convinzione che il parco possa rivitalizzare un'intera regione attraverso un'unica struttura. La seconda tipologia prevede invece un'estensione geografica maggiore, seguendo una struttura a rete nella quale eventualmente ogni nodo potrebbe assumere una sua determinata specializzazione.

Il parco policentrico si manifesta attraverso la distribuzione sul territorio di una serie di infrastrutture attraverso le quali si possono soddisfare i bisogni innovativi delle diverse aree geografiche all'interno di una regione. Quando ognuna è concentrata su uno specifico settore, differente rispetto alle altre, si parla di "parco a rete", da non confondere con la "rete di parchi", nella quale esistono già diversi parchi autonomi sul territorio che successivamente intraprendono dei rapporti collaborativi tra loro.

4.2.2 L'ambiente politico-istituzionale.

Il modello più utilizzato per la descrizione di un territorio è l'Approccio Sistemico Vitale – Viable Systemic Approach -. Nonostante sia adoperato soprattutto per lo studio delle imprese, la sua applicazione può essere estesa nei confronti di qualunque identità considerata "vitale".

Secondo l'ASV, un territorio può essere considerato come un sistema vitale caratterizzato da tre elementi:

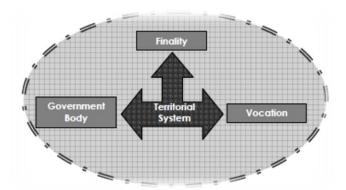
- ➤ Una propria vocazione, ovvero la sua particolare inclinazione industriale, dipendente dalle caratteristiche del paesaggio stesso e dalle sue dinamiche interne;
- ➤ Una propria finalità, corrispondente alla sopravvivenza del sistema; tale obiettivo può essere raggiunto esclusivamente mediante la creazione di valore verso coloro portatori di un interesse nei confronti di quel territorio, soddisfandone le aspettative;

¹⁸⁵ Bassani S., Bettinelli C., Dossena G., Sanz L., op.cit., p.174.

¹⁸⁶ European Investment Bank, World Bank, op.cit., pagg.52-57.

¹⁸⁷ Borghi S., op.cit., p.98.

Un organo di governo, che si occupa del suo sviluppo e della sua crescita, di formare una forte identità territoriale¹⁸⁸.



Il territorio secondo l'ASV. Fonte: Mastroberardino, Nigro, Carolillo.

La creazione di valore è strettamente legata alla capacità degli organi politici di preservare, o eventualmente creare dal nulla, una precisa vocazione territoriale di quell'area.

Al fine di raggiungere questo traguardo, le istituzioni locali tentano di assicurare al territorio:

- Competitività, intesa come la capacità di costruire un vantaggio competitivo nei confronti degli altri territori concorrenti che posseggono gli stessi stakeholders rispetto all'area in questione;
- Attrattività, la quale dovrebbe consentire di trattenere le risorse e competenze persone ed imprese - già radicate nel territorio e attrarne di nuove al suo interno;
- **Equilibrio sociale**, che prevede un'equa distribuzione di valore tra i diversi stakeholders;
- Sostenibilità, ovvero la capacità di creare valore in maniera durevole verso tutti i soggetti portatori di interesse.

È bene ricordare quindi che i PST sono iniziative a carattere locale, promosse da città, province o regioni per incentivare la competitività territoriale e stimolare la crescita economica in aree hightech¹⁸⁹. Nei casi di successo, quindi, il Parco presenta un forte collegamento e capacità d'integrazione con la città e con il territorio nel quale è inserito, compreso un elevato grado di fiducia con i poteri amministrativi locali. In caso di progetti di interesse nazionale emerge anche la presenza dell'istituzione governo.

È anche vero che il parco è stato utilizzato decisamente in modo improprio, più che altro a fini pubblicitari. Nei casi in cui vi era un'adeguata disponibilità di risorse, le istituzioni politiche ne

¹⁸⁸ Carolillo G., Mastroberardino P., Nigro C., "A systemic approach to the study of Science and Technology Parks and their relations with regional economic growth", p. 4, Università degli studi di Foggia, Quaderno 7/2006.

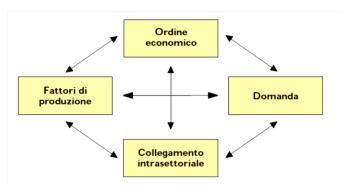
¹⁸⁹ Sancin P., op.cit., p.80.

hanno favorito la costruzione semplicemente a livello propagandistico, considerandolo come la risposta definitiva al declino economico di un certo territorio, senza poi però procedere alla sua corretta gestione, non calcolando cioè i costi e gli effettivi benefici innovativi che apportava su quel territorio, né considerando a priori le effettive necessità delle imprese presenti¹⁹⁰.

Si ritiene, sotto quest'ultimo aspetto, che esistano due tipologie di relazione tra un parco ed il suo territorio, da cui consegue la scelta dei settori di specializzazione: l'approccio top-down e quello bottom-up. Nel primo caso, un parco promuove attività tecnologiche che non hanno alcun tipo di collegamento con i settori industriali più sviluppati nell'area di riferimento. Di conseguenza, l'output tecnologico non risponde agli effettivi bisogni del tessuto produttivo locale.

Il modello bottom-up, invece, risponde al più recente approccio di marketing conosciuto. Prima si studiano le necessità del cliente di riferimento, ovvero il sistema industriale territoriale, e successivamente gli si offre servizi che ne possano garantire una completa soddisfazione. È la linea di attività a cui oggi si fa riferimento: vengono promosse attività economiche che hanno già dimostrato di essere forti in passato¹⁹¹.

Il tutto ha inizio, quindi, con lo svolgimento di un'analisi SWOT del territorio, per individuare i settori forti verso i quali indirizzare gli sforzi maggiori. Questo modo di agire trae spunto dal modello economico di Porter, il quale descrive tutti i principali fattori da cui dipende il successo di un determinato sistema economico a livello nazionale. È possibile, comunque, adattare il modello anche su un contesto regionale.



Il modello di Porter. Fonte: Sancin P.

Porter ipotizza che con l'internazionalizzazione dell'economia le regioni assumano un'importanza crescente. I parchi possono avere una grande rilevanza a livello di sviluppo regionale, poiché la loro funzione di collegamento intersettoriale e la loro specializzazione in attività innovative high-

¹⁹⁰ Wallsten S., "Do Science Parks generate Regional Economic Growth? An empirical analysis of their effects on job growth and Venture Capital", p.5, Working Paper 04-04, March 2004.

¹⁹¹ Rubini S., op.cit., p.119.

tech permettono di incidere direttamente sui due vertici del modello e quindi di dar lustro all'economia regionale, dando origine ad innovazioni di ogni genere¹⁹².



L'innovazione sistemica. Fonte: Sancin P.

Dal punto di vista istituzionale, tuttavia, i PST sono oggetto di differenti aspettative. Un parco, infatti, deve contribuire contemporaneamente al successo delle politiche nazionali e delle politiche locali in tema di sviluppo economico e tecnologico ed orientate a creare innovazione nel campo economico.

È errato pensare che i parchi siano uno strumento sufficiente a garantire lo sviluppo economico di un dato territorio, ma è opportuno che tale obiettivo venga raggiunto affiancando alla loro creazione altre iniziative complementari.

L'innovazione non può essere perseguita senza creatività e imprenditorialità. Compito delle istituzioni è fornire un contesto legislativo in grado di favorire questi due ultimi fattori, intervenendo con riforme sui campi che possono avere un'influenza diretta o indiretta sul fenomeno dei PST: lavorativo, bancario, bancarotta - relativamente al tema delle start-up e dei nuovi imprenditori -, capitale di rischio e di credito - per risolvere la scarsità di finanziamenti -, investimenti esteri, assicurativo, e-commerce - per favorire le comunicazioni e le vendite a distanza -. ¹⁹³

In Italia, nell'ambito dell'innovazione, negli ultimi dieci anni l'accresciuta importanza delle istituzioni comunitarie ha portato ad un maggiore sviluppo delle autonomie locali. Alle tradizionali competenze nazionali si è affiancata una competenza di natura concorrente da parte dell'Unione Europea in materia di ricerca e di sviluppo tecnologico e, con la riforma del Titolo V della Costituzione, una potestà legislativa concorrente tra lo Stato e le Regioni.

¹⁹² Sancin P. op.cit., p.80.

¹⁹³ European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.16.

A livello regionale la prima reale attribuzione di competenze è avvenuta con il decreto legislativo n°112/1998. Le politiche sull'innovazione e la loro implementazione erano ancora materie a carattere nazionale, ma alle Regioni veniva affidata la possibilità di erogare incentivi e di effettuare azioni congruenti con le politiche nazionali.

Il punto di svolta, però, coincide con la riforma dell'articolo 117 del Titolo V della Costituzione, per cui la ricerca scientifica e tecnologica e il sostegno all'innovazione per i settori produttivi diventano materia concorrente tra Stato e Regioni. Da questo momento la potestà legislativa viene attribuita alle Regioni, ad esclusione dei principi fondamentali che restano invece di competenza statale. In sintesi, ciascuna Regione può liberamente decidere se adottare una legislazione autonoma in materia oppure se continuare a fare riferimento alle leggi promulgate a livello nazionale¹⁹⁴.

Per questo motivo, gli obiettivi e le successive azioni dei parchi sono influenzate da fattori politici eterogenei provenienti da più fronti. È opportuno considerare la legislazione a livello nazionale sull'innovazione e lo sviluppo tecnologico; la politiche nazionale volte a favorire la costituzione di cluster specializzati; le politiche regionali sull'innovazione; la legislazione che interessa direttamente i PST¹⁹⁵.

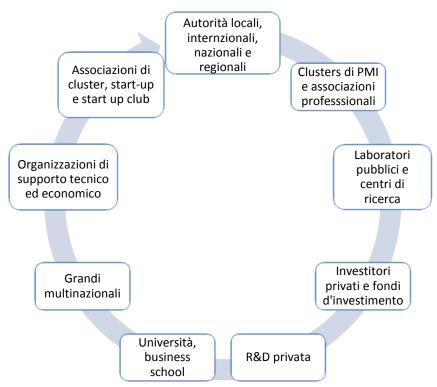
L'aspetto negativo di un eccessivo collegamento, in particolar modo a livello gestionale, al settore pubblico consiste in una elevata dipendenza dalle politiche legislative, la cui ritardata promulgazione può rappresentare talvolta un ostacolo al raggiungimento degli obiettivi a medio lungo termine di un parco¹⁹⁶.

In aggiunta alle varie istituzioni pubbliche, sia a livello locale che nazionale, i PST devono considerare gli interessi di ulteriori stakeholders.

Aiello L., "Le politiche territoriali a favore dello sviluppo produttivo e dell'occupazione: il ruolo dell' innovazione", p. 13, Dipartimento per lo sviluppo delle economie territoriali, Ottobre 2008

¹⁹⁵ European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.15.

¹⁹⁶ Rubini S., op.cit., p.24.



Fonte: European Investment Bank e World Bank.

Le università e i centri di ricerca si aspettano di creare valore attraverso le loro risorse, le quali devono essere inserite nel parco solo laddove sussista uno stretto collegamento con le attività che vi si svolgeranno. Secondo il loro punto di vista, tali strutture dovranno consentire una facilitazione sia della commercializzazione dei risultati della ricerca che della stipula di contratti di consulenza verso il mondo imprenditoriale, così da generare ricavi, e nel reperimento di finanziamenti per le loro attività.

Inoltre, i PST rappresentano gli strumenti ideali all'interno dei quali stimolare la creazione e lo sviluppo di spin-off accademici. Si è già visto che, seppur raramente, può accadere che le università finanzino le attività all'interno del parco detenendo una quota del loro capitale sociale.

Le piccole e medie imprese chiedono la disponibilità di infrastrutture di elevata qualità, un aiuto nell'instaurazione di stretti legami con le università e le altre imprese situate nel parco e la fornitura di servizi ad alto valore aggiunto. Questo servirà a realizzare il trasferimento di tecnologia, conoscenze e competenze provenienti dal mondo accademico.

Le grandi multinazionali, invece, vedono nei parchi la possibilità di effettuare progetti a breve termine con gli altri soggetti insediati al loro interno. Non solo: l'esternalizzazione di alcune funzioni e la loro collocazione nei parchi può essere motivata anche da fattori di carattere economico - vantaggi a livello di costo -, oltre che dalla possibilità di individuare tra le piccole e medie imprese già insediate potenziali nuovi fornitori.

Le start-up richiedono ai parchi di apprendere le competenze a carattere manageriali che il più delle volte mancano ai novelli imprenditori. I PST, inoltre, avranno il compito di massimizzare i loro sforzi verso questi soggetti al fine di individuare nuovi investitori privati che ne possano garantire la sopravvivenza una volta usciti dalla fase d'incubazione¹⁹⁷.

4.2.3 L'ambiente economico-finanziario¹⁹⁸.

Infine, vi sono gli investitori. Oltre alla classica distinzione tra investimenti pubblici e privati, vi è un altro criterio di differenziazione: l'oggetto di investimento. È possibile avere innanzitutto investimenti diretti nella fase di design e costruzione delle infrastrutture e nei servizi, in grado di generare adeguati ritorni nel medio-lungo termine, effettuati generalmente dall'organo di gestione del parco.

Gli strumenti di finanziamento per queste attività, sono molteplici: sussidi e bandi pubblici, prestiti a lungo termine, sottoscrizione di capitale sociale del parco.

In aggiunta, si hanno gli investimenti nei singoli progetti e nelle compagnie allocate/incubate nel parco, effettuati dalle compagnie stesse che partecipano ai progetti, dalle istituzioni finanziarie locali o da svariate tipologie di investitori a carattere privato.

Volendo suddividere un progetto nelle sue diverse fasi, l'investimento pubblico, assieme alle donazioni spontanee, interviene soprattutto nelle fasi iniziali di ricerca e di formazione del concetto di prodotto. L'investitore privato, al contrario, appare soltanto dalla fase di sviluppo del prodotto, adottando gli stessi strumenti visti negli investimenti precedenti. Quest'ultima categoria produce ritorni di cassa in un orizzonte temporale più breve rispetto alla prima.

Le agenzie di finanziamento specializzate rappresentano una prima categoria di investitori che possono offrire finanziamenti per la costruzione iniziale e la promozione di un parco. Questo finanziamento può essere sia in forma di prestito che di capitale sociale. In quest'ultimo caso, generalmente le agenzie di finanziamento specializzate si affidano all'intermediazione di fondi di investimento statali.

A causa delle loro particolari caratteristiche - molte operano senza scopo di lucro -, questi attori forniscono maggiori vantaggi dal punto di vista finanziario: condizioni di prestito più favorevoli rispetto agli altri istituti finanziari – tassi di interesse inferiori e periodi di rimborso più lunghi -, la

¹⁹⁷ European Investment Bank, World Bank, op.cit, p.109.

¹⁹⁸ lvi , p.66.

disponibilità ad accettare condizioni di rischio maggiori, la fornitura di prestiti, anche di piccola entità, verso le start-up.

A parziale garanzia di questi prestiti, alle imprese viene richiesto di condurre una corretta gestione e ciò può fornire quella sicurezza necessaria per un investimento anche ad altre categorie di investitori.

Tra gli investitori privati troviamo innanzitutto le banche commerciali, anche se queste ultime sono generalmente avverse al rischio e pertanto raramente si espongono in maniera decisa.

I fondi di investimento sono una delle maggiori fonti di finanziamento; alcuni investono molto su nuove aziende promettenti, mentre altri sono poco interessati alle start-up ma piuttosto a compagnie già avviate. Sono soggetti poco propensi al rischio e per questo le loro condizioni di investimento sono decisamente rigide: richiedono un ritorno molto elevato e laddove si ritenga che un progetto non possa garantire il tasso di rendimento prestabilito allora l'investimento non viene effettuato.

Nei fondi d'investimento rientrano sicuramente i venture capital.

Secondo i dati dell'Aifi, l'Italia si trova agli ultimi posti per gli investimenti in venture capital. In base ai risultati di un'indagine del 2012, considerando nove operatori italiani ed uno pan-europeo le risorse investibili erano 320 milioni di euro per i successivi due anni e mezzo circa, in parte appositamente destinate alle regioni del sud. Ai seguenti capitali andavano sommati quelli di due fondi che non avevano partecipato all'indagine e quelli pubblici disponibili per co-investimenti, per un ammontare totale pari a 508 milioni di euro.

I venture capital italiani, tuttavia, presentano cifre notevolmente inferiori al contesto americano. Diverse sono le motivazioni che spiegano una simile arretratezza: non esistono ad oggi operatori italiani in grado di sostenere le operazioni più grandi, e questo rappresenta un limite per gli investimenti in cleantech, medical device e biotech; gli operatori più piccoli, invece, si concentrano soprattutto sulla fase di early stage e poco su quella seed, nella quale non esiste ancora una vera e propria azienda ma soltanto lo sviluppo dell'idea imprenditoriale.

A ciò va aggiunto, come è oramai risaputo, che gli imprenditori italiani hanno difficoltà nel rapportarsi con i potenziali investitori in quanto non dispongono delle competenze necessarie sull'imprenditorialità e sul capitale di rischio. I principali motivi indicati come fattori di scarto delle application funzionali all'investimento sono la scarsa propensione manageriale, per il 33%; l'assenza di obiettivi economici definiti e modelli di business condivisibili, per il 29%; la

mancanza di chiare strategie di crescita per il 25% ed il poco committent da parte degli imprenditori.

Bisogna anche considerare alcuni problemi relativi al processo di investimento. In primis, la sua lentezza: il tempo medio tra proposta e versamento del capitale è di sei mesi circa, con gli operatori privati più veloci di circa sessanta giorni. Il processo è lungo non tanto per la volontà dei gestori del fondo, quanto per le adempienze burocratiche che ci devono essere nelle società che gestiscono fondi d'investimento chiuso¹⁹⁹.

Poi le modalità, che talvolta penalizzano troppo l'imprenditore e la stessa start-up. Emerge in alcune occasioni la volontà dei venture capitalist di voler acquisire troppo controllo dalle prime fasi – anche pre seed o angel round – e di voler ridurre il rischio sostenuto sin da subito con tante clausole a sfavore dei founder. Di regola, un imprenditore dovrebbe continuare ad avere, dopo un investimento pre-seed o angel, il controllo completo della società, ma spesso ciò non accade. Tutto ciò va a discapito sia dell'imprenditore, il quale viene in pratica immediatamente estromesso dal suo progetto, sia dell'investitore che con la sua interferenza rischia di bruciare agli inizi un progetto potenzialmente promettente ed impedire l'entrata di nuovi investitori²⁰⁰.

Vi sono occasioni in cui, invece, il pericolo deriva da una cattiva scelta dell'investitore da parte dell'imprenditore. Un buon venture capitalist non dispone soltanto di una buona dotazione di capitale, ma soprattutto di un vasto network di relazioni. È proprio grazie alle sue conoscenze che potranno arrivare futuri investimenti e nuovi clienti.

È stato evidenziato come i VC di successo a livello mondiale stimolano le loro società a conoscersi e a collaborare, a scambiarsi informazioni tramite mailing list, a conoscersi ed interagire sia tra loro che con altri investitori ed esperti durante summit periodici organizzati²⁰¹. In Italia è difficile individuare venture capital che abbiano un network globale di spessore²⁰².

Un ultimo problema è dato dalle exit di successo, in quanto l'attuale crisi del nostro paese impedisce ai grandi gruppi industriali di procedere ad eventuali acquisizioni sul mercato²⁰³.

I business angels rappresentano l'ultimo tipo di investitori privati. In virtù delle loro competenze, è probabile che accanto alla mera attività di finanziamento mettano a disposizione un processo di assistenza e di mentoring, così da aumentare le probabilità di successo della neonata azienda.

¹⁹⁹ Panfilo M., "Il venture capital in Italia, numeri e prospettive", pagg 16-17, Innov'azione, 017/2012.

²⁰⁰ Palladino M.,"Imprenditori e investitori: le modalità operative", pagg.14-16, Innov'azione, 012/2011.

²⁰¹ "Il mondo del venture capital e l'importanza delle reti di relazione", pagg. 7-9, Innov'azione, 019/2012.

²⁰² Palladino M., op.cit., p.16.

²⁰³ Panfilo M., op.cit., p.17.

Dalla situazione corrente, in ogni caso, emerge una problematica di sostenibilità economicofinanziaria per i soggetti che gestiscono un parco. Parlando specificatamente dell'organizzazione
parco bisogna dire che, successivamente all'investimento pubblico iniziale mediante
sottoscrizione del capitale sociale, le istituzioni locali non erogano più alcun tipo di
finanziamento, se non attraverso la pubblicazione di bandi, i quali presentano notoriamente una
condizione di aleatorietà. In primis, la vincita di un bando non è sicura per chi vi partecipa, e
quindi non lo è il recepimento dei finanziamenti associati. Poi bisogna considerare che laddove si
acceda ad un bando non si ha la certezza relativa all'effettiva quantità di denaro che si riceverà e
sulla continuità di questa disponibilità.

Pertanto, le alternative risiedono in un ulteriore aumento di capitale sociale con l'auspicabile sottoscrizione da parte di soggetti privati, oppure nel ricorso al capitale di credito. Entrambe le possibilità si rivelano comunque molto difficili da realizzare, quindi le uniche vere risorse che un parco ha a disposizione derivano dal suo autofinanziamento. Tutto ciò implica che un parco deve si cercare assolutamente di raggiungere i suoi obiettivi, ma in condizioni di economicità. La regola implicherebbe, anche se raramente viene applicata, che laddove l'organizzazione operi per tre anni consecutivi in perdita allora il soggetto pubblico debba uscire dalla società, con gravi ripercussioni per la sopravvivenza di quest'ultima²⁰⁴.

Il parco è un luogo in cui i giochi economici e tecnici non dovrebbero essere a somma zero. Il PST prevede sempre che si consegua contemporaneamente un profitto, "sociale" o finanziario a seconda dei casi, sia dei promotori che dei partecipanti²⁰⁵.

4.3 Il marketing strategico di un PST.

4.3.1 Segmentazione e targeting.

Il marketing strategico dei PST presenta alcune anomalie rispetto alle altre tipologie d'impresa. In genere, la strategia di marketing ha il suo inizio quando un'azienda attua una suddivisione del suo mercato sulla base di alcuni criteri. Si parlerà di segmentazione geografica, demografica, psicografica o comportamentale²⁰⁶.

Invece, sia nei confronti di imprese già esistenti che desiderano insediarsi negli spazi del PST, sia verso gli aspiranti imprenditori che vogliono usufruire della struttura di incubazione, un parco

²⁰⁴ Intervista alla Dott.ssa Iorio, Polo Tecnologico di Navacchio.

²⁰⁵ Butera F., op.cit., p.80.

²⁰⁶ Kotler P., op.cit., p.216.

non attua una vera e propria attività di segmentazione e non utilizza nessun fattore di discriminazione del suo mercato di riferimento.

Pertanto, la strategia di marketing adottata da un PST ha inizio direttamente con il targeting dei suoi potenziali clienti, scegliendo cioè dei soggetti con particolari requisiti all'interno del suo mercato inteso nel senso più generico possibile. È plausibile, tuttavia, che se il parco presenta una forte specializzazione settoriale implicitamente esso si rivolgerà soltanto ad aziende operanti in un determinato settore, mentre quelle al di fuori di tale contesto non effettueranno neanche domanda di ammissione²⁰⁷.

È bene ricordare, innanzitutto, i quattro principali motivi per cui un'impresa decide di localizzarsi all'interno di un PST²⁰⁸:

- L'accesso a competenze e conoscenze specialistiche all'interno di un'area di attività. Gli spillover di conoscenza derivanti dal contatto con altre imprese ed università permettono così una crescita complessiva dell'azienda interessata, a livello di prodotti e di processi; inoltre, si entra in contatto con risorse umane locali altamente qualificate.
- La possibilità di collaborare formalmente con altre società e sviluppare, grazie all'incontro delle diverse competenze, delle sinergie da cui trarre nuove applicazioni tecnologiche;
- L'utilizzo di servizi ed infrastrutture di elevata qualità e a costi generalmente inferiori rispetto a quelli di mercato, grazie anche alla condivisione degli asset e delle risorse umane. A questi vantaggi si aggiungono spesso altri tipi di incentivi a carattere economico erogati dalle istituzioni locali;
- La possibilità di partecipare a programmi di ricerca di livello nazionale ed internazionale.

All'interno del parco può essere ospitato semplicemente un proprio laboratorio di ricerca e sviluppo oppure, in particolare nel caso di imprese di nuova costituzione, tutta la propria attività e vi viene trasferita, quindi, la propria sede legale.

È possibile individuare il target di imprese cui si rivolgono queste strutture mediante l'analisi dei requisiti che devono essere soddisfatti dal soggetto richiedente per poter essere ammesso.

Quest'ultimo può essere un'impresa, un centro di ricerca pubblico o privato oppure un'università che²⁰⁹:

²⁰⁷ European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.17.

²⁰⁸ Luger M., op.cit., p.9.

²⁰⁹ AREA SCIENCE PARK, Brochure "Come insediarsi in AREA"; "Domanda di insediamento presso la sede di Alghero del Parco Tecnologico", Porto Conte Ricerche, Luglio 2011.

- > Operi in settori ad alta intensità di conoscenza o ad elevato contenuto tecnologico;
- Preveda la realizzazione di progetti innovativi di R&S con una chiara ricaduta industriale sul mercato. Il tutto, svolgendo attività sostenibili prive di impatto ambientale;
- ➤ Contribuisca alla crescita dell'economia e dell'occupazione locale e regionale, possibilmente anche attraverso la creazione di un indotto manifatturiero e di servizi;
- Presenti una gestione patrimoniale sana.

Oggi tutti i parchi sul territorio italiano utilizzano un processo simile per l'ammissione di imprese già esistenti o appena costituite. Solitamente il procedimento ha inizio con la presentazione di una proposta di insediamento da parte del soggetto richiedente, corredata da un programma di attività la cui redazione è guidata da un'apposita modulistica.

Le domande di insediamento devono essere presentate compilando un modello con le seguenti informazioni²¹⁰:

- Definizione del soggetto proponente. Deve essere effettuata una descrizione della persona giuridica, citandone eventualmente organico, management, mercato e fatturato;
- Linee di attività del soggetto proponente;
- ➤ Piano di attività dell'insediamento, generalmente di durata almeno triennale: attività da svolgere, eventuali progetti di R&S da sviluppare presso il Parco, numero di persone insediate, generalmente distinguendo tra ricercatori e personale amministrativo;
- ➤ Organizzazione dell'insediamento e fabbisogni logistici e strumentali: data di insediamento prevista, spazi richiesti, eventuali esigenze particolari;
- Business plan per verificare la solidità economico-finanziaria del progetto.

A questo punto è possibile che vi sia una fase interlocutoria di confronto tra l'ente che gestisce il parco ed il soggetto proponente, durante la quale si studia la richiesta precedentemente avanzata e sulla base di tale analisi viene predisposta una domanda definitiva.

Una volta formulata la proposta, questa viene sottoposta all'azione istruttoria dell'ente gestore: viene minuziosamente analizzata da una Commissione designata, composta da membri rappresentanti il parco e le istituzioni locali. Un tema molto dibattuto è l'eventuale presenza al suo interno di membri che rappresentano i soggetti già insediati.

²¹⁰ Ibidem.

Secondo alcuni vi sarebbero potenzialmente i presupposti per un conflitto di interessi, in quanto i manager appartenenti alla Commissione potrebbero ragionare in maniera poco oggettiva e quindi respingere alcune domande d'ingresso per sfavorire i loro futuri competitors. Altri, al contrario, ritengono che avere dirigenti di importanti compagnie nella Commissione valutativa possa garantire un grande ritorno di immagine e di visibilità al parco²¹¹.

La valutazione della domanda di insediamento è svolta sulla base dei seguenti fattori²¹²:

- Coerenza con le strategie di sviluppo, di valorizzazione e con le filiere tecnologiche del parco scientifico;
- Compatibilità delle attività con le strutture del parco scientifico, con le altre attività svolte al suo interno e con l'ambiente circostante;
- Livello scientifico e tecnologico del soggetto richiedente e del programma di attività preposto;
- > Originalità del progetto e ricadute industriali previste a valle delle attività di R&S;
- > Valutazione economico-finanziaria dei dati storici;
- ➤ Valutazione economico-finanziaria del business plan.

A ciascuno dei criteri è attribuito un punteggio, considerando soprattutto le capacità innovative e tecnologiche delle varie compagnie. Saranno ammessi coloro che, compatibilmente alla disponibilità fisica del Parco, avranno raggiunto totalizzato il punteggio maggiore tra i richiedenti²¹³.

L'istruttoria viene quindi condotta su tre diversi livelli:

- ➤ Istruttoria tecnico-scientifica: valutazione del programma di attività predisposto dal candidato, avente ad oggetto la validità tecnica e l'originalità del progetto proposto. Questa valutazione può avvenire solitamente anche con l'ausilio di esperti esterni.
- ➤ Istruttoria economico-giudiziaria: esame del piano economico e finanziario dell'iniziativa, al fine di verificarne la correttezza dei dati storici e prospettici e per acquisire informazioni sulla natura giuridica del candidato.
- Analisi delle esigenze tecniche e logistiche: vengono raccolte le esigenze del candidato, eseguite verifiche di fattibilità in merito alle esigenze realtive a spazi da

²¹¹ European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.18.

²¹² AREA SCIENCE PARK, Brochure "Come insediarsi in AREA"; "Domanda di insediamento presso la sede di Alghero del Parco Tecnologico", Porto Conte Ricerche, Luglio 2011

²¹³ European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.18

utilizzare, impianti, servizi accessori, sicurezza e ambiente, personalizzazione delle strutture nonché in merito alle esigenze informatiche e telematiche.

A questo punto la Commissione, dopo aver valutato attentamente la domanda, fornisce la sua risposta riguardo la richiesta di insediamento nel parco.

Dunque, nell'eventualità di una risposta affermativa, le imprese già esistenti verranno dotate di un proprio autonomo laboratorio di R&S. Al contrario, gli aspiranti imprenditori avranno due possibilità: potranno accedere al servizio di pre-incubazione o direttamente alla fase di incubazione vera e propria. Chi accede alla pre-incubazione dovrà necessariamente subire un ulteriore step di valutazione del business plan presentato²¹⁴. Di ciò si parlerà comunque nel paragrafo dedicato ai servizi.

Le imprese di un PST sono periodicamente sottoposte ad un'attività di monitoraggio, volta a verificare la conformità delle attività rispetto a quanto prefissato al momento dell'entrata. Alle società viene infatti richiesto di presentare, con cadenza costante, alcuni documenti nei quali venga descritta l'evoluzione della loro permanenza nella struttura.

Generalmente, la verifica sulle imprese incubate ha cadenza trimestrale, mentre quelle insediate sono monitorate annualmente. Viene effettuato un confronto tra i numeri attuali dell'azienda e quanto scritto nel business plan consegnato inizialmente. La mancata consegna di questa documentazione o uno scostamento eccessivo tra realtà e previsioni può eventualmente condurre all'allontanamento dell'impresa dal parco.

4.3.2 Il posizionamento.

Una volta individuate le imprese a cui rivolgersi, il PST deve decidere in merito alla sua proposta di valore, al proprio posizionamento, ovvero stabilire le modalità con cui creare valore aggiunto per i suoi clienti obiettivo e quale posizione occupare nella loro mente rispetto ai suoi concorrenti.

Nel posizionare i propri prodotti un'impresa deve identificare le possibili differenze di valore per i clienti, cioè quei fattori importanti secondo i gusti del proprio mercato di riferimento rispetto ai quali è possibile distinguersi dai concorrenti, offrendo così un valore superiore. Pertanto l'attività di posizionamento deve necessariamente partire da un'adeguata differenziazione, considerando i bisogni specifici del segmento di mercato individuato²¹⁵.

²¹⁴ Orlandi G., "Il processo di pre-incubazione", Innov'azione 012/2011.

²¹⁵ Kotler P., op.cit., p.60

Il posizionamento di un PST può essere condizionato da alcuni elementi a carattere esogeno. Determinate politiche di governo e le leggi internazionali in materia, ad esempio, possono indirizzare gli sforzi di un PST su precisi settori e tecnologie. Per definizione, soprattutto la presenza di altri PST concorrenti nella stessa regione può influire su questa decisione, in base alla teoria dei vantaggi comparati²¹⁶.

Area di attività	Parco A	Parco B	Azione
Incubazione	8	6	Investimento
Formazione	6	6	Mantenimento
R&D	7	9	Monitoraggio
R&E	7	8	Monitoraggio
Produzione	8	4	Investimento

Un esempio di vantaggio comparato. Fonte: riadattamento da European Investment Bank, World Bank.

La tabella descrive una possibile applicazione della teoria dei vantaggi comparati per l'impostazione del posizionamento di un PST. Dai dati si vede che il Parco A dispone di cinque differenti elementi sui quali potersi posizionare. Si ipotizzi che il Parco B sia il suo principale concorrente, localizzato in una regione vicina e quindi appetibile anche dai potenziali clienti di A che si trovano sul territorio.

Il Parco B dimostra notevoli capacità nelle attività di Ricerca e Sviluppo e Ricerca e Ingegnerizzazione, per le quali può permettersi eventualmente di richiedere anche un prezzo maggiore alle imprese insediate. La qualità delle sue attività di incubazione e di formazione è decisamente nella media; il suo punto di debolezza risiede invece nella produzione, a causa degli eccessivi costi sostenuti per le attività produttive.

Il Parco A non sarebbe quindi in grado di competere puntando sulle proprie attività di ricerca, ma potrebbe cercare di differenziarsi sulla base della propria struttura di incubazione e delle sue infrastrutture produttive dai costi molto bassi.

La proposta di valore risente, inoltre, delle condizioni del territorio e del tessuto industriale circostante. In pratica, affermare che il posizionamento di un'impresa dovrebbe sempre tenere in considerazione i bisogni della propria clientela implica che, nell'ottica di un PST, gli elementi su cui esso dovrebbe costruire la propria strategia di differenziazione devono essere legati alle competenze locali e ai punti di forza del proprio sistema industriale.

²¹⁶ European Investment Bank, World Bank, op.cit, p.30

Un giusto posizionamento dovrebbe essere ampiamente condiviso e rappresentare un bilanciamento tra gli interessi dei vari stakeholders²¹⁷.

Per individuare gli elementi di differenziazione le imprese devono esaminare l'intera esperienza del cliente relativa al prodotto o servizio. Un PST deve dunque individuare le sue leve distintive considerando l'intero processo di insediamento di un soggetto. La differenziazione può basarsi sui seguenti elementi²¹⁸:

- Servizi offerti, in termini di qualità o di ampiezza degli stessi, del personale altamente qualificato a disposizione degli imprenditori, di infrastrutture fisiche disponibili o di profonda attenzione verso le imprese insediate. Oltre ai servizi di supporto all'attività lavorativa, un parco può decidere di differenziarsi curando il "work-life balance", mettendo a disposizione dei propri insediati strutture in grado di offrire loro le giuste distrazioni al di fuori della vita lavorativa o di gestire meglio le più comuni attività giornaliere. Sotto questo punto di vista, per esempio, molti parchi hanno recentemente deciso di costruire un asilo nido nelle proprie vicinanze, così da permettere ai propri insediati di gestire meglio l'istruzione dei figli.
- ➤ Rete Web, attraverso la quale realizzare velocemente ed in totale sicurezza, in forma virtuale, il trasferimento di conoscenze e competenze.
- ➤ Location, enfatizzando quindi una posizione geografica la cui morfologia permette una facile e accessibilità al parco e allo stesso tempo collegamenti alle metropoli più vicine, usufrendo delle migliori reti di trasporto possibili.
- ➤ Leadership nel campo dell'innovazione, puntando su un continuo miglioramento della propria performance innovativa e presentando il parco come sede dei più recenti scoperte in ambito tecnologico.
- Specializzazione su uno specifico settore o addirittura su una precisa nicchia di mercato. Ciò permette ai parchi di servire soltanto una particolare categoria di imprese e, attraverso questa specializzazione, di offrire dei servizi e dei prodotti altamente personalizzati per ogni singola esigenza.
- > Offerta di determinati incentivi economici per l'attrazione di investitori esteri.
- Collaborazioni e rapporti con soggetti esteri. Una simile affermazione può avere molteplici sfaccettature. Si può parlare di grandi multinazionali estere che hanno deciso di insediarsi all'interno del parco: una tale situazione contribuisce a migliorare notevolmente l'immagine del parco agli occhi dell'ambiente esterno e attira nuove

²¹⁷ Ivi, p.35

²¹⁸ European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.45.

imprese. Ma è possibile anche che un parco cerchi di distinguersi in virtù dell'instaurazione di solide partnership con altri parchi all'estero oppure per lo svolgimento di progetti di caratura internazionale condivisi con altre tipologie di attori. Infine, il parco può mettere in luce la sua capacità di attirare nuovi investitori operanti oltre i confini nazionali.

Sostenibilità ambientale. È una tematica che negli ultimi tempi ha assunto una notevole rilevanza per tutte le imprese e sulla quale anche i PST cominciano ad investire. Un parco può assumere un posizionamento basato sullo svolgimento di attività a basso impatto ambientale, installando pannelli solari nei propri confini, formando i propri tenants in merito ad un utilizzo energetico più efficiente nei processi, riducendo l'emissione di sostanze inquinanti ed utilizzando trasporti ad energia pulita²¹⁹.

4.4 I servizi offerti.

Nel caso dei PST non si offre un prodotto materiale, ma una serie di servizi. Infatti in tutti i parchi il core process sembra essere la fornitura di servizi di diversa natura per supportare le attività scientifiche e tecnologiche e produttive sviluppate in parte da proprie unità dedicate e in parte da utenti collocati sul territorio. Dunque, i processi dei parchi sono in modesta misura processi di realizzazione dell'innovazione ma in gran parte processi di servizio per l'innovazione²²⁰.

In un'azienda di servizi l'efficacia dell'interazione con i consumatori dipende dalle capacità degli addetti e dai processi di supporto che li sostengono. Per questo motivo, le aziende che operano con successo nel mercato dei servizi dovranno concentrarsi anche sui propri dipendenti, che hanno il compito di erogare il servizio. Secondo la catena servizio-profitto, i profitti aziendali sono direttamente collegati alla qualità e alla soddisfazione di questi ultimi, e questo a sua volta influenza la soddisfazione della propria clientela²²¹.

Ecco quindi che si rende necessario focalizzare l'attenzione, oltre che sul marketing esterno, sul marketing interno e su quello interattivo. Il marketing interattivo si riferisce a tutte le procedure che riguardano l'interazione tra il personale e la propria clientela. Il primo, al contrario, comprende le attività di formazione e di motivazione di tutti i dipendenti, finalizzate a trasmettere

²¹⁹ lvi, p.29.

²²⁰ Butera F., op.cit., p.76.

²²¹ Kotler P., op.cit., p.282.

loro la mission, gli obiettivi, la strategia ed i valori aziendali, affinchè tutti insieme perseguano l'obiettivo primario di soddisfare il cliente²²².

A questo proposito, alcune ricerche hanno identificato sei professioni tipiche dei parchi: project manager di ricerca, consulente tecnologico-organizzativo alle imprese; esperto di monitoraggio; esperto di incubatori e creazione di impresa; diffusore tecnologico; ricercatore. I sei professionisti svolgono attività di grande autorità, valore e responsabilità dovute in particolare soprattutto al livello professionale piuttosto che alla posizione gerarchica ricoperta.

Ciò che accumuna queste persone è la loro service idea, rappresentata dalla preparazione e l'erogazione di attività immateriali - prestate mediante l'ausilio di particolari tecnologie - necessarie a soddisfare i bisogni di singole persone, di intere organizzazioni o di tutta la collettività territoriale.

Le attività di formazione di questi individui saranno focalizzate sui seguenti aspetti:

- Cognitivo-conoscitivo, ovvero tutte le competenze e le conoscenze necessarie nella propria area professionale;
- > Organizzativo-comportamentale: orientamenti, atteggiamenti e capacità;
- Affettivo-psicologico: attitudine al rischio, sicurezza, creatività, impegno²²³.

Nel dettaglio, tutti gli interventi formativi, attuabili sia con l'utilizzo di specifici corsi che con forme di training on the job, dovranno:

- Far acquisire il giusto approccio alla professione;
- Far sviluppare nell'individuo la consapevolezza della rilevanza del ruolo che viene ricoperto;
- Potenziare le competenze teoriche e acquisire le tecniche e gli strumenti pratici per affrontare i vari problemi;
- Sviluppare capacità di servizio e di relazione. Ciò implica l'assumere un approccio totalmente focalizzato al cliente, adeguandosi ai suoi bisogni e alle sue necessità. Il focus deve essere uno sviluppo organizzativo e tecnologico dello stesso;
- Sviluppare capacità propositive e innovative nella ricerca di nuove soluzioni. L'ambiente tecnologico è in continua evoluzione, ed in un contesto caratterizzato da un così repentino cambiamento è richiesta un'elevata dose di flessibilità intellettuale. Il professionista deve essere in grado di trasformare l'incertezza in opportunità;

²²² Slides del Prof.Riccardo Lanzara, anno accademico 2012/13.

²²³ Butera F., op.cit., p.108.

Coniugare tali capacità innovative con l'attitudine alla regolazione e alla programmazione.

Date queste premesse, occorrerà verificare se i servizi offerti sono progettati e gestiti con una corretta "service idea" ed in particolare se²²⁴:

- ➤ Dal lato del marketing esterno, la concezione del servizio è completa, se il PST offre cioè dei servizi nuovi ed appropriati, con che costo, in che tempo e con che qualità.
- ➤ I programmi e i progetti gestiti direttamente dal parco siano competitivi con simili programmi e progetti offerti altrove e se siano all'altezza della struttura interna del parco;
- Nell'ambito del marketing interno ed interattivo, con che cura il personale si preoccupa delle capacità del ricevente di avvalersi del servizio e di apprendere.
- > Il sistema di offerta che coordina le diverse attività sia ben progettato.
- Le risorse disponibili per realizzare i processi sono sufficienti.

Un prodotto/servizio è formato da due componenti principali²²⁵. Il servizio di base rappresenta l'elemento più importante dell'offerta: è la parte essenziale del servizio ricercata dal cliente, ed una sua mancanza compromette inevitabilmente l'intera performance. Il servizio di base viene offerto da tutte le imprese ed è oramai standardizzato, non costituendo pertanto un vero elemento di differenziazione.

Per questo motivo, accanto al servizio di base, ogni azienda amplia la propria offerta con l'aggiunta di alcuni servizi periferici, grazie ai quali mette in mostra una concreta cura degli interessi del suo mercato; di conseguenza essi costituiscono una fonte di differenziazione molto importante. È anche vero, tuttavia, che ben presto anche i concorrenti iniziano ad offrirli e così diventano gradualmente parte integrante del servizio di base.

Un discorso simile vale anche per i PST. Dapprima, ne verranno descritti i più rilevanti servizi di base, successivamente quelli accessori.

Alla prima categoria appartengono sicuramente alcune **infrastrutture fisiche** di cui un parco è dotato. È importante che lo spazio presenti caratteristiche tali da aumentare le possibilità d'incontro tra le persone - imprenditori, dipendenti, ricercatori -, da rendere gli incontri più efficaci, nell'ottica di ottimizzare la "serendipity", cioè la possibilità di effettuare scoperte senza alcuna programmazione ma in modo totalmente casuale²²⁶.

²²⁴ Butera F., op.cit., p.111.

²²⁵ Slides del Prof.Riccardo Lanzara, anno accademico 2012/13.

²²⁶ FIRB 2003, op.cit.

I PST mettono a disposizione spazi e laboratori adattabili alle specifiche esigenze funzionali e di sicurezza degli insediati e alla loro necessità di utilizzare apparecchiature e strumentazioni sofisticate. Tra le infrastrutture vi sono²²⁷:

- Laboratori-uffici;
- ➤ Laboratori tecnici;
- Impianti di produzione eventuali, laddove si svolga anche questa attività nel PST;
- > Officine;
- Magazzini;
- Centrali tecnologiche, Vani Tecnici e Spazi Comuni.

Dal rapporto APSTI 2008 emerge che il 68,1% degli spazi complessivi di tutti gli associati era riservato ad imprese e laboratori, e che la maggior parte di essi veniva concessa agli occupanti tramite contratto di affitto²²⁸.

È possibile che vengano offerti anche servizi di assistenza qualificata nei settori dell'impiantistica e nella realizzazione di strutture speciali per la ricerca - locali sterili, celle fredde/calde, impianti particolari -²²⁹.

Le società insediate hanno anche l'opportunità di usufruire di **strutture congressuali:** sale conferenze, auditorium, sale riunioni, sale videoconferenze dotate di connessione Internet, apparecchiature audio-video, accesso a TV satellitare.

Tutti i parchi offrono ai propri insediati **servizi di rete e di telefonia**. La rete telematica connette tutti gli edifici e i laboratori e garantisce la comunicazione di nodi singoli - PC e workstation - quanto di altre reti locali poste a cura dei centri per le loro specifiche esigenze²³⁰.

Ciò concorre a dar vita ad occasioni formali d'incontro tra i vari insediati, così da realizzare il trasferimento di competenze e di integrazione tra le aziende per i quali i PST sono stati appositamente creati. Vengono spesso organizzati meeting e conferenze per stimolare la condivisione di esperienza e di informazioni di mercato e per favorire lo sviluppo di partnership tecnologiche e commerciali. Addirittura, tutti i parchi francesi hanno un apposito team che si occupa del coordinamento tra i vari attori insediati così da rendere imprenditori, università e centri di ricerca consci e partecipi delle attività degli altri.

²²⁷ AREA SCIENCE PARK, Brochure "Come insediarsi in AREA".

²²⁸ APSTI, "Il sistema dei parchi scientifici e tecnologici italiani: Rapporto 2004-2008".

²²⁹ AREA SCIENCE PARK, Brochure "Come insediarsi in AREA".

²³⁰ European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.60.

Alcuni studi, tuttavia, hanno dimostrato che i momenti della giornata in cui si realizza un confronto proficuo tra le aziende, il personale universitario e dei centri di ricerca sono soprattutto a carattere informale, di svago: macchinetta del caffè, passeggiata per i viali della struttura, ecc²³¹.

È anche per questo motivo che molti parchi offrono ai propri insediati la possibilità di usufruire di **servizi di ristorazione** al proprio interno, come bar, ristoranti e pizzerie²³².

Per mantenere le infrastrutture in condizioni efficienti i PST dispongono generalmente di un servizio di pulizia, di un servizio di sorveglianza, quest'ultimo attivo 24 ore su 24 e di servizi di manutenzione che si occupano di²³³:

- > Strutture civili ed architettoniche;
- ➤ Giardini ed aree verdi;
- > Strade e parcheggi;
- Impianti centrali, periferici e di distribuzione, energetici, termici, idraulici, elettrici, di illuminazione e speciali;
- Impianti centrali e di rete per servizi telematici e telefonici;
- > Impianti di sicurezza antincendio;
- > Impianti di security;
- > Impianti ascensori e montacarichi.

Tuttavia, il servizio principale di un PST è la **consulenza**, con la quale i clienti riescono a raggiungere risultati soddisfacenti sia in ambito personale che professionale, incrementando le loro performance, acquisendo nuove conoscenze e competenze e migliorando la qualità della propria vita. Ad ogni incontro, il cliente sceglie il tema della conversazione; il consulente ascolta ciascuna osservazione e dispensa i suoi consigli in merito.

I servizi consulenziali intervengono su vari tematiche. Va detto, però, che il consulente non si occuperà mai di tutti i problemi, ma soltanto di quelli più rilevanti. La gestione di un progetto d'innovazione implica, dunque, la totale comprensione dei rischi e delle minacce - di marketing, finanziarie e tecnologiche - che si possono incontrare durante la sua evoluzione²³⁴.

In virtù di ciò, l'attività di consulenza riguarda soprattutto assistenza e supporto nello sviluppo di una corretta strategia di gestione del rischio. Dal momento che, soprattutto in una situazione di

²³¹ Intervista con la Dott.ssa Iorio del Polo Tecnologico di Navacchio.

²³² European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.60.

²³³ AREA SCIENCE PARK, Brochure "Come insediarsi in AREA".

²³⁴ European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.103.

crisi economico-finanziaria come quella attuale, le risorse di cui un'impresa può disporre sono abbastanza ridotte, un consulente può aiutare i soggetti insediati ad ottimizzare l'uso delle risorse umane e finanziarie. La sua esperienza e le sue conoscenze possono spingere l'impresa ad intraprendere dei piani d'azione che comportino il minor spreco possibile.

Un progetto d'innovazione è esposto a molteplici rischi, ad esempio a carattere tecnologico. Ciò significa che il nuovo prodotto potrebbe non essere funzionale ai bisogni dei consumatori e non crei realmente un vantaggio competitivo. Oppure, l'imprenditore potrebbe concentrarsi eccessivamente sugli aspetti tecnologici trascurando quelli commerciali²³⁵.

Ovviamente, nel caso in cui invece l'innovazione si dimostri promettente, è necessario tutelarla attraverso strumenti di proprietà intellettuale come un brevetto. Per minimizzare il rischio tecnologico, il servizio consulenziale può prevedere²³⁶:

- Servizi di informazione, basati sui brevetti, sui marchi e sullo stato delle invenzioni e delle tecnologie, comprendenti anche la redazione di report personalizzati su futuri scenari tecnologici;
- Attività di benchmarking, che valuti l'efficienza aziendale nell'impiego di risorse produttive rispetto alla concorrenza e proponga anche possibili percorsi di miglioramento;
- Soluzioni, assistenza e servizi per la ricerca di materiali innovativi e per la loro implementazione all'interno dei processi produttivi aziendali;
- Servizi di valorizzazione brevetti, tra i quali l'assistenza al loro sfruttamento economico attraverso attività di licensing e di trasferimento tecnologico del know-how, ricercando potenziali licenziatari, subfornitori e partner industriali.

È necessario valutare anche un rischio di mercato, ovvero la possibilità che il prodotto innovativo possa non convincere del tutto i suoi utilizzatori a causa di alcune sue caratteristiche, oppure che esso non trovi pieno apprezzamento sul mercato per errori compiuti al momento del lancio. Per scongiurare queste problematiche i consulenti offrono supporto nella definizione dei processi di marketing strategico e operativo. Molti imprenditori sono, ad esempio, totalmente ignari dell'evoluzione del processo di adozione di un nuovo prodotto.

Uno degli errori più facili da commettere su questo punto è rivolgersi sin dall'inizio ad un determinato gruppo di persone, la cosiddetta maggioranza iniziale, anziché agli innovatori e agli

²³⁵ lvi, p.92.

²³⁶ AREA SCIENCE PARK, Brochure "Come insediarsi in AREA".

adottanti inziali, i quali invece innescano tutto il processo di adozione e stimolano le categorie successive a utilizzare costantemente il prodotto.

Il servizio di consulenza può consigliare l'imprenditore nella definizione del giusto posizionamento del prodotto, del modello di business da utilizzare e nella pianificazione ed implementazione di un'efficace strategia di marketing²³⁷. L'imprenditore può essere affiancato nello svolgimento di studi di settore che descrivano tutte le caratteristiche più importanti del mercato in questione - volumi venduti, tassi di crescita, principali competitors -²³⁸.

Disporre di un proprio sistema di raccolta dati per una piccola impresa può essere infatti molto costoso e, se manca di efficacia, rischia anche di essere penalizzante. I PST, quindi, si propongono come intermediari informativi, in grado di fornire ai loro clienti tutti i dati di cui questi hanno effettivamente bisogno²³⁹.

Un altro possibile rischio da fronteggiare è quello finanziario. Esso fa riferimento alla possibilità di non generare i ricavi e flussi di cassa desiderati nei tempi previsti, di effettuare investimenti sbagliati, di non ricevere dagli investitori il supporto sperato. L'attività di consulenza può così prevedere un'analisi della solidità economico-finanziaria della società, anche attraverso l'utilizzo di un sistema di rating simile a quello utilizzato dalle più importanti agenzie.

Infine, i progetti devono affrontare anche un rischio organizzativo, nel senso che il team che conduce il progetto potrebbe non possedere tutte le competenze gestionali necessarie²⁴⁰.

I parchi spesso offrono assistenza tecnica finalizzata alla crescita dimensionale e allo sfruttamento economico delle competenze, svolgono programmi di valutazione del posizionamento strategico e tecnologico, di analisi delle esigenze aziendali, diagnosi dei gap di innovazione e proposte di sostegno alla competitività dell'impresa²⁴¹.

Con maggiore continuità, ultimamente vengono sostenuti percorsi di formazione, a seguito di un'analisi dettagliata dei bisogni formativi delle aziende e delle istituzioni di ricerca insediate. Tali percorsi vengono talvolta aperti anche a soggetti esterni, che non hanno alcun tipo di rapporto con il parco in questione.

²³⁷ European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.98.

²³⁸ AREA SCIENCE PARK, Brochure "Come insediarsi in AREA".

²³⁹ European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.119

²⁴⁰ Ivi. p.95.

²⁴¹ AREA SCIENCE PARK, Brochure "Come insediarsi in AREA".

I corsi formativi possono interessare:

- ➤ Innovazione e trasferimento tecnologico;
- Management e organizzazione per la competitività;
- > Comunicazione e negoziazione;
- Finanza e controllo di gestione;
- > Internazionalizzazione e marketing.

L'attività di supporto si concentra anche nella ricerca di partner strategici, funzionali alla costituzione di nuove alleanze di diversa natura. Si possono stipulare accordi di agenzia, di franchising, di distribuzione, di licenza e, alle estreme conseguenze, le alleanze strategiche possono condurre alla costituzione di una nuova joint venture. Il partner in questione può essere un consumatore di grande livello, un importante distributore o un grande investitore²⁴².

Come spiegato sopra, tuttavia, si parla ancora di servizi di base, cioè di opportunità previste da tutti i parchi sulle quali è molto difficile effettuare una differenziazione. Dunque, per distinguersi dai propri competitors i PST hanno adottato altre strategie, evitando di puntare ancora sugli aspetti inerenti l'attività lavorativa dei propri insediati ma piuttosto concentrandosi sul miglioramento della loro vita quotidiana.

La sopravvivenza di un PST è collegata ovviamente all'attrazione di nuove imprese all'interno dei propri confini. Non bisogna dimenticare, però, che in queste aziende lavorano persone, che al pari di qualunque altro individuo hanno esigenze particolari che esulano dal proprio lavoro.

I PST hanno studiato concretamente la possibilità di creare nuovi servizi che possano soddisfare questo tipo di bisogni ed ecco che negli ultimi anni si è avuta una crescente attenzione verso aspetti maggiormente "ricreativi", appunto perché i lavoratori non pensano più soltanto alle opportunità di carriera o ad un migliore stipendio ma sono attratti in particolar modo dalla disponibilità di infrastrutture che possano loro permettere di gestire meglio la loro vita al di fuori del contesto di lavoro²⁴³.

Ad esempio, molti parchi dispongono di una foresteria in grado di dare alloggio sia agli insediati che agli ospiti occasionali o, in alternativa, stipulano convenzioni particolarmente vantaggiose con gli alberghi e le strutture residenziali della zona. Per i collegamenti con le città più vicine un PST può creare appositamente un servizio di trasporto navetta riservato ai propri insediati. Altre strutture hanno perfino una stazione metropolitana interna.

-

²⁴² European Investment Bank, World Bank, op.cit., p.103.

²⁴³ Van Dinteren J., op.cit., p.12.

Alcuni dei parchi italiani sono dotati un asilo nido privato, dedicato alla cura e al benessere dei figli dei propri insediati. Addirittura, i parchi decisamente più avanzati, soprattutto internazionali, sono dotati di sale fitness, parrucchieri, negozi e aree per fare jogging²⁴⁴.

Per quanto riguarda le politiche di prezzo²⁴⁵, non esistono più parchi che offrono servizi gratuiti secondo una logica promozionale o assistenziale. La fissazione del prezzo resta comunque un problema delicato.

In linea di principio esso dovrebbe riflettere pienamente i costi medi, compreso l'ammortamento delle strutture fisiche. Ma in pratica capita spesso che l'investimento nelle strutture fisiche sia sostenuto dal soggetto pubblico, liberando così le società di gestione dal sostenimento dei costi di recupero del capitale immobilizzato. In poche parole, se l'immobile è di proprietà dell'ente pubblico, la società di gestione dovrà pagare soltanto il canone di locazione ma non l'ammortamento derivante dalla sua periodica svalutazione.

Oppure può avvenire che i soggetti pubblici, attraverso programmi e bandi, finanzino in parte alle imprese insediate il pagamento dei servizi e delle strutture fisiche, così da consentire l'abbattimento dei prezzi finali da loro pagati, ma influendo in qualche modo anche sulle politiche di prezzo adottate dai PST.

Secondo il rapporto pubblicato dall'APSTI, sia i servizi che le strutture immobiliari sono forniti a pagamento da 27 società di gestione su 30. Per quanto riguarda i servizi, su 25 casi:

- ➤ 13 società offrono servizi con prezzo inferiore al prezzo di mercato;
- ➤ 12 società offrono servizi con prezzo uguale al prezzo di mercato;
- Nessuna società offre servizi con prezzo superiore al prezzo di mercato.

Per quanto riguarda le strutture, invece, su 21 casi:

- ➤ 11 società offrono strutture con prezzo inferiore al prezzo di mercato;
- > 9 società offrono strutture con prezzo uguale al prezzo di mercato;
- ➤ 1 società offre strutture con prezzo superiore al prezzo di mercato.

I dati evidenziano chiaramente la presenza di due poli: da un lato, chi offre prezzi uguali a quelli di mercato; dall'altro chi, invece, si mantiene su prezzi promozionali. Entrambe le politiche di prezzo sono giustificate e dipendono da fattori di contesto - ad esempio il grado di sviluppo regionale: più questo è basso, più alta sarà la probabilità che vengano offerti dei prezzi più bassi

²⁴⁴ ibidem

²⁴⁵ APSTI, "Il sistema dei parchi scientifici e tecnologici italiani: Rapporto 2004-2008", p.44.

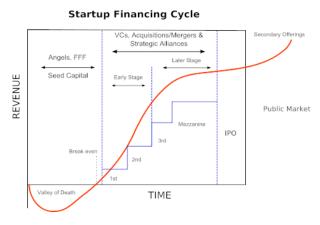
rispetto a quelli di mercato per attrarre nuove imprese - o da fattori legati alle politiche pubbliche, nazionali o regionali - nei casi in cui ci sia un ente che finanzi alle imprese insediate parte dei servizi esterni, è probabile che il prezzo fatto pagare dal parco sia più alto rispetto ai casi in cui ciò non avvenga -.

In funzione del ciclo di vita dei parchi, dell'offerta dei servizi, della maturità delle imprese ospitate, la strategia migliore sembra essere quella di combinare sia servizi a prezzi di mercato che servizi sussidiati, con un mix variabile.

4.4.1 Il servizio d'incubazione.

Si parta dal presupposto che la recente attenzione rivolta all'innovazione ha condotto in pochi anni ad un forte incremento del numero di start-up. Con questo termine si indica "un'istituzione umana disegnata per distribuire un nuovo prodotto o servizio sotto condizioni di estrema incertezza". Si tratta di una nuova iniziativa imprenditoriale che ambisce a commercializzare un'innovazione e a crescere notevolmente nel giro di pochi anni dalla sua nascita sulla base di un business model implementabile²⁴⁶.

Prendendo spunto da una delle classificazioni più famose, il ciclo di vita di una neonata azienda si estende lungo una serie di fasi differenti per tassi di sviluppo del fatturato, intensità del capitale e capacità di autofinanziamento.



Il ciclo di vita di una start-up. Fonte:www.startup.it

La prima fase è chiamata "seed", durante la quale si concepisce l'idea innovativa; si contraddistingue per un'elevata incertezza dei risultati e per un fabbisogno finanziario contenuto. Essa è solitamente preceduta da un periodo in cui l'imprenditore studia la fattibilità del progetto, la fase "pre-seed", caratterizzata dalla massima incertezza e nella quale le risorse finanziarie

112

²⁴⁶ Caruso S., "Acceleratori d'impresa: analisi di tre casi di successo", p.3, Università degli studi di Padova, 2011-2012.

esterne sono praticamente impossibili da ottenere, in quanto non esiste ancora alcuna attività imprenditoriale ma soltanto l'idea basilare da cui farla partire.

Con la fase successiva di "start-up" l'idea viene sottoposta al mercato. È una fase che mantiene sempre un elevato grado di aleatorietà circa le probabilità di successo, ma in questo caso, in virtù della nascita della società, si necessita di un elevato fabbisogno finanziario: infatti, a ricavi praticamente inesistenti si contrappongono alti costi necessari per l'evoluzione dell'attività imprenditoriale.

La fase successiva di "early growth" vede ridursi l'esposizione al rischio operativo, a fronte del mantenimento di un fabbisogno finanziario elevato connesso per sviluppare una rete distributiva capillare sul mercato, effettuare investimenti in capacità produttiva e a causa del rapido sviluppo del capitale circolante. In questa fase, gli elevati tassi di crescita del fatturato consentono un incremento della capacità di autofinanziamento, a cui tuttavia devono essere affiancate altre forme di finanziamento.

Superate la fase iniziale e di crescita le imprese tendono a diversificare le fonti di finanziamento e ad utilizzare strumenti finanziari più complessi, poiché si trovano in una condizione di relativa sicurezza tale da poter operare sui mercati finanziari. Nelle fonti di finanziamento di un'impresa innovativa il capitale di rischio precede il ricorso all'indebitamento bancario.

Emerge così il ruolo svolto dagli operatori di venture capital nelle fasi iniziali del ciclo di sviluppo dell'impresa: essi sono in grado di fornire una serie di competenze specifiche, oltre che risorse finanziarie, nelle fasi caratterizzate da un rischio di fallimento elevato²⁴⁷.

Gli incubatori d'impresa rappresentano un importante strumento di sviluppo territoriale, poiché sono strutture preposte a stimolare e a sostenere la nascita di nuove attività imprenditoriali. L'incubatore affianca l'imprenditore nella fase seed o di start-up, mettendo a disposizione competenze qualificate - capacità manageriali, conoscenza delle tecnologie emergenti, aspetti legali e finanziari - e trovando soluzioni idonee alle esigenze logistiche, relazionali e di accesso ai finanziamenti²⁴⁸.

²⁴⁷ Gualandri E., Venturelli V., "Nasce l'Impresa. Start-up: dal progetto al mercato", Confindustria Modena, Gruppo Giovani Imprenditori.

²⁴⁸ Associazione Piccole e Medie Industrie della Sardegna, "Creazione di impresa innovativa: le start-up hightech. Rapporto generale", p.81, Gennaio 2008

La NBIA - National Business Incubation Association - afferma: "L'incubazione di impresa è un processo dinamico di creazione e sviluppo di nuove aziende".

L'attività di incubazione a livello italiano è disciplinata dal cosiddetto "Decreto Passera". Con questo, nel 2012, è stato stabilito un meccanismo a punti attraverso il quale certificare gli incubatori di imprese start-up innovative, così che essi possano accedere alle relative agevolazioni. Le caratteristiche generali dell'incubatore certificato sono inserite nella legge 221/2012, mentre il decreto attuativo fissa criteri, indicatori e valori minimi per ottenere questa certificazione.

I requisiti generali dell'incubatore certificato sono i seguenti, definiti per legge:

- > Strutture, anche immobiliari, adeguate ad accogliere start-up innovative, quali spazi riservati per poter installare attrezzature di prova, test, verifica o ricerca;
- Attrezzature adeguate all'attività delle start-up innovative: sistemi di accesso in banda ultralarga alla rete Internet, sale riunioni, macchinari per test, prove o prototipi;
- Essere amministrato o diretto da persone di riconosciuta competenza in materia di impresa e innovazione ed avere a disposizione una struttura tecnica e di consulenza manageriale permanente;
- Avere regolari rapporti di collaborazione con università, centri di ricerca, istituzioni pubbliche e partner finanziari che svolgono attività e progetti collegati a start-up innovative;
- Avere adeguata e comprovata esperienza nell'attività di sostegno a start-up innovative.

Lo schema previsto dal decreto attuativo prevede una griglia di requisiti, a ognuno dei quali è assegnato un punteggio; servono almeno 30 punti per passare il test. In questo caso, l'incubatore può presentare la necessaria documentazione per attestare il possesso dei requisiti e accedere alle relative agevolazioni, per lo più di natura fiscale. La pratica consiste in un'autocertificazione del legale rappresentante, mediante dichiarazione sottoscritta, necessaria per l'iscrizione alla sezione speciale del registro imprese²⁵⁰.

Recentemente molte imprese, università, istituzioni pubbliche e altri enti hanno sostenuto lo sviluppo di incubatori per incentivare l'imprenditorialità e per favorire lo sfruttamento commerciale di conoscenze scientifico-tecnologiche. Anche i PST hanno sviluppato al loro interno nuove strutture di incubazione. Secondo un rapporto della Commissione Incubatori,

²⁴⁹ Boschetti C., Grandi A., Grimaldi R., "Risorse, competenze e incubatori d'impresa",p.329, Sinergie n°61-62/03.

²⁵⁰ Servizi.confindustria.toscana.it

Start-up e Spin-off dell'APSTI, il 42% dei PST associati ha attuato un proprio percorso di incubazione, di cui ben il 62% avviato a partire dal 2003²⁵¹.

Stimolare la formazione di spin-off universitari high-tech e sottoporle ad un processo d'incubazione può essere un mezzo molto efficiente di trasferimento tecnologico. Questo, infatti, può garantire grandissimi vantaggi per l'industria e per l'economia nazionale: è probabile che solo i ricercatori più intraprendenti e convinti scelgano questa strada e se le nuove imprese hanno successo allora creino nuovi prodotti, impieghino personale altamente qualificato e contribuiscano ad aumentare il livello di qualità generale dell'area economica coinvolta²⁵².

Quanto maggiore è il numero di inquilini in un parco che possono partecipare alla costruzione di relazioni, maggiori sono le connessioni che si possono instaurare e quindi tanto più grandi saranno i potenziali scambi di risorse, aumentando la possibilità che l'incubatore agisca da volano per le imprese incubate. È stato dimostrato che il numero di imprese nate all'interno di un parco cresce all'aumentare del numero di inquilini ospitati al suo interno²⁵³.

È possibile classificare gli incubatori sulla base di due dimensioni principali²⁵⁴.

La prima dimensione è la natura istituzionale dell'incubatore, privata o pubblica, e di conseguenza profit e non profit. I BIC - Business Innovation Centers - e gli UBI - University Business Incubators -, fondati da entri pubblici con l'obiettivo di promuovere lo sviluppo economico locale appartengono a quest'ultimo tipo; gli IPI - Indipendent Private Incubators - e i CBI - Corporate Business Incubators -, vengono fondati da privati per realizzare un profitto e sono invece riconducibili alla seconda categoria.

L'origine dell'idea di business è la seconda dimensione: può essere interna o esterna rispetto all'organizzazione che controlla l'incubatore. UBI e CBI, a causa della loro natura istituzionale, appartengono al primo tipo poiché puntano alla valorizzazione e allo sfruttamento del patrimonio di competenze e di conoscenze dell'organizzazione alla quale appartengono o sono affiliati; pertanto le idee imprenditoriali hanno origine dall'interno, e portano alla costituzione di spin-off accademici o industriali. BIC e IPI, che non nascono da università o imprese, ricercano invece all'esterno le idee imprenditoriali da incubare e sono quindi riconducibili alla seconda tipologia.

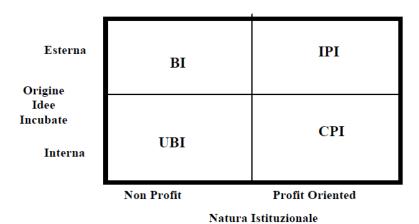
115

²⁵¹ Commissione Incubatori, Start-up e Spin-off, "Mappatura del sistema d'incubazione afferente ai Parchi Scientifici e Tecnologici aderenti ad APSTI".

²⁵² Sancin M., Scrignari M., op.cit., p.17.

²⁵³ Bassani S., Bettinelli C., Dossena G., Sanz L., op.cit, p.166.

²⁵⁴ Boschetti C., Grandi A., Grimaldi R., op.cit., p.334



Le varie tipologie di incubatori. Fonte: Boschetti C., Grandi A., Grimaldi R.

Gli incubatori gestiti da enti pubblici hanno obiettivi di sviluppo economico e si avvalgono fondamentalmente di risorse pubbliche. Il loro scopo principale è ridurre i costi della costituzione di un nuovo business attraverso l'offerta di una serie di servizi, utilizzando le risorse provenienti dai canoni per i servizi erogati e dai fondi pubblici eventualmente forniti attraverso programmi locali, nazionali e comunitari.

Le strutture d'incubazione che vengono costruite all'interno dei PST appartengono in maggioranza a questa categoria. Con riferimento agli associati APSTI, sono strutture realizzate per il 62% con fondi pubblici, il 23% con fondi pubblici e privati ed il 15% solo con fondi privati. Per quanto riguarda la gestione, il 38% fa ricorso a finanziamenti pubblici, il 23% utilizza esclusivamente risorse private e la restante parte gestisce le attività con risorse miste. Solo nel 23% degli incubatori associati vi è un cofinanziamento che viene direttamente dalle aziende 255.

Gli incubatori universitari hanno come obiettivo principale quello di fornire servizi e spazi ai propri studenti, ricercatori e docenti per poter fare evolvere i risultati delle ricerche verso forme imprenditoriali favorendo così le applicazioni industriali. Generalmente sono situati all'interno del campus universitario. Ovviamente, presentano un forte legame col mondo della ricerca e spesso sono focalizzati su attività specifiche nelle quali l'università eccelle, ad esempio ICT, nanotecnologie, biotech, farmaceutiche, mediche ²⁵⁶.

Le strutture gestite da privati si affiancano agli incubatori pubblici nei primi anni duemila. La loro funzione è supportare lo sviluppo rapido di nuove imprese, attraverso l'offerta di capitali nelle primissime fasi di sviluppo, sia durante la definizione del modello di business che nelle successive fasi di sviluppo e crescita. Gli incubatori privati offrono inoltre il loro supporto durante tutto il ciclo di sviluppo della nuova iniziativa imprenditoriale, non soltanto nella fase inziale, e possono

²⁵⁵ Commissione Incubatori, Start-up e Spin-off, op.cit.

²⁵⁶ Serazzi G., "Gli incubatori universitari", p.22, Rivista del Politecnico di Milano, 9.2005.

inoltre ridurre significativamente il tempo di cui una start-up ha bisogno per essere quotata sul mercato o per essere acquisita da altre imprese.

Una caratteristica distintiva degli incubatori privati è la loro capacità di networking, ovvero la capacità di stimolare le collaborazioni fra le nuove imprese, in modo da facilitare il trasferimento reciproco di conoscenza, favorire l'instaurazione di partnership tecnologiche e di mercato, accelerare i processi di apprendimento. L'apprendimento di nuove competenze, le sinergie attese dalla collaborazione con start-up complementari presenti all'interno dell'incubatore o con attori esterni sono i principali motivi per cui una neonata azienda decide di aderire ad un processo di incubazione.

Tra gli incubatori privati i CBI sono fondati da grandi imprese con l'obiettivo di sviluppare nuove attività che nascono per lo più da progetti interni e che non hanno spazio e possibilità di essere sviluppati direttamente dall'impresa. Grazie a queste attività l'impresa madre ha la possibilità di diversificare il proprio business, inserendosi in nuovi settori parallelamente al suo core business. Da tali progetti possono avere origine nuove imprese sulle quali l'impresa madre può esercitare un controllo diretto attraverso partecipazioni azionarie.

Gli IPI, invece, sono creati da organizzazioni fondate da singoli individui o da gruppi di individui. Accanto a questi si sono sviluppati nuove forme di incubatori privati, noti come venture accelerator, specializzati nel fornire accesso a competenze specialistiche, interne ed esterne, a imprese che si trovano oltre la fase di ideazione e di definizione del business, con bisogno di un'iniezione di capitali e di servizi ad alto valore aggiunto e di competenze per svilupparsi più velocemente.

Le entrate per gli incubatori privati sono di varia natura: canoni per i servizi offerti, tariffe per consulenze specifiche ma, soprattutto, i flussi di cassa e le relative plusvalenze generate dalla cessione delle partecipazioni al capitale delle imprese incubate al momento della quotazione in borsa, oppure quando una start-up è acquistata da altre imprese e l'incubatore ha la possibilità di vendere la sua quota. La percentuale di equity trattenuta presenta forti oscillazioni tra i vari programmi ed è compresa solitamente tra il 4 e il 40% del capitale sociale.

Dunque il successo di alcune delle imprese incubate è condizione necessaria per gli incubatori privati per raggiungere almeno l'equilibrio economico; per gli incubatori pubblici, che dovrebbero usufruire anche di risorse che non sono direttamente legate alla performance delle imprese, il successo è uno strumento in grado di migliorarne l'immagine all'esterno e garantirne la piena

legittimazione nel lungo periodo, ma non è condizione direttamente necessaria per la loro sopravvivenza²⁵⁷.

Al pari di quanto già sostenuto per i PST, tuttavia, la sempre maggiore scarsità di risorse provenienti dagli enti locali impone anche agli incubatori una maggiore parsimonia nell'utilizzo delle risorse e nella riduzione degli sprechi, agendo oramai di fatto come dei veri e propri attori

privati²⁵⁸.

La totalità dei PST utilizza politiche di entrata predefinite per l'ammissione al percorso di incubazione. Alcuni incubatori propongono anche un percorso di pre-incubazione, con l'obiettivo specifico di definire un piano di business. Attraverso questo percorso il partecipante

può:

➤ Valutare con attenzione l'opportunità di avviare un business;

Aumentare la sua padronanza degli aspetti strategici ed economici legati all'avvio del

business;

Perfezionamento del business plan;

Introduzione in reti di conoscenze tecnologiche, organizzative e di mercato.

Solitamente questo processo ha inizio con una fase di scouting, durante la quale i responsabili della struttura visitano soprattutto università e centri di ricerca per presentare la loro attività ed individuare le idee potenzialmente innovative. Laddove queste idee siano giudicate positivamente, vengono ammesse al percorso di preincubazione, il cui risultato, dopo alcuni mesi di tutoraggio e formazione, dovrà essere l'elaborazione di un business plan definitivo. Quest'ultimo verrà valutato da una Commissione ed è la chiave decisiva per entrare o meno nella struttura

d'incubazione²⁵⁹.

Tra gli incubatori associati all'APSTI i parametri di entrata più utilizzati sono 260:

Azienda di nuova costituzione: 77%;

Settore di attività: 62%;

➤ Innovatività dell'idea: 92%;

➤ Integrazione con il Parco: 46%.

²⁵⁷ lvi, p.333.

²⁵⁸ Intervista con il Dott.Puccini presso la struttura d'incubazione CERFITT.

²⁵⁹ Intervista con il Dott.Puccini della struttura d'incubazione CERFITT:

²⁶⁰ Commissione Incubatori, Start-up e Spin-off, op.cit.

La maggioranza delle nuove imprese hi-tech nasce dalla valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica, seguita dal 31% da imprese nate da un'autonoma idea innovativa. In particolare²⁶¹:

> Sviluppo di una tesi di laurea: 11%;

➤ Risultati della ricerca: 52%;

➤ Idea imprenditoriale: 31%;

Altro/spin-off: 6%.

Il servizio principale di un incubatore può essere sintetizzato nel trasferimento di risorse e competenze. Questi elementi possono essere di proprietà dell'incubatore oppure di soggetti esterni con cui l'incubatore intrattiene solide relazioni e ne stimola il flusso verso l'esterno.

Le risorse sono tangibili, quindi si parla di risorse finanziarie - nel caso privato -, spazi fisici e apparecchiature tecnologiche offerti a costi inferiori rispetto al mercato; è proprio la possibilità di poter usufruire di alcune infrastrutture a costi molto bassi o di godere di alcuni finanziamenti ad essere uno dei motivi principali che spinge le imprese ad essere incubate²⁶².

Oppure si possono avere risorse a carattere intangibile, come informazioni e reputazione. Visibilità e immagine dell'incubatore potrebbero essere in grado di conferire valore addizionale alla start-up, ma non sempre ciò avviene, anzi questo fattore molto spesso è usato soltanto con finalità pubblicitarie.

Per ciò che riguarda le competenze, si può parlare di:

- Trasferimento di competenze di base, necessarie per qualunque nuova attività, con particolare attenzione agli aspetti legali e fiscali su cui l'incubatore presenta un'elevata esperienza. Il loro valore è pari al costo opportunità del tempo delle persone che hanno dato vita alla start-up, che così possono concentrarsi sulla loro business idea.
- Trasferimento di metodologia d'approccio al business, ovvero la consulenza e il supporto manageriale ai nuovi imprenditori, sulle stesse tematiche già viste in precedenza;
- Trasferimento di competenze specifiche al business: si tratta di trasferimento di knowhow specifico della singola business idea, di contatti con attività ad essa complementari, di recruiting di personale con esperienze sviluppate in determinate attività inerenti quella della start-up.

²⁶¹ Ibidem.

²⁶² Chan K.F, Lau T., "Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly", p.1227, Technovation 25 (2005).

A ciò bisogna aggiungere la capacità di un incubatore di creare un contatto tra le imprese incubate e potenziali investitori - partner industriali, business angel, istituti finanziari e altri fornitori di capitali di rischio - che decidano di puntare su di esse una volta terminato il processo o addirittura quando questo è ancora in atto²⁶³.

Nel rapporto della Commissione Incubatori, il tasso di sopravvivenza delle imprese incubate nel 38% dei casi non è stato rilevato, mentre nel restante 62% è pari al 97%. I tempi medi di permanenza sono di circa 3 anni e mezzo e tendono ad allungarsi in relazione alla settorialità dell'incubatore, raggiungendo in alcuni casi, soprattutto nel campo biomedico, la punta di 10 anni.

Un tempo così lungo in quest'ultimo frangente è strettamente collegato alla forte complessità del contesto biomedicale, nel quale il risultato finale si auspica possa essere lo sviluppo di una nuova molecola, fenomeno che richiede un orizzonte temporale molto più lungo rispetto al normale.

Un solo incubatore tra gli associati non definisce precise politiche di uscita. Il 69% degli incubatori lega l'uscita al raggiungimento di un tempo massimo - da 2 a 10 anni in relazione allo specifico settore -, il 54% al mancato raggiungimento degli obiettivi. Nel complesso, mettendo a sistema le politiche di uscita dei vari incubatori, sono stati individuati i seguenti parametri sui quali è basata tale decisione:

- Permanenza massima;
- Raggiungimento degli obiettivi;
- Non raggiungimento degli obiettivi;
- Raggiungimento di una soglia di fatturato²⁶⁴.

Alcune imprese, una volta terminato il processo di incubazione, restano ancora insediate nel PST.

4.5 La comunicazione di un PST.

Lo sviluppo di una comunicazione di marketing efficace è un processo caratterizzato da più fasi²⁶⁵. Innanzitutto, il PST deve individuare il suo pubblico obiettivo. Di questo faranno parte tutti gli stakeholders e i soggetti appartenenti al macro-ambiente di marketing, soprattutto investitori, imprese già esistenti e potenziali imprenditori che intendono costituire una propria società.

-

²⁶³ Boschetti C., Grandi A., Grimaldi R., op.cit., p.337.

²⁶⁴ Commissione Incubatori, Start-up e Spin-off, op.cit.

²⁶⁵ Kotler P., op.cit., p.467.

Dopo la definizione del pubblico obiettivo gli operatori di marketing devono stabilire quale risposta intendono ottenere, ovvero identificare gli obiettivi della propria politica di comunicazione. In generale, questa ha uno scopo principalmente informativo, di conseguenza funzionale all'attrazione di nuove aziende e finanziatori all'interno del parco²⁶⁶.

In seguito, il responsabile della comunicazione dovrebbe definire un messaggio efficace, in modo particolare nel suo contenuto, tale da attirare l'attenzione e spingere all'azione. A tal proposito, un messaggio si propone di²⁶⁷:

- Fornire informazioni sull'offerta del PST, in termini di infrastrutture e di servizi.
- Fornire informazioni sulle caratteristiche dei soggetti già presenti nella struttura, come importanti centri di ricerca, università o multinazionali. La capacità attrattiva della struttura cresce con l'insediamento di attori rilevanti all'interno del parco.
- Fornire notizie relative ai trend e alle recenti evoluzioni del proprio settore di riferimento, così da diffondere l'immagine di un parco dotato di un orientamento e di una visione di lungo periodo ed in linea con i cambiamenti del settore.
- Fornire informazioni sui risultati raggiunti nel corso degli ultimi periodi.

Riguardo l'ultimo punto, non è assolutamente facile valutare correttamente la performance di un parco, poiché i criteri adoperati per misurarne le prestazioni variano da struttura a struttura e dipendono da una serie di fattori. Innanzitutto, appare chiaro come i sistemi di valutazione siano profondamente influenzati dalla mission e dagli obiettivi che un parco ha stabilito ex-ante.

In aggiunta, però, è anche importante considerare la sua forma giuridica. Ad esempio, i criteri di tipo economico-finanziario saranno preferiti quando un parco ha una proprietà privata: pertanto, gli utili conseguiti, l'ammontare e la tipologia di investimenti effettuati e il ritorno complessivo che essi hanno generato saranno alcuni degli indicatori più utilizzati.

Nel caso in cui vi sia una gestione pubblica, invece, si utilizzeranno criteri finalizzati a verificare soprattutto l'impatto tecnologico-innovativo che il parco ha sul proprio territorio di riferimento. Dunque, l'attenzione si concentrerà sullo sviluppo interno del PST - variazione annuale del numero di imprese insediate ed incubate, di spin-off, di nuovi programmi di ricerca, di nuovi brevetti registrati -, sulle ripercussioni sociali nell'area circostante - numero di collaborazioni

-

²⁶⁶ European Investment Bank, World Bank, p.110.

²⁶⁷ Ibidem.

intraprese tra il parco ed aziende locali, nuovi prodotti originati da tale cooperazione, occupazione creata -, sullo sviluppo delle risorse umane interne ed esterne²⁶⁸.

Lo step seguente prevede la scelta dei mezzi di comunicazione. Un PST fa uso di canali di comunicazione personali ed impersonali²⁶⁹. Ai primi appartengono:

- ➤ Incontri individuali che il parco costantemente organizza con investitori, attori politici locali ed imprese;
- Eventi giornalieri di formazione organizzati presso le scuole e le università.

Tra i canali di comunicazione personali, è bene riservare spazio anche al **passaparola tra le imprese**. La descrizione delle esperienze vissute in prima persona dai soggetti insediati è una delle fonti informative di maggior affidamento per coloro che non fanno ancora parte del parco, che in base ai feedback ricevuti decideranno o meno sul loro eventuale ingresso. Il passaparola rappresenta un'arma a doppio taglio: se può garantire numerosi benefici nel caso di giudizi positivi, può essere un elemento distruttivo in presenza di commenti negativi²⁷⁰.

Al contrario, tra i canali di comunicazione non personale distinguiamo²⁷¹:

- Campagne pubblicitarie diffuse presso radio e televisione, anche se raramente adoperate in quanto non adatte ad un pubblico "professionale";
- Comunicati stampa;
- Riviste. "Innov'azione", ad esempio, è la rivista ufficiale dei PST aderenti all'APSTI;
- ➤ Conferenze, seminari e convegni; oltre a quelli organizzati autonomamente dai PST, anche l'APSTI periodicamente organizza conferenze e convegni dedicati ad una particolare tematica dell'innovazione, ai quali partecipano tutti i rappresentanti dei suoi associati;
- ➤ Partecipazione ad eventi specializzati, come le Fiere dell'Innovazione. Il Parco Scientifico di Roma organizza periodicamente la manifestazione "Roma Scienza", che prevede convegni, workshop per operatori, proiezioni di libri, mostre, eventi di divulgazione scientifica. Essa si propone come un evento di rilievo nazionale, in grado di valorizzare le strutture di ricerca presenti nell'area romana²⁷².
- > Brochure e cataloghi.

²⁷⁰ Intervista con la Dott.ssa Iorio del Polo Tecnologico di Navacchio.

²⁶⁸ Bigliardi B., Dormio A.I., Nosella A., Petroni G., op.cit., p.492.

²⁶⁹ Rubini S., op.cit., p.16.

²⁷¹ European Investment Bank, World Bank, p.111.

²⁷² Intervista con la Dott.ssa Longhi del Parco Scientifico Romano.

- > Sito Internet.
- ➤ Road show. Ad esempio, lo SMAU Salone Macchine e Attrezzature per Ufficio –, la più grande fiera nazionale relativa all'ICT, quest'anno ha organizzato una serie di roadshow in giro per la penisola per pubblicizzare la propria attività e i soggetti operanti in questo campo²⁷³.
- Newsletter, ovvero un notiziario scritto o per immagini rilasciato periodicamente attraverso la posta elettronica.
- Organizzazione di contest presso le università, inerenti lo sviluppo di prodotti innovativi o la definizione di strategie di marketing e di business plan.
- Anche un design particolarmente originale dei propri edifici, che può talvolta diventare un efficace strumento di comunicazione.

2-

²⁷³ www.smau.it

5. Tre esperienze di PST, incubatori e acceleratori d'impresa: il CERFITT, il Polo Tecnologico di Navacchio e Luiss Enlabs.

5.1 II CERFITT²⁷⁴.

5.1.1 La storia.

Il CERFITT – Centro Ricerca e Formazione sull'Innovazione Tecnologica e il Trasferimento della Tecnologia – è una struttura polifunzionale che svolge attività di incubazione, di accelerazione e ospita infrastrutture tecnologiche: vi è tuttora insediato un laboratorio di chimica dell'Università di Pisa incentrato sulla plastica post-consumo, mentre fino a poco tempo fa era presente anche un laboratorio di meccanica di ultraprecisione della Scuola Sant'Anna.

Inoltre organizza attività progettuale tra le aziende insediate, mediante la quale realizzare il trasferimento tecnologico: il CERFITT stesso sviluppa progetti su determinate tematiche, decidendo quali soggetti sono più funzionali allo svolgimento delle relative attività e di conseguenza aggregandoli, ricercando in seguito i finanziamenti necessari.

Il Centro nasce ufficialmente nel 2008 nell'ambito del "Programma di Sviluppo Locale della Ricerca e dell'Innovazione in Valdera", ma già nei tre anni precedenti veniva svolta attività a livello sperimentale seppur in un'altra struttura²⁷⁵.

È situato a Pontedera, una delle aree economicamente ed industrialmente più sviluppate della Toscana e dell'Italia centrale, in una collocazione particolarmente favorevole dal punto di vista logistico: di fronte al Museo Piaggio e in prossimità sia degli stabilimenti di produzione della stessa casa motociclistica che dei laboratori di ricerca in robotica, sensoristica e microingegneria della Scuola Superiore Sant'Anna.

La struttura è di proprietà del Comune di Pontedera ma viene gestita da Pont-Tech Scrl, un consorzio di sostegno all'innovazione attivo nel favorire l'integrazione tra ricerca, impresa e mercato. Il Comune di Pontedera ha assegnato a Pont-Tech un'area e una struttura completamente vuote, affidandogli il compito di riempirle e di farle rendere seguendo alcune linee guida strategiche stabilite dallo stesso Comune.

Pont-Tech è una società consortile a prevalente capitale pubblico, non ha finalità di lucro e possiede lo status di Organismo di Ricerca²⁷⁶.

²⁷⁴ Per tutte le informazioni ed il materiale fornito, Si ringraziano il Prof.Riccardo Lanzara ed il Dott.Andrea Puccini dell'incubatore CERFITT.

²⁷⁵ Intervista con il Dott.Puccini.

Nasce nel 1996 su iniziativa di quattro soci aventi diversa provenienza: la Piaggio, la Scuola Superiore Sant'Anna, la Provincia di Pisa e il Comune di Pontedera. Quindi, rispetto alla maggior parte dei PST e degli incubatori, Pont-Tech non è un'iniziativa esclusivamente di origine pubblica, anzi è possibile affermare che gran parte del merito della sua creazione spetta proprio alla Piaggio.

La motivazione principale alla base della sua costituzione, infatti, era data dalla volontà di Piaggio di qualificare, incrementando capacità e competenze, l'intero indotto che le garantiva la subfornitura, cercando allo stesso tempo di sviluppare anche attività di progettazione, che avrebbero creato nuovi posti di lavoro nell'area circostante.

All'epoca il presidente della società era Giovannino Agnelli, il quale aveva in mente grandi programmi per l'azienda. La sua morte, tuttavia, avvenuta nello stesso anno, impedì il raggiungimento degli obiettivi originari che avevano ispirato la costituzione di Pont-Tech, pertanto oggi la collaborazione con la casa motociclistica è sicuramente meno intensa rispetto a quanto era stato prefissato, attraverso collaborazioni su determinati progetti.

Ad esempio, alcuni prodotti Piaggio oggi utilizzano componenti in plastica riciclata derivanti dalle ricerche gestite da Pont-Tech con altri attori della ricerca e finanziamenti pubblici e privati. I risultati sono oggetto di un'attività di co-brevettazione tra Piaggio e Pont-Tech.

Inoltre questa cooperazione è spesso minacciata dalla concorrenza esterna proveniente da tutte le altre imprese che ambiscono a diventare fornitori di Piaggio²⁷⁷.

Negli anni la compagine sociale di Pont-Tech è variata accompagnando l'evoluzione funzionale della società e ai soci già esistenti si sono aggiunti altri otto soggetti. È cresciuta la presenza universitaria grazie all'ateneo di Pisa, si è rafforzata quella istituzionale e si sono aggregate associazioni di categoria ed enti finanziari. Oggi tra i soci di Pont-Tech sono presenti tre istituti finanziari: FidiToscana e due banche locali, la Banca di Laiatico e l'Istituto di credito di Fornacette.

La missione di Pont-tech è, "oltre a fornire una sede alle imprese e a promuovere attivamente l'innovazione, rivestire un ruolo strategico nel sostenere la competitività del sistema produttivo locale per stimolare un autonomo

²⁷⁶ Brochure CERFITT.

²⁷⁷ Intervista con il Dott.Puccini.

sviluppo sostenibile e nel favorire e promuovere il Trasferimento di Tecnologia, sia favorendo la nascita di nuove realtà imprenditoriali sia sostenendo i processi innovativi nelle imprese esistenti". ²⁷⁸

A partire dall'estate 2013, accanto al CERFITT sarà inaugurato un nuovo lotto che ospiterà il laboratorio Pont-Lab, destinato a svolgere diversi tipi di prova e test su materiali per diversi settori - chimico, meccanico, farmaceutico, biologico - e a risolvere le problematiche a questi collegati. Pont-Tech ha investito molto per l'adeguamento impiantistico e tecnologico di questo locale.

Pont-Lab è una joint-venture nata nell'aprile del 2008, costituita da Pont-Tech insieme ad un qualificato partner industriale - che ha apportato competenze tecnologiche specialistiche, attrezzature ed infrastrutture tecniche -, finalizzata a gestire un Centro tecnologico di precisione per prove ed assistenza. È diventata presto un punto di riferimento per tutta la Regione Toscana. Ad oggi Pont-Lab è una società a maggioranza pubblica, poiché gran parte del suo capitale sociale è detenuta dal Comune di Pontedera – la restante parte è di Aequalis Srl -, che non a caso ha provveduto al conferimento delle macchine necessarie allo svolgimento delle attività.

Sebbene Pont-Tech ne detenga ancora una quota, il loro legame è soprattutto a carattere operativo, attraverso la cooperazione su alcuni progetti. Uno dei più recenti prevedeva lo studio del "plasmix", un mix di plastiche eterogenee facilmente riciclabile; i prodotti derivanti dal processo di riciclo potranno essere facilmente diversificati e ciò renderà più semplice anche una loro futura commercializzazione²⁷⁹.

5.1.2 Preincubazione, incubazione e accelerazione: procedure e criteri di ammissione.

Le attività svolte dal CERFITT presentano una triplice connotazione:

- ➤ Incubatore, rivolto a imprese innovative costituite da meno di 36 mesi;
- ➤ Polo Tecnologico/Acceleratore, rivolto ad imprese innovative costituite da più di 36 mesi e/o al termine del periodo di incubazione;
- ➤ Ufficio Virtuale, rivolto a imprese che, dopo aver spostato la propria sede al di fuori del CERFITT, intendono mantenere un recapito/legame operativo presso il Centro ed essere coinvolte nelle sue iniziative.

²⁷⁸ Brochure CERFITT.

²⁷⁹ Toscana notizie, "Settore automobilistico e accessori per la moda, ecco le nuove frontiere del Plasmix", 20 maggio 2011.

Inoltre il CERFITT partecipa a tre Poli d'Innovazione, nel campo dell'ICT, della meccanica e delle Life Sciences²⁸⁰.

Esistono due diverse modalità di ingresso ai servizi d'incubazione: il percorso di preincubazione o l'accesso diretto. In entrambi i casi le domande di ammissione, redatte seguendo alcuni formulari standard, potranno essere presentate in qualunque momento seppur entro date prestabilite. Dunque, nel Centro l'incubazione può eventualmente essere preceduta da un periodo di preincubazione. Quest'ultimo è un processo introdotto recentemente, soltanto dall'inizio del 2011.

La sua attivazione è stata possibile grazie ad un bando della Regione Toscana che co-finanzia, sul triennio 2011-2013, un percorso di assistenza alla preincubazione, specificatamente su attività di supporto allo scouting di idee imprenditoriali innovative e alla redazione di un business plan di elevata qualità. Il bando è rivolto esclusivamente alle strutture accreditate dalla Regione Toscana, ed il CERFITT, grazie al Decreto 5019 del 12 Ottobre 2010, ha potuto usufruirne in quanto tale²⁸¹.

Analizzando il Bando di Ammissione del 2012²⁸² è possibile identificare il target di imprese preincubate ed incubate al quale si rivolge la struttura.

Possono presentare domanda di ammissione al percorso di preincubazione le persone fisiche o giuridiche che intendono sviluppare, o siano in procinto di realizzare, una nuova impresa innovativa e che intendano insediarsi presso il CERFITT di Pontedera.

Con nuova impresa innovativa si intende, conformemente a quanto indicato dalla Regione Toscana, ogni impresa costituita da meno di 3 anni che presenti una o più delle seguenti caratteristiche:

- "Presenza di un'idea di prodotto, servizio, processo, tecnologia, organizzazione o modello di business che risulti nuova rispetto al mercato, su scala nazionale o almeno regionale;
- Origine dell'idea imprenditoriale dalla ricerca pubblica o privata;
- Rapporto tra spese in ricerca e sviluppo e fatturato o in alternativa costi operativi
 superiore al 15%;

²⁸⁰ Brochure CERFITT.

²⁸¹ Intervista con il Dott.Puccini.

²⁸² CERFITT, "Bando di Ammissione", Revisione 05 del 7/12/2012.

- Esistenza di rapporti formalizzati di collaborazione con università ed organismi di ricerca come definiti dalla Disciplina Comunitaria in materia di aiuti di stato a favore di Ricerca, Sviluppo e Innovazione;
- L'impresa spin-off universitaria o di organismi di ricerca, vale a dire quella impresa, regolarmente iscritta presso CCIAA, operante in settori hightech e costituita da almeno un professore universitario/ricercatore e/o da un dottorando/contrattista/assegnista/studente che abbia effettuato attività di ricerca pluriennale su un tema specifico che ha portato alla creazione dell'impresa stessa".

L'ammissione alla preincubazione avveniva in seguito ad un'analisi delle peculiarità del soggetto richiedente da parte di un Responsabile Operativo, nominato da Pont-Tech, con responsabilità gestionale della struttura e con funzioni di referente e primo contatto interno per gli utenti. Le caratteristiche del richiedente erano presentate dallo stesso mediante un colloquio motivazionale, durante il quale si forniva una descrizione dettagliata dell'idea imprenditoriale da sviluppare²⁸³.

Questa procedura sarà presto oggetto di radicali modifiche e la preincubazione originaria sta per essere sostituita da un nuovo percorso, al fine di eliminare alcune problematiche tipiche della vecchia modalità e a migliorare i risultati al di sotto delle aspettative ottenuti negli ultimi tre anni.

In origine la preincubazione si articolava in tre step successivi²⁸⁴: lo scouting, l'affiancamento e il supporto avanzato. La fase di affiancamento, formata da una serie di incontri con consulenti ed esperti, forniva le indicazioni di base per la redazione di un business plan secondo un modello semplificato e permetteva la definizione dei concetti alla base del documento, con l'obiettivo finale di ottenere un inquadramento del business.

Con il supporto avanzato, grazie allo svolgimento di un ciclo di workshop, si chiarivano i contenuti del piano, si favoriva la raccolta delle informazioni, si verificava la completezza e la coerenza del business plan.

Tuttavia, il problema maggiore era l'assenza di qualunque vincolo verso le aziende partecipanti. Il processo era totalmente gratuito: questo comportava che coloro che usufruivano dei servizi di consulenza previsti, una volta terminato il percorso, potessero rivolgersi altrove per stabilire una propria attività imprenditoriale o per essere ammesse ad un diverso incubatore.

²⁸³ lvi, p.9.

²⁸⁴ Brochure CERFITT sulla Preincubazione.

Non è un caso se tre potenziali imprenditori, una volta terminata la preincubazione, abbiano trasferito la sede delle società in Trentino, dove erano presenti agevolazioni economiche per la loro attività²⁸⁵.

Pont-Tech, il cui compito principale resta sempre quello di contribuire e favorire una crescita economica del territorio circostante, ne usciva danneggiata. Per questo motivo qualche mese fa si è deciso di procedere ad una riorganizzazione del percorso e alla creazione di uno migliore che sia in grado di stabilire dei vincoli tra la struttura ed i soggetti partecipanti.

Pertanto la nuova fase di scouting dovrebbe prevedere sin dall'inizio l'elaborazione di un summary a cura del proponente, nel quale si descrive la propria business idea. Il summary sarà poi valutato dallo staff di preincubazione, che deciderà sull'ammissione al percorso.

Si è già spiegato nel capitolo precedente che la fase di scouting consiste nell'individuazione di alcune idee promettenti adottando un approccio di tipo pull, a carattere proattivo: alcuni membri di Pont-Tech viaggiano lungo il territorio toscano nel tentativo di selezionare individui che portino con sé delle idee con un certo grado di innovatività. Pertanto, lo staff prenderà in considerazione i luoghi nei quali si ritiene possano nascere spunti interessanti, soprattutto università e centri di ricerca.

Tra le principali fonti di idee, valida sia per Pont-Tech che per il Polo Tecnologico di Navacchio, troviamo il programma "PhD Plus" organizzato dall'università di Pisa²⁸⁶.

Si parla di un percorso formativo che coinvolge dottorati, dottorandi e, dal 2013, anche laureandi e laureati, che abbiano in mente un'idea imprenditoriale innovativa, anche allo stato puramente embrionale. Mediante il programma viene conseguentemente data offerta loro una possibilità alternativa rispetto a quella puramente accademica.

L'ammissione, tuttavia, può essere subordinata ad una procedura di valutazione ad opera del Comitato Spin-Off dell'Università di Pisa, che analizzerà l'idea imprenditoriale e la motivazione dei candidati a partecipare al programma²⁸⁷.

Il percorso si suddivide in più fasi²⁸⁸, la prima delle quali è generalmente di matrice motivazionale e prevede la presentazione di alcune start-up di successo. La seconda mira a trasmettere le competenze imprenditoriali di base ed è articolata in una serie di seminari tenuti da prestigiosi

287

²⁸⁵ Intervista con il Dott.Puccini.

²⁸⁶ www.unipi.it/phdplus

²⁸⁷ "PhD Plus. Ricerca e innovazione valorizzati all'università di Pisa", 22/02/2013, www.radioeco.it

²⁸⁸ Comunicato stampa de 31 gennaio 2011 Università di Pisa.

relatori nazionali e internazionali provenienti dal mondo accademico, imprenditoriale, da enti locali o governativi, e da finanziatori istituzionali e non.

Nell'ottica di favorire la crescita di uno spirito imprenditoriale, questi corsi proveranno a fornire conoscenze nell'ambito della brevettazione, creazione d'impresa, comunicazione, valorizzazione della ricerca scientifica, gestione dell'innovazione.

Alla fine della seconda fase, gli allievi proporranno un progetto d'impresa. Saranno selezionati solo i più interessanti, che continueranno il programma. Questi potranno così godere del coaching fornito con l'aiuto dei Poli Tecnologici della zona e di altri investitori. In questo modo il Phd Plus prova anche a costruire delle solide relazioni con altri attori impegnati nel fenomeno del trasferimento tecnologico.

L'idea è affinare e modellare le idee imprenditoriali di cui ciascun partecipante si fa portatore, in maniera tale da costituire un business plan abbastanza definito in ogni sua parte. L'ultima fase vedrà la presentazione delle proposte rimaste ed una loro valutazione da parte di una commissione che ne giudicherà gli aspetti di originalità e innovatività, ma soprattutto le loro potenziali ricadute imprenditoriali.

Nella commissione ci saranno rappresentanti dei Poli tecnologici e incubatori toscani – tra cui Pont-Tech e PTN -, di Confindustria, dello European Patent office, di banche e fondi istituzionali e non, quali i maggiori Business Angel e Venture Capitalist italiani.

Alla fine del programma verranno premiate le idee imprenditoriali che si sono maggiormente distinte lungo il percorso. A questo punto le start-up hanno diverse possibilità: possono trovare qualcuno disposto ad investire nella loro attività, o in alternativa decidere di intraprendere appunto un periodo di incubazione.

Dunque già nel primo step di scouting effettuato da Pont-Tech è presente una selezione dei partecipanti; questa era assente nel modello precedente, e forse ne rappresentava una delle principali debolezze: la Regione Toscana, infatti, subordinava l'erogazione dei finanziamenti alla realizzazione, nell'arco dei tre anni, di 60 attività di scouting, 30 business plan preliminari e 12 business plan definitivi. Una simile condizione portava all'allentamento dei limiti previsti per accedere all'incubazione, con conseguenti risultati negativi. Al 2011 risultavano già 41 potenziali idee imprenditoriali da avviare alla fase di supporto al BP, 13 BP preliminari e 4 BP definitivi prodotti²⁸⁹.

²⁸⁹ CERFITT, "Riepilogo attività", p.5, 2011.

Allo scouting seguirebbe una fase gratuita di un mese, durante la quale i partecipanti hanno la possibilità di entrare in confidenza con la struttura e con le sue attività, poiché viene fornita loro una stanza condivisa – Open Space – dove poter svolgere le loro mansioni.

La novità risiederebbe nell'assunzione dell'impegno a incubarsi da parte del soggetto partecipante: viene firmata una scrittura privata tra Pont-Tech e la persona fisica con l'impegno a portare a termine il percorso, presentare domanda di ammissione al CERFITT e ad insediarsi nel caso di valutazione positiva. In caso di inadempienza, la persona sarà costretta a pagare una penale che rimborsi l'incubatore almeno dei costi sostenuti.

Durante la fase gratuita i partecipanti seguiranno corsi di formazione su diverse tematiche manageriali e verranno assistiti nell'elaborazione di un business plan preliminare. A questo punto il CERFITT fornisce una prima occasione di integrazione tra i vari soggetti, dato che ciascun membro preincubato dovrà necessariamente presentare il proprio business agli altri presenti nel Centro. È un modo di conoscersi meglio e di individuare possibili competenze complementari per lo sviluppo di nuovi prodotti.

La presentazione è anche funzionale alla valutazione della domanda di ammissione; la verifica sarà effettuata dallo staff di preincubazione e dalla Commissione di valutazione del CERFITT, quest'ultima formata da tre componenti, due nominati dal Comune di Pontedera ed uno da Pont-Tech²⁹⁰.

Alla fase gratuita ne seguirebbe una onerosa della durata di tre mesi. Prima, però, al potenziale imprenditore è richiesto, laddove non lo abbia già fatto, di costituire giuridicamente la propria impresa.

Successivamente avrà luogo l'insediamento in ufficio e si dovrà firmare un contratto di preincubazione. Nei tre mesi previsti sarà elaborato un business plan definitivo, subito presentato ad eventuali investitori interessati contattati dalla stessa struttura.

Il business plan completo si compone delle seguenti parti:

- Contenuto e novità dell'idea imprenditoriale;
- Mercato, modello di business e strategia;
- > Tecnologia di prodotto, processo e complementare;
- Protezione della proprietà intellettuale, laddove rilevante;
- Analisi e gestione dei rischi ambientali, sociali, produttivi;

-

²⁹⁰ CERFITT, "Bando di Ammissione", p.12, Revisione 05 del 7/12/2012.

- Dinamica economico-finanziaria, patrimoniale e di cassa, per un periodo minimo di tre anni:
- Piano di comunicazione e di marketing;
- > Struttura organizzativa;
- Analisi del programma di investimento e relative coperture finanziarie;
- Analisi del processo produttivo;
- Analisi della concorrenza.

Una volta predisposta la domanda per il Bando Servizi, di cui si parlerà in seguito, l'impresa viene inserita nell'incubatore. Il percorso di preincubazione è quindi la via preferenziale e preminente di accesso ai servizi di incubazione.

In merito alla fase di incubazione, invece, possono presentare domanda di ammissione:

- Persone fisiche o giuridiche che intendono sviluppare, o siano in procinto di realizzare un'impresa innovativa;
- ➤ Imprese costituite da non oltre 36 mesi dalla data di presentazione della domanda, operanti prevalentemente nel campo di prodotti, servizi e processi innovativi con particolare ma non esclusivo riguardo ai settori della meccanica e della meccatronica, delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione; il tutto sulla base di un progetto tecnicamente valido ed economicamente sostenibile. Il vincolo temporale sulla costituzione di un'impresa è esteso di ulteriori 12 mesi nel caso di spin-off ufficialmente riconosciute provenienti dalla Scuola Superiore Sant'Anna, dall'Università di Pisa, dalla Scuola Normale Superiore, dal CNR e da una delle università toscane.

Si noti che, nel caso dell'incubazione, le imprese target alle quali Pont-Tech si rivolge sarebbero individuate, almeno sulla carta, anche in base ad una specializzazione settoriale. In realtà, come afferma il bando stesso, non è una discriminante assoluta. Anzi, Pont-Tech cerca il più possibile di promuovere la cross-fertilization tra diversi settori per favorire lo scambio di competenze e tecnologie complementari²⁹¹.

²⁹¹ Intervista con il Dott.Puccini.

La candidatura all'incubazione sarà comprensiva della domanda di ammissione e del business plan²⁹². La Commissione valutativa si riunirà per valutare la candidatura sulla base dei criteri presenti in tabella:

Parametro	Punteggio
Grado di innovazione ¹	fino a 30
Sostenibilità economico-finanziaria	fino a 30
Tipologia del soggetto proponente	fino a 10
Età operativa dell'azienda	fino a 10

Affinchè la candidatura sia considerata ammissibile è necessario raggiungere almeno quaranta punti, di cui almeno quindici nei primi due parametri. Per gli ultimi due parametri i punteggi sono così definiti:

Tipologia del soggetto proponente				
Soggetti provenienti dal percorso di preincubazione del CERFITT	10			
Spin-off di Istituti Universitari o Enti Pubblici di ricerca	8			
Filiali italiane di società estere o assimilati	5			
Altri soggetti	0			

Età operativa dell'azienda				
Azienda non ancora costituita	10			
Azienda costituita da non più di 12 mesi	8			
Azienda costituita da non più di 24 mesi	5			
Azienda costituita da oltre 24 mesi	0			

A questo punto, la domanda di ammissione potrà essere accettata o respinta. In quest'ultimo caso, il soggetto richiedente potrà modificare la sua domanda e proporla alla scadenza successiva affinchè questa venga sottoposta a nuova valutazione.

La durata massima del periodo di incubazione è pari a 36 mesi, ovvero 18 mesi iniziali a cui vengono aggiunti altri 18 rinnovabili.

Per quanto riguarda l'acceleratore, sono ammessi ai relativi servizi, sulla base di analisi delle peculiarità del soggetto richiedente, le seguenti tipologie di imprese²⁹³:

➤ Imprese che abbiano terminato il loro periodo di permanenza nell'incubatore. Coloro che terminano un percorso di incubazione decidono frequentemente di rimanere all'interno di un parco per continuare a godere dei vantaggi;

-

²⁹² CERFITT, "Bando di Ammissione", p.13, Revisione 05 del 7/12/2012.

²⁹³ lvi, p.16.

> Imprese che soddisfano i requisiti previsti per l'incubatore e che siano state costituite da più di 36 mesi.

La strategia di posizionamento adottata dall'incubatore merita molta attenzione. Va detto infatti che in Toscana è presente una rete regionale degli incubatori composta da numerosi soggetti, tutti presenti in un territorio abbastanza ristretto. Per questo motivo, tutti gli attori di questo sistema necessitano di trovare un elemento di distinzione rispetto ai concorrenti.

Pont-Tech emerge rispetto ai suoi competitors per l'offerta di una serie di servizi e di competenze riguardanti alcuni settori specifici, pur avendo già spiegato che non esiste preclusione verso alcun campo industriale. Pertanto, i settori nei quali Pont-Tech concentra gran parte della sua attività sono soprattutto l'ICT, la microingegneria e i servizi²⁹⁴.



Ripartizione settoriale. Fonte: Bando di ammissione.

5.1.3 I servizi offerti.

I clienti possono usufruire di servizi consulenziali qualificati, erogati direttamente dallo staff interno oppure da esperti esterni selezionati, e di servizi logistici quali spazi ad uso ufficio e le relative prestazioni tecniche integrate.

Verrà inizialmente descritta l'attività consulenziale e successivamente si elencheranno alcuni dei principali servizi logistici.

In primis, si fornisce assistenza nella definizione e nella stesura di un business plan secondo il format adottato dalla Regione Toscana, esclusivamente durante la fase di preincubazione. È stato già spiegato che esiste una prima fase gratuita durante la quale si definiscono le basi e si redige un

²⁹⁴ Intervista con il Dott.Puccini.

business plan preliminare e una seconda fase onerosa in cui si rielaborano i contenuti per giungere alla stesura di un business plan definitivo.

Pont-Tech si preoccupa anche di fornire assistenza sui servizi da erogare verso le nuove imprese innovative, garantendo supporto tecnico in relazione all'accesso al finanziamento regionale previsto per la creazione di nuove imprese innovative dal Bando "Servizi avanzati e qualificati per le PMI toscane dell'industria, artigianato e servizi alla produzione".

L'assistenza comporta la predisposizione e la redazione delle domande di finanziamento, l'individuazione della corretta tipologia di servizio nel Catalogo del Bando, e proseguendo in forma continuativa durante tutto il progetto, sino alla sua conclusione.

Il Centro provvede anche a eseguire lo studio di fattibilità sulle opportunità di accesso ai finanziamenti nazionali e comunitari, attivando la predisposizione e la redazione delle domande di finanziamento e garantendo il proprio supporto tecnico durante tutto il processo.

Il Centro si occupa di mettere in contatto, su eventuali segnalazioni provenienti dall'esterno, aziende incubate e non con altre società che ricercano determinate competenze. È anche sede del Centro Iniziativa Automotive, per lo sviluppo di progetti ed iniziative congiunte fra le principali multinazionali operanti in Toscana nel settore automotive - Piaggio, Continental USA, la giapponese Yanmar, Magna Closures del gruppo Intier, la tedesca Pierburg, ecc.- piccole imprese regionali, il Polo francese Vehicule du Future, le università di Pisa e Firenze e l'università G. Marconi di Roma.

Inoltre si impegna nel creare relazioni tra i soggetti incubati e potenziali investitori; in quest'ultimo caso si parla soprattutto di finanziatori attraverso capitale di credito. Una delle poche eccezioni in tal senso è rappresentata dal Fondo rotativo della Camera di Commercio di Siena.

Il CERFITT eroga consulenza nelle aree descritte anche ad aziende esterne. Pont-tech sta curando per conto di El-En, un'azienda toscana operante dei biomedical devices e uno dei primi operatori in Europa e nel mondo nel settore delle tecnologie laser in campo medico, una ricerca di mercato negli Usa sulla possibile diffusione di un nuovo dispositivo.

Negli ultimi anni Pont-Tech, attraverso un'efficace attività di scouting, ha contribuito ad individuare importanti commesse per alcuni dei subfornitori appartenenti all'indotto Piaggio, che in questo modo hanno potuto diversificare le loro attività e i loro ricavi.

In merito ai corsi di formazione, il Centro intende in futuro apportare alcuni miglioramenti nei programmi aventi come oggetto tematiche manageriali: la mancanza di risorse disponibili ha

impedito lo svolgimento di formazione di questo tipo negli ultimi tempi; nel frattempo, è attivo un servizio di prima consulenza permanente in materia di privacy e di sicurezza sui luoghi di lavoro.

Nei servizi logistici è compresa la possibilità di utilizzare un locale ad uso ufficio con due postazioni di lavoro non dotate di PC.

Ad essa si accompagnano una serie di servizi tecnici integrati:

- Servizio di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti elettrici, idraulici e termici della struttura, dell'ascensore, degli apparati telefonici, della rete dati locale e della connettività esterna sia voce che dati:
- Servizio di centralino e reception;
- Servizio di accoglienza ospiti;
- Smistamento e ritiro corrispondenza;
- > Canone e traffico telefonico;
- Connettività e traffico dati;
- > Spazio web nel sito dell'incubatore, grazie alla presenza di una pagina contenente il logo dell'utente, il link al proprio sito web, una descrizione della società e delle sue attività;
- > Servizio stampe, fax e fotocopie;
- Fornitura hardware e software da ufficio;
- Accesso a spazi attrezzati, dietro prenotazione: sala riunioni capienza massima 12 posti
 e sala conferenze capienza massima 40 posti -;
- Accesso area break;
- Sorveglianza notturna dell'edificio, sia all'esterno che negli spazi interni comuni, attraverso apposita agenzia di vigilanza designata;
- Pulizia dei locali e ritiro dei rifiuti;
- Parcheggio.

In merito ai servizi la Regione Toscana concede alle imprese innovative presenti negli incubatori certificati aiuti diretti al sostegno di progetti d'investimento innovativi, soprattutto finalizzati all'acquisizione di servizi avanzati e qualificati tra quelli inseriti nel "Catalogo dei servizi avanzati e qualificati per le PMI toscane dell'industria, dell'artigianato e dei servizi alla produzione" ²⁹⁵. I servizi sono riconducibili alle seguenti tipologie:

> Servizi di consulenza in materia di innovazione;

...

²⁹⁵ Intervista con il Dott.Puccini.

- Servizi di supporto all'innovazione;
- Messa a disposizione di personale altamente qualificato da parte di un organismo di ricerca o di una grande impresa presso una PMI.

Le imprese presentano domanda con riferimento ad una specifica categoria e possono richiedere fino a due servizi per area.

Nello specifico caso di Pont-Tech, interessa la sezione B.4.1²⁹⁶, intitolata "Servizi qualificati specifici per la creazione di nuove imprese innovative". Il bando parla chiaramente di investimenti immateriali in tipologie di servizi dedicati ad imprese innovative nella fase di startup, tipicamente entro i tre anni dalla loro costituzione.

I beneficiari delle agevolazioni sono le nuove imprese innovative, ovvero organizzazioni che nascono sulla base di un'innovazione di prodotto, di servizio, di processo o organizzativa, di un risultato di ricerca, di un brevetto, in generale di un'idea originale di business.

L'obiettivo è sostenere imprese start-up particolarmente vulnerabili sotto il profilo di mercato, organizzativo e finanziario, che richiedono servizi molto prossimi e dedicati che tipicamente non sono in grado di pagare privatamente. I servizi riguardano attività di preincubazione, incubazione, accompagnamento commerciale e accelerazione.

Nella preincubazione è compresa l'analisi di fattibilità completa di valutazione del rischio ed analisi SWOT, l'analisi organizzativa, economico-finanziaria, di mercato e della competitività, studi di fattibilità economico-finanziaria, due diligence preliminare del piano di business. La Regione, nell'arco di tutti i 12 mesi, garantisce alle micro-imprese un'intensità di aiuto pari al 50% del totale per un massimale complessivo pari a diecimila euro.

I servizi finanziati relativi all'incubazione comprendono, per 18 mesi, con un investimento massimo di 36 mila euro, i locali attrezzati, biblioteche tecniche, l'utilizzo dei laboratori, i servizi immobiliari di base – portineria, sicurezza, pulizia, reti telefoniche e Internet - , i servizi di affiancamento e tutoraggio e servizi di avvio alla gestione manageriale del business. La copertura può giungere al 100% laddove l'impresa sia inserita in una struttura facente parte della rete degli incubatori toscani.

Infine, il finanziamento dei servizi durante la fase di accelerazione dura un anno, con un massimale di 15 mila euro, e copre la metà dei costi sostenuti per servizi di diagnosi, consulenza, accompagnamento e monitoraggio della proiezione commerciale delle nuove imprese innovative.

²⁹⁶ "Bando servizi Regione Toscana", p.57

Questi servizi sono effettuati da manager e imprenditori di lunga esperienza oppure da società specializzate.

Il bando servizi è vigente dagli inizi del 2010 circa e ovviamente rappresenta un grande vantaggio per le imprese innovative insediate. "Approfittando" dell'introduzione del bando e dell'esistenza di queste agevolazioni economiche verso le imprese, Pont-Tech ha recentemente deciso di modificare la sua politica di prezzo, in maniera tale da incrementare, attraverso la riscossione dei canoni, le risorse monetarie a sua disposizione e reinvestire in nuovi servizi a valore aggiunto.

Prima del bando servizi, Pont-Tech imponeva dei prezzi al di sotto del livello di mercato per attrarre nuovi imprenditori, facendo pagare un canone agevolato crescente nel corso dei tre anni. Nel momento in cui la Regione Toscana ha deciso di erogare gli aiuti l'incubatore ha incrementato i suoi prezzi a livelli di mercato, cercando comunque di garantire nello stesso tempo anche ai suoi clienti un beneficio economico.

In poche parole, l'incremento di prezzo è stato tale che, considerando nella migliore delle ipotesi un finanziamento dei servizi da parte della Regione Toscana per i primi 18 mesi di incubazione, il corrispettivo che le microimprese andrebbero a pagare per il restante arco di tempo è comunque inferiore rispetto al totale che avrebbero pagato in assenza del bando. In conclusione, le società innovative ottengono un risparmio e l'incubatore può godere di risorse addizionali da utilizzare per un miglioramento dei propri processi²⁹⁷.

Ad oggi le imprese pagano un canone base mensile comprensivo di tutti i servizi precedenti, compresi quelli a carattere consulenziale, ad esclusione però di quelli che implicano la generazione di consumi - utenze, stampe, traffico telefonico ecc. - ²⁹⁸.

Preincubatore	Incubatore	Acceleratore			
100,00	440.00	Tipo A ¹	Tipo B1 ²	Tipo B2 ³	Tipo C⁴
	440,00	441,00	462,00	504,00	902,00

Gli strumenti di comunicazione maggiormente adoperati da Pont-Tech sono:

- ➤ Ufficio stampa: vengono emessi 4/5 comunicati stampa all'anno;
- > Sito Web, sia autonomo che dell'APSTI e della rete degli incubatori toscani;
- Partecipazione a fiere, come dimostra la presenza abbastanza recente presso il Polo della Meccanica a Torino e allo SMAU a Milano. Questo è stato possibile grazie soprattutto

²⁹⁷ Intervista con il Dott.Puccini.

²⁹⁸ CERFITT, "Regolamento Servizi 2013", p.4.

alla disponibilità di risorse messe a disposizione a livello regionale. Nel 2012, Pont-Tech ha anche partecipato alla "Sustainable Energy Week" di Bruxelles, dove sono stati mostrati i risultati ottenuti attraverso il progetto SAVIA;

- Eventi: recentemente, Pont-Tech ha vinto con ATA Associazione Italiana Tecnologie Automotive la candidatura dell'area come sede nel 2014 del prossimo Convegno mondiale sui piccoli motori. Inoltre, il 10 luglio 2013, si è tenuta a Firenze la prima Convention Toscana nel campo dell'idrogeno;
- ➤ Conferenze;
- ➤ Visite guidate presso la struttura²⁹⁹.

5.1.4 I risultati ottenuti.

Innanzitutto, negli ultimi tre anni, Pont-Tech ha terminato in utile i propri esercizi anche dopo aver distribuito dei bonus di produttività ai propri dipendenti, disponendo anche di un'adeguata liquidità finanziaria per futuri investimenti.

Tra i progetti più importanti cui Pont-Tech partecipa vi è "Filiera Idrogeno", un insieme di progetti nati dalla volontà della Regione Toscana di promuovere attività di ricerca per una mobilità pulita e sostenibile, incentrati sull'uso dell'idrogeno come vettore energetico.

Tra questi rientra anche "H2 Filiera Idrogeno", che prevede lo svolgimento di attività di ricerca nelle tecnologie di produzione, distribuzione e stoccaggio dell'idrogeno e nel suo utilizzo per propulsione di veicoli, per dare vita ad un'intera filiera riguardante la mobilità ad idrogeno. Da questo progetto è stata elaborato un motore pulito ad ammoniaca, già sperimentato su alcuni veicoli della nettezza urbana a Pontedera e attualmente oggetto di studio di alcuni laboratori di ricerca americani, con cui il CERFITT si mantiene costantemente in contatto.

Tutti i progetti di "Filiera Idrogeno" sono giunti a conclusione con risultati positivi e promettenti quanto a possibilità di ulteriori sviluppi tecnologici e industriali.

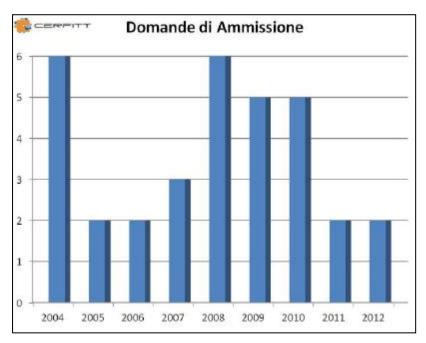
A dicembre 2012 questa intesa è stata rinnovata, siglando un protocollo d'intesa triennale tra Pont-Tech, Regione Toscana, Provincia di Pisa, Comune di Pontedera, Università di Pisa e Scuola Superiore Sant'Anna. Lo scopo è il consolidamento, la valorizzazione e lo sviluppo di altri progetti in materia di mobilità a idrogeno e delle tecnologie ad esso collegate.

Pont-tech è comunque rappresentante della Regione Toscana in seno all'Hyer, che raggruppa tutte le regioni e le aree europee che si occupano di idrogeno a livello scientifico ed industriale.

²⁹⁹ Intervista con il Dott.Puccini.

La fonte migliore di informazioni sulla situazione attuale di questa struttura è il documento di riepilogo delle attività che il CERFITT pubblica annualmente. Il più recente risale al 2012, anno in cui la struttura contava un totale di 16 imprese di cui sei incubate³⁰⁰.

Il dato più importante da prendere in considerazione per valutare la gestione del CERFITT è il numero delle domande di ammissione e il relativo andamento.



Fonte: Riepilogo attività 2012.

Il grafico sembra mostrare una notevole diminuzione del numero di domande negli ultimi due anni. Prendere questo dato in termini assoluti, però, è decisamente fuorviante, poiché questa analisi deve considerare anche la capacità ricettiva della struttura: infatti, a luglio 2011 era completamente saturata, ovvero non aveva più spazi disponibili per i richiedenti, tant'è che il Comune ha dovuto mettere a disposizione nuovi locali.

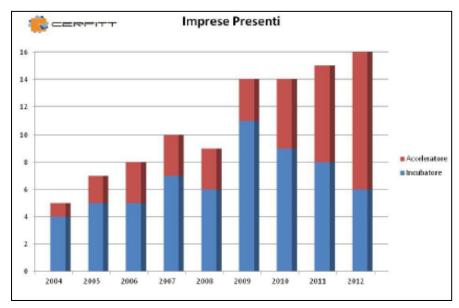
Nonostante il turnover imposto dal limite massimo di permanenza di tre anni per le imprese incubate, il numero di soggetti presenti nel CERFITT è notevolmente cresciuto nel corso degli ultimi anni. Dal 2004 al 2011 venticinque imprese sono state ospitate all'interno della struttura. Fra imprese incubate e laboratori, l'occupazione totale creata è di oltre 100 addetti in totale di cui il 90% è personale laureato o con dottorato, oltre alle 150-200 persone della struttura contigua del Sant'Anna.

Come si evince dal grafico sottostante, la struttura ha mantenuto prevalente, negli anni, la sua vocazione di incubatore nei confronti di quella di acceleratore. Tale caratteristica è cambiata nel

2

³⁰⁰ CERFITT, "Riepilogo attività", 2012

corso del 2012, e le motivazioni sono da ricercare, da una parte, nel momento congiunturale che non offre terreno fertile alla nascita di nuove imprese e scoraggia i potenziali imprenditori, dall'altra, nelle procedure di preincubazione che hanno scontato un avvio difficoltoso.



Fonte: Riepilogo attività 2012.

Dal punto di vista economico, si riporta l'andamento del fatturato totale delle imprese insediate dal 2004 al 2012, scomposto nei diversi settori di attività. È possibile così notare una notevole crescita di questo fattore negli anni considerati, tenendo conto anche della crisi finanziaria verificatasi nel 2011 e del costante turnover all'interno della struttura che comporta che aziende già mature con fatturati consistenti siano uscite per lasciare posto ad aziende neonate e quindi con servizi o prodotti da lanciare o addirittura da realizzare.



Fonte: Riepilogo attività 2012.

I tre settori presenti da sempre all'interno del CERFITT sono l'ICT, i servizi e la microingegneria, a cui negli ultimi anni hanno fatto seguito il settore delle rinnovabili e quello della chimica.

Se il fatturato relativo al settore dei servizi si è mantenuto abbastanza stabile nel periodo di tempo preso in esame, l'ICT e la microingegneria hanno invece avuto un andamento opposto.

Nel primo caso, infatti, si è verificata una notevole riduzione dei ricavi complessivi dovuta ad una contrazione del prezzo di vendita, in virtù di un incremento della concorrenza nel settore. La microingegneria, invece, dopo un primo periodo non troppo fortunato, si è resa protagonista di una crescita notevolissima dal 2008 al 2011, seguita da un leggero calo nel 2012.

Tra le aziende di maggior successo uscite dal CERFITT possono essere citati due casi: VR Media e WIN Medical.

VRMedia S.r.l., spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna, è un'azienda che vinse il concorso "Mind the Bridge" circa due anni fa. Opera nel settore della realtà virtuale **e** aumentata e sviluppa prodotti innovativi sia software che hardware e soluzioni su misura per aziende e centri di ricerca.

I prodotti sono usati nel settore industriale per formare il personale a livello tecnico e per servizi di assistenza **e** consulenza dopo la vendita del prodotto oltre che per attività di ricerca e sviluppo di applicazioni da parte di università, ospedali e centri di ricerca³⁰¹.

WINMedical³⁰², anch'essa spin-off della Scuola Superiore Sant'Anna, è un'azienda leader nel settore delle apparecchiature elettromedicali per reparti a media e bassa intensità di cura e si occupa della progettazione, dello sviluppo e della commercializzazione di sistemi medicali wireless, basati su tecnologie all'avanguardia, per il benessere e la salute dell'uomo e la donna del terzo millennio.

Nel 2011, credendo fortemente nell'innovazione e nelle potenzialità dei prodotti WINMedical, un gruppo di soci di Italian Angels for Growth, il principale gruppo italiano di business angel, hanno deciso di investire in WINMedical.

³⁰¹ www.vrmedia.it

³⁰² www.winmedical.com

5.2 Il Polo Tecnologico di Navacchio³⁰³.

5.2.1 La storia.

Il Polo Tecnologico di Navacchio è un Parco tecnologico multisettoriale di fama internazionale, 15 000 mq di spazi per imprese, ai primi posti tra gli associati APSTI per numero di imprese - 61 - e addetti presenti - 149 - 304.

Nato su iniziativa degli enti locali – Comune di Cascina e Provincia di Pisa – a seguito di un Accordo di Programma sottoscritto nel 1996 con la Regione Toscana, il Polo Tecnologico di Navacchio è stato realizzato, con cofinanziamento di fondi europei, a partire dal recupero di un'area industriale dismessa e con l'obiettivo di favorire nuovi insediamenti di imprese hi tech, laboratori di ricerca, strutture dedicate per la nascita e sviluppo di nuova impresa, nell'ottica di una politica a supporto della crescita innovativo del sistema economico locale. I lavori del primo lotto - circa 5.000 mq -, iniziati nel '98 si concludono con l'insediamento, nel gennaio del 2000, delle prime 11 imprese. L'area individuata era Navacchio, un paese parte del comune di Cascina, localizzato a 10 km da Pisa³⁰⁵.



La localizzazione del Polo Tecnologico di Navacchio. Fonte: Cavallo.

La scelta localizzativa fu definita innanzitutto in funzione di un'adeguata dotazione di infrastrutture di trasporti - il Polo è adiacente alla linea ferroviaria e si trova a pochi km dall'aeroporto di Pisa - ma anche delle particolari caratteristiche dell'area d'intervento, che corrispondevano tra l'altro ai requisiti previsti per accedere ai contributi comunitari.

Si trattava, infatti, di un'area precedentemente industrializzata ma oramai in una fase di declino industriale: il Parco sorge in ex sito industriale dismesso, dove in passato vi era localizzata una

³⁰³ Per tutte le informazioni ed il materiale fornito, si ringrazia la Dott.ssa Piera Iorio del Polo Tecnologico di Navacchio

³⁰⁴ Report 2011 Parco Tecnologico.

³⁰⁵ Intervista con la Dott.ssa Iorio.

distilleria per la produzione di cognac e alcool, chiusa alla fine degli anni sessanta per ospitare attività manifatturiere di tipo artigianale, anch'esse poi cessate. Nelle aree circostanti, inoltre, erano stati costruiti dei capannoni utilizzati per la commercializzazione del vetro.

Poi, attraverso il recupero urbanistico e l'integrazione con il contesto urbano, si è costruito un Parco tecnologico tutt'ora in espansione e caratterizzato da una forte integrazione con il tessuto locale.

Dietro la costituzione della struttura vi era, come già accennato, l'obiettivo specifico di rivitalizzare il sistema economico locale e riqualificare il territorio circostante, da realizzarsi attraverso la crescita del terziario avanzato ed un nuovo sviluppo dei settori industriali tradizionali, in particolar modo del mobile, che rappresentava la specializzazione produttiva prevalente nell'area.

Inoltre, una delle problematiche più avvertite sul territorio sul finire degli anni novanta era la debolezza dei legami esistenti tra ricerca ed industria. Di fronte ad un'offerta ricchissima di conoscenze e competenze esisteva dall'altro lato una scarsa attività di trasferimento tecnologico verso il tessuto industriale³⁰⁶.

Infatti, l'area di Pisa si contraddistingue per la grande presenza di università - ateneo di Pisa, Scuola Superiore Sant'Anna, Scuola Normale Superiore - di centri di ricerca e di imprese hightech. La forte densità di strutture di ricerca e universitarie ha generato una delle concentrazioni di addetti alla Ricerca e Sviluppo più alte di tutta l'Italia. Nella provincia operano circa 2000 docenti universitari e circa 1500 ricercatori di altre istituzioni di ricerca pubbliche.

Parallelamente alla costruzione del primo lotto, nel 1999 la gestione venne affidata ad una società per azioni a prevalente capitale pubblico, "Polo Navacchio S.p.A", partecipata da tre soci: il Comune di Cascina, la Provincia di Pisa e Aurelia S.p.A - Parco Scientifico Tecnologico della Toscana occidentale -. Oggi Comune di Cascina e Provincia di Pisa detengono la maggioranza assoluta delle azioni e ad esse si affiancano la Banca di Credito Cooperativo di Fornacette e FidiToscana.

La decisione di costituire appositamente una nuova società, nella forma di S.p.A., per la gestione del Polo non è stata casuale: si riteneva, infatti, che una società caratterizzata da una forte connotazione imprenditoriale potesse interfacciarsi con le imprese sul mercato in modo più efficace ed efficiente rispetto ad istituzioni di tipo pubblico. Essendo una struttura privata come tutte le aziende insediate nel Polo, ne avrebbe più facilmente compreso i bisogni e le necessità, ne

³⁰⁶ Ibidem.

avrebbe affrontato meglio le problematiche, creando un rapporto di fiducia e di complementarietà con le stesse³⁰⁷.

Conseguenza del modello organizzativo-gestionale di tipo privatistico adottato dal Polo di Navacchio, così come in altre esperienze di PST, è che esso debba comunque operare secondo criteri di sostenibilità economico-finanziaria, attraverso un uso accurato delle sue risorse.

Uno dei più importanti fattori di successo è stata la forza di non attuare logiche di rappresentanza e di tenere distinte, seppur la maggior parte del capitale è appunto a carattere pubblico, istituzioni e politica, che ancora definiscono e controllano gli indirizzi strategici, dal management responsabile della gestione. La lungimiranza degli enti locali è stata quella di garantire una governance indipendente, determinata sulla base di specifiche competenze dei componenti e non su principi di rappresentanza³⁰⁸.

5.2.2 Le Attività.

Ad oggi la missione del Polo si sostanzia nel supporto e promozione della nascita e sviluppo delle PMI basate sull'innovazione. Il Polo Tecnologico si impegna a favorire 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.

Attraverso servizi e struttura il PTN ha fatto della rete tra le imprese hi-tech l'elemento prioritario per lo sviluppo dell'innovazione, dei livelli competitivi e della crescita dimensionale delle stesse³⁰⁹.

Dal 2003 il Polo di Navacchio è dotato anche di un servizio di incubazione, avviato sulla base dei fabbisogni delle imprese innovative già insediate e dall'individuazione di alcune debolezze tipiche di certi percorsi imprenditoriali. Da ciò si desume la grande attenzione verso i bisogni e le necessità dei propri "clienti".

L'incubatore è rivolto a persone fisiche e alle imprese di neocostituzione intercettate tra i talenti imprenditoriali e nei centri di eccellenza del territorio, ed è in grado di ospitare fino a diciannove imprese contemporaneamente. Si tratta di un supporto a piccole e micro imprese innovative per favorirne l'avvio dal momento del concepimento dell'idea imprenditoriale, per una durata massima di tre anni.

³⁰⁷ Cavallo C. *"Il caso del Polo Scientifico e Tecnologico di Navacchio"*, p.4, 2002.

³⁰⁸ Intervista con la Dott.ssa Iorio; Montanaro S. *"Il Polo Scientifico e Tecnologico di Navacchio, sfida che si rinnova"*, p.18, Innov'azione 017/2012.

³⁰⁹ Polo Tecnologico di Navacchio, "Profilo aziendale", p.2.

Si offre anche un servizio di "incubazione virtuale" che permette all'azienda costituita o in via di costituzione, che si trova fuori dell'incubatore, di beneficiare di servizi utili al suo avvio³¹⁰.

Nella politica del PTN lo strumento attraverso il quale creare innovazione ed agevolare l'ingresso sul mercato è la creazione di reti tra le aziende. L'enfasi è posta sulla funzione di integrazione: il Polo dispone di strumenti organizzativi a supporto dello sviluppo competitivo di network tra imprese, sia in fase di start-up che di crescita, con programmi e servizi che rafforzano le reti di collaborazione tra le imprese stesse, i Poli di eccellenza tecnico-scientifica e la pubblica amministrazione.

Le piccole imprese hanno difficoltà ad interfacciarsi con i centri di eccellenza. Il Polo cerca quindi di creare le condizioni organizzative, gestionali e istituzionali affinché anche le piccole imprese possano istaurare relazioni con i centri di eccellenza.

Si cercano, pertanto, di stimolare il più possibile occasioni formali ma soprattutto informali di incontro tra i manager insediati. Si può affermare a tutti gli effetti che il Polo si pone come punto di agglomerazione tra imprese, creando opportunità per lo scambio di know how e per la creazione di network³¹¹.

Nel 2011, la percentuale di imprese che ha collaborato con altre imprese del PTN è pari al 56% del totale. Sono state effettuate 74 collaborazioni, di cui l'11% ha visto protagoniste le imprese incubate. Le motivazioni sottostanti erano per l'86% riconducibili a lavori su commessa, per la restante parte a progetti di R&S. Nel complesso, la cooperazione ha condotto alla creazione di 15 nuovi prodotti, 9 nuovi servizi e 3 nuovi processi.

In aggiunta, sono state registrate 225 collaborazioni con imprese esterne ad opera del 60% delle imprese insediate. I risultati di queste cooperazioni sono stati molto soddisfacenti: 41 nuovi prodotti, 11 nuovi servizi e 2 nuovi processi.

Il 42% delle imprese ha invece sostenuto 70 collaborazioni con gli organismi di ricerca, così suddivise³¹²:

³¹⁰ Brochure Incubatore.

³¹¹ Cavallo C., op.cit., p.4.

Polo Tecnologico di Navacchio, "Report 2011: analisi dei risultati", pagg.24-25.

Collaborazioni con l'Università di Pisa (di cui 2 attivate da imprese incubate)	19
Collaborazioni con la Scuola Superiore Sant'Anna	4
Collaborazioni con altre Università in Toscana	4
Collaborazioni con altre Università Italiane	13
Collaborazioni con Università straniere	17
Collaborazioni con il CNR	3
Collaborazioni con Centri di Ricerca privati	10

Le tipologie di collaborazioni con gli OR. Fonte: Report 2011.

Le aziende hi tech diventano così uno dei principali vettori dell'innovazione, in cui il modello di riferimento prevalente è il Cluster - aggregazione tra le imprese ed organismi di ricerca in ottica di mercato -. Il PTN ha individuato nella propria esperienza tre principali tipologie di Cluster ³¹³:

- Cluster di aggregazione fisica, individuabile dalla prossimità fisica tra i diversi attori che ne fanno parte; in questo caso il cluster corrisponde allo stesso Polo Tecnologico di Navacchio;
- ➤ Cluster di aggregazione settoriale, formato da imprese accomunate dalla stessa filiera tecnologica d'intervento. A tal proposito, nel PTN è presente il Consorzio Cubit, costituito dal dipartimento di ingegneria dell'informazione dell'Università di Pisa, dal Polo stesso, e da alcune imprese del Polo particolarmente innovative. Lo scopo di questa collaborazione è l'accelerazione del processo di filiera nel settore delle telecomunicazioni;
- ➤ Cluster di aggregazione su base tematica, ovvero forme di aggregazione riunite intorno ad una tematica quale una specifica tecnologia o un elemento di accelerazione del business, come presupposto per incrementare il livello di offerta, visibilità, capacità di crescita dei singoli.

Ad esempio, Tosslab è un centro che lavora per la diffusione del software libero e open source, avviato a seguito del Protocollo di Intesa tra Regione Toscana, Provincia di Pisa, Università di Pisa e Polo Tecnologico di Navacchio. Tra gli obiettivi del Centro, appunto, troviamo la promozione di relazioni tra le realtà imprenditoriali toscane operanti nel campo del software libero e open source³¹⁴.

La Regione Toscana mostra da sempre notevole impegno riguardo lo sviluppo dell'innovazione e la creazione di nuove imprese. Così ha promosso la costituzione di undici poli di innovazione,

-

³¹³ Polo Tecnologico di Navacchio, "Profilo aziendale", p.3.

³¹⁴ Brochure Attività.

ovvero "aggregazioni di centri di ricerca ed imprese con l'obiettivo di coordinarne le iniziative e favorire il dialogo fra ricerca e mondo produttivo, per rendere sempre più mirati, flessibili ed efficaci gli interventi per l'innovazione, in sintonia con il livello delle diverse realtà produttive". I poli di innovazione sono attivi nei seguenti settori³¹⁵:

- Moda tessile, abbigliamento, pelletteria, concia, calzaturiero, orafo -;
- > Cartario;
- Nautico e Tecnologie per il mare;
- Mobile e Arredamento;
- Tecnologie per le energie rinnovabili e Risparmio energetico;
- Scienze della vita:
- > ICT, Telecomunicazioni e Robotica;
- Nanotecnologie;
- Tecnologie per la città sostenibile beni culturali, edilizia sostenibile e risparmio energetico, mobilità e logistica -;
- > Optoelettronica e Spazio;
- Meccanica automotive e meccanica per i trasporti -.

Polo Navacchio S.p.A. gestisce il Polo d'innovazione ICT e robotica, una rete di soggetti, competenze e servizi che si occupa di accelerare lo sviluppo competitivo delle imprese toscane che operano nei settori ICT e robotica o che utilizzano queste tecnologie per innovarsi. Ad oggi il Polo d'innovazione aggrega circa 600 imprese provenienti da tutta la Toscana.

Ne fanno parte altri 3 PST: CSAVRI – Centro di valorizzazione dei servizi per la ricerca -, Lucca Intech e Pont-Tech. A questi si aggiungono i due centri di ricerca del CNR ed il PIN e quattro università: la Scuola Superiore Sant'Anna, l'Università di Pisa, l'ateneo di Firenze e quello di Siena.

Per stimolare ulteriormente la collaborazione e l'incontro di tecnologie complementari, nell'ottica della politica a cui prima si è accennato, il Polo ICT e robotica ha promosso la costituzione di sette cluster tecnologici per la definizione delle scelte tecniche, operative e strategiche, cui hanno aderito 120 imprese.

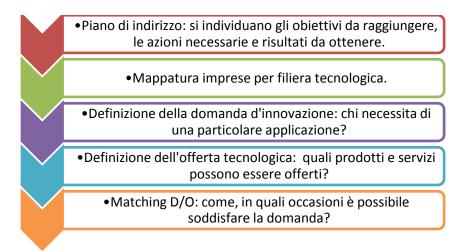
-

³¹⁵ www.distrettoict-robotica.it



I sette cluster tecnologici. Fonte: Report 2011.

I cluster tecnologici avviati dal Polo Tecnologico di Navacchio lavorano secondo questo schema operativo³¹⁶:



Attività di un cluster tecnologico. Fonte: Profilo aziendale.

Il PTN è inoltre promotore dell'avvio, a partire da luglio 2011, del Polo d'Innovazione delle energie rinnovabili, che sta lavorando su specifiche aggregazioni di imprese legate alle energie rinnovabili e all'efficienza³¹⁷.

Sulla base della propria esperienza, il Polo Tecnologico sta esportando il proprio modello organizzativo in altri contesti, collaborando allo sviluppo e alla progettazione di altri PST ed incubatori, tra cui il PST di Piombino, il PST di Prato e il PST Internazionale di San Marino³¹⁸.

A partire dall'anno 2006, il Polo Tecnologico di Navacchio presiede e coordina l'Associazione APSTI - rete nazionale dei PST.

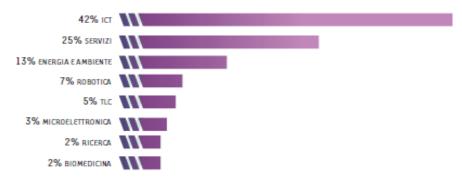
5.2.3 Le procedure e i criteri di ammissione.

Per quanto riguarda le imprese già esistenti che vogliano insediarsi negli spazi del PTN, non sono utilizzati criteri eccessivamente vincolanti per la loro ammissione. È implicito, tuttavia, che le specializzazioni del Polo a livello settoriale - ICT e TLC, microelettronica, energia e ambiente, robotica - attraggano in particolare imprese in questi ambiti.

³¹⁸ lvi, p.8.

³¹⁶ Polo Tecnologico di Navacchio, *"Profilo aziendale"*, p.5.

³¹⁷ lvi, p.6.



La specializzazione settoriale del PTN. Fonte: Report 2011.

Il bando per le nuove imprese high-tech pubblicato sul sito Web individua coloro ai quali sono rivolti i processi di preincubazione ed incubazione. Innanzitutto, si afferma che l'invito a presentare proposte è indirizzato prioritariamente ai soggetti che intendono operare nei settori sopra citati. Dunque, il Polo di base non effettua alcun tipo di preclusione settoriale, anche se prima di tutto rivolge logicamente la sua attenzione verso le nuove aziende specializzate nei settori di sua competenza.

Inoltre, la domanda di ammissione può essere presentata da³¹⁹:

- Soggetti con un'idea innovativa, rispetto al mercato regionale e/o nazionale, di prodotto, servizio, processo, tecnologia, organizzazione o modello di business che intendano costituire una nuova impresa;
- > Spin off universitari, spin off aziendali;
- ➤ Nuove imprese purchè costituite da non oltre 36 mesi dalla data di presentazione della domanda 48 mesi dalla data del primo verbale di contatto nel caso della preincubazione a valere sul presente bando o che abbiano un fatturato nell'esercizio precedente inferiore a cento mila euro o la cui domanda presso la Camera di Commercio territorialmente competente sia stata presentata da non oltre 36 mesi 48 nella preincubazione -.

La domanda di accesso è differente a seconda dell'ingresso in preincubazione o incubazione, e verrà sottoposta a verifica di una Commissione valutativa che esaminerà la fattibilità del business plan presentato.

Il giudizio sul piano d'impresa è svolto secondo i seguenti criteri³²⁰:

Fattibilità economica e sostenibilità finanziaria della nuova iniziativa imprenditoriale;

-

³¹⁹ Bando incubatore nuove imprese high-tech.

³²⁰ lvi.

- Curriculum professionale dei proponenti;
- > Grado di innovazione tecnologica della proposta;
- Coerenza con i settori di interesse del Polo tecnologico di Navacchio;
- Grado di complementarietà con le aziende del sistema Polo Tecnologico.

Nell'eventualità in cui l'impresa debba ancora essere costituita, i candidati accederanno al percorso di preincubazione dopo un colloquio, in cui si analizzerà la predisposizione degli aspiranti imprenditori ad entrare nel ruolo aziendale – motivazioni, capacità di lavorare in partnership, propensione al rischio -. Il percorso di preincubazione ha una durata variabile dai tre ai dodici mesi, ed ha una struttura molto simile alla procedura adottata da Pont-Tech, sia per quanto riguarda i servizi offerti, sia per quanto detto in merito alla fase di scouting relativamente alla possibilità di attingere ad idee sviluppate nel corso del programma "Phd Plus".

Durante questa fase i potenziali imprenditori riceveranno dal tutor dell'incubatore del PTN grande supporto nella stesura del proprio business plan. Lo staff di preincubazione, in un momento successivo, valuterà il progetto imprenditoriale e deciderà sulla base dello stesso l'ammissibilità o meno del soggetto all'incubatore³²¹.

Le aziende che entrano a far parte dell'incubatore verranno successivamente sottoposte trimestralmente ad un processo di monitoraggio circa l'andamento economico-finanziario e di sviluppo del business della start-up.

Nel corso del 2011 è stata intensificata l'attività di marketing e di scouting imprenditoriale e sono stati effettuati 134 incontri con potenziali imprenditori, dai quali sono stati prodotti 30 business plan preliminari e 13 business plan approfonditi. Dai business plan definitivi hanno poi avuto origine 5 start-up. Queste attività sono state svolte principalmente presso il laboratorio NEST della Scuola Normale Superiore e Università di Pisa³²².

5.2.4 I servizi.

Il sistema del Polo Tecnologico fornisce alle imprese insediate e a quelle convenzionate servizi di varia natura, appositamente definiti sulle specifiche necessità delle imprese high-tech.

Si individuano due tipologie di servizi: servizi di struttura e servizi qualificati. Tra i servizi di struttura troviamo³²³:

³²¹ www.incubatoreimpresa.it

³²² Polo Tecnologico di Navacchio, "Report 2011: analisi dei risultati", p.37.

³²³ Brochure attività

- > Spazi per l'insediamento delle imprese con relativa attrezzatura da ufficio;
- > Spazi per l'incubazione;
- Prodotti connessi all'ICT;
- > Sale formative;
- > Cablaggio a fibre ottiche;
- > Connessione a Internet con banda larga;
- > Sale per convegni, conferenze riunioni;
- Auditorium dotato di impianti multimediali e teleconferenza;
- > Sala stampa;
- > Spazio web nel sito istituzionale del Polo;
- Pulizia dei locali e degli spazi comuni;
- > Mensa interaziendale:
- Parcheggio;
- > Foresteria;
- ➤ Bar-self service:
- Asilo interaziendale;
- ➤ Giardino con palestra all'aperto.

Si è cercato di rendere più agevoli le condizioni lavorative dei propri insediati in un'ottica di work-life balance, tenendo in considerazione anche aspetti che possano facilitare le attività quotidiane dei lavoratori del PTN. Alcuni di questi servizi, ad esempio l'asilo nido, sono aperti anche alle persone esterne: si tratta quindi di un tentativo di costruire un collegamento ancora più forte tra il Polo ed il territorio di riferimento, rendendo la struttura parte integrante dell'area circostante.

Invece, tra i servizi qualificati abbiamo innanzitutto i servizi di supporto all'avvio di nuova impresa innovativa, ovviamente con riferimento alla fase di incubazione. L'attività di tutoraggio, in questo frangente, si concretizza nell'assistenza a livello organizzativo e gestionale, consulenza manageriale e brevettuale, supporto nello sviluppo del mercato, impegno nel favorire il networking con le imprese del Polo e con altri incubatori. A disposizione degli incubati vi è anche una banca dati sul sistema d'impresa³²⁴.

Il PTN sviluppa azioni coordinate di promozione delle imprese insediate, aiutando gli imprenditori nella definizione di iniziative e piani di comunicazione e nella realizzazione di

-

³²⁴ Brochure incubatore.

strategie di marketing, in logica integrata ed attraverso l'uso in particolare di strumenti di comunicazione Web.

Esistono infatti due portali, uno appositamente riservato al Polo³²⁵, l'altro dedicato specificatamente all'attività di incubazione³²⁶. In entrambi i casi sono presentate le modalità di ingresso, i servizi offerti, le principali aziende insediate ed i risultati ottenuti.

Inoltre, il PTN possiede una propria pagina personale sui più importanti social network – Facebook, Linkedin e Twitter -, oltre che un canale dedicato su YouTube. Quest'ultimo è un mezzo da non sottovalutare, caratterizzato da interviste ai rappresentanti principali e da dettagliate presentazioni dei più importanti eventi organizzati. Inoltre, la contemporanea gestione dell'APSTI permette di promuovere i diversi eventi nell'ambito del sito dell'associazione.

Oltre alla redazione di comunicati stampa attraverso il proprio ufficio stampa, il Polo gestisce la rivista "Innov'azione", periodico dei parchi scientifici tecnologici ed incubatori italiani. Al suo interno si trovano frequentemente articoli sui risultati ottenuti, sulla crescita degli ultimi anni, sugli accordi ratificati a livello nazionale ed internazionale.

La visibilità del sistema PTN avviene anche attraverso la partecipazione ad eventi e a fiere dedicate, organizzate dal PTN stesso o alle quali si partecipa direttamente o indirettamente, mediante la presenza delle aziende insediate. In quest'ultimo frangente, ad esempio, recentemente si è tenuto il premio "Start-up dell'anno" presso il Polo tecnologico di Rovereto, tra le cui finaliste del Premio APSTI vi era un'azienda del PTN. È implicito che la partecipazione di una società del Polo a questo tipo di eventi fa trasparire all'esterno un messaggio di grande qualità ed efficacia dei servizi erogati dalla struttura.

Molteplici sono le interviste che vengono richieste e rilasciate durante l'anno: i rappresentanti del Polo fungono da veri e propri testimonial. Il direttore generale, Alessandro Giari, è anche presidente dell'APSTI: ricoprendo questo ruolo egli stesso diventa il principale veicolo mediante il quale accrescere la reputazione del Polo a livello internazionale.

La Dott.ssa Epifori, d'altro canto, dirige la Commissione Incubatori e quindi si fa portavoce delle competenze che il Parco possiede in questo ambito, lungo tutto il territorio nazionale.

Le aziende nel Polo sono inoltre costantemente informate riguardo le eventuali opportunità di finanziamenti agevolati e vengono formate ed accompagnate nell'individuazione di possibili

³²⁵ www.polotecnologico.it

³²⁶ www.incubatoreimpresa.it

investitori interessati. In più, il personale del PTN effettua monitoraggio ed assistenza nella individuazione di partnariati, nella presentazione di proposte progettuali, nell'organizzazione di incontri e seminari. L'accesso al credito è agevolato anche dalla ratifica di accordi con alcuni istituti locali e nazionali³²⁷.

Nel 2011, il 40% delle aziende insediate ha dichiarato di aver ricevuto finanziamenti di varia natura: il 40% di queste ha fatto ricorso al credito ordinario, il 12% ha ricevuto investimenti da parte di venture capitalist, il 4% ha usufruito invece del fondo rotativo³²⁸.

Il PTN non si limita esclusivamente ad accompagnare le sue imprese nello studio dei mercati da servire. Infatti, l'attività di scouting tecnologico svolta nella struttura ha lo scopo di favorire la collaborazione e il contatto con la media e grande impresa attraverso l'organizzazione di incontri mirati che tendono a promuovere la conoscenza delle tecnologie e dei servizi tecnologici qualificati presenti nelle piccole imprese hi-tech e negli spin off universitari.

Il PTN ha costruito anche una propria rete commerciale finalizzata a costruire dei pacchetti di prodotti e servizi di elevato contenuto innovativo, con particolare attenzione all'open source e alle energie rinnovabili, da proporre al mercato, con priorità alla Pubblica Amministrazione per favorire lo sviluppo di competitività del territorio³²⁹.

Polo Navacchio S.p.A. Agenzia Formativa è un ramo aziendale della società di gestione del Polo, ed è accreditata dal 2005 dalla Regione Toscana per attività di formazione continua. Si occupa di corsi per la formazione imprenditoriale, prevalentemente nei settori hi-tech. L'attività viene svolta a partire dall'analisi dei fabbisogni formativi e prosegue con la progettazione di massima e di dettaglio, la realizzazione, il monitoraggio e la valutazione dell'intervento.

Le aree formative interessate sono due. Da un lato si hanno percorsi di formazione avanzata per la crescita manageriale per le start-up innovative. Dall'altro vengono intraprese attività formative verso il management degli incubatori e dei PST nazionali ed esteri per migliorare le performance delle loro strutture³³⁰.

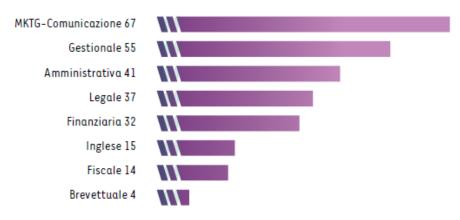
Il grafico sottostante mostra il risultato 2011 degli interventi formativi, in termini di ore e tematiche, effettuate all'interno dell'incubatore.

³²⁷ Polo Tecnologico di Navacchio, "Profilo aziendale", p.6.

³²⁸ Polo Tecnologico di Navacchio, "Report 2011: analisi dei risultati", p.29

³²⁹ Brochure attività.

³³⁰ Polo Tecnologico di Navacchio, "Profilo aziendale", p.9.



Suddivisione delle ore di formazione. Fonte: Report 2011.

L'attività di consulenza interessa svariate tematiche:

- Consulenza e supporto fiscale;
- Consulenza a livello organizzativo: analisi degli assetti organizzativi, dell'assetto economico finanziario, del piano strategico ed eventuale riprogettazione aziendale;
- Consulenza tecnologica: assistenza nell'innovazione di prodotto, di servizio e di processo, attività di analisi, testing e controllo sulle nuove applicazioni.

Il PTN punta soprattutto su un'offerta di servizi ad alto valore aggiunto, in grado di accelerare la crescita competitiva delle PMI hi tech sui mercati attraverso l'innovazione tecnologica ed organizzativa. In aggiunta, si parla di uno dei Parchi più importanti a livello italiano, e ciò fornisce grandissima visibilità alle imprese insediate al suo interno, fattore che ovviamente potrà essere opportunamente valorizzato sul mercato.

Non solo: il PTN presenta una visibilità anche internazionale, e diverse sono le collaborazioni intraprese con attori esteri per creare le condizioni affinché anche le PMI possano sfruttare attraverso PTN opportunità di business in mercati in cui da sole non potrebbero andare - dimensione, scarsità di risorse, inadeguatezza del personale -³³¹.

Il Brasile è sicuramente uno dei territori con cui il PTN intrattiene le relazioni più strette, che aumentano le possibilità di interazione e integrazione tra le PMI tecnologiche dei due paesi.

Nel 2011 l'APSTI, gestita dal Polo stesso, ha firmato un protocollo d'intesa con la Segreteria di Stato per lo Sviluppo, la Scienza e la Tecnologia, Sedect, del Parà e il Parco Scientifico e tecnologico di Guamà, per sviluppare programmi di innovazione tecnologica e rendere più

-

³³¹ Intervista con la Dott.ssa Iorio.

competitiva l'industria del Governo del Parà grazie al trasferimento di tecnologie innovative da parte dei più importanti PST italiani.

Ma già due anni prima, nel 2009, era stato stipulato un accordo di collaborazione con la Suframa Sovraintendenza per la Zona Franca di Mataus, Sebrae fondazione Centro di Trasferimento tecnologico per lo sviluppo delle piccole imprese, e Fucapi Centro di analisi, ricerca e innovazione tecnologica.

Il contratto prevede che il Polo diffonda in Brasile la propria conoscenza sui temi di trasferimento tecnologico, incubazione e PST, svolgendo attività di formazione e di affiancamento ai manager degli incubatori di Manaus, per migliorare l'organizzazione e le modalità operative di queste strutture.

Per raggiungere questo traguardo, il lavoro ha dapprima comportato lo svolgimento di un'indagine preliminare in merito alle condizioni degli incubatori a Manaus. A questo punto, sono stati individuati e definiti parametri e indici di monitoraggio degli incubatori per accertare e valutare le loro prestazioni e per poter identificare possibili interventi correttivi.

Ai corsi formativi si aggiunge un lavoro di interscambio tecnologico e imprenditoriale, anche attraverso mobilità del personale da un paese all'altro, con l'obiettivo di costruire e rafforzare un rapporto di cooperazione e collaborazione tra le PMI. Il tutto permette di creare dei solidi collegamenti tra le imprese italiane e le start-up brasiliane³³².

La strategia di posizionamento perseguita sembra aver dato i suoi frutti.

Nel 2011, infatti, dall'analisi svolta, attraverso la somministrazione di uno specifico questionario alle imprese, dei risultati ottenuti è emerso che uno dei maggiori vantaggi percepiti, oltre a quello economico derivante dal godimento di alcune economie di scala, è rappresentato dalla visibilità che ne deriva dal fatto di essere parte del sistema Polo Tecnologico e dal valore aggiunto in termini di immagine che lo stesso Polo fornisce³³³.

L'offerta di servizi ad elevato valore aggiunto e la grande visibilità derivante dal posizionarsi all'interno del Polo hanno consentito alla società di gestione di poter attuare una politica di

³³² Orlandi G., "Il modello del Polo Tecnologico di Navacchio conquista il Brasile", p.40, Innov'azione 012/2011; Polo Tecnologico di Navacchio, "Profilo aziendale".

³³³ Polo Tecnologico di Navacchio, "Report 2011: analisi dei risultati", p.31

prezzo tendenzialmente più alta rispetto al prezzo di mercato³³⁴. Il prezzo pagato dalle imprese per insediarsi negli spazi del Polo si aggira intorno ai 10,5 euro al mq per ogni mensilità.

Il canone del servizio d'incubazione, che comprende spazi attrezzati e servizi, è descritto nella tabella sottostante:

	Tipologia dei m	Tipologia dei moduli:			
	A	В	С	D	E
1 ANNO	€ 355/mese	€ 455/mese	€ 585/mese	€ 755/mese	€ 925/mese
2 ANNO	€ 455/mese	€ 555/mese	€ 685/mese	€ 855/mese	€ 1.045/mese
3 ANNO	€ 555/mese	€ 655/mese	€ 785/mese	€ 955/mese	€ 1.165/mese

Prezzo delle strutture d'incubazione. Fonte: Bando ammissione incubatore.

Il prezzo è diverso a seconda del modulo, ma in tutti i casi è presente un canone crescente ogni anno, ipotizzando una crescita costante della società considerata.

La società di gestione del Polo detiene parte della proprietà immobiliare dove sono insediate le imprese. Ciò comporta che, in fase di bilancio, andranno sostenuti anche i costi d'ammortamento derivanti dal consumo degli immobili. Laddove il prezzo fosse inferiore al livello di mercato, i margini ottenuti dalla società rischierebbero di essere troppo ridotti per agire in condizioni di sostenibilità.

5.2.5 I risultati³³⁵.

Per esprimere un giudizio sintetico sulle performance del PTN e sul grado di raggiungimento degli obiettivi previsti, basterebbe semplicemente analizzare il riconoscimento più importante ottenuto negli ultimi anni, inerente la sua attività di incubazione. Due anni fa, infatti, il suo incubatore è stato riconosciuto come "Best Science Based Incubator", premio organizzato dal Technopolicy Network e dal Centre for Strategy & Evaluation Services, tra 32 strutture internazionali.

I criteri utilizzati per la misurazione della performance erano i seguenti:

- Performance: tassi di occupazione, ritmi di crescita delle imprese negli ultimi tre anni, tassi di creazione di nuovi posti di lavoro, tassi di sopravvivenza e crescita delle imprese;
- ➤ Ritorno degli investimenti: redditività dell'incubatore e delle sue imprese, costi di occupazione, costi per i clienti e gli occupati;

³³⁴ Intervista con la Dott.ssa Iorio.

³³⁵ Polo Tecnologico di Navacchio, "Report 2011: analisi dei risultati".

Sostenibilità: politica di prezzo e dati di mercato, misura del supporto pubblico ed effetti dei finanziamenti, settore/tecnologia di specializzazione e prospettive.

In pratica, il PTN non solo ha raggiunto con grande successo lo scopo primario di realizzare il trasferimento tecnologico, favorire l'innovazione e promuovere la creazione di nuove imprese, ma è riuscito a fare tutto questo attraverso un uso efficiente delle proprie risorse, minimizzando gli sprechi ed agendo in maniera sostenibile.

Nel 2011 risultavano insediate 61 aziende, di cui ben undici di recente introduzione, per un totale di 549 addetti. Sotto questo punto di vista, dai dati raccolti emerge la capacità del Polo Tecnologico di creare nuovi posti di lavoro tramite le proprie aziende. Infatti, considerando le quaranta aziende presenti sia nel 2010 che nel 2011, si è verificata una crescita degli occupati pari al 10,56%.

Il 79% del personale impiegato nelle imprese è laureato, il 21% diplomato. Ciò che conta di più, però, è analizzare la loro provenienza geografica.

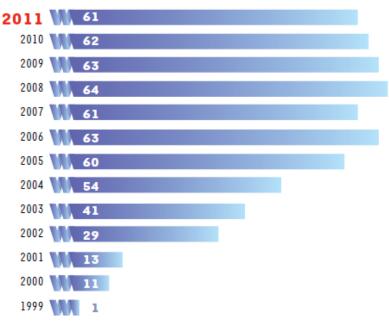
Università di provenienza	% sul totale
Pisa	84,5%
Università del Nord Italia	1,4%
Università del Centro Italia (esclusa Pisa)	4,4%
Università del Sud Italia	1,4%
Università estere	2%
Altro	5,7%
Totale	100

La provenienza degli addetti laureati. Fonte:Report 2011.

Il fatto che la maggior parte del personale laureato provenga dall'Università di Pisa e da altri atenei dell'Italia centrale dimostra che il Parco sta senza dubbio avendo successo nel suo obiettivo di qualificare e valorizzare le risorse umane presenti sul territorio circostante.

Nello stesso anno la struttura risultava essere completamente saturata, non essendo disponibile alcuno spazio utilizzabile per l'ingresso di nuove aziende. Questi insediamenti sono stati possibili in virtù del normale turnover delle società già presenti in precedenza.

Dal 2007 al 2011 si sono insediate nel Polo 35 nuove imprese e di queste 26, ovvero il 69%, hanno sostenuto inizialmente il percorso di incubazione. Tutte le aziende presenti nel Polo sono estremamente giovani: l'età media delle società è pari a 6,6 anni.



Trend insediamento delle imprese. Fonte: Report 2011.

Tra gli indicatori maggiormente utilizzati per la valutazione della performance di un Parco troviamo il fatturato – medio e totale – delle imprese insediate. L'obiettivo di un PST è proprio favorire la crescita delle sue imprese, non soltanto a livello dimensionale ma soprattutto economico. I dati relativi alle aziende presenti nel biennio 2010/2011 indicano chiaramente un grande successo sotto questo punto di vista.

Il fatturato totale era pari a 27 milioni di euro circa, in aumento di ben otto punti percentuali rispetto all'anno precedente. Mediamente, ogni impresa aveva incrementato i suoi ricavi addirittura del 21%, che raggiunge persino l'84% nel caso delle imprese incubate.

CLASSI DI FATTURATO (in Euro)	2010	2011
Oltre i 3 milioni	8%	4%
2.000.000 - 3.000.000	2%	2%
1.000.000 - 2.000.000	12%	13%
500.001 - 1.000.000	12%	17%
Fino a 500 mila	66%	64%

Scomposizione del fatturato del Polo per dimensione d'impresa. Fonte: Report 2011.

Procedendo alla scomposizione del fatturato per classi dimensionali, si evince che il Polo ospita soprattutto microimprese, che non realizzano un fatturato superiore ai 500 mila euro. In questa analisi bisogna comunque considerare il fattore turnover imprenditoriale: il fatto che pochi imprenditori, una volta terminato il periodo di incubazione, rimangano ancora all'interno della

struttura e che a questi subentrino altre società appena costituite, comporta necessariamente che la maggior parte del fatturato complessivo del Polo sia realizzato da microimprese.

A prescindere dai risultati di matrice "interna" ottenuti dal Polo, è importante analizzare anche le ripercussioni che la sua costruzione ha provocato nell'area circostante. Il continuo sviluppo della struttura ha contribuito ad aumentare il patrimonio produttivo e la ricchezza del territorio; nell'area infatti, negli ultimi anni, si è passati da due a sette sportelli bancari, si è determinato un incremento di popolazione con conseguente sviluppo dell'insediamento abitativo e si è avuta un'importante ricaduta sul versante degli investimenti sulle attività commerciali. Tutto ciò ha comportato complessivamente una migliore vivibilità territoriale³³⁶.

5.3 La nuova esperienza dell'acceleratore LUISS EnLabs³³⁷.

Il 4 aprile 2013 è stata inaugurata "LUISS EnLabs", una joint-venture nata dalla collaborazione tra l'Università LUISS Guido Carli e l'incubatore EnLabs. Quest'ultimo era già esistente dal novembre del 2010, fondato dal business angel Luigi Capello, in precedenza co-fondatore di "Italian Angels for Growth" - uno dei maggiori venture capital italiani - nel 2007, e fondatore di "LVenture Srl" nel 2010³³⁸.

L'evento ha avuto una grandissima risonanza a livello nazionale, venendo pubblicizzato dalle maggiori televisioni e dalle più importanti testate giornalistiche del paese. Tuttora i canali televisivi, i quotidiani e il Web - social network e sito - sono i mezzi promozionali più utilizzati. Senza considerare, ovviamente, tutta la pubblicità indiretta che deriva dall'attività di comunicazione effettuata dalle start-up, che nel pubblicizzare se stesse menzionano la loro partecipazione a LUISS EnLabs³³⁹.

L'idea di creare EnLabs nacque dall'osservazione delle più importanti esperienze americane nel campo dell'incubazione e del supporto alle neonate imprese: fino a quel momento, infatti, Capello effettuava investimenti soprattutto nelle start up italiane desiderose di operare nel mercato statunitense, quindi aveva frequentemente l'occasione di analizzare da vicino le strutture americane, sia a San Francisco che in tutta la Silicon Valley.

³³⁶ Montanaro S. "Il Polo Scientifico e Tecnologico di Navacchio, sfida che si rinnova", p.18, Innov'azione 017/2012.

³³⁷ Per tutte le informazioni ed il materiale fornito si ringrazia il Dott. Giulio Montoli dell'acceleratore LUISS EnLabs.

³³⁸ www.romastartup.it

³³⁹ Intervista presso LUISS EnLabs.

Comprese così che gli investitori in imprese promettenti gradivano sin da subito disporre di un piano di business ben strutturato sul quale poter effettuare le loro valutazioni sull'apporto di risorse, e decise quindi di replicare il modello americano anche in Italia³⁴⁰.

Alcune delle aziende cresciute in Enlabs sono Bulsara Advertising, specializzata nella pubblicità in luoghi non convenzionali - cinema o centri commerciali -, e CoContest, una piattaforma di crowdsourcing rivolta ad architetti e designer. In soli tre anni Enlabs aveva creato già circa 100 nuovi posti di lavoro.

EnLabs oggi è partecipata per l'80% da LVenture, un fondo di venture capital impegnato a finanziare in particolare le fasi di micro-seed e seed capital, e Meta Group, un gruppo internazionale attivo nella creazione e nella crescita di imprese ad alto contenuto tecnologico e di conoscenza³⁴¹.

La sua costante crescita ha avuto come punto di arrivo lo spostamento in una sede più grande, comunque poco distante rispetto alla precedente, e contemporaneamente la costituzione di LUISS EnLabs, sponsorizzata da Wind e aperta agli studenti di tutto il mondo che vogliano sviluppare una propria idea innovativa.

Già in precedenza, tuttavia, tra la LUISS Guido Carli e EnLabs vi erano state alcune importanti collaborazioni. Ad esempio, l'incubatore aveva varato un programma che permetteva a cinque team, composti almeno da uno studente dell'ateneo, di poter usufruire dell'incubatore e dei relativi servizi per un periodo di sei settimane³⁴².

Aver scelto la LUISS come partner di questa iniziativa è dovuto a diversi motivi³⁴³: innanzitutto si parla di un'università privata, che si presume abbia a disposizione delle risorse maggiori rispetto a un ateneo pubblico. Non a caso, la fornitura dello spazio in cui opera l'acceleratore e la ristrutturazione dello stesso sono stati possibili grazie alle risorse erogate dall'università.

Secondariamente, in tempi recenti, la LUISS ha realizzato numerose iniziative con lo scopo di diffondere il valore dell'imprenditoria come sbocco professionale alternativo a quello aziendale. Tra queste, ad esempio, vi è l'attivazione di alcuni nuovi corsi di laurea magistrale specifici su questa tematica - Creative Industries and Business Model Innovation, Entrepreneuship and

³⁴² Castelli G., "Intervista a Luigi Capello, fondatore di EnLabs: il primo incubatore open d'Italia", 15 marzo 2011.

³⁴⁰ Castelli G., "Intervista a Luigi Capello, fondatore di EnLabs: il primo incubatore open d'Italia", 15 marzo 2011.

³⁴¹ www.enlabs.it

³⁴³ Intervista presso LUISS EnLabs.

Venture Capital, Ideation and Innovation Process - oppure la creazione del corso post-laurea LED per chiunque voglia diventare imprenditore.

Non bisogna inoltre dimenticare che la LUISS Guido Carli è posseduta da Confindustria e che uno dei suoi elementi di differenziazione è anche la fitta rete di collegamenti con il mondo industriale. Di conseguenza, la presenza del brand LUISS in quest'iniziativa può comportare una maggiore visibilità per le start-up e i suoi componenti verso le più grandi aziende affermate.

Infine, rimane sempre la volontà di diffondere all'interno delle università la cultura imprenditoriale, grande mancanza del sistema italiano e che invece è molto diffusa negli Stati Uniti.

"La Fabbrica delle Idee" è una struttura di incubazione e di accelerazione per start-up. È situata al primo piano della stazione Termini, nel cuore di Roma, al binario 24, su una superficie di più di duemila metri quadrati, messa a disposizione dal Gruppo Ferrovie dello Stato. Il locale, dove prima era presente l'ormai inutilizzato Museo del Treno, è dotato di circa 120 postazioni di lavoro, in grado di ospitare una cinquantina di start-up³⁴⁴.

Proprio la location è l'elemento sul quale l'acceleratore fonda la sua strategia di posizionamento³⁴⁵. Oltre ad un normale ritorno d'immagine, Roma è la città universitaria più grande d'Europa, quindi è una fonte preziosa di nuove idee e di studenti che vogliono mettersi in gioco. LUISS EnLabs è anche il primo acceleratore costruito in zona, chiara manifestazione di voler costruire il cosiddetto vantaggio del pioniere, facendo cioè la prima mossa rispetto ad altre strutture analoghe.

Questa posizione, nel centro della capitale, è di grande valenza strategica poiché è facilmente raggiungibile da ogni punto della penisola. Addirittura, l'idea - e per il momento soltanto quella - è di creare una vera e propria rete di EnLabs, replicando l'iniziativa presso le principali stazioni ferroviarie delle altre città italiane.

Un investitore avrebbe così l'opportunità di osservare le migliori start-up con grandissima facilità, utilizzando la rete ferroviaria ad alta velocità. Ma tutto ciò dimostra anche la volontà di costruire nel tempo un'integrazione sempre maggiore con la città di Roma e con la Regione Lazio, dove hanno sede aziende importanti come Telecom e Cisco Systems.

³⁴⁴ www.ilsole24ore.it, "Decolla l'incubatore di Luiss e EnLabs", 5 aprile 2013.

³⁴⁵ Intervista presso LUISS EnLabs.

Probabilmente la caratteristica più importante di LUISS EnLabs è la sua struttura fisica: si tratta, infatti, di un vero e proprio "open incubator". Al suo interno non esiste alcuna divisione tra i vari uffici, se non in alcuni casi dei box trasparenti. Non si tratta di una scelta a caso o votata al risparmio, ma manifesta concretamente la politica dell'incubatore, che tra i suoi principali valori annovera proprio la collaborazione, sia tra i giovani imprenditori sia tra questi e i mentor loro assegnati.





L'ambiente interno di LUISS EnLabs. Fonte: corriereinnovazione.it

Si cerca di creare all'interno un forte senso di comunità, volto allo scambio di conoscenze, competenze e servizi non necessariamente complementari tra loro. È questo il motivo per cui agli imprenditori partecipanti al programma è richiesta esplicitamente la loro presenza fisica all'interno della struttura, e non è considerata la possibilità di aderire a un programma d'incubazione a carattere virtuale³⁴⁶.

Questo concetto è dimostrato dal fatto che LUISS EnLabs non accoglie soltanto aziende interessate a un processo d'incubazione. Si tratta infatti anche di uno spazio di coworking aperto a professionisti, consulenti e soprattutto a quelle imprese, preferibilmente internazionali, che desiderano introdursi sul mercato italiano ed accedere a particolari competenze, e per fare ciò intendono avviare alcuni progetti di collaborazione con chi già si trova al suo interno.

Il tutto è possibile pagando solamente una piccola quota di iscrizione pari a 350 euro per ogni postazione. Uber, ad esempio, è un'azienda americana proveniente da San Francisco che desidera espandere la propria attività in Italia, e per questo ha deciso di utilizzare uno dei box come sede temporanea sul nostro territorio³⁴⁷.

L'accelerazione è sicuramente l'attività principale di LUISS EnLabs. Il programma dura sei mesi. Prendendo spunto, anche in questo caso, dal modello americano, si vuole rendere operativa sin

³⁴⁶ www.enlabs.it

³⁴⁷ Intervista presso LUISS EnLabs.

dall'inizio la nuova società e velocizzare il suo ingresso sul mercato, aumentando le sue possibilità di realizzare un vantaggio competitivo rispetto a potenziali competitors, ma fornendole comunque una base di competenze necessarie a operare in futuro. Oltre a ciò, bisogna tenere in considerazioni anche fattori puramente economici, come il tentativo di riduzione dei costi complessivi³⁴⁸.

Anche se, nel caso in cui l'azienda si riveli particolarmente promettente, è possibile che questa continui a rimanere all'interno della struttura una volta terminato il periodo di accelerazione³⁴⁹.

L'ingresso nella struttura è subordinato a una fase di selezione tenuta due volte l'anno, sulla base di alcuni fattori. In primis, è preferibile che la start-up operi nel campo dell'ICT. Una simile discriminazione non dipende in alcun modo da nessuna vocazione territoriale, ma risponde a precise caratteristiche del settore in questione³⁵⁰.

L'ICT, infatti, permette di comprendere in tempi brevissimi la bontà di un'idea e le sue potenzialità di successo. Si ricordi che il periodo di inserimento dura sei mesi, quindi è necessario che l'acceleratore abbia immediatamente un riscontro concreto sul probabile successo di un'iniziativa imprenditoriale, sulla quale comunque investe denaro. Considerando un qualunque altro campo di attività, dopo sei mesi non sarebbe ancora possibile esprimere alcun giudizio sulle sue possibilità di sopravvivenza.

Inoltre, agire all'interno di questo settore comporta dei costi fissi molto ridotti. Le attività correlate, infatti, richiedono un investimento pressoché minimo nelle infrastrutture fisiche: sono soprattutto PC, ma gran parte del valore risiede nella componente software.

Poiché parliamo di un supporto totalmente gratuito ed è EnLabs a fornire le risorse necessarie alle imprese, non avrebbe alcun senso se questo denaro fosse utilizzato per ricoprire – solo in parte del resto – i costi di struttura anziché per un'effettiva crescita della start-up.

Non si tratta comunque di una preclusione settoriale assoluta, come dimostra il caso stesso di Bulsara Advertising.

Partendo da questi presupposti, gli altri criteri considerati sono³⁵¹:

> Il potenziale dell'idea di business;

³⁴⁸ Castelli G., "Intervista a Luigi Capello, fondatore di EnLabs: il primo incubatore open d'Italia", 15 marzo 2011.

³⁴⁹ www.enlabs.it

³⁵⁰ Intervista presso LUISS EnLabs.

³⁵¹ www.enlabs.it

- ➤ La rilevanza della specifica attività;
- La composizione del team proponente l'idea e il suo curriculum. Più che l'idea, durante la valutazione si cerca di analizzare soprattutto le potenzialità e le capacità del team proponente. Per spiegare quest'aspetto, si prenda ad esempio un caso concreto, in cui l'idea di un team, durante il suo sviluppo, non ha avuto successo. Di fronte a questo fallimento lo stesso team, che comunque aveva dimostrato grandi competenze e una forte motivazione, ha proposto un'altra idea che ha trovato un rapido supporto³⁵²;
- Un impegno totale, a tempo pieno, del team verso la realizzazione del progetto proposto;
- Il grado di avanzamento dell'idea innovativa; addirittura è preferibile che l'imprenditore abbia già sviluppato un primo prototipo. Poiché la durata del programma è soltanto di sei mesi, appare normale che i gestori dell'incubatore richiedano dei piani d'impresa già a uno stato ben avanzato. In questo modo LUISS EnLabs si preoccuperà più che altro del perfezionamento dell'idea, apportando su di essa quei miglioramenti necessari a renderla di successo e attraente per gli investitori esterni.

In virtù di quest'ultimo punto, i potenziali imprenditori, prima di inoltrare domanda di accesso, preferiscono spesso far leva su altri strumenti attraverso i quali dare una forma più concreta alla loro idea e tracciare il business plan definitivo. Solo una volta che il loro piano d'impresa sarà ormai concluso e definito in ogni sua parte, questi si presenteranno alla valutazione di LUISS EnLabs.

Non a caso l'acceleratore mantiene dei rapporti operativi molto stretti con le due principali strutture che rispondono al fine appena citato: LUISS I-Lab e InnovAction Lab.

LUISS I-Lab³⁵³ è un'iniziativa della LUISS Guido Carli per aiutare gli studenti ad acquisire e sviluppare le competenze e i comportamenti imprenditoriali più conformi ai loro obiettivi e alle loro aspirazioni. In sostanza, parliamo di un luogo di sperimentazione imprenditoriale e di uno spazio di co-working riservato agli studenti di tutte le università, nel quale sono organizzati workshop, seminari, incontri di networking e altre attività. Dunque, si punta a fornire le basi necessarie per lo sviluppo di una propria idea di business.

I servizi di I-Lab sono rivolti a tutti gli studenti LUISS, a tutti gli studenti d'ingegneria informatica e scienze informatiche di tutte le università, ai graphic designer, fotografi, film maker e blogger.

-

³⁵² Intervista presso LUISS EnLabs.

³⁵³ Ilab.luiss.it

In primis, è offerta loro un'ampia consulenza, volta a far comprendere le mosse iniziali da compiere per sviluppare alla propria idea di business. Lo staff analizza la bontà dell'idea e in seguito aiuta a organizzare meglio il progetto presentato. La consulenza riguarda diversi aspetti del business:

- > Strategia e modello di business;
- Ricerche di mercato;
- > Problematiche legali;
- ➤ Piano finanziario;
- Brand Identity & Design;
- Sviluppo IT.

Inoltre, I-Lab LUISS organizza eventi e workshop, consistenti in incontri con chi ha già fondato con successo una start-up e con investitori, seminari sulle tecniche che facilitano la creazione d'impresa e sulle tecniche per creare una presentazione.

Innovaction-Lab³⁵⁴, invece, è un'associazione no-profit nata nel 2011 con lo scopo di aiutare studenti e laureati ad acquisire le capacità necessarie a comprendere il potenziale di mercato di un progetto innovativo e come presentarlo in maniera efficace a fondi di venture capital. Inoltre, si vuole insegnare agli studenti italiani a comprendere i trend sociali, economici e tecnologici che sono alla base dei processi d'investimento da parte delle aziende e dei fondi d'investimento.

Dopo una prima fase di selezione dei partecipanti, individuati in aree di ricerca e settori accademici differenti, per circa un mese e mezzo i più famosi imprenditori ed esperti a livello mondiale tengono 4/5 seminari volti a fornire le giuste soluzioni ai possibili ostacoli che si incontrano nell'avviare una propria attività imprenditoriale.

Durante questi incontri agli studenti vengono presentati dei problemi tipici di chi fonda una startup, riducendo al minimo le indicazioni su come tali problemi possano essere risolti e usando un approccio a forte impatto emotivo che punta al coinvolgimento motivazionale degli studenti.

In seguito, gli studenti vengono aggregati in team multidisciplinari – l'interdisciplinarietà è uno dei valori fondamentali del progetto - e lavorano fianco a fianco con alcuni mentor che fungono da supporto nello sviluppo delle loro idee.

Alla fine del percorso gli studenti presenteranno i loro progetti, nella speranza che vi sia qualche investitore interessato a svilupparli compiutamente. I team vincitori di quest'iniziativa hanno la

-

³⁵⁴ www.innovactionlab.org

possibilità di trascorrere un periodo presso la Silicon Valley e apprendere in prima persona le peculiarità del modello americano.

Una delle possibili strade da percorrere una volta terminato InnovAction Lab è appunto quella di entrare nell'acceleratore, come in passato hanno fatto alcune imprese. Il passaggio è facilitato anche dal fatto che molti dei mentor svolgono il loro lavoro per entrambi i programmi, e questo implica che, ancor prima della verifica formale da parte di LUISS EnLabs, vi sia stata già una sorta di prima valutazione e messa a punto del progetto.

Durante la fase di accelerazione le start-up usufruiranno degli spazi di lavoro e di una serie di servizi, tra cui un corso d'imprenditoria, durante il quale si imparerà a fare un business plan e un pitch professionale, a elaborare una strategia di marketing e a promuovere la propria attività sui social media; verrà anche fornito loro un primo round di finanziamento pari a trenta mila euro rinnovabile laddove l'idea si dimostri veramente promettente -, per tutta la durata del percorso. Il supporto finanziario sarà assicurato da LVenture Group sotto forma di sottoscrizione di capitale sociale³⁵⁵.

Inoltre, LUISS EnLabs sottoscriverà degli accordi con partner terzi, come gruppi industriali o banche, per accrescere le possibilità di finanziamento delle aziende incubate e per ottenere accordi di mercato favorevoli³⁵⁶.

Infine, le start-up saranno costantemente seguite da un mentor, che fornirà loro tutto l'aiuto specifico nel campo di attività dell'impresa. Ogni start-up ha un proprio mentor assegnatole al momento dell'ingresso, ed è probabile che più start-up condividano lo stesso mentor.

L'efficacia del programma di mentoring è garantita anche dal fatto che il mentor possiede una quota di capitale sociale della società alla quale fornisce assistenza. È un meccanismo assolutamente simile alle stock-option per i manager d'azienda. In questo modo, avendo il mentor stesso un interesse nello sviluppo di quell'attività, ci si assicura il suo massimo impegno.

Accanto al mentoring, la consulenza è fornita da altri soggetti specializzate in tematiche manageriali e soprattutto legali - notai, avvocati -, necessari a risolvere tutte le problematiche che si presentano sin dall'inizio riguardo ad esempio la costituzione di una nuova società.

Le aziende incubate sono sottoposte a un'attività periodica di monitoraggio. Due volte al mese è richiesto loro di effettuare un report sullo stato di avanzamento del loro lavoro. Concretamente,

³⁵⁵ Intervista presso LUISS EnLabs.

³⁵⁶ www.ilsole24ore.it, "Decolla l'incubatore di Luiss e EnLabs", 5 aprile 2013.

dovranno tenere una presentazione nella quale non solo mostreranno i risultati raggiunti, ma dovranno descrivere dettagliatamente l'evoluzione del loro business nelle due settimane successive³⁵⁷.

Il percorso terminerà poi con l'Investor Day, quando le start-up presenteranno le loro idee innovative davanti ad una platea di investitori per cercare nuovi finanziamenti. L'Investor Day non è l'unica occasione attraverso il quale LUISS EnLabs crea un efficace networking con gli attori esterni. Esistono altri eventi, quali Startuppiamo?, EBAN events, CleanWeb, Hackaton Roma, che offrono la possibilità di conoscere studenti di altre università, rappresentanti di aziende, business angels e altri startupper³⁵⁸.

Tra le start-up innovative insediate si può citare Qurami³⁵⁹. Questa società ha sviluppato un'applicazione in grado di garantire un notevole risparmio di tempo all'interno dei luoghi pubblici. Permette infatti di evitare le lunghe code che si formano agli sportelli: l'applicazione, scaricabile sul proprio cellulare, informa in tempo reale sulla propria posizione all'interno di una coda, evitando di aspettare fisicamente lungo la fila e permettendo così di ottimizzare il proprio tempo durante la giornata.

Soundreef³⁶⁰ si propone come alternativa alle società di gestione collettiva dei diritti musicali, tipo SIAE e SCF. Fornisce musiche e licenze ad esercizi commerciali che vogliono diffondere musica di sottofondo all'interno dei propri punti vendita, remunerando allo stesso tempo gli autori dei brani che vengono trasmessi. Attraverso questi servizi giovani autori possono ottenere visibilità per i loro brani all'interno di determinati negozi, mentre questi ultimi ottengono un risparmio rispetto ai prezzi praticati dalle altre società più importanti.

Interactive Project è una start-up che si occupa di creare giochi on-line e su cellulare, prevalentemente nel campo dell'automobilismo.

Maison Accademia³⁶¹è una società di crowdsourcing nel campo della moda. Il suo compito è lanciare dei contest nel campo della moda con riferimento ad una specifica tematica. Ogni stilista intraprendente può lasciare sul sito la propria idea di abbigliamento, che potrà essere votata da tutti i visitatori. A questo punto, le idee vincenti verranno realizzate con il brand Maison Accademia ed i prodotti verranno acquistati da tutti i soggetti che hanno espresso la loro

³⁵⁷ Intervista presso LUISS EnLabs.

³⁵⁸ Brochure LUISS EnLabs.

³⁵⁹ www.qurami.com

³⁶⁰ www.soundreef.it

³⁶¹ www.maisonacademia.it

preferenza. Questo da la possibilità ai nuovi stilisti di veder commercializzate le proprie idee e ai consumatori di acquistare ciò che vogliono.

6. Conclusioni.

Il presente lavoro ha un duplice obiettivo:

- Principalmente, descrivere il marketing strategico e operativo dei Parchi Scientifici e Tecnologici.
- Comprenderne il ruolo e le funzioni.

A questi fini, studiando la letteratura vigente, è stata eseguita inizialmente una descrizione generica di queste tematiche. In seguito, ne è stata fornita una rappresentazione concreta mediante la presentazione di tre casi reali - CERFITT/Pontedera, Polo Tecnologico di Navacchio, LUISS EnLabs -, sulla base di informazioni raccolte con interviste sul campo.

I PST hanno il ruolo chiave di intermediari dell'innovazione; sono "integratori" in grado di facilitare la diffusione di competenze e conoscenze tra il mondo della ricerca e il sistema industriale.

Un PST è un ambiente in cui convivono attori di diversa natura - imprese, università, centri di ricerca - e si realizza, attraverso la partecipazione a progetti comuni, uno scambio di competenze e conoscenze da cui tutti traggono vantaggio. Le imprese insediate sviluppano nuovi prodotti e processi, mentre università e centri di ricerca ottengono nuovi ricavi grazie alla cessione dei brevetti o dei risultati di ricerca.

Dunque, la funzione di un PST è generare innovazione, favorendo la valorizzazione dei risultati della R&S, creando un collegamento tra ricerca e industria e risolvendo così alcune delle problematiche che fino ad oggi hanno impedito la completa realizzazione del fenomeno del trasferimento tecnologico.

Queste attività sono condotte nell'ottica di sviluppare l'economia del territorio in cui i PST sono inseriti. Partendo da questa missione, un'analisi approfondita del contesto italiano ha permesso di individuare quattro obiettivi principali:

- Ricerca, sviluppo, trasferimento e diffusione di tecnologie e conoscenze;
- Innalzamento qualitativo e quantitativo delle attività produttive locali, anche attraverso la costruzione di apposite strutture d'incubazione;
- Riqualificazione dell'area territoriale, ovvero il recupero della competitività economica di zone industriali cadute in disuso, attraendo nuove imprese, creando occupazione e stimolando una crescita demografica;

➤ Valorizzazione delle risorse umane, creando posti di lavoro e svolgendo corsi di formazione anche verso coloro che non sono insediati all'interno del parco.

La comprensione della mission e degli obiettivi è stata propedeutica alla discussione sulle principali attività di marketing.

La scelta allocativa di un parco non è facile, poiché in questa decisione bisogna innanzitutto assumere una prospettiva a lungo termine, che consideri anche ulteriori espansioni della struttura. Fondamentale è quindi una localizzazione strategica, poiché una regione contraddistinta da un forte interesse per l'innovazione e da una spiccata knowledge economy incide positivamente sulla performance del parco.

Una scelta efficace comprende tre grandi elementi:

- > Una rete capillare di collegamenti fisici e immateriali, interni ed esterni al parco;
- La vicinanza ai soggetti fornitori di conoscenza, che incide positivamente sul potenziale di crescita;
- La prossimità a una grande città, così da favorire l'integrazione del parco con il suo ambiente urbano di riferimento.

I tre casi presi in esame rispecchiano perfettamente questi tre punti chiave. Il CERFITT, il PTN e LUISS EnLabs sono inseriti all'interno di grandi centri abitati, tutti affiancati da una linea ferroviaria e a poca distanza dai principali aeroporti. LUISS EnLabs, addirittura, è collocata al centro di Roma presso la stazione Termini.

Le tre strutture desiderano essere parte integrante del contesto in cui sono inserite, nonchè facilmente raggiungibili dagli stakeholders interessati. Il PTN offre anche una serie di servizi aperti agli individui esterni - palestra, asilo -, nel tentativo di rendere ancora più attrattiva la struttura e coinvolgere a 360 gradi nelle sue attività la popolazione limitrofa.

Comunque, bisogna tener presente che il PTN, oltre ad essere un incubatore, è anche un PST che ospita molte imprese ad alta tecnologia di vario tipo, comprese quelle in precedenza incubate, il cui numero e di conseguenza il totale addetti giustifica economicamente tali servizi.

Si tratta di una scelta diversa operata dalle due società. Pont-Tech, infatti, non avrebbe alcuna necessità ad erogare in proprio queste prestazioni, in quanto offerte abbondantemente dal territorio circostante. L'asilo è già presente a Pontedera, mentre la mensa è convenzionata con la Piaggio, che si trova dall'altro lato della strada. Costruire queste facilities all'interno del CERFITT, quindi, sarebbe una duplicazione e un inutile spreco di risorse. Il Centro preferisce

dedicarsi al potenziamento e all'allargamento dei servizi a matrice tecnica, come dimostra la prossima inaugurazione del lotto d'insediamento di Pont-Lab, lasciando invece al pubblico e al mercato la gestione di quelli più "ricreativi". Al contrario, l'area circostante al PTN mancava di molti dei servizi citati; di conseguenza, è il Polo stesso che li fornisce ai propri lavoratori e ai cittadini per una loro maggiore comodità.

Entrambe le strutture, comunque, hanno avuto un impatto profondo sull'area limitrofa, sia economicamente che demograficamente, dal momento della loro costituzione.

Nel caso di Pontedera, il Comune ha assegnato a Pont-Tech una superficie e un'area totalmente vuote. Grazie al lavoro della società il territorio ha assunto una precisa vocazione industriale e una specializzazione settoriale nel campo della microingegneria, della robotica e dell'ICT, impegnandosi ultimamente anche nella filiera della mobilità a idrogeno. È stato calcolato un incremento complessivo, fra aziende incubate e laboratori, pari a circa 250 persone.

A Navacchio, il Polo Tecnologico in poco tempo ha provocato un incremento della popolazione ed una rapida crescita degli investimenti in attività commerciali.

L'analisi ha dimostrato che le tre società intrattengono rapporti differenti con le università, presumibilmente a causa delle diverse attività svolte. Nei due casi dell'area pisana, l'ateneo presenta una forte collaborazione "giuridica" e operativa con il PST; nelle due strutture, o in prossimità delle stesse, sono presenti laboratori dell'Università di Pisa, che in Pont-Tech detiene anche una piccola quota di capitale sociale. In questi due frangenti, il trasferimento tecnologico da ricerca a industria è quindi molto evidente.

Invece, nel caso di LUISS EnLabs, vista la sua attività d'accelerazione, la cooperazione accademica assume connotati diversi; sostanzialmente, più che di una joint-venture si dovrebbe parlare di un co-branding. La LUISS Guido Carli, infatti, ha semplicemente finanziato l'acquisto e la ristrutturazione della struttura, ma non presenta nessun laboratorio né tantomeno ha una quota di capitale sociale. La scelta di quest'università è stata dovuta più a motivi d'immagine e di risorse piuttosto che a dei veri legami operativi.

In una questa struttura d'accelerazione, volta a creare nuove imprese in un arco di soli sei mesi, il legame tra i soggetti incubati ed eventuali università non avrebbe tempo sufficiente per consolidarsi. In poche parole, **non è il luogo più adatto per la valorizzazione della ricerca**. È anche plausibile - e soprattutto auspicabile -, però, che nel prossimo futuro LUISS EnLabs possa stringere delle relazioni più intense anche con altri atenei, anche soltanto per scopi pubblicitari, così da persuadere laureandi o laureati a utilizzare le proprie facilities.

Altre diversità possono essere riscontrate nel rapporto con le istituzioni politiche. Dal lavoro è possibile concludere che i PST sono generalmente iniziative a carattere locale, promosse dalle istituzioni politiche locali per lo sviluppo di un territorio; sicuramente, questa conclusione è valida nel caso del CERFITT e del PTN, in cui gli organismi pubblici - Regione, Comune, Provincia - sono intervenuti al momento della fondazione ed hanno tuttora un ruolo nella gestione.

A Pontedera il Comune detiene la proprietà della struttura, mentre a Navacchio il complesso è della società di gestione. Questo comporta che il CERFITT, godendo di una copertura pubblica, non abbia la necessità di riempire a tutti i costi la propria struttura per recuperare i costi d'ammortamento. Pertanto, si può affermare che Pont-Tech guidi l'insediamento delle imprese, selezionandole accuratamente per la realizzazione del trasferimento tecnologico. Al contrario, questo è un problema di cui risente il PTN. La proprietà dei lotti, infatti, gli impone di coprire al più presto i costi di svalutazione delle proprie immobilizzazioni. Quindi, piuttosto che guidare l'insediamento, ne è guidata.

La differente composizione sociale ha ripercussioni sull'attuazione di alcuni programmi. A Pontedera e a Navacchio, infatti, uno dei problemi riscontrati è stato una forte dipendenza dalla disponibilità di risorse pubbliche per lo svolgimento di alcune attività. Il punto principale è che queste risorse pubbliche oggi sono scarsissime, a causa dei numerosi sprechi del passato, e questo pregiudica ovviamente ulteriori investimenti dei PST. Si tratta di un punto di debolezza comune a tutte le strutture a maggioranza pubblica.

Questo implica che praticamente tutti i Parchi abbiano vincoli di economicità molto ristretti nella loro gestione: non disponendo di un "cuscinetto" pubblico devono utilizzare le loro risorse in maniera razionale.

Nel corso delle interviste presso il CERFITT e il PTN, è emerso che la procedura di preincubazione è stata possibile soltanto grazie allo stanziamento di un bando ad opera della Regione. LUISS EnLabs, invece, è una struttura privata, in quanto tale dotata di più risorse e di una maggiore flessibilità. Esiste una sorta di vero e proprio rifiuto ad appoggiarsi alla componente pubblica, anche a causa dell'eccessiva burocrazia che la contraddistingue.

Per quanto attiene alle azioni di marketing vere e proprie, si può notare subito che vi sono alcune differenze rispetto alle altre aziende. Anche osservando i tre casi, si conclude che il marketing strategico di un PST non prevede alcuna attività di segmentazione del mercato, ma comporti immediatamente l'individuazione di un target d'imprese cui rivolgersi. In effetti, risulta

difficile pensare a un'attività di segmentazione di un mercato che, oltre ad essere troppo vasto spesso neanche esiste, come ad esempio nel caso di incubatori e acceleratori, manifestandosi soltanto nel momento in cui i potenziali imprenditori entrano nella struttura.

I potenziali entranti sono individuati in conformità a pochi criteri; si tiene conto soprattutto dell'innovatività dell'idea, della sua sostenibilità economica-finanziaria e delle potenziali ricadute imprenditoriali. Le strutture prese in esame confermano quanto detto.

Si riscontrano però alcune differenze in merito alla discriminazione settoriale. Pont-Tech non opera distinzioni di alcun genere, anzi promuove volutamente una certa varietà di campi d'azione per favorire la fertilizzazione incrociata, con risultati talvolta sorprendenti; il PTN e LUISS EnLabs, al contrario, riservano l'ingresso a soggetti operanti esclusivamente in determinati settori, seppur con motivazioni differenti alla base di questa scelta.

Riguardo a Navacchio, si è deciso di puntare sulla robotica, l'ICT e la microelettronica considerando la vocazione industriale e la dotazione di competenze dell'area circostante. Il focus sull'ICT di LUISS EnLabs, d'altro canto, risponde a precise esigenze "tempistiche", in linea con la durata di sei mesi del percorso d'accelerazione.

A questo punto, le tre strutture hanno deciso di adottare ciascuna una diversa strategia di posizionamento. Il lavoro ha mostrato diversi elementi sui quali differenziarsi rispetto ai competitors: servizi, posizione geografica, specializzazione settoriale, infrastrutture, sostenibilità ambientale, collaborazioni internazionali, incentivi economici.

LUISS EnLabs gioca molto sulla sua locazione geografica: al centro dell'Italia, al centro di Roma - prima nella capitale -, in una zona facilmente raggiungibile. È una scelta di posizionamento abbastanza particolare: a soli due mesi dalla nascita può anche considerarsi azzeccata, ma è ovvio che in futuro un simile elemento di differenziazione potrebbe non bastare. Accanto ad esso, infatti, potrebbe essere vantaggioso puntare non tanto sulla qualità dei servizi offerti, quanto sulla loro gratuità e sul network di relazioni con aziende e investitori che la vicinanza alla LUISS e a LVenture garantiscono all'acceleratore.

Il PTN, invece, enfatizza la sua vocazione internazionale, raggiunta attraverso la stipulazione di accordi con numerosi attori esteri. Pont-Tech, dal canto suo, ha deciso di puntare sulla gamma e sulla qualità dei servizi tecnici offerti alle imprese incubate e sulla sua attività di progettazione che, comunque, comporta spesso attività di carattere internazionale. Ne sono un esempio le recenti collaborazioni con alcuni dei più importanti attori del settore auto motive, la gestione del

prossimo Convegno mondiale sui piccoli motori e la rappresentanza della Regione Toscana in seno all'Hyer.

L'avvento della competizione globale tra le imprese impone anche alle più piccole l'adozione di un approccio internazionale nello svolgimento delle loro attività e l'abbandono di un focus esclusivamente nazionale. Intrattenere dei rapporti con attori internazionali, oltre che utile ad apprendere nuove competenze oltreconfine, può essere un primo passo per raggiungere quest'obiettivo.

Mettendo a sistema le tre esperienze, si può concludere che i mezzi utilizzati per comunicare il proprio posizionamento sono:

- > TV e Radio;
- Comunicati stampa;
- > Eventi;
- ➤ Riviste;
- ➤ Web;
- Newsletter;
- Convegni, seminari e conferenze.

I PST sono strutture che offrono servizi di supporto all'innovazione, generalmente a prezzi inferiori rispetto a quelli di mercato. Si presume abbiano una missione sociale, ed è per questo che il più delle volte offrono agli imprenditori tariffe agevolate. In tal senso, il PTN rappresenta un'eccezione di successo: i prezzi superiori al mercato sono indicatori di distinzione e di qualità, ma anche una copertura obbligata dell'ammortamento delle infrastrutture.

Assumono così grande rilevanza il marketing interattivo e, in particolare, quello interno, in termini di formazione cognitiva, organizzativa e motivazionale dei propri dipendenti. È necessaria la presenza di figure professionali che siano altamente specializzate nella gestione di un parco, formando dei veri e propri professionisti dotati di una "filosofia di PST".

I servizi possono essere suddivisi in due categorie: servizi di base e servizi periferici. Tra i servizi di base troviamo le infrastrutture fisiche, i servizi di manutenzione e pulizia, ma soprattutto la consulenza, intesa come assistenza nella gestione del rischio, su diverse tematiche legate all'ambito imprenditoriale - marketing, comunicazione, finanza - e l'incubazione.

Dall'analisi è emerso che **sempre più incubatori adottano una fase di pre-incubazione**: serve a elaborare un business plan definitivo sulla base del quale la start-up affronterà il periodo nell'incubatore, e inizia con una fase di scouting.

Individuare i mezzi e le occasioni in cui avviene questa ricerca si è rivelato molto interessante. È stato scoperto, infatti, che le tre strutture esaminate traggono spunto da corsi di formazione imprenditoriale esterni oppure da specifici concorsi ed eventi che puntano a premiare le nuove idee. Nello specifico, il PhD Plus dell'Università di Pisa è un'importante fonte per l'area pisana, mentre LUISS EnLabs fa leva sui programmi I-Lab e InnovAction Lab.

I servizi periferici comprendono elementi volti a migliorare il work-life balance degli individui insediati nel parco - palestre, asili, giardini, foresterie -, e rappresentano oggi il vero elemento di differenziazione dell'offerta dei PST. In relazione a ciò, i parchi italiani hanno ancora molto da imparare dalle esperienze estere, in quanto troppo concentrati sul proprio business e poco inseriti nel contesto urbano di riferimento. È anche vero che la mancanza di risorse cui si è fatto riferimento prima ostacola incredibilmente il compimento dei miglioramenti che ne aumenterebbero notevolmente la competitività.

Nell'odierno sistema dell'innovazione un rapporto tra i parchi esclusivamente concorrenziale non è più contemplato. Per avere successo è fondamentale intraprendere collaborazioni tra le strutture, creando interdipendenze e nuove sinergie. Il focus sullo sviluppo locale è oramai abbandonato; si tende piuttosto ad assumere una prospettiva provinciale e non regionale, di conseguenza mettendo a sistema di tutti gli attori coinvolti nell'area interessata.

Il Polo Tecnologico di Navacchio e Pont-Tech hanno intrapreso questo percorso oramai da qualche anno. Entrambi appartengono al Polo Innovativo ICT e Robotica, mentre le loro strutture di incubazione fanno parte della Rete Toscana degli Incubatori, volta a coordinare gli attori appartenenti a questo sistema e a favorire la condivisione di pratiche, servizi avanzati e modelli gestionali virtuosi - attraverso una piattaforma informatica dedicata -, a definire standard di qualità dei processi d'incubazione e a promuoverne l'attività a livello internazionale. Nel 2010, inoltre, Pont-Lab e Cubit hanno ratificato un accordo per lavorare insieme relativamente a misure, certificazioni e a nuove prototipazioni.

La comunanza di alcune specializzazioni settoriali - ICT, robotica - è un fattore da cui partire per sviluppare nuove attività progettuali condivise e realizzare sinergie tra gli insediati. Replicando in scala ridotta il modello delle Commissioni APSTI, le due strutture potrebbero offrire in forma

integrata i servizi – banche dati, consulenza e assistenza - alle imprese incubate. La vicinanza territoriale tra CERFITT e PTN facilita questa possibilità.

Sfruttando la loro esperienza internazionale, potrebbero dare insieme supporto ai PST - esistenti o in costruzione - all'estero, e così ciascuna azienda di un Polo avrebbe anche l'opportunità di godere dei contatti internazionali dell'altra struttura.

È possibile anche una collaborazione in ambito pubblicitario: promuovere insieme le loro attività per promuovere l'alta tecnologia dell'area pisana. In questo caso, però, anche la Regione Toscana dovrebbe offire un grande supporto.

Pur restando alcuni problemi caratteristici di ogni singola iniziativa descritta, le maggiori difficoltà vanno individuate a un livello più generico rispetto a quello dei Parchi Scientifici e Tecnologici.

Una prima difficoltà individuata è la mancanza di risorse. Il Governo e il settore pubblico devono rimettere al centro delle sue politiche l'università e la ricerca. In generale, si è visto che in Italia gli investimenti destinati alla R&S sono ancora troppo bassi rispetto alla media europea. Gli sprechi di denaro, per altre iniziative, sono numerosi.

Basterebbe, come oramai si ripete da molto tempo, destinare gli investimenti solo ad attività realmente meritevoli, selezionando parchi e incubatori che hanno realmente un impatto sul territorio e procedendo alla chiusura delle strutture inefficienti. Ciò incrementerebbe le disponibilità delle istituzioni locali verso i parchi scientifici e tecnologici, da destinare a investimenti in capitale sociale oppure a una più frequente emanazione di bandi pubblici.

Si potrebbero emanare dei bandi con cadenza annuale soltanto nei confronti delle iniziative che hanno raggiunto determinati obiettivi in un certo lasso di tempo.

In alternativa, anziché affidarsi al pubblico, si potrebbe facilitare il passaggio al privato. In questo caso, si dovrebbe prima di tutto effettuare una pesante azione propagandistica, anche da parte delle istituzioni locali, tale da promuovere un "made in Italy" che ha perso un po' del suo splendore. È solo con la piena consapevolezza che nel nostro paese si trovano ancora competenze esclusive e idee promettenti che un privato sarà incentivato a gestire un parco scientifico e a trarvi un guadagno.

Sfortunatamente, la mancanza di investitori privati, come venture capital o business angel, è un altro problema tipicamente italiano. Questo rende difficile anche lo sviluppo delle start-up, durante e nella fase successiva al periodo d'incubazione. Una legislazione tale da rendere più

flessibili le procedure relative alla gestione dei fondi d'investimento rappresenterebbe già un primo passo avanti.

Tra gli ostacoli agli investimenti privati vi sono anche motivazioni che esulano da fattori economici e giuridici.

Dalle interviste sul campo è emersa anche la mancanza di una cultura imprenditoriale nel nostro paese. Manca innanzitutto la formazione necessaria: alcuni dei soggetti intervistati hanno dichiarato che molte delle idee che vengono proposte sono davvero scadenti, e mostrano una carenza delle più elementari competenze di base, compresa la lingua inglese.

Le università, dunque, dovrebbero istituire con una frequenza maggiore dei corsi di laurea che possano correttamente trasferire agli studenti quelle competenze necessarie ad aprire una propria impresa. Bisognerebbe anche cominciare a fermare la fuga dei cervelli garantendo ai nostri giovani ricercatori condizioni di vita meno precaria e condizioni di studio, strumenti e luoghi della ricerca adeguati.

Ma mancano anche le motivazioni, nonché una vera e propria consapevolezza di cosa sia il fenomeno dell'imprenditoria. Vi è ancora una certa diffidenza nei confronti di chi vuole gestire una propria attività. In quest'occasione i PST dovrebbero intervenire in prima persona. Accanto ad un approccio push, attraverso fiere e conferenze, dovrebbero istituire degli incontri specifici con università e scuole superiori per promuovere la loro attività e stimolare l'innovazione.

Si dice spesso che la crisi rappresenti un'opportunità: è necessario trasmettere il messaggio che, in una simile situazione, lo sviluppo di una propria idea può essere una giusta alternativa al lavoro dipendente, che dai primi fallimenti si può imparare e ripartire.

Bibliografia

"Bando servizi Regione Toscana".

"Domanda di insediamento presso la sede di Alghero del Parco Tecnologico", Porto Conte Ricerche, Luglio 2011.

"Il mondo del venture capital e l'importanza delle reti di relazione", pagg. 7-9, Innov'azione, 019/2012.

"Philips Research: Password", Issue 19, 2004.

AA.VV., "Understanding Research, Science and Technology Parks: Global Best Practice: Report of a Symposium", The National Academic Press, Washington DC, 2009.

AIELLO L., "Le politiche territoriali a favore dello sviluppo produttivo e dell'occupazione: il ruolo dell' innovazione", Dipartimento per lo sviluppo delle economie territoriali, Ottobre 2008.

APSTI, "Il sistema dei parchi scientifici e tecnologici italiani: Rapporto 2004-2008".

AREA SCIENCE PARK, Brochure "Come insediarsi in AREA".

ASSOCIAZIONE PICCOLE E MEDIE INDUSTRIE DELLA SARDEGNA, "Creazione di impresa innovativa: le start-up high-tech. Rapporto generale", Gennaio 2008.

BAGLIERI D., "Brevetti universitari e trasferimento tecnologico: alcune considerazioni critiche", Sinergie rivista di studi e di ricerche, 2011.

BALCONI M., GATTONI P., MODENA V., VITA-FINZI P., "The Italian Innovation System", Paper per progetto IFISE, Pavia, Giugno 2001.

BASSANI S., BETTINELLI C., DOSSENA G., SANZ L., "Parchi Scientifici Tecnologici e loro contributo ai sistemi locali per l'innovazione: evidenze empiriche", Sinergie 84/11.

BIGLIARDI B., DORMIO I. A., NOSELLA A., PETRONI G., "Assessing science parks performances: direction from selected Italian case studies", Technovation, Vol.26, 2006.

BORGHI S., "Distretti Industriali e Parchi Scientifici e Tecnologici: La Collaborazione Possibile", Università degli studi del Piemonte Orientale, Torino, 2000.

BOSCHETTI C., GRANDI A., GRIMALDI R., "Risorse, competenze e incubatori d'impresa", Sinergie n°61-62/03.

BOZEMAN B., Technology transfer and public policy: a review of research and theory, Research policy, 29(4), 2000.

Brochure CERFITT sulla Preincubazione.

Brochure CERFITT.

Brochure Parco Tecnologico di Navacchio.

BUGAMELLI M., CANNARI L., LOTTI F., MAGRI S., "Il gap innovativo del sistema produttivo italiano:radici e possibili rimedi", Questioni di economia e finanza n°121, Banca d'Italia, Aprile 2012.

Bussi C., "Parchi hi-tech a prova di crisi: pronti 408 milioni per otto nuovi distretti nazionali dalla chimica all'agricoltura", Il Sole 24 ore, 18/06/2012.

Butera F., "Bachi, crisalidi e farfalle: L'evoluzione dei Parchi Scientifici e Tecnologici verso reti organizzative autoregolate", Franco Angeli, Milano, 1995.

CAMPANELLA G., REDI N., VALENTINI G., "La costituzione di un Parco Scientifico e Tecnologico: Una proposta di Restart per la città di Ascoli Piceno", Restart 2012.

CAMPODALL'ORTO S., VERCESI P., "Deve l'università occuparsi di trasferimento tecnologico?", Mondo Digitale, 2002.

CAPPELLIN R., "Le reti di conoscenza e innovazione e il knowledge management territoriale", in Pace G. "Innovazione, sviluppo e apprendimento nelle regioni dell'Europa mediterranea", Franco Angeli, Milano, 2003.

CAROLILLO G., MASTROBERARDINO P., NIGRO C., "A systemic approach to the study of Science and Technology Parks and their relations with regional economic growth", Università degli studi di Foggia, Quaderno 7/2006.

CARUSO S., "Acceleratori d'impresa: analisi di tre casi di successo", Università degli studi di Padova, 2011-2012.

CASTELLI G., "Intervista a Luigi Capello, fondatore di EnLabs: il primo incubatore open d'Italia", 15 marzo 2011.

CAVALLO C., "Il caso del Polo Scientifico e Tecnologico di Navacchio", 2002.

CERFITT, "Bando di Ammissione", Revisione 05 del 7/12/2012.

CERFITT, "Regolamento servizi 2013".

CERFITT, "Riepilogo attività", 2011.

CESARONI F., GAMBARDELLA A., "Trasferimento e gestione della proprietà intellettuale nel sistema della ricerca in Italia", Working Paper Series, LEM Scuola Superiore Sant'Anna, 2001.

CHAN K.F, LAU T., "Assessing technology incubator programs in the science park: the good, the bad and the ugly", Technovation 25 (2005).

CHESBROUGH H., "Graceful exists and foregone opportunities: Xerox's Management of its Technology spinoff organizations", Business History Review, vol.76, 2002.

CHESBROUGH H., "Managing open innovation", Research Technology Management, Gennaio/Febbraio 2004.

CHESBROUGH H., VANHAVERBEKE W., WEST J., Open innovation: a new paradigm for understanding industrial innovation, Open innovation: researching a new paradigm, 2005.

CHESBROUGH H.W., "The era of open innovation", Top 10 lessons on the new business of innovation, MT Sloan Management review, 2003

CHIACCHIERINI E., "Tecnologia e Produzione", CEDAM, 2012.

CHIESA V., PICCALUGA A., "Exploitation and diffusion of public research: the case of academic spin-off companies in Italy", R&D Management, 30, 4, 2000.

COMMISSIONE INCUBATORI, START-UP E SPIN-OFF, "Mappatura del sistema d'incubazione afferente ai Parchi Scientifici e Tecnologici aderenti ad APSTI".

COMPAGNO C., LAUTO G., BAÙ M., "Le risorse e i fattori motivazionali abilitanti il trasferimento tecnologico", Paper presented at WOA 2009, Cagliari, 29-30 Aprile.

CONDOM VILÀ P., LLACH PAGES J., "Science and Technology Parks: creating new environments favourable to innovation", Paradigmes, Issue n.0, May 2008.

CONTI M., GRANIERI M., PICCALUGA A., La gestione del trasferimento tecnologico: strategie, modelli, strumenti, Springer, Milano, 2011.

D'Andrea L., Quaranta G., Quinti G., "Manuale sui processi di socializzazione della ricerca scientifica e tecnologica", CERFE, Roma, 2005

DECRETO MINISTERIALE 262 DEL 5 AGOSTO 2004.

ENKEL E., GASSMANN O., CHESBROUGH H., "Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon", R&D management, 4, 2009.

EUROPEAN INVESTMENT BANK, WORLD BANK, "Plan and manage a Science Park in the Mediterranean: Guidebook for decision makers", 2010.

FEDERAL MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH, "The German Research Landscape: Who does Research in Germany?".

FERRERO V., LANZETTI R., RESSICO A., VITALI G., "Sistema Innovativo e Parchi Scientifici e Tecnologici", Istituto Ricerche Economico e Sociali del Piemonte, 2003.

FIRB 2003, "WP 17 Case study: parchi scientifici e tecnologici, finanziamento all'innovazione e servizi di private equità per la creazione di imprese", Unità operativa di Verona, Maggio 2009.

Fraunhofer-Gelleschaft, "Fraunhofer Innovation Clusters" Report, 2012.

Fraunhofer-Gesellschaft" Report, 2012.

Fraunhofer-Gesellschaft, "Management Report 2011: Report of the executive board".

FUKUGAWA, N. 2006. "Science Parks in Japan and Their Value-Added Contributions to New Technologybased Firms.", International Journal of Industrial Organization 24(2).

GRECO R., "La gestione strategica della proprietà intellettuale negli enti pubblici di ricerca", Università di Napoli, 2006.

GUALANDRI E., VENTURELLI V., "Nasce l'Impresa. Start-up: dal progetto al mercato", Confindustria Modena, Gruppo Giovani Imprenditori.

HANSSON F., HUSTED K., VESTERGAARD J., "Second generation science parks: from structural holes jockeys to social capital catalysts of the knowledge society", Technovation, 25, 2005.

IAVARONE L, "Parchi scientifici e tecnologici: un classico che ha vinto le mode?", APSTI.it ISTAT, "Innovazione delle imprese: Anni 2010-2011", 4 novembre 2012.

ISTAT, Report "Ricerca e sviluppo in Italia: Anni 2010-2011", Gennaio 2013.

KOTLER P., ARMSTRONG G., "Principi di marketing", Tredicesima edizione, Pearson Prentice Hall, 2010.

LACAVE M., FORESTI S., "Parchi, tecnopolis, tecnoreti: strumenti per le piccole e medie imprese", Il Sole 24 Ore Libri, Milano, 1997.

LAZZERI F., PICCALUGA A., "Le imprese spin-off della ricerca pubblica: convinzioni, realtà e prospettive future", in corso di pubblicazione su Economia e Società regionale, 2012

LINK A., SCOTT J., "Research, Science and Technology Parks: Vehicles for Technology Transfer", University of North Carolina Greensboro, Department of Economics Working Paper Series, Working Paper 11-22, December 2011.

LONGHI C., "Networks, Collective Learning and Technology; Development in Innovative High Tech Technology Regions: The case of Sophia Antipolis", Regional Studies, Vol 33.4.

LUGER M., "Science and Technology Parks at the Millenium: Concept, History and Metrics", Paper prepared for presentation at the Songdo Techno Park International Symposium, Inchon, Korea, March 30,2001

MALIZIA W., PINELLI D., "I Parchi Scientifici e Tecnologici in Piemonte: Rapporto sullo sviluppo sostenibile", Fondazione Eni Enrico Mattei, Febbraio 2004.

MALLONE M., MORACA A., ZEZZA V., "I centri per l'innovazione e il trasferimento tecnologico in Italia: un survey condotto nell'ambito della Rete Italiana per la Diffusione dell'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico alle imprese (RIDITT"), 2005.

MONTANARO S., "Il Polo Scientifico e Tecnologico di Navacchio, sfida che si rinnova", Innov'azione 017/2012.

ORLANDI G., "Il modello del Polo Tecnologico di Navacchio conquista il Brasile", Innov'azione 012/2011.

ORLANDI G., "Il processo di pre-incubazione", Innov'azione 012/2011.

PALLADINO M., "Imprenditori e investitori: le modalità operative", pagg.14-16, Innov'azione, 012/2011.

PANFILO M., "Il venture capital in Italia, numeri e prospettive", pagg 16-17, Innov'azione, 017/2012.

PICCALUGA A., "Percorsi di trasformazione e applicazione della ricerca scientifica pubblica: il contributo delle imprese spin off", Studi e note di economia, 3,1999.

POLO TECNOLOGICO DI NAVACCHIO, "Profilo aziendale".

POLO TECNOLOGICO DI NAVACCHIO, "Report 2011: analisi dei risultati".

POLO TECNOLOGICO DI NAVACCHIO, Bando incubatore nuove imprese high-tech.

POLO TECNOLOGICO DI NAVACCHIO, Brochure Attività.

QUARANTINO L., SERIO L., "L'innovazione aperta: La prospettiva dell'innovazione aperta e le nuove logiche organizzative e manageriali", Sviluppo e Organizzazione, Luglio/Agosto/Settembre 2009.

QUINTAS P., "Academic-industry link and innovation: questioning the science park model", Technovation, 12:3, 1992.

RUBINI D., "A critical analysis of Science and Technology Parks: Learning from the Italian Experience", Universidade Tecnica de Lisboa Instituto Superior Tecnico, September 2002.

SANCIN M., SCRIGNARI M., "Sistema Parchi Scientifici, innovazione e tecnologie avanzate", AREA Science Park, 1999.

SANCIN P., "R&S, innovazione tecnologica e sviluppo del territorio: il ruolo dei Parchi Scientifici: la valorizzazione della R&S e le ricadute dell'Area Science Park di Trieste", Consorzio per l'AREA di Ricerca, Trieste, 1999.

SANZ L., "Science and Technology Parks: Access Doors to the knowledge economy for regions and cities", Isfahan, May 2003, www.iasp.ws

SERAZZI G., "Gli incubatori universitari", p.22, Rivista del Politecnico di Milano, 9.2005.

SIMONE R., "Il trasferimento tecnologico: teorie, modelli, esperienze", IRISPIEMONTE, Ottobre 2007.

SIRAGNA S., "Il trasferimento tecnologico università- imprese: profili giuridici ed economici", Trento Law and Technology research group, Student Paper n°6, Agosto 2011.

SIRILLI G., "La produzione e la diffusione della conoscenza: Ricerca, innovazione e risorse umane", Fondazione CRUI, Roma, Luglio 2010.

SLIDES DEL DOTT.MASSIMO BARBIERI, Servizio Valorizzazione della Ricerca, Politecnico di Milano. "Le imprese spin-off della ricerca pubblica".

SLIDES DEL PROF. CAPPELLIN RICCARDO, "Parchi Scientifici e Tecnologici, Incubatori di Imprese Innovative e il "Third Stream delle Università", Facoltà di Economia, Università di Roma "Tor Vergata", 2003/2004.

SLIDES DEL PROF.RICCARDO LANZARA, anno accademico 2012/13.

STELLA S., "I parchi scientifici e tecnologici sul territorio italiano", Il progettista industriale, pagg.24-31, maggio e giugno 2007.

TOSCANA NOTIZIE, "Settore automobilistico e accessori per la moda, ecco le nuove frontiere del Plasmix", 20 maggio 2011.

UKSPA, "Annual Report", 2010-2011.

VAN DITEREN J., "Science Parks: economic engines or a real estate concept?", Paper for the ERES conference, Stockholm, 25-27 June 2009.

VERGANTI M., Il trasferimento tecnologico nella prospettiva delle imprese, Impresa e Stato,73, 2005

WALLSTEN S., "Do Science Parks generate Regional Economic Growth? An empirical analysis of their effects on job growth and Venture Capital", Working Paper 04-04, March 2004.

Sitografia

www.adt-online.de

www.apsti.it

www.birtt.it/modello-tripla-elica

www.cambridgesciencepark.co.uk

www.distrettoict-robotica.it

www.enlabs.it

www.fda.gov

www.fraunhofer.de

www.germaninnovation.org

www.iasp.ws

www.ilab.luiss.it

www.ilsole24ore.it

www.incubatoreimpresa.it

www.innovactionlab.org

www.maisonacademia.it

www.krp.co.jp

www.polotecnologico.it

www.pubblica.istruzione.it

www.qurami.it

www.retis-innovation.fr

www.romastartup.it

www.smau.it

www.sophia-antipolis.org

www.soundreef.it

www.unesco.com

www.unipi.it

www.vrmedia.it

www.winmedical.com

Servizi.confindustria.toscana.it