

Percezione e ruolo del distretto tecnologico aerospaziale

Post-print version of the following publication: | Versione post-print della seguente pubblicazione:

Original Citation/Citazione:

Pirolò, Luca. (2006). Percezione e ruolo del distretto tecnologico aerospaziale. In Matteo G. Caroli (Eds.), Osservatorio sull'internazionalizzazione del Lazio Analisi della filiera aerospaziale: attori, struttura e dinamiche di sviluppo (pp. 158-169). Unioncamere Lazio. Isbn: 8889528044.

Availability/Disponibilità:

This version is available at: [11385/5506](#) since: - Questa versione è disponibile alla pagina: [11385/5506](#) dal:

Publisher/Casa editrice:

Unioncamere Lazio

Published version/Pubblicato:

License/Licenza:

DRM (Digital rights management) non definiti

Availability/Termini d'uso:

The terms and conditions for the reuse of this version of the manuscript are specified in the publishing policy. Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. For all terms of use and more information see the publisher's website. | I termini e le condizioni relativi al riutilizzo della presente versione della pubblicazione sono disciplinati dalla politica editoriale. Le opere messe a disposizione con licenze Creative Commons possono essere utilizzate conformemente ai termini e alle condizioni previste da tali licenze. Per l'insieme delle condizioni di utilizzo e per ulteriori informazioni si rinvia al sito web dell'editore.

This item was downloaded from IRIS Luiss (<https://iris.luiss.it/>). When citing, please refer to the published version. | Questo documento è stato scaricato da IRIS Luiss (<https://iris.luiss.it/>). Per la citazione, fare riferimento alla versione pubblicata sul sito dell'editore.

(Article begins on next page | Il contributo inizia nella pagina successiva)

5 PERCEZIONE E RUOLO DEL DISTRETTO TECNOLOGICO AEROSPAZIALE*

5.1 FORME DI DISTRETTUALIZZAZIONE PRODUTTIVA NEL SETTORE DELL'AEROSPACE

Ad un osservatore critico, l'analisi del settore dell'*aerospace* in ambito internazionale si presenta in termini di studio un apparente paradosso. Il settore in oggetto, infatti, è universalmente riconosciuto come uno dei principali settori a valenza internazionale, nel senso che i fattori di internazionalizzazione che lo contraddistinguono sono numerosi e, allo stesso tempo, costituiscono la base della sua rilevanza nell'ambito dell'economie di molte nazioni. Esempi più evidenti di questi fattori di internazionalizzazione del settore sono riconducibili a: i) gli accordi su scala internazionale nelle attività di ricerca e sviluppo di molte imprese settoriali, operanti anche a diversi livelli della filiera economico-produttiva, ii) i contratti di sub-fornitura e sub-assemblaggio nella produzione di aeromobili e satelliti, iii) gli scambi di conoscenze tra attori e iv), non certo per l'ultimo, il mercato finale, caratterizzato a sua volta da indubbi elementi di internazionalizzazione.

A fronte di questa predominanza dei fattori internazionali, che emergono nell'analisi del settore, l'evidenza empirica mostra segni di regionalizzazione di ognuno dei comparti in cui si articola l'architettura settoriale. In altri termini, a livello internazionale è possibile rintracciare poli di aggregazione delle attività dell'*aerospace*.

In realtà, questo apparente paradosso va spiegato in considerazione del fatto che il settore è sottoposto alla pressione contemporanea di forze centripete e forze centrifughe di competizione (Niosi e Zhegu, 2005). Le prime tendono a concentrare il settore, o almeno determinati comparti di produzione e servizi, in aree geografiche delimitate, spesso riconducibili al territorio di una regione o addirittura a quello metropolitano di una città; le seconde invece spingono nella direzione opposta, ossia nella dispersione mondiale delle attività settoriali.

Esempi ed evidenze empiriche di forze centripete sono rintracciabili nei fattori caratteristici delle forme di raggruppamento di imprese in aree geografiche ad alto contenuto di innovazione e tecnologia. Ne sono un esempio le *learning regions*, i distretti industriali e i *milieu innovateur*, il concetto di *cluster* o di *socio-technical alignment* e *associational economy*, *les pôle de croissance* e tutte le altre forme di aggregazione imprenditoriale su base geografica che, in ambito internazionale, diversi autori hanno nel tempo identificato.

A livello di settore aerospaziale l'emerge di queste forze di natura centripeta spiega il manifestarsi di numerosi centri di regionalizzazione delle attività produttive. Buona parte della produzione mondiale di prodotti e servizi connessi con la filiera aerospaziale, infatti, è originata da aree geografiche ben delimitate e note a livello internazionale. Tali aree costituiscono per le economie locali una delle principali fonti di sviluppo e crescita sia economica, sia occupazionale, come dimostrano i dati disponibili in tal senso sia nel continente americano (Tabella 5.1), sia nel continente europeo (Tabella 5.2).

* Il presente capitolo è stato redatto dal dott. Luca Pirolo.

TABELLA 5.1 - I POLI DI AGGREGAZIONE AEROSPAZIALE NEL NORD AMERICA

	Area agglomerazione	Metropolitana di	Stato	N. Posti di Lavoro
1	Los Angeles		USA	107.500
2	Seattle		USA	95.500
3	Washington		USA	45.000
4	Wichita		USA	40.000
5	New York		USA	33.500
6	Montreal		Canada	26.000
7	Dallas		USA	24.500
8	Boston		USA	20.500
9	Philadelphia		USA	19.500
10	San Francisco		USA	19.500
11	Atlanta		USA	11.500
12	Toronto		Canada	8.000

Fonte: Niosi e Zhegu (2005)

TABELLA 5.2 - I POLI DI AGGREGAZIONE AEROSPAZIALE IN EUROPA

	Stato	Principali cluster	N. Posti di Lavoro
1	UK	Bristol, Lancashire, Farnborough	150.000
2	Francia	Tolosa, Bordeaux, Ile-de-France	101.000
3	Germania	Bavaria, Amburgo/Brema	70.000
4	Italia	Torino, Milano, Napoli	39.000
5	Spagna	Madrid, Bilbao	18.000
6	Svezia	Linköping, Göteborg	13.000
7	Olanda	Amsterdam	11.000
8	Belgio	Sonaca	7.000
9	Irlanda	Dublino	4.000
10	Portogallo	Lisbona	4.000
11	Austria	Vienna	4.000
12	Grecia	Atene	4.000

Fonte: Niosi e Zhegu (2005)

Tra le forze centrifughe che, invece, spingono verso la componente internazionale del settore in esame ci sono alcuni fattori di valenza generale e che quindi, in quanto tali, influenzano indistintamente tutti i settori, e altri fattori con caratteristiche *industry-specific*. Esempi del primo tipo sono lo sviluppo sempre più diffuso di forme e modalità organizzative eterogenee del commercio internazionale e l'ormai ben noto processo di globalizzazione dei bisogni e dei mercati. A livello settoriale, invece, una valenza particolare è assunta dall'incremento dei costi di ricerca e sviluppo. Nei settori ad alto contenuto tecnologico – quale appunto il settore dell'*aerospace* – i livelli di investimento in innovazione richiedono fonti di finanziamento che spesso non sono sostenibili dalla singola impresa o dal supporto di un'unica azione pubblica. Inoltre, le competenze e conoscenze, soprattutto di carattere tecnico, sono talmente eterogenee e numerose da non poter essere sempre tutte contenute nell'ambito dei confini di un'unica unità organizzativa. Sotto questa prospettiva è dunque possibile leggere con maggior comprensione i processi di internazionalizzazione degli accordi in ricerca e sviluppo, che consentono così ai contraenti da un lato la ripartizione di investimenti e rischi e dall'altro l'integrazione delle specifiche competenze e conoscenze.

Pur nel riconoscimento della valenza di tali forze centrifughe, che connotano il settore per una evidente proiezione a livello internazionale⁷³, il presente capitolo focalizza l'attenzione verso le

⁷³ Per una dettagliata trattazione degli elementi che spiegano ed influenzano i processi di internazionalizzazione delle imprese del settore aerospaziale, si rimanda alla Sezione III del presente lavoro.

forze di origine centripeta che, come anticipato, spiegano le forme di distrettualizzazione produttiva riscontrabili nel settore dell'*aerospace*.

5.2 IL RUOLO DEI DISTRETTI TECNOLOGICI

L'importanza che empiricamente le aggregazioni su base territoriale di imprese assumono nell'economia di molte regioni e aree locali hanno assunto negli ultimi anni ha spinto i governi centrali e soprattutto le amministrazioni locali a pianificare e implementare strategie finalizzate al supporto della loro crescita dimensionale ed economica, nella prospettiva di ritorni occupazionali ed economici per l'intero territorio.

In Italia, dopo un ampio riconoscimento attribuito ai distretti industriali, quali volano dell'economia su base locale, l'interesse di studiosi e amministratori si è orientato verso il più nuovo concetto di distretti tecnologici. La logica sottostante si basa sull'idea che quando in un territorio si concentrano ricerca avanzata, capacità imprenditoriali e risorse finanziarie, si innesca un circolo virtuoso che crea un vero e proprio sistema per l'innovazione. In questa prospettiva, il tema dei distretti tecnologici ha ormai assunto nel dibattito economico e imprenditoriale un ruolo di primo piano nella ricerca dei *drivers* esplicativi dello sviluppo economico territoriale.

Data la recente nascita della concettualizzazione del distretto tecnologico e l'eterogeneità che, allo stesso tempo, investe il concetto stesso nelle sue più differenti sfaccettature a livello mondiale non esiste una definizione comunemente condivisa, tuttavia esistono alcuni parametri che possono essere assunti a criteri per la definizione ed identificazione dei distretti tecnologici, quali:

- la specializzazione dell'area nelle attività ad alto contenuto tecnologico;
- l'alta innovazione del sistema locale;
- l'elevato numero di imprese high-tech;
- la dinamica industriale di queste imprese;
- il numero e grado di specializzazione delle risorse umane qualificate presenti nell'area;
- la presenza di università e altri centri di ricerca pubblici e privati;
- il tipo di cultura imprenditoriale.

Indipendentemente dai parametri di identificazione, la missione di un distretto tecnologico, secondo le linee guida del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, va ricercata nel:

- potenziamento della collaborazione con i governi regionali per sviluppare azioni di ricerca come leva di crescita socio-economica del territorio;
- potenziamento e realizzazione di reti di ricerca e innovazione diffuse su tutto il territorio nazionale;
- Incremento del tasso di valorizzazione dei risultati della ricerca con finalità economiche e sociali⁷⁴.

⁷⁴ A questi parametri che identificano la vocazione dei distretti, il MIUR ha aggiunto alcuni criteri alla preesistenza dei quali è subordinato il riconoscimento ministeriale del distretto stesso:

- presenza di un progetto strutturato sostenuto da opportuni studi e analisi di base sulla missione del distretto;
- Coerenza del progetto con le "Linee Guida del Governo per la ricerca 2003/2006" con le quali sono stati identificati i settori strategici di intervento per il sistema paese, e nell'ambito di questi l'identificazione di una specifica filiera produttiva in cui il distretto dovrà operare;
- Presenza di attori pubblici che hanno raggiunto posizioni di eccellenza nel settore specifico;
- Esistenza di una struttura di "governance" tale da garantire la piena partecipazione delle forze produttive, scientifiche, tecnologiche e sociali nella promozione e nella gestione delle azioni del distretto;
- Apporto di competenze e di finanziamenti pubblici e privati e il previsto intervento di attori significativi del sistema finanziario a livello regionale (fondazioni bancarie, fondazioni private, strutture di "venture capital", dedicati in prevalenza a fornire "seed capital" e finanziamenti "early stage" ad aziende nascenti sul territorio ed aventi focalizzazione nella filiera del distretto;
- Definizione di una entità giuridica responsabile del coordinamento delle iniziative;
- Previsione a medio-lungo termine dell'autosostenibilità del distretto.

5.3 IL DISTRETTO TECNOLOGICO AEROSPAZIALE DEL LAZIO

Il 30 giugno 2004 la Regione Lazio, il Ministero dell'Economia e delle Finanze e il Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca hanno firmato l'accordo di programma quadro per la costituzione, nel territorio regionale, di un Distretto Tecnologico Aerospaziale, quale momento attuativo di una serie di iniziative intraprese dagli enti regionali, insieme a istituti finanziari, centri di ricerca, università e imprese high-tech. Il Lazio, infatti, con i suoi oltre 30.000 addetti, un fatturato annuo pari a 5 miliardi di euro e la presenza di 200 aziende di dimensioni rilevanti, costituisce un'area di assoluto rilievo internazionale nel settore dell'Aerospazio. Le imprese che vi operano sono connotate da elevate capacità tecniche, alta qualità produttiva e forte diversificazione delle attività per progetti di grande rilevanza.

La nascita del Distretto tecnologico aerospaziale si configura quindi come un momento di concreta attuazione della politica innovativa regionale, nella quale cooperano governo, imprese ad alta tecnologia, istituti finanziari, università e centri di ricerca.

Le principali concentrazioni di imprese si presentano in diverse aree di eccellenza industriale:

- Frosinone e Anagni, dove si concentrano le attività di progettazione e produzione di componenti e sottoinsiemi di velivoli ed elicotteri e di manutenzione, revisione e ammodernamento di elicotteri per le Forze armate e gli Enti governativi italiani ed esteri;
- Latina, nel cui territorio sono localizzate le imprese impegnate nella progettazione e realizzazioni di strutture aeronautiche e sistemi di equipaggiamento destinati ai velivoli civili e militari;
- Colleferro, comune dove sono insediate le imprese focalizzate nella progettazione di motori a propellente solido e componenti dei vettori Ariane e Vega e nella realizzazione di parti rilevanti dei lanciatori completi dei missili aria-aria e terra-aria.
- Roma e Provincia.

L'area attorno alla capitale, in particolare, registra la presenza di realtà industriali altamente qualificate. Tutto il tessuto delle piccole e medie imprese, infatti è dotato di un elevato patrimonio tecnologico di tipo specialistico legato al settore spaziale: meccanica di precisione, meccanica-elettronica, elettronica avanzata, materiali speciali, informatica. Tale patrimonio, a sua volta, costituisce allo stesso tempo il volano e l'indotto delle azioni realizzate dalle grandi imprese (impegnate come *prime contractor* e integratori di sistema su progetti a livello nazionale e internazionale), che ha come positiva ricaduta l'incremento delle dimensioni aziendali e della capacità produttiva, una maggiore forza competitiva, un accresciuto peso nell'internazionalizzazione del mercato di riferimento.

Le principali concentrazioni di imprese si presentano in diverse aree di eccellenza industriale quali:

- Tiburtina,
- Roma/Fiumicino,
- Pomezia,

L'area industriale della Tiburtina si caratterizza per un tessuto produttivo variegato, formato sia da grandi realtà industriali, sia da medie e piccole imprese, operanti nell'ambito del settore spaziale, aeronautico e militare. In questo tessuto, si inserisce il Polo Tecnologico Tiburtino che costituisce un'area di eccellenza con compiti di indirizzo, supporto e coordinamento per le PMI locali, le grandi industrie, le università e i centri di ricerca impegnati nei settori aerospaziale, delle telecomunicazioni e della multimedialità.

Nel suo complesso, l'area industriale della Tiburtina, grazie alla presenza di imprese appartenenti al settore dell'aerospazio e avionico, funge da elemento catalizzatore delle aziende operanti nella maggior parte dei settori ad alta densità tecnologica.

L'area di Fiumicino, come è noto, deve la sua notorietà e la sua specializzazione settoriale all'insieme delle attività che ruotano intorno al polo aeroportuale. La zona, infatti, rappresenta il punto di riferimento per lo sviluppo e la gestione delle attività di ingegneria e manutenzione per la

flotta del gruppo Alitalia, oltre che di numerose altre compagnie estere. Costituiscono fonti di eccellenza settoriale anche il comparto delle attività di ingegneristica e manutenzione. Nel settore settore dell'ingegneristica, l'attività è caratterizzata dall'utilizzo di soluzioni innovative e concetti grafici all'avanguardia, sviluppati grazie all'applicazione di metodi sperimentali, come nel caso dei simulatori delle attività di un'aerostazione; nel settore della manutenzione, l'area di Fiumicino beneficia dell'indubbia esperienza maturata con le operazioni effettuate periodicamente sui velivoli delle flotte in transito dall'aerostazione. L'alta specializzazione del personale impiegato, il forte dispiegamento di mezzi tecnici e la presenza di infrastrutture adeguate, hanno garantito una crescente sicurezza sul lavoro e una notevole efficienza produttiva.

Da ultimo, l'area industriale di Pomezia si caratterizza sia per la presenza di imprese *leader* in alcuni comparti del settore aerospaziale⁷⁵, sia per la localizzazione nell'area del Parco Tecnologico di Castel Romano, dove si svolge l'attività del Csm (Centro sviluppi materiali), il più importante centro di ricerca italiano sui materiali e tra i principali in Europa su quelli ferrosi e di nuovo tipo. Nell'area sono localizzati Centri tecnologici specializzati (Cet), tra i quali la Tecma che, per le dotazioni strumentali e per il complesso di competenze di cui dispone, si candida ad essere uno dei principali snodi della ricerca e dello sviluppo nel campo dei materiali e nelle relative tecnologie per il settore aereospaziale, anche in collaborazione con altri Enti nazionali (Asi, CIRA) ed europei (Esa).

5.4 EVIDENZE EMPIRICHE DAL DISTRETTO TECNOLOGICO AEROSPAZIALE DEL LAZIO

Come visto nei paragrafi precedenti, le considerazioni teoriche e le evidenze empiriche disponibili a livello internazionale mostrano l'importanza che i distretti tecnologici possono assumere per lo sviluppo e la competitività – anche su scala globale – delle imprese ivi localizzate. La ricerca ha voluto, pertanto, rilevare empiricamente il ruolo che il Distretto Tecnologico Aerospaziale assume per la crescita aziendale locale, specificando i servizi offerti e/o attesi e, soprattutto, la percezione che gli operatori hanno del Distretto nel suo complesso e delle externalità che esso può o potrebbe generare a beneficio degli attori settoriali.

5.4.1 OPERATIVITÀ ED ESTERNALITÀ DEL DISTRETTO

In prima analisi, va da subito posto in rilievo un punto di debolezza che inficia le potenzialità che il Distretto potrebbe offrire, ossia la mancanza di un riconoscimento da parte delle imprese intervistate delle attività operative del distretto stesso. Infatti, ben il 77,5% degli attori che hanno partecipato all'indagine condotta nel settore aerospaziale laziale si dichiara scettico circa l'esistenza di una effettiva operatività del Distretto, pur essendo a conoscenza della creazione di questa istituzione (Tabella 5.3), a fronte di un 22,5% che, al contrario, attesta l'esistenza di programmi d'azione e strumenti di politica industriale pianificati e implementati da questa organizzazione.

⁷⁵ Ne è un esempio la Marconi Selenia Communications, azienda che progetta e produce sistemi e apparati per applicazioni avioniche e di comunicazione.

TABELLA 5.3 - ESISTENZA OPERATIVE DEL DISTRETTO TECNOLOGICO DELL'AEROSPAZIO NEL LAZIO

	Frequenza	Percentuale
Si	9	22,5
No	31	77,5
Totale	40	100,0

Fonte: Nostra elaborazione su dati raccolti tramite questionario

Si tratta di un dato che merita sicuramente una riflessione approfondita da parte delle istituzioni locali, al fine di porre in essere i giusti correttivi necessari a dare concretezza a questo importante strumento di politica industriale e ad incrementare la percezione che ne hanno gli operatori a cui il Distretto stesso si rivolge.

A fronte di questa mancanza, tuttavia, va rilevato come le aspettative circa i vantaggi che il Distretto – quale istituzione preposta allo sviluppo settoriale locale – può fornire agli attori locali siano molto elevate. Su questo tema è stata fornita una lista di potenziali vantaggi derivabili dalla presenza del Distretto tra cui le aziende intervistate hanno potuto esprimere le proprie preferenze fino a un massimo di tre modalità. I risultati aggregati di queste scelte sono contenuti nella Tabella 5.4.

TABELLA 5.4 - VANTAGGI DEL DTA

	Frequenza Percentuale
Stimolo all'attività di ricerca e innovazione	24,16%
Implementazione di una politica di sviluppo del settore aerospaziale	18,33%
Infrastrutture tecnico scientifiche	16,67%
Condivisione di conoscenza	10,00%
Spin-off tecnologici	6,67%
Riqualificazione del capitale umano	6,67%
Maggiore potere contrattuale verso le istituzioni finanziarie	5,00%
Nascita e sviluppo di nuove imprese	4,17%
Diffusione delle <i>best practice</i>	3,33%
Nessuna risposta	5,00%

Fonte: Nostra elaborazione su dati raccolti tramite questionario

In valore assoluto, i primi vantaggi individuati dalle aziende intervistate ricadono nelle attività di stimolo alla ricerca e innovazione, che rappresentano anche la prima scelta espressa dai soggetti intervistati, seguita dalla promozione nella condivisione di conoscenza tra gli attori locali. In questa prospettiva, si può dunque affermare che il Distretto Tecnologico Aerospaziale viene percepito come un potenziale attivatore di ricerca e sviluppo per le attività a forte contenuto tecnologico su cui sono impegnate le imprese distrettuali, sia in riferimento a progetti di ricerca pubblica, attivati dall'istituzione ed estesi ad altri operatori, sia in riferimento a progetti di finanziamento alla ricerca privata.

Non a caso, infatti, altro importante compito, che nella percezione degli operatori del settore intervistati dovrebbe essere assegnato al Distretto, è quello di sostegno alle attività di "Implementazione di una politica di sviluppo del settore aerospaziale" e alle "Infrastrutture tecnico-scientifiche" (Tabella 5.4). In altri termini, uno dei principali ruoli assegnati al Distretto Tecnologico Aerospaziale viene identificato nella funzione di regolatore e attuatore della politica industriale del settore. Questo equivale ad affermare che l'Istituzione dovrebbe impegnarsi nello sviluppo di strategie e nella pianificazione di strumenti e metodologie atte a supportare la crescita delle singole imprese in esso operanti e del sistema aerospaziale regionale nel suo complesso. Tale

affermazione porta alla considerazione che tra le imprese del settore si avverte in misura tangibile la necessità di una regolamentazione di tipo istituzionale che possa integrare – in una logica di sistema – le specificità e le competenze dei singoli attori soprattutto nel supporto alla competizione internazionale.

Su questo fronte, l'operato del Distretto implica nella visione degli attori intervistati la creazione di una fitta rete di rapporti e forme di partenariato pubblico-privato che – nel loro complesso – potrebbero generare una forte condivisione della conoscenza maturata a livello individuale. Il riferimento implicito, in questi casi, è da imputare a quella *atmosphere* che caratterizza tali raggruppamenti di imprese, fornendo ai singoli attori, sul modello della più famosa *Silicon Valley*, nuove fonti di apprendimento e di diffusione delle *best practise* maturate a livello individuale.

Ulteriori vantaggi associati all'operato attivo del Distretto vengono identificati nella realizzazione di spin-off tecnologici (6,67%), considerati di fatto come la concretizzazione delle attività di stimolo alla ricerca e innovazione, nella riqualificazione del capitale umano (5,00%), attraverso la realizzazione diretta o in collaborazione con università tecniche e manageriali di corsi di formazione avanzata. Anche l'incremento del potere contrattuale verso le istituzioni finanziarie assume una valenza significativa, soprattutto in considerazione del fatto che il vincolo finanziario rappresenta per le imprese settoriali uno dei principali ostacoli allo sviluppo internazionale. Da ultimo, la nascita e sviluppo di nuove imprese (4,17%) e la diffusione delle *best practise* (3,33%) sono gli ulteriori vantaggi associati all'operatività del Distretto.

5.4.2 DISTRETTO E STRATEGIE DI IMPRESA

È interessante notare come la percezione della mancanza di operatività del Distretto risulti essere maggiore per quelle imprese che non sono impegnate in attività di internazionalizzazione rispetto a quelle con un orientamento su scala internazionale (Tabella 5.5) e per quelle che non hanno adottato tale strategia per favorire il processo di innovazione aziendale rispetto a quelle che hanno agito in tal senso (Tabella 5.6). Una lettura in negativo di questi dati potrebbe far intendere che la mancanza di un supporto istituzionale al processo di internazionalizzazione e di innovazione aziendale può costituire un vincolo per le imprese allo sviluppo all'estero e/o all'investimento in attività di ricerca e sviluppo. Tale affermazione, difatti, è in linea con i vincoli allo sviluppo internazionale delle imprese dell'*aerospace* che, come specificato più in dettaglio nel capitolo 6 individuano nelle carenze competitive, dimensionali e finanziarie i principali ostacoli all'espansione oltre confine. In questa prospettiva, lo sviluppo di strumenti e linee di politica industriale *ad-hoc*, pianificati e realizzati da un soggetto istituzionale quale il Distretto Tecnologico potrebbe costituire un importante volano per l'incremento delle competitività delle imprese dell'area.

TABELLA 5.5 - TAVOLA DI CONTINGENZA STRATEGIA DI INNOVAZIONE FINALIZZATA AL PROCESSO DI INTERNAZIONALIZZAZIONE - ESISTENZA OPERATIVA DEL DTA

		Esistenza operativa DTA		Totale
		Si	No	
Innovazione/Internazionalizzazione	Si	5	15	20
	No	4	16	20
Totale		9	31	40

Fonte: Nostra elaborazione su dati raccolti tramite questionario

TABELLA 5.6 - TAVOLA DI CONTINGENZA STRATEGIA DI INTERNAZIONALIZZAZIONE FINALIZZATA AL PROCESSO DI INNOVAZIONE *
ESISTENZA OPERATIVA DTA

		Esistenza operativa DTA		Totale
		<i>Si</i>	<i>No</i>	
Internazionalizzazione/Innovazione	<i>Si</i>	3	11	14
	<i>No</i>	6	20	26
Totale		9	31	40

Fonte: Nostra elaborazione su dati raccolti tramite questionario

Per meglio comprendere i vantaggi che il distretto potrebbe apportare ai processi di internazionalizzazione e di innovazione aziendale, è possibile considerare i valori riportati rispettivamente nelle tabelle 5.7 e 5.8, dove le due strategie sono messe in relazione con i fattori precedentemente indicati quali esternalità positive dell'operare del Distretto.

Dalle elaborazioni ottenute sui dati raccolti nell'indagine appare evidente come, al di là di un'ovvia correlazione tra i vantaggi del distretto in termini di "attività di ricerca e innovazione" e implementazione di strategie di innovazione finalizzate all'avvio o al miglioramento del processo di internazionalizzazione aziendale, per le imprese non impegnate in questa strategia i maggiori vantaggi derivanti dall'operatività del distretto sono rintracciabili negli strumenti di politica industriale che il Distretto potrebbe implementare a supporto degli attori locali. A tali strumenti, che vengono comunemente fatti ricadere nelle tradizionali linee di sviluppo economico e crescita settoriale, sono affiancati nelle richieste delle imprese intervistate le politiche infrastrutturali, attraverso il supporto e il finanziamento delle infrastrutture tecnico-scientifiche. Parimenti importanti sono percepiti i vantaggi associati alla promozione di *network* interaziendali per la condivisione di conoscenza e la possibilità di acquisire, grazie a questo *network*, un maggior potere contrattuale verso le istituzioni finanziarie.

TABELLA 5.7 - TAVOLA DI CONTINGENZA STRATEGIA DI INNOVAZIONE FINALIZZATA AL PROCESSO DI INTERNAZIONALIZZAZIONE -
VANTAGGI DTA

		Strategia di innovazione finalizzata al processo di Internazionalizzazione		Totale
		<i>Si</i>	<i>No</i>	
Vantaggi del DTA	Condivisione di conoscenza	6	6	12
	Diffusione di <i>best practice</i>	2	2	4
	Nascita e sviluppo di nuove imprese	3	2	5
	Attività di ricerca e innovazione	14	15	29
	Spin-off tecnologici	5	3	8
	Maggiore potere contrattuale verso le istituzioni finanziarie		6	6
	Politica di sviluppo del settore aerospaziale	10	12	22
	Riqualificazione del capitale umano	5	3	8
	Infrastrutture tecnico scientifiche	10	10	20
	Nessun'altra	5	1	6
	Totale	60	60	120

Fonte: Nostra elaborazione su dati raccolti tramite questionario

Considerazioni sostanzialmente analoghe si possono trarre in riferimento alle esternalità del Distretto per le imprese impegnate in strategie di internazionalizzazione come strada per avviare o migliorare i propri processi di innovazione (Tabella 5.8)

TABELLA 5.8 - TAVOLA DI CONTINGENZA STRATEGIA DI INTERNAZIONALIZZAZIONE FINALIZZATA AL PROCESSO DI INNOVAZIONE AZIENDALE - VANTAGGI DTA

	Strategia di internazionalizzazione finalizzata al processo di innovazione aziendale		Totale
	<i>Si</i>	<i>No</i>	
Vantaggi del DTA	Condivisione di conoscenza	9	12
	Diffusione di <i>best practice</i>	1	4
	Nascita e sviluppo di nuove imprese	4	5
	Stimolo all'attività di ricerca e innovazione	20	29
	Spin-off tecnologici	5	8
	Maggiore potere contrattuale verso le istituzioni finanziarie	5	6
	Politica di sviluppo del settore aerospaziale	10	22
	Riqualificazione del capitale umano	5	8
	Infrastrutture tecnico scientifiche	14	20
	Nessun'altra	5	6
	Totale		120

Fonte: Nostra elaborazione su dati raccolti tramite questionario

Anche in questo caso, infatti, si rileva un interesse da parte delle imprese non impegnate nella strategia descritta verso il Distretto quale istituzione preposta ad un duplice compito:

- da un lato porsi quale soggetto attuatore di una serie di politiche industriali a supporto del settore aerospaziale e delle infrastrutture tecnico-scientifiche;
- dall'altro come istituzione promotrice di una serie di strumenti per la condivisione delle conoscenze maturate a livello individuale dalle singole imprese intervistate.

Tali imprese, inoltre, si mostrano interessate anche verso altre esternalità che il Distretto può offrire, specificatamente: spin-off tecnologici, riqualificazione del capitale umano e maggior potere contrattuale verso le istituzioni finanziarie.

Perseguendo nella disamina del rapporto tra vantaggi offerti e/o potenziali del Distretto e strategie adottate dalle imprese ivi localizzate, gli ultimi orientamenti strategici presi in considerazione sono le strategie relazionali intraprese o come supporto al processo di innovazione aziendale (Tabella 5.9) o come sostegno alla crescita internazionale (Tabella 5.10).

TABELLA 5.9 - TAVOLA DI CONTINGENZA STRATEGIA DI CAPITALE RELAZIONE CON ATTORI INTERNAZIONALI FINALIZZATA AL PROCESSO DI INNOVAZIONE AZIENDALE - VANTAGGI DTA

		strategia di capitale relazione con attori internazionali finalizzata al processo di innovazione aziendale		Totale
		<i>Si</i>	<i>No</i>	
Vantaggi del DTA	Condivisione di conoscenza	7	5	12
	Diffusione di <i>best practice</i>	0	4	4
	Nascita e sviluppo di nuove imprese	3	2	5
	Stimolo all'attività di ricerca e innovazione	15	14	29
	Spin-off tecnologici	6	2	8
	Maggiore potere contrattuale verso le istituzioni finanziarie	3	3	6
	Politica di sviluppo del settore aerospaziale	13	9	22
	Riqualificazione del capitale umano	2	6	8
	Infrastrutture tecnico-scientifiche	9	11	20
	Nessun'altra	2	4	6

Fonte: Nostra elaborazione su dati raccolti tramite questionario

TABELLA 5.10 - TAVOLA DI CONTINGENZA STRATEGIA DI CAPITALE RELAZIONE CON ATTORI ESTERI FINALIZZATA AL PROCESSO DI INTERNAZIONALIZZAZIONE AZIENDALE - VANTAGGI DTA

		strategia di capitale relazione con attori esteri finalizzata al processo di internazionalizzazione aziendale		Totale
		<i>Si</i>	<i>No</i>	
Vantaggi del DTA	Condivisione di conoscenza	4	8	12
	Diffusione di <i>best practice</i>	3	1	4
	Nascita e sviluppo di nuove imprese	3	2	5
	Stimolo all'attività di ricerca e innovazione	20	9	29
	Spin-off tecnologici	6	2	8
	Maggiore potere contrattuale verso le istituzioni finanziarie	4	2	6
	Politica di sviluppo del settore aerospaziale	16	6	22
	Riqualificazione del capitale umano	5	3	8
	Infrastrutture tecnico-scientifiche	12	8	20
	Nessun'altra	2	4	6

Fonte: Nostra elaborazione su dati raccolti tramite questionario

Per entrambe le strategie, al pari di quanto fatto in precedenza, sono state costruite le tavole di contingenza sui vantaggi del Distretto Tecnologico dell'Aerospazio, soprattutto in riferimento alle esternalità attese da parte di quegli attori attualmente non impegnati in questo tipo di strategia. La logica pertanto è quella di individuare, secondo un procedimento in negativo, quali sono le

condizioni al verificarsi delle quali si manifestano i presupposti per l'implementazione delle strategie indicate da parte delle imprese distrettuali.

In riferimento alla strategia fondata sullo sfruttamento del capitale relazionale quale strategia per favorire il processo di innovazione aziendale, le imprese intervistate vedono – in ordine statistico – tra le esternalità offerte dal Distretto a sostegno di questa opzione:

- lo stimolo alla ricerca e all'innovazione,
- lo sviluppo delle infrastrutture tecnico-scientifiche,
- il sostegno allo sviluppo del settore aerospaziale.

La scelta è coerente con gli obiettivi che la strategia stessa si propone di perseguire. I vantaggi descritti, infatti, rappresentano una fonte di crescita e stimolo per le attività innovative di impresa e costituiscono, allo stesso tempo, un'esternalità a completamento delle risorse aziendali disponibili e impegnate in questo tipo di attività.

Da ultimo, la ricerca ha valutato anche il supporto che i vantaggi offerti dal Distretto Tecnologico dell'Aerospazio possono fornire alle strategie di crescita internazionale delle imprese guidate dallo sfruttamento del capitale di relazioni che queste possiedono. Sul tema, oltre il consueto riconoscimento al vantaggio rappresentato dallo stimolo alle attività di ricerca e innovazione, le imprese intervistate individuano nella condivisione di conoscenza e nello sviluppo infrastrutturale le principali fonti di vantaggio per l'implementazione della strategia in questione. Proprio la condivisione della conoscenza, come mostrano i numerosi studi a livello internazionale in tema di capitale relazionale, costituisce la base per l'accrescimento del set di relazioni aziendali e il suo successivo sfruttamento per l'implementazione di strategia di crescita oltre confine.

Il riconoscimento che gli operatori del settore attribuiscono al Distretto in termini di istituzione per la promozione e il supporto al *network* tra gli attori può essere desunto anche dalle risposte date dalle imprese intervistate circa i vincoli all'internazionalizzazione. Come si vedrà, infatti, gli elementi che impediscono alle aziende dell'*aerospace* operanti nel Lazio di espandere le proprie attività oltre i confini nazionali, sono numerosi e riassunti in un complesso di vincoli di diversa natura (vincoli finanziari, dimensionali, competitivi, culturali e relazionali). Questo equivale ad affermare che ad oggi non sono presenti quei presupposti che, in termini di dimensione e competitività aziendale, risorse finanziarie, orientamento culturale degli imprenditori del settore e capitale relazionale tra essi, favoriscono l'espansione internazionale delle imprese.

Chiaramente, come è facile immaginare, la presenza e l'operatività di questi vincoli è maggiormente sentita da parte di quei soggetti che non percepiscono una presenza attiva del distretto. Ad esempio, come indicato in Tabella 5.9, ben il 65% delle risposte correlate circa l'esistenza di un vincolo culturale all'internazionalizzazione e l'assenza di operatività del distretto è indirizzato verso questo problema. Allo stesso modo, anche in riferimento al vincolo relazionale la maggior parte delle risposte ottenute nella tavola di contingenza indicata in Tabella 5.11 presentano questo tipo di orientamento.

TABELLA 5.11 - TAVOLA DI CONTINGENZA VINCOLO CULTURALE E RELAZIONALE ALLA CRESCITA INTERNAZIONALE E ESISTENZA OPERATIVA DEL DISTRETTO

		Vincolo Culturale		Vincolo Relazionale	
		Si	No	Si	No
Esistenza operativa del DTA	Si	0%	23%	10%	13%
	No	13%	65%	15%	63%

Fonte: Nostra elaborazione su dati raccolti tramite questionario

Si tratta di dati significati, soprattutto se letti nella prospettiva delle attività programmatiche che il Distretto dovrebbe pianificare. In dettaglio, infatti, è interessante sottolineare come il supporto alla ricerca e innovazione sia la prima risposta identificata dagli attori del settore quale strumento che il

Distretto Tecnologico dell'Aerospazio dovrebbe sviluppare per consentire il superamento delle differenti tipologie di vincoli all'internazionalizzazione individuati dalla ricerca.