

Ottobre

2007

Rapporto tecnico N.15



I Clusters Aerospaziali nel Regno Unito

Elisa Salvador

RAPPORTO TECNICO CERIS-CNR
Anno 2, N° 15 del 1° ottobre 2007

Direttore Responsabile
Secondo Rolfo

Direzione e Redazione
Ceris-Cnr
Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo
Via Real Collegio, 30
10024 Moncalieri (Torino), Italy
Tel. +39 011 6824.911
Fax +39 011 6824.966
segreteria@ceris.cnr.it
<http://www.ceris.cnr.it>

Sede di Roma
Via dei Taurini, 19
00185 Roma, Italy
Tel. 06 49937810
Fax 06 49937884

Sede di Milano
Via Bassini, 15
20121 Milano, Italy
tel. 02 23699501
Fax 02 23699530

Segreteria di redazione
Maria Zittino
m.zittino@ceris.cnr.it

Copyright © Ottobre 2007 by Ceris-Cnr

All rights reserved. Parts of this paper may be reproduced with the permission of the author(s) and quoting the source.
Tutti i diritti riservati. Parti di questo rapporto possono essere riprodotte previa autorizzazione citando la fonte.

I Clusters Aerospaziali nel Regno Unito

[Aerospace clusters in the United Kingdom]

Elisa Salvador
(*Ceris-Cnr*)

Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca sull'Impresa e lo Sviluppo (Ceris-Cnr)
Via Real Collegio, 30, 10024 Moncalieri (To), Italy
e.salvador@ceris.cnr.it

ABSTRACT. This report aims at investigating the aerospace clusters context at present in place in the United Kingdom. After an overview of the aerospace sector at the national level, with particular attention devoted to the most important actors in this field, it follows a deep analysis of the regional aerospace English clusters. Main clusters in the aerospace industry in the UK are localized in the Midlands region, in the North West and in the South West. All these clusters are investigated. The analysis looks at the specific regional context and the general characteristics of every aerospace cluster. It follows an analysis of the regional alliance operating in the sector and of the specific strategy implemented by the regional cluster investigated. All these clusters are very specialized and have similar characteristics and gaps. Furthermore, the most important actors of the aerospace English market, such as BAE Systems and Rolls-Royce, are localized in all the clusters analysed.

KEYWORDS: Aerospace clusters policies, Technology transfer, R&D, Innovation

JEL CLASSIFICATION: L93; L98; O32

Indice

1. Executive Summary.....	5
2. Il settore aerospaziale nel Regno Unito	10
2.1 I principali attori del settore aerospaziale nel Regno Unito	13
2.2 La Society of British Aerospace Companies (SBAC) e il report sull'andamento dell'industria aerospaziale inglese nel 2005	15
2.3 Le sfide dell'industria aerospaziale inglese nel prossimo futuro	17
2.4 I principali clusters aerospaziali del Regno Unito.....	19
3. Il cluster aerospaziale nella regione delle Midlands.....	21
3.1 Contesto regionale	21
3.2 Caratteristiche generali del cluster aerospaziale della regione delle Midlands	22
3.3 La Midlands Aerospace Alliance (MAA)	24
3.4 La strategia per il cluster aerospaziale delle Midlands.....	26
3.5 Forme di finanziamenti e supporto alle imprese	26
3.6 Il West Midlands	30
3.6.1 Contesto regionale	30
3.6.2 Caratteristiche generali del cluster aerospaziale del West Midlands	31
3.6.3 La strategia per il cluster aerospaziale del West Midlands	33
3.7 L'East Midlands	34
3.7.1 Contesto regionale	34
3.7.2 Caratteristiche generali del cluster aerospaziale dell'East Midlands	35
4. Il cluster aerospaziale nella regione del North West.....	38
4.1 Contesto regionale	38
4.2 Caratteristiche generali del cluster aerospaziale della regione del North West	39
4.3 La North West Aerospace Alliance (NWAA).....	42
4.4 La strategia per il cluster aerospaziale del North West	43
4.5 L'industria aerospaziale nel Lancashire	45
4.6 Il progetto per il Regional Aerospace Business Park	47
4.7 L'Aerospace Innovation Centre (AIC) e il NATEC.....	48
5. Il cluster aerospaziale nella regione del South West	48
5.1 Contesto regionale	48
5.2 Caratteristiche generali del cluster aerospaziale della regione del South West	50
5.3 Il West of England Aerospace Forum (WEAF)	51
5.4 La strategia per il cluster aerospaziale del South West	52
5.5 Il progetto per il parco scientifico di Bristol	54
6. Sigle e Abbreviazioni.....	54
7. Riferimenti bibliografici	55

1. Executive Summary

Secondo solo agli USA, il settore aerospaziale inglese è uno dei più vasti e sviluppati al mondo. Comprende più di 3.000 imprese, per la maggior parte PMI (SBAC, 2006), e fornisce occupazione a più di 120.000 persone direttamente e a più di 150.000 persone indirettamente. Altre 40.000 persone circa sono impiegate dalle imprese inglesi localizzate oltremare.

Il punto di forza principale dell'industria aerospaziale inglese è dato dalla tecnologia di livello mondiale, sviluppata in collaborazione tra governo, industria e università. L'industria inglese ha ottenuto una reputazione di notevole importanza nel settore aerospaziale attraverso prodotti come il Concorde, gli aerei da combattimento Jaguar e Tornado (DTI, 2003). Esempi di prodotti aerospaziali inglesi di primaria importanza sono: le ali per tutti gli aerei di linea Airbus; l'aereo da combattimento Eurofighter Typhoon; l'aereo da addestramento Hawk e i missili cruise Storm Shadow, utilizzati per la prima volta durante la guerra dell'Iraq. La Gran Bretagna è leader mondiale in sedili da espulsione e sistemi di rifornimento di carburante offerto durante il volo (DTI, 2003).

La costante attenzione del Regno Unito al mantenimento degli elevati livelli di sviluppo di tecnologie aerospaziali e alla tutela dell'ambiente, limitando il più possibile i fattori di inquinamento, ha portato nel 2002-2003 alla creazione di un apposito Aerospace Innovation and Growth Team (AeIGT) per analizzare il futuro dell'industria aerospaziale del Regno Unito ed elaborare una strategia nazionale per il settore aerospaziale fino al 2022. Il risultato del lavoro dell'AeIGT team ha portato alla creazione nel 2004 di una strategia nazionale per la tecnologia aerospaziale (NATS). Secondo l'AeIGT report (DTI, 2003), l'obiettivo ambizioso per il Regno Unito è di avere nel 2022 l'industria aerospaziale più innovativa e produttiva al mondo.

Altro punto di forza del settore aerospaziale inglese è dato dall'operato delle associazioni di categoria. Nell'ambito aerospaziale il Regno Unito possiede associazioni di categoria a livello non solo nazionale ma anche regionale. Tutti i principali clusters¹

¹ Nell'analisi che segue è mantenuta la dicitura inglese "cluster", poiché non esiste un'esatta traduzione italiana corrispondente al termine originale. Per un approfondimento sul concetto si rimanda a Rolfo S. (2006). *"Le cluster industriel peut être identifié dans sa formulation base comme un group de firmes géographiquement proches qui ont entre elles des relations systémiques (Lorenzen et Foss, 2003); la*

aerospaziali qui analizzati possiedono una specifica associazione degli operatori del settore. La Society of British Aerospace Companies (SBAC) è l'associazione di categoria a livello nazionale che rappresenta i fornitori del trasporto aereo civile, dei mercati aerospaziale, della difesa e dello spazio, che operano nell'economia inglese. Insieme ai partner regionali la SBAC rappresenta più di 2.600 imprese, e fornisce loro assistenza e servizi (SBAC, 2006).

Ogni anno la SBAC analizza l'andamento delle imprese dell'industria aerospaziale del Regno Unito. Il rapporto 2006 con i risultati dell'anno 2005, sponsorizzato da Finmeccanica, conferma come l'industria aerospaziale inglese stia attraversando un periodo sostenuto di crescita, e le imprese inglesi stiano avendo successo in un mercato globale sempre più competitivo (SBAC, 2006). Il 2005, in particolare, è stato un anno importante per l'industria aerospaziale inglese con sostanziali incrementi in termini di fatturato, occupazione, investimenti in R&S e nuovi ordini (SBAC, 2006).

Le associazioni aerospaziali a livello regionale lavorano in stretta collaborazione con la SBAC. La Midlands Aerospace Alliance (MAA), che è stata creata nel 2002-2003 e rappresenta le imprese del settore aerospaziale nella regione delle Midlands, è ora riconosciuta anche dal Ministero dell'Industria e del Commercio inglese come uno dei migliori organismi rappresentativi del settore aerospaziale esistenti, e la sua struttura e metodologia sono replicate in altri settori industriali, come la Midlands Marine Alliance. La North West Aerospace Alliance (NWAA), creata nel marzo 1999, a sua volta rappresenta l'industria aerospaziale della regione del North West e ha contribuito a rafforzare la reputazione del North West come prima regione aerospaziale del Regno Unito. Negli ultimi dieci anni è diventata un modello per lo sviluppo di altri clusters non solo nel Regno Unito ma anche nel resto d'Europa. Inoltre, è l'unica organizzazione distrettuale all'interno del Regno Unito dedicata a programmi di costante miglioramento della competizione tecnologica e che coinvolgono così tante imprese del settore aerospaziale e della difesa. Il West of England Aerospace Forum (WEAF), creato nel 1994 e con più di 800 membri, è, invece, l'associazione di categoria dell'industria

définition de l'OCDE (1999) est plus précise en ajoutant aux entreprises aussi les institutions génératrices de connaissance et les institutions de liaison, toutes liées dans une chaîne de production capable de créer de la valeur. Dans cet approche les districts industriels ne seraient donc que des cluster particuliers dans les quels on retrouve une très forte proximité spatiale et une profonde épaisseur institutionnelle (Amin et Thrift, 2001). ”, (Rolfo S., 2006, p. 7).

aerospaziale del South West ed è stata strumentale nell'elaborazione, in collaborazione con l'agenzia di sviluppo del South West, di una strategia dettagliata a supporto del settore, la "South West Aerospace: the challenges ahead, the regional agenda" del 2002. Uno dei ruoli chiave del WEAFA è quello di agire da interfaccia tra le imprese del settore aerospaziale della regione e i dipartimenti di R&S universitari, nonché i centri di eccellenza e altre organizzazioni di ricerca specifiche (South West RDA, 2004).

Il rapporto di costante collaborazione e interazione con i dipartimenti e i centri universitari che si dedicano al settore aerospaziale ed ingegneristico in generale, è una caratteristica peculiare di tutti i clusters aerospaziali inglesi analizzati. Con la loro eccellenza in tecnologie ingegneristiche nota a livello mondiale, l'esperienza e il bagaglio di conoscenze accademiche sono uno dei motori principali per lo sviluppo ed il potenziamento della tecnologia in ambito aerospaziale, tecnologia su cui si basa il primato inglese. In quest'ambito, una delle principali iniziative del cluster del North West è lo sviluppo di un Regional Aerospace Business Park presso il sito di Samlesbury della BAE Systems. L'obiettivo a lungo termine è quello di trasformare il parco in un centro di eccellenza. Sempre a supporto della relazione scienza-industria il settore aerospaziale del North West ha lanciato due iniziative significative: l'Aerospace Innovation Centre (AIC) e il Northern Aerospace Technology Exploitation Centre (NATEC), (NWDA, 2004). Il NATEC, in particolare, è stato creato per assicurare un meccanismo attraverso cui l'industria potesse accedere alla base di conoscenza universitaria (NWDA, 2004). Concepito come centro di eccellenza, l'AIC ha, invece, l'obiettivo di facilitare l'accesso alla tecnologia e all'innovazione nella catena di fornitura e migliorare network e comunicazione (NWDA, 2004; NWAA, 2005). L'iniziativa è la prima di questo tipo in Europa, e vede coinvolte organizzazioni come l'agenzia di sviluppo del North West e il Ministero dell'Industria e del Commercio inglese (NWDA, 2004). Il cluster del South West, in modo simile, ha in progetto la costruzione di un parco scientifico a nord di Bristol, che si propone di diventare un centro di eccellenza per la scienza e la tecnologia, tale da agire da interfaccia tra la ricerca e l'impresa e facilitare, quindi, il trasferimento di conoscenza.

L'analisi che segue analizza il settore aerospaziale inglese a livello nazionale e i principali clusters aerospaziali a livello regionale. Sulla base delle informazioni disponibili (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002), i più importanti

clusters del settore aerospaziale in Gran Bretagna sono localizzati nella regione delle Midlands, nel North West e nel South West. Tutti questi clusters sono fortemente specializzati e presentano caratteristiche e debolezze simili. Inoltre, i principali attori del mercato aerospaziale inglese, come la BAE Systems e Rolls-Royce, sono presenti in tutti i clusters analizzati.

La regione inglese delle Midlands ospita uno dei clusters dell'industria aerospaziale più importanti d'Europa, fortemente incentrato sul mercato aerospaziale civile. L'East Midlands si focalizza sui motori d'aviazione e il West Midlands sui sistemi di alimentazione e di controllo. Nello studio sui clusters economici del Regno Unito pubblicato nel 2001 dal Ministero del Commercio e dell'Industria inglese, il West Midlands è tra le regioni non identificate dal rapporto come cluster aerospaziale (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002). In ogni caso, sussistono motivazioni fondate per ritenere che l'importanza del settore aerospaziale nella regione sia stata sotto stimata, e per questo motivo il cluster delle Midlands è preso in considerazione nell'analisi che segue non solo per quanto riguarda l'East ma anche per il West Midlands. La prima strategia per il cluster aerospaziale delle Midlands è stata elaborata nel 2002-2003 dalla Midlands Aerospace Alliance (MAA) e dalle due agenzie di sviluppo regionale per le Midlands, Advantage West Midlands (AWM) e East Midlands Development Agency (EMDA). L'obiettivo della regione è potenziare i punti di forza del settore aerospaziale e creare ricchezza e occupazione. Nonostante il buon andamento del cluster, è necessario aggiungere che non mancano i punti di debolezza. Una delle lacune del cluster è data dai problemi di reclutamento di personale qualificato (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002; MAA, 2005). A questo proposito, una delle attività programmate dal cluster nei prossimi anni è lo sviluppo di competenze legate alle necessità dell'industria aerospaziale, essendo prioritario colmare le lacune crescenti nel settore della formazione. È necessario, inoltre, che il cluster migliori le relazioni di comunicazione con i principali clienti.

Il North West, a sua volta, è stato il primo cluster industriale formale del Regno Unito (NWDA, 2004) ed è dominato dal settore della difesa. Il North West è da tempo riconosciuto come il più affermato cluster aerospaziale del Regno Unito, come uno dei principali clusters industriali in Europa e come un modello di sviluppo sia nell'ambito aerospaziale che in altre aree industriali (NWDA, 2002; NWDA, 2004). Uno dei punti

di forza dell'industria aerospaziale del North West è rappresentato dalla R&S e dalla consolidata catena di fornitura. Il settore aerospaziale della regione guida l'economia aerospaziale del Regno Unito. Il North West è la regione inglese con il più alto numero di imprese, occupati e fatturato nel settore aerospaziale (NWAA, 2005). Tutte le imprese chiave del settore aerospaziale nel Regno Unito sono presenti nella regione del North West.

Come per quello delle Midlands, nonostante il successo del cluster, è necessario aggiungere che sono presenti debolezze strutturali all'interno del cluster, tra cui un'interazione relativamente limitata tra le principali imprese nell'ambito aerospaziale a livello regionale e gli istituti di alta formazione del North West, particolarmente sull'attività in R&S (NWDA, 2004; North West Science Council, 2006). Il North West è stata la prima regione inglese a predisporre nel 2002 una strategia per la scienza a livello regionale. Nel luglio 2006 il North West Science Council ha iniziato a rivedere le priorità stabilite nel 2002 ed esaminare i progressi fatti nonché gli obiettivi raggiunti (North West Science Council, 2006). In particolare per quanto riguarda il cluster aerospaziale i risultati raggiunti non sono stati pienamente soddisfacenti ed è stata sottolineata la necessità di predisporre iniziative per il progresso del cluster (North West Science Council, 2006).

Anche il South West rappresenta un cluster aerospaziale e della difesa molto significativo (South West RDA, 2004; South West RDA, 2005). Il South West ospita la maggior parte degli attori più importanti del settore nell'area civile e della difesa, nonché una catena logistica di circa 800 fornitori e organizzazioni di R&S (South West RDA, 2004; South West RDA, 2005). È stato definito dal governo inglese come uno dei principali clusters aerospaziali del Regno Unito (South West RDA, 2004). Il South West vanta una storia importante nel campo aerospaziale: molte scoperte ingegneristiche hanno avuto luogo in questa regione, come la creazione dell'aereo da passeggeri più veloce al mondo, il Concorde (South West RDA, 2004). Questo ha fatto sì che nella regione si formassero competenze specifiche e una base di conoscenza tale da permettere al South West di rivestire un ruolo strategico in progetti di sviluppo internazionale (South West RDA, 2004). Come è emerso anche negli altri clusters, il South West ha bisogno di migliorare la comunicazione fra le imprese e ristrutturare la catena di fornitura.

È necessario aggiungere che negli ultimi anni è emerso un fenomeno nuovo, che è stato sottolineato in primo luogo per il cluster del South West. L'attività aerospaziale concentrata nella regione del South West è significativa, ma la maggior parte non è più svolta a livello di cluster, nel senso di attività fortemente collegate fra loro all'interno della regione (Mair A.&UK Research Partnership, 2002). Le dinamiche del cambiamento nell'industria aerospaziale hanno visto uno spostamento di attenzione dai tradizionali collegamenti locali e regionali allo stadio nazionale e ora internazionale. L'integrazione nazionale dell'industria aerospaziale inglese dopo il 1970 ha razionalizzato molti clusters regionali tradizionali in reti di produzione nazionali più ampie. Attualmente, la globalizzazione sta portando alla creazione di centri di eccellenza coinvolti in reti di programmi aerospaziali globali. Il risultato di questo processo è che diversi siti delle principali imprese aerospaziali del South West, ad esempio, attualmente ospitano molte imprese distinte collegate più a siti di altre regioni e paesi avanzati nel campo aerospaziale che non tra loro. Un altro risultato è che la BAE Systems, localizzata fuori del South West, è l'impresa che spende di più nella catena di fornitura del South West. Persino le università si trovano ad essere parte di un sistema nazionale dagli anni '70, e la ricerca tecnologica rilevante per la maggior parte delle imprese aerospaziali della regione ha luogo a Londra o in Scozia, così come a Bristol o a Bath. Dal momento che i drivers industriali a livello nazionale e globale si sono sviluppati in importanza, le vecchie basi regionali in molti modi sono ora in declino, senza possibilità di essere sostituite (Mair A.&UK Research Partnership, 2002).

2. Il settore aerospaziale nel Regno Unito

L'industria aerospaziale inglese è la seconda più grande al mondo. L'industria aerospaziale è una delle più diffuse e strategicamente importanti del Regno Unito. È uno dei settori industriali più competitivi a livello globale, con una significativa presenza in tutti i principali progetti civili e della difesa, nonché uno dei settori manifatturieri di maggior successo del Regno Unito (DTI, 2004). Secondo la Society of British Aircraft Companies (SBAC), nel 2004 l'industria inglese ha raggiunto un fatturato di 17,7 miliardi di sterline, seconda solo agli USA. Nello stesso anno l'industria aerospaziale inglese ha contribuito per 3,3 miliardi di sterline alla bilancia dei pagamenti nazionale. L'aerospaziale è una delle poche industrie di punta e ad alto valore aggiunto in cui il

Regno Unito può legittimamente sostenere di avere un'elevata capacità in design, manifattura e supporto di servizio. Il settore aerospaziale del Regno Unito comprende più di 3.000 imprese, per la maggior parte PMI (SBAC, 2006), e fornisce occupazione a più di 120.000 persone direttamente e a più di 150.000 persone indirettamente. Altre 40.000 persone circa sono impiegate dalle imprese inglesi oltremare. Il settore ha incrementato la sua percentuale di mercato globale, pari a 200 miliardi di dollari l'anno, dal 9% al 13% dal 1995, ha raddoppiato la produttività in termini di creazione di valore nello stesso periodo ed è secondo solo al settore farmaceutico in valore aggiunto pro capite nel settore manifatturiero inglese (MAA, 2005; AeIGT, 2004; DTI, 2003). L'industria aerospaziale è uno dei più vasti esportatori del Regno Unito, con una percentuale di esportazioni superiore all'8%, quasi il doppio della media del Regno Unito (DTI, 2001 a), aggiungendo circa 2,5 miliardi di sterline all'anno in media alla bilancia del commercio inglese (AeIGT, 2004; DTI, 2003).

Il settore aerospaziale presenta un'ampia serie di prodotti ed è uno dei pochi settori industriali manifatturieri del Regno Unito con un consistente surplus commerciale dal 1980, che nel 2001 è stato pari a 2,8 miliardi di sterline. La maggior parte di questo successo è da attribuire alla tecnologia competitiva (DTI, 2004). Il Regno Unito ha riconosciuto l'importanza della tecnologia per il futuro dell'industria di questo settore (DTI, 2004).

Nel 2001 il Ministero dell'Industria e del Commercio ha pubblicato uno studio sui clusters economici del Regno Unito (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002). Il rapporto di ricerca si è basato su un'analisi dei dati sull'occupazione insieme ad una serie di interviste regionali. Questo studio ha identificato le seguenti regioni inglesi come rilevanti nell'ambito del settore aerospaziale:

Regione	Focus aerospaziale rilevante
North West	Military, airframe
South West	Helicopters, design, systems
East Midlands	Engines
Northern Ireland	Regional jets
Wales	Maintenance

Source: (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002).

Il Ministero dell'Industria e del Commercio e l'industria aerospaziale a livello nazionale attraverso la Society of British Aerospace Companies (SBAC) hanno

sponsorizzato la creazione di un Aerospace Innovation and Growth Team (AeIGT) nel 2002-2003 per analizzare il futuro dell'industria aerospaziale del Regno Unito ed elaborare una strategia nazionale per il settore aerospaziale fino al 2022. L'AeIGT è composto da un team di più di 140 persone, che comprende rappresentanti del mondo industriale, del governo, dell'università, delle associazioni di categoria del settore aerospaziale del Regno Unito (DTI, 2004; DTI, 2003). La Midlands Aerospace Alliance, insieme alle agenzie di sviluppo Advantage West Midlands e East Midlands development agency, ha rivestito un ruolo importante. Sia le alleanze aerospaziali regionali del Regno Unito che le agenzie di sviluppo regionale sono rappresentate in tutti e cinque i gruppi di implementazione dell'AeIGT 2003-2004.

Il report dell'AeIGT del luglio 2003 ha consigliato la creazione di una strategia nazionale per la tecnologia aerospaziale (NATS) come partnership tra governo, industria e università (AeIGT, 2004).

La strategia per la tecnologia aerospaziale nazionale (NATS), lanciata dal Segretario di Stato per l'industria e il commercio nel 2004, ha una forte impronta regionale (MAA, 2005).

L'aerospaziale è un'industria basata sulla conoscenza e la forza del Regno Unito in questo settore è data dalla tecnologia di livello mondiale sviluppata dall'industria in collaborazione con il governo. Tutto questo implica un impegno a lungo termine, dal momento che una nuova tecnologia può richiedere fino a 15 anni per progredire dalla scienza di base all'applicazione del prodotto; inoltre la nuova tecnologia deve essere inserita nella catena di fornitura dopo un processo di validazione prima di essere presa in considerazione per l'applicazione su un nuovo aereo (AeIGT, 2004).

Il costo stimato della strategia nazionale per la tecnologia aerospaziale è pari a 300 milioni di sterline all'anno ripartiti tra i temi di ricerca e il processo di validazione, finanziato dall'industria e dal governo, sia a livello centrale che a livello regionale. Questo richiederà un aumento del finanziamento del governo per il settore civile di 50 milioni di sterline, rispetto agli anni più recenti, e un nuovo indirizzo del finanziamento per la scienza e la tecnologia del Ministero della Difesa nella catena di fornitura, per aumentare l'investimento da 40 milioni di sterline a 90 milioni di sterline (AeIGT, 2004).

Per quanto riguarda la situazione a livello europeo, l'industria aerospaziale è altamente concentrata all'interno dell'Unione Europea: in termini di valore aggiunto, il principale contributo al settore viene dal Regno Unito (11 miliardi di euro), pari ad una percentuale del 39% del valore aggiunto dei 25 paesi dell'Unione Europea, seguita da Francia e Germania, rispettivamente con percentuali del 22% e del 20% (Vekeman, 2006). Il Regno Unito si colloca al primo posto anche per quanto riguarda la produttività (Vekeman, 2006).

2.1 I principali attori del settore aerospaziale nel Regno Unito

All'interno del Ministero dell'Industria e del Commercio l'Aerospace&Defence è una unità delle Relazioni d'Impresa, a sua volta parte del Gruppo d'Impresa. Riconoscendo l'importanza vitale dell'industria aerospaziale per il successo dell'economia inglese, l'unità aerospaziale e della difesa si propone di rafforzare ulteriormente la produttività e la competitività del Regno Unito attraverso la costruzione di forti relazioni con imprese, associazioni commerciali e altri ministeri governativi; assicurare che gli interessi del settore aerospaziale siano tenuti in considerazione nelle decisioni del governo; identificare specifiche opportunità per il mantenimento e lo sviluppo di capacità industriali strategiche e ad alta tecnologia (DTI, 2004).

L'unità aerospaziale e della difesa è organizzata in cinque team (DTI, 2004):

- **Aerospazio:** responsabile per le relazioni con imprese aerospaziali civili, jet regionali, motori d'aviazione, industrie aerospaziali e di attrezzatura; esportazioni civili; aggiornamenti al report dell'Aerospace Innovation and Growth Team; lancio di investimenti;
- **Difesa:** responsabile per le relazioni con i principali fornitori e il Consiglio delle Industrie della Difesa; coordinamento della valutazione delle implicazioni industriali dei principali programmi delle commesse militari inglesi; coinvolgimento del Ministero dell'Industria e del Commercio nello sviluppo della politica industriale della difesa del Regno Unito;
- **Tecnologia:** responsabile per consigli tecnici nell'ambito dell'aerospazio e della difesa; lavora con imprese dell'aeronautica civile per supportare una strategia tecnologica a lungo termine con il DTI Aeronautics Research

Budget; promuove partnership nell'acquisizione di tecnologie tra governo, industria e università; responsabile per questioni ambientali legate all'aerospazio;

- Team regionale: responsabile per le relazioni con le piccole e medie imprese, le organizzazioni di commercio regionali e la Small Business Service;
- Analisi di Mercato: responsabile per analisi di strategia e di mercato a supporto delle industrie aerospaziali e della difesa.

Il Ministero può contare, inoltre, sull'operato dell'agenzia esecutiva *Small Business Service* (SBS), creata nell'aprile 2000 ed operativa in Inghilterra, che "collega" il Governo alle organizzazioni regionali. L'SBS può essere definita come il "pilastro" della politica industriale a livello nazionale, poichè è direttamente responsabile per i principali programmi di sostegno alle piccole e medie imprese ed è indirettamente responsabile, tramite il Governo, di determinare le priorità nazionali.

A livello regionale il Ministero dell'Industria e del Commercio lavora in stretto contatto con le Agenzie di Sviluppo Regionale e la rete dei *Business Link*.

Nell'ambito del processo di riorganizzazione politico-amministrativa, sono state create in Inghilterra otto agenzie di sviluppo regionale, *English Regional Development Agencies*, tutte operative dal 1° aprile 1999, cui si è aggiunta l'agenzia di sviluppo londinese, *London Development Agency* creata il 3 luglio 2000.

Alle agenzie sono state attribuite funzioni di sviluppo relative ai seguenti campi:

- supporto alle imprese, agli investimenti ed alla competitività;
- formazione ed impiego;
- sviluppo sostenibile e *start-up*.

Le agenzie non detengono alcun potere di natura politica. Il loro ruolo è di implementare la politica nazionale al livello regionale, formulando strategie e fornendo consulenza nell'ambito della politica economica nazionale. Ogni agenzia è tenuta ad elaborare un piano strategico per l'area di riferimento (RES, *Regional Economic Strategy*), soggetto a revisione ogni tre anni, implementato da un rapporto (*Corporate Plan*) - soggetto ad approvazione governativa -, nel quale illustra come saranno utilizzate le risorse disponibili al fine di raggiungere gli obiettivi prefissati nella strategia stessa.

Le agenzie regionali rientrano nella categoria degli organismi pubblici non ministeriali, organizzazioni semi-autonome che operano a livello regionale. Un'agenzia è presente in ogni Regione e opera esclusivamente nella propria area di competenza.

Nel tentativo di collegare il livello nazionale a quello regionale e assicurare così una struttura solida e coerente, vige un rapporto di profonda collaborazione tra la *Small Business Service* e le Agenzie di Sviluppo Regionale. L'SBS collabora con le agenzie di sviluppo regionale per assicurare una chiara comprensione delle priorità economiche, ma, mentre le agenzie di sviluppo sono competenti per la strategia regionale nel suo insieme, l'SBS si focalizza solo sui bisogni delle PMI.

La rete dei *Business Links*, società regionali miste, referenti unici per il mondo produttivo ed il Governo Centrale, opera con funzioni di consulenza sui programmi di aiuto, ed è responsabile di fronte all'SBS. Sono presenti più di quaranta centri operativi dei *Business Links* nella sola Inghilterra.

Allo schema presentato si deve aggiungere il ruolo ricoperto dalle agenzie *British Trade International* (BTI), *Trade Partners UK* e *Invest UK* nel settore del commercio internazionale e dell'attrazione di investimenti esteri.

2.2 La Society of British Aerospace Companies (SBAC) e il report sull'andamento dell'industria aerospaziale inglese nel 2005

La Society of British Aerospace Companies (SBAC) è l'associazione di categoria a livello nazionale che rappresenta i fornitori del trasporto aereo civile, dei mercati aerospaziale, della difesa e dello spazio, che operano nell'economia inglese. Insieme ai partner regionali la SBAC rappresenta più di 2.600 imprese, e fornisce loro assistenza e servizi (SBAC, 2006).

Ogni anno la SBAC analizza l'andamento dell'industria aerospaziale del Regno Unito. La panoramica della SBAC è l'analisi più esaustiva delle imprese del settore. Il report con i risultati dell'anno 2005, sponsorizzato da Finmeccanica, mostra come l'industria aerospaziale inglese stia attraversando un periodo sostenuto di crescita, e le imprese inglesi stiano avendo successo in un mercato globale sempre più competitivo (SBAC, 2006).

Il 2005 è stato un anno importante per l'industria aerospaziale inglese con sostanziali incrementi in termini di fatturato, occupazione, investimenti in R&S e nuovi ordini. Il settore ha dimostrato di avere una marcata capacità di ripresa e determinazione

nel continuare ad essere la più grande industria aerospaziale dopo gli USA e possiede imprese di notevole importanza per prodotti e tecnologie (SBAC, 2006).

Nel 2005 il fatturato è cresciuto del 25% ed è stato pari a 22,67 miliardi di sterline, portando le vendite del settore ai livelli registrati prima dell'11 settembre. Le entrate dell'aerospaziale civile sono aumentate per il secondo anno di seguito, crescendo del 18,3%, e sono state pari a 10,5 miliardi di sterline, mentre le vendite del settore della difesa sono aumentate fino a 12,2 miliardi di sterline, più del 30% rispetto al 2004 (SBAC, 2006).

Nuovi ordini sono cresciuti del 33%, passando a un record di 30,8 miliardi di sterline, divisi equamente tra programmi civili e della difesa, riflettendo la crescente domanda delle economie emergenti come Cina e India (SBAC, 2006).

La maggior parte dell'industria aerospaziale europea è localizzata nel Regno Unito, circostanza che è messa in luce dal fatto che il 26% di tutti i posti di lavoro nell'ambito aerospaziale in Europa sono localizzati nel Regno Unito. Il report SBAC mostra come il settore aerospaziale inglese impieghi direttamente 124.237 persone, con un incremento di quasi 10.000 unità rispetto all'anno precedente, e supporti indirettamente altre 152.000 persone, per un totale di 276.000 posti di lavoro nel Regno Unito nel 2005. L'occupazione aerospaziale nel Regno Unito nel 2005 è stata del 4% superiore a quella della Francia e del 38% maggiore di quella della Germania. L'industria aerospaziale fornisce un'occupazione di alto livello, con salari pari a 33.000 sterline in media, 8.000 sterline in più rispetto al settore manifatturiero in generale (SBAC, 2006).

L'incremento nell'occupazione riflette un significativo aumento nell'output ed è stato accompagnato da un ulteriore incremento nella produttività pari al 15%, a dimostrazione del significativo investimento che è stato fatto dalle imprese in miglioramento di processo (SBAC, 2006).

Nel 2005 si è registrato un incremento del 31% nella spesa in R&S, che è stata pari a 2,7 miliardi di sterline. Investimento nello sviluppo di nuova tecnologia è vitale per la competitività a lungo termine e il progresso della strategia nazionale per la tecnologia aerospaziale è altamente prioritario (SBAC, 2006; Vekeman, 2006).

L'aumentata globalizzazione dell'industria aerospaziale è dimostrata dalla costante crescita in occupazione e fatturato delle imprese inglesi localizzate oltremare.

Nel 2005 queste ultime hanno registrato 6,4 miliardi di sterline di vendite e circa 43.000 posti di lavoro. Gli USA continuano a registrare la quota maggiore di investimenti inglesi oltremare (SBAC, 2006).

In risposta alle esigenze di tutela dell'ambiente data dall'accresciuto traffico aereo, il Regno Unito ha lanciato Sustainable Aviation, la prima strategia mondiale per la sostenibilità per il settore dell'aviazione (SBAC, 2006). Sustainable Aviation è un programma per la riduzione a lungo termine dell'impatto dell'aviazione sull'ambiente. La sperimentazione di questa iniziativa, unica nel suo genere, unisce le imprese inglesi in una strategia condivisa, volta a ridurre radicalmente le emissioni di diossido di carbonio, ossido di nitrogeno e il rumore degli aerei nei prossimi 15 anni (SBAC, 2006).

I successi dell'industria aerospaziale inglese nel 2005 hanno dimostrato l'intenso sforzo che industria e governo hanno fatto in risposta alle osservazioni dell'AeIGT. Il 2006 è stato dedicato al miglioramento delle competenze, all'aumento ulteriore della produttività e ad un incremento negli investimenti in R&S (SBAC, 2006).

2.3 Le sfide dell'industria aerospaziale inglese nel prossimo futuro

Le sfide che l'industria aerospaziale inglese si trova a dover affrontare se non vuole essere sorpassata da potenziali concorrenti esteri, sono le seguenti (AeIGT, 2004; DTI, 2003):

- sostenere un livello di ricerca e tecnologia aerospaziale sufficiente per mantenere e potenziare la posizione del Regno Unito nel mercato aerospaziale mondiale;
- investire nella scienza di base e diffondere la tecnologia sviluppata da questi investimenti;
- soddisfare la necessità di maggior innovazione, prestando attenzione alle richieste emergenti del mercato aerospaziale moderno, inclusi sicurezza, rispetto dell'ambiente, bassi costi del ciclo di vita, performance, disponibilità e sopravvivenza;
- mantenere un forte focus di ricerca su temi comuni a più fonti di finanziamento, come governo, università e consigli di ricerca;
- rafforzare la capacità del Regno Unito di affrontare con successo processi di validazione della tecnologia su base inglese ed internazionale;

- supportare la capacità di ricerca e tecnologia dell'industria aerospaziale inglese. Investimenti in R&S hanno bisogno di essere focalizzati su tecnologie in cui la Gran Bretagna possa essere leader mondiale;
- assicurare meccanismi effettivi per il futuro coordinamento e mantenimento della strategia tecnologica.

In breve, l'industria aerospaziale inglese conta sulla sua base tecnologica per restare competitiva (AeIGT, 2004).

Sulla base del report sul futuro dell'industria aerospaziale del Regno Unito (DTI, 2003), si riconosce che l'aerospaziale è uno dei settori di maggior successo dell'industria inglese, caratterizzato da competenze di alto livello nei settori ingegneristico, dell'elettronica, del software e di molte altre aree (DTI, 2003). Esempi di prodotti aerospaziali inglesi di primaria importanza sono motori d'aviazione, aerei da combattimento, ali per aerei di linea civili, ecc. Secondo l'AeIGT report (DTI, 2003), il Regno Unito ambisce ad avere nel 2022 l'industria aerospaziale più innovativa e produttiva al mondo.

L'attuale posizione competitiva del settore aerospaziale del Regno Unito è dovuta a prodotti altamente innovativi derivati da ricerca applicata, strategie di sviluppo di prodotti negli anni '70 e '80; produttività di livello mondiale in imprese inglesi di primaria importanza, derivata da sostenuti programmi di miglioramento di processo e persone altamente qualificate; un ambiente socio-economico in cui la politica del governo, le associazioni di categoria, le unioni del commercio e le istituzioni accademiche hanno incoraggiato investimenti nell'aerospaziale (DTI, 2003).

Negli ultimi dieci anni il fatturato del settore aerospaziale inglese ha avuto una crescita modesta in termini reali. Questo è stato dovuto soprattutto al declino dell'industria della difesa dopo la Guerra Fredda. Comunque sia, le vendite civili sono cresciute costantemente nello stesso periodo. Il fatturato nel 2001, escluso quello all'estero, è stato di 18,42 miliardi di sterline, di cui il 58% nell'ambito civile e il 42% in quello militare (DTI, 2003).

L'industria inglese ha ottenuto una reputazione di importanza mondiale nel settore aerospaziale attraverso prodotti come il Concorde, gli aerei da combattimento Jaguar e Tornado (DTI, 2003). Tra gli attuali prodotti inglesi si possono citare: le ali per tutti gli aerei di linea Airbus; l'aereo da combattimento Eurofighter Typhoon; l'aereo da

addestramento Hawk, un prodotto da esportazione di grande successo; e i missili cruise Storm Shadow, utilizzati per la prima volta durante la guerra dell'Iraq. La Gran Bretagna è leader mondiale in sedili da espulsione, sistemi di rifornimento di carburante offerto durante il volo. Il Regno Unito è leader mondiale per la produzione dei sistemi di propulsione (DTI, 2003).

Il governo inglese ha incrementato il budget per la scienza a livello nazionale del 10% l'anno negli ultimi anni e spende circa 170 milioni di sterline in ricerca e tecnologia per il settore della difesa. Il Ministero dell'Industria e del Commercio spende 20 milioni di sterline l'anno in ricerca e tecnologia per il settore aerospaziale civile, e supporta programmi di produttività a livello centrale e regionale che portano significativi benefici all'industria (DTI, 2003).

2.4 I principali clusters aerospaziali del Regno Unito

Il Regno Unito possiede diversi clusters aerospaziali, sparsi in tutto il paese. Ogni cluster presenta delle caratteristiche regionali specifiche, tali per cui ogni cluster si differenzia dall'altro (DTI, 2001 a).

Il cluster aerospaziale del South West, ad esempio, si dedica principalmente alla fabbricazione di elicotteri, e ospita una serie di imprese di design. A Bristol è presente la produzione di motori di aerei militari, R&S e ali, mentre Cheltenham si dedica alla fabbricazione di carrelli d'atterraggio ed elettronica riferita alla difesa (DTI, 2001 a).

La regione del North West, invece, produce ali per aerei civili e militari. L'East Midlands, a sua volta, fabbrica motori per aerei civili (DTI, 2001 a).

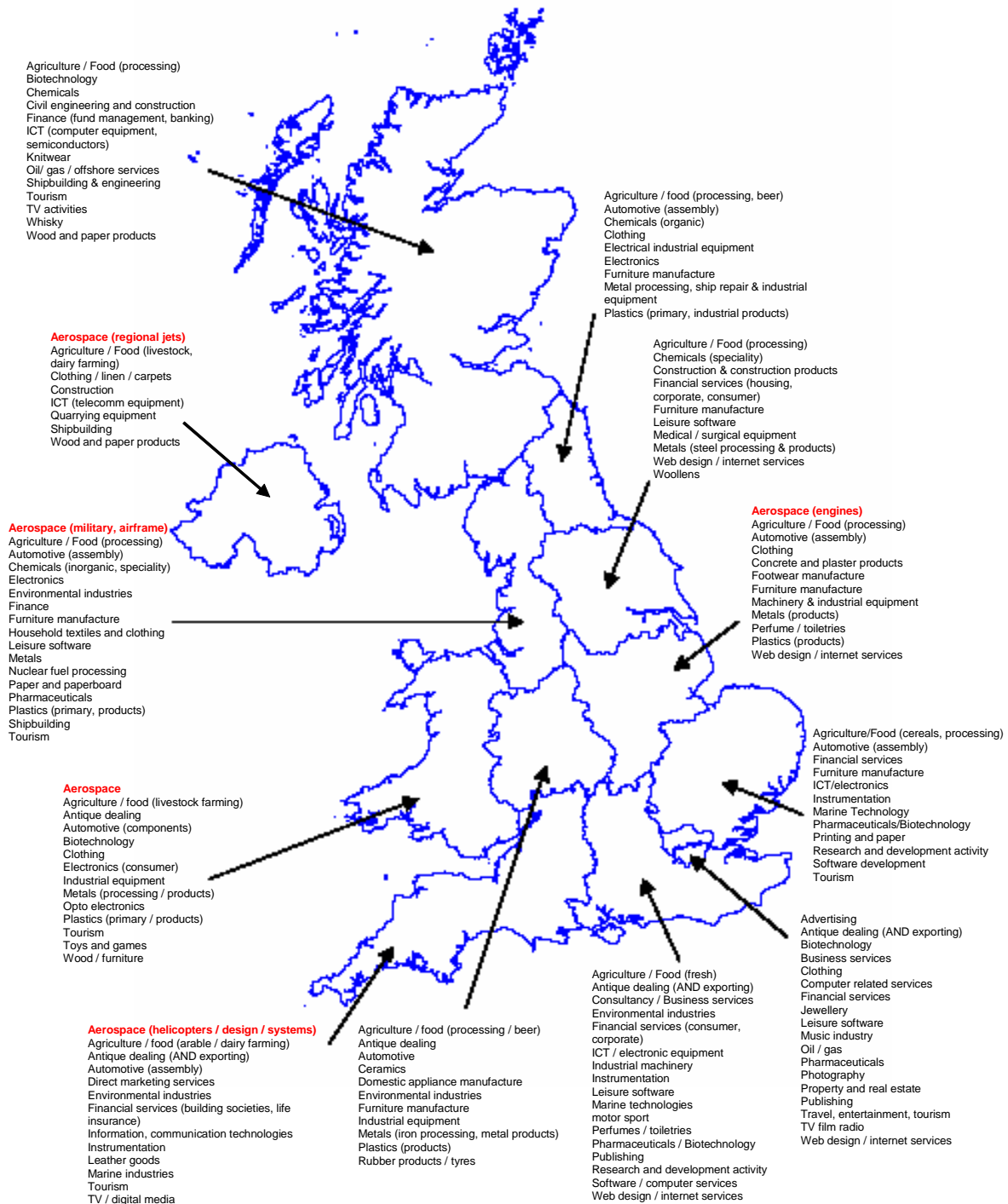
Ogni regione possiede, inoltre, un numero significativo e differenziato di piccole imprese di supporto (DTI, 2001 a).

La mappatura dei clusters inglesi del Ministero dell'Industria e del Commercio, prodotta nel 2001, ha identificato il principale cluster aerospaziale nella regione del North West (DTI, 2001).

L'analisi che segue analizza oltre al principale cluster aerospaziale del North West, i clusters dell'East e del West Midlands nella regione delle Midlands e quello del South West. Sulla base del rapporto sui clusters economici del Regno Unito pubblicato nel 2001 dal Ministero dell'Industria e del Commercio (Mair A., Field R., UK Research

Partnership Ltd., 2002) e sulla base dell'analisi che segue, questi clusters possono essere considerati come i più importanti dell'Inghilterra nell'ambito del settore aerospaziale.

Figura 1: UK clusters

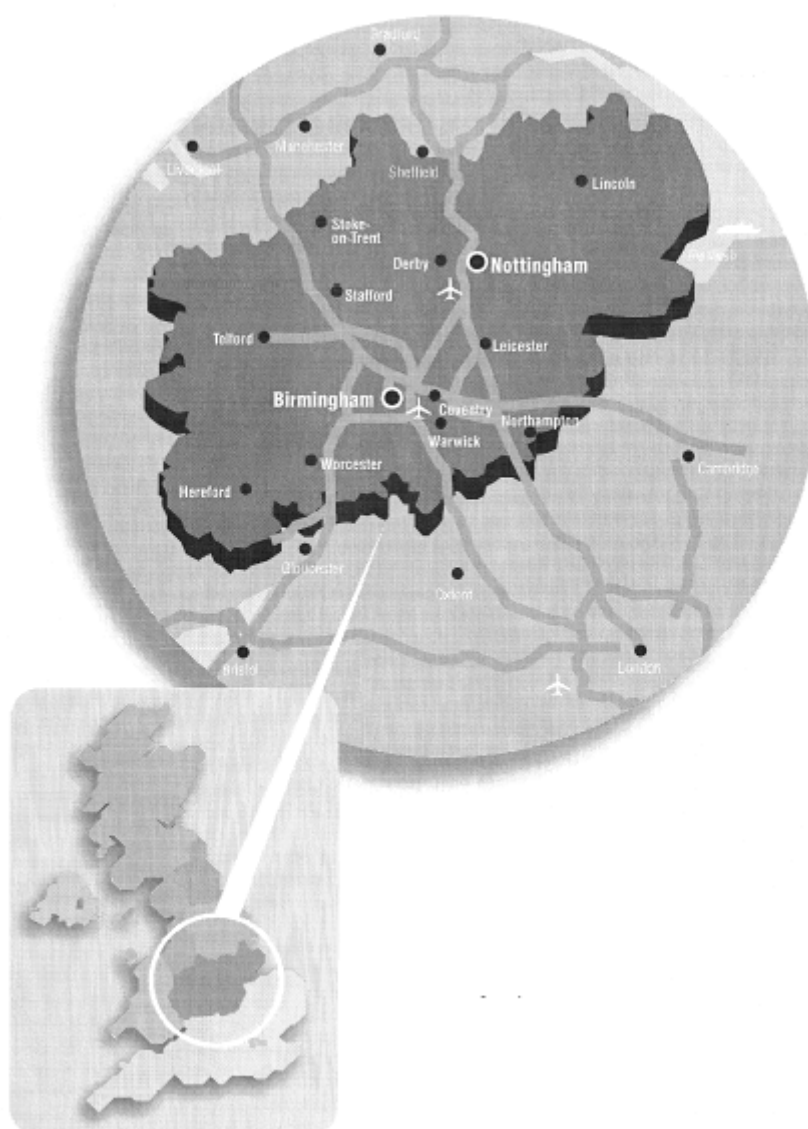


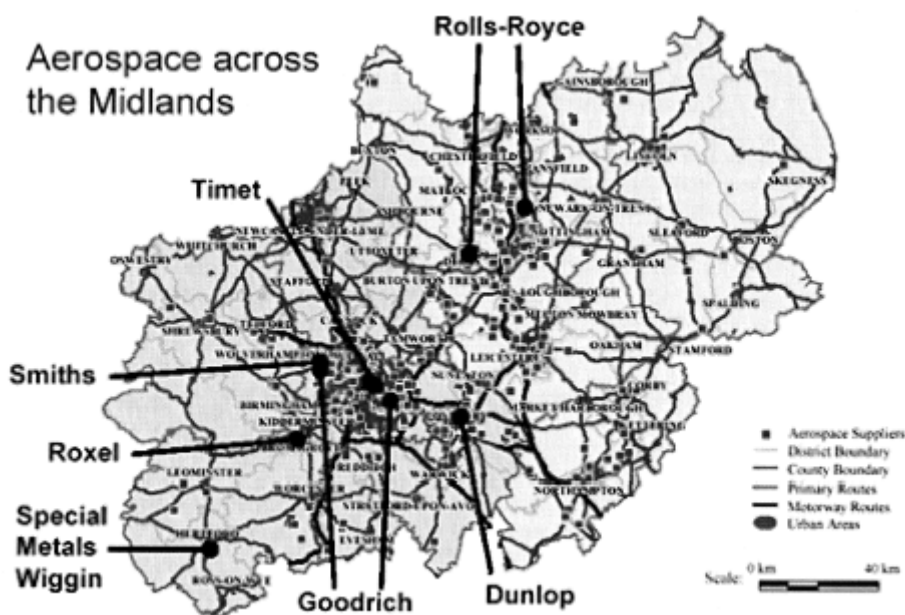
Source: DTI (2001 a), "Business Clusters in the UK – a First Assessment", DTI.

3. Il cluster aerospaziale nella regione delle Midlands

3.1 *Contesto regionale*

La regione delle Midlands comprende il West Midlands e l'East Midlands. Con una superficie di poco inferiore a quella dell'East Midlands, il West Midlands ha una popolazione superiore ai 5 milioni di abitanti, mentre l'East Midlands supera di poco i 4 milioni. L'industria aerospaziale è presente in entrambe le parti delle Midlands.





3.2 Caratteristiche generali del cluster aerospaziale della regione delle Midlands

L'importanza del settore aerospaziale è stata evidenziata nella prima strategia economica regionale (RES) dell'East Midlands del 1999. Due anni dopo il settore si trovò, tuttavia, ad affrontare seri problemi. Le conseguenze dell'11 settembre e dell'epidemia di SARS causarono la cancellazione di molti ordini per aerei. Anche la Rolls-Royce risentì della situazione e ridusse il personale dello stabilimento di Derby di 1.000 unità, causando effetti negativi sull'occupazione anche nella catena di fornitura delle Midlands (EMDA, 2006). In risposta ai problemi di occupazione, EMDA ha creato una task force per supportare la Rolls-Royce e le imprese della sua catena di fornitura, con l'aiuto dei Business Link, le associazioni di commercio, la provincia (local councils) e il settore privato. Il Ministero dell'Industria e del Commercio ha fornito direttamente aiuto nella forma di supporto finanziario. Dal lavoro della task force è emersa anche la necessità di creare un meccanismo guidato dall'impresa per aiutare l'industria aerospaziale delle Midlands non solo a riprendersi, ma anche a crescere. Si è riconosciuto che le Midlands sono l'unica regione con una significativa presenza aerospaziale a non avere un meccanismo di questo tipo (EMDA, 2006).

Attualmente, la regione inglese delle Midlands ospita uno dei clusters dell'industria aerospaziale più importanti d'Europa (MAA, EMDA, AWM, 2003; MAA, 2005; MAA, 2006; Ockoniewski M., 2006). Le Midlands sono fortemente focalizzate sul mercato aerospaziale civile (MAA, EMDA, AWM, 2003). Più di tre quarti delle vendite regionali nel campo aerospaziale sono destinate al settore civile, il restante 25% circa alla difesa (MAA, EMDA, AWM, 2003; MAA, 2005). Inoltre, la regione ospita numerose imprese leader del settore, come Alcoa, Alstom Aerospace, Goodrich, HS Marston, Rolls-Royce, una significativa catena di fornitura e diversi centri di ricerca in ambito aerospaziale (MAA, EMDA, AWM, 2003; MAA, 2006; Ockoniewski M., 2006). La regione delle Midlands esporta più del 70% dei suoi prodotti aerospaziali al mercato mondiale (MAA, 2005).

All'interno del cluster delle Midlands l'East Midlands si focalizza sui motori d'aviazione e il West Midlands sui sistemi di alimentazione e di controllo, mentre le catene di fornitura incrociano entrambe le regioni (Dewhurst, Khamis, 2006). Si stima che l'East e il West Midlands impieghino ciascuna circa 25-30.000 persone qualificate nel settore aerospaziale (MAA, EMDA, AWM, 2003; MAA, 2005; MAA, 2006; Ockoniewski M., 2006). Due terzi delle imprese del cluster sono localizzate nel West Midlands, mentre nell'East Midlands la Rolls-Royce, con i suoi 10.000 occupati, è di gran lunga l'attore principale.

Mentre la maggior parte delle imprese aerospaziali si focalizza quasi esclusivamente sulle vendite ai mercati aerospaziali, molte altre hanno diversificato i loro mercati per potenziare le loro tecnologie e le capacità di management in mercati più ampi (MAA, EMDA, AWM, 2003). Questo è uno dei molti modi in cui l'aerospaziale contribuisce direttamente all'affermata tradizione regionale come area di eccellenza nell'ingegneria avanzata in turbine a gas, tecnologie automobilistiche e altre tecnologie (MAA, EMDA, AWM, 2003; MAA, 2006; Ockoniewski M., 2006). Le Midlands hanno una lunga ed affermata tradizione in innovazione tecnologica per l'industria aerospaziale; sia il jet engine che il radar sono stati sviluppati in primo luogo in questa regione (Ockoniewski M., 2006). Le Midlands detengono una posizione leader nei più avanzati programmi aerospaziali degli ultimi anni come l'Airbus A380, il Boeing 787, il Joint Strike Fighter e l'Eurofighter Typhoon (MAA, 2005; Ockoniewski M., 2006).

La regione delle Midlands è specializzata nei sistemi che alimentano e controllano gli aerei, come le già citate turbine a gas e i sistemi elettrici, meccanici, idraulici e pneumatici, che controllano le parti in movimento di aerei e motori, e gli speciali materiali metallici e composti di cui sono fatti questi sistemi. Inoltre, un numero significativo di imprese del settore ingegneristico delle Midlands lavora nell'aerospazio (MAA, 2005).

La catena di fornitura delle Midlands comprende più di 700 imprese che con le loro capacità contribuiscono a mantenere alti livelli di innovazione nell'ambiente aerospaziale (MAA, EMDA, AWM, 2003; MAA, 2006; Ockoniewski M., 2006).

Le università regionali contribuiscono al successo del settore aerospaziale con i loro elevati livelli di sviluppo in tecnologie ingegneristiche (MAA, EMDA, AWM, 2003; MAA, 2005; Ockoniewski M., 2006). Tre delle cinque università del Regno Unito più importanti per numero di laureati in ingegneria sono localizzate nelle Midlands, e precisamente a Birmingham, Coventry e Loughborough (Ockoniewski M., 2006). Le università delle Midlands ospitano centri di ricerca famosi per la loro eccellenza a livello nazionale e globale e che giocano un ruolo chiave nel continuo successo del cluster aerospaziale delle Midlands (MAA, 2005; Ockoniewski M., 2006). Questi centri hanno sviluppato competenze specifiche in collaborazione con le imprese della regione (MAA, EMDA, AWM, 2003; Ockoniewski M., 2006).

3.3 La Midlands Aerospace Alliance (MAA)

La Midlands Aerospace Alliance (MAA) rappresenta le imprese del settore aerospaziale nella regione delle Midlands (Ockoniewski M., 2006; MAA, 2006 a). È stata creata nel 2002-2003 per promuovere gli interessi del cluster aerospaziale delle Midlands con il supporto delle agenzie di sviluppo Advantage West Midlands (AWM) e East Midlands Development Agency (EMDA), con cui collabora (MAA, EMDA, AWM, 2003; Advantage West Midlands, 2004; MAA, 2006; MAA, 2006 a; Ockoniewski M., 2006; Advantage West Midlands, 2006; Dewhirst, Khamis, 2006). La Midlands Aerospace Alliance, come le associazioni aerospaziali nelle altre regioni inglesi, lavora a stretto contatto con l'associazione di categoria a livello nazionale, la Society of British Aerospace Companies (SBAC), con cui ha siglato un accordo nell'aprile 2006 (MAA, 2006 a). La struttura dell'Alliance è composta da quattro

membri permanenti provenienti dalle imprese Goodrich, Meggitt (Dunlop), Rolls-Royce e Smiths, sei direttori, le due agenzie di sviluppo regionale delle Midlands e membri provenienti dalle associazioni di commercio, ecc., e conta quasi 200 membri (MAA, 2006 a).

A livello nazionale, l'Alliance condivide best practice con le altre associazioni aerospaziali regionali e la SBAC ad incontri trimestrali regolari del UK Aerospace Forum (MAA, 2006 a).

L'Alliance sta sviluppando un forte settore aerospaziale nella più ampia regione delle Midlands, basandosi sulla presenza della Rolls-Royce e alcuni dei suoi principali fornitori nella regione. L'agenzia di sviluppo dell'East Midlands collabora anche con l'agenzia di sviluppo del West Midlands per assicurare il successo del progetto (EMDA, 2006; Advantage West Midlands, 2004; Advantage West Midlands, 2006).

La Midlands Aerospace Alliance (MAA) è ora riconosciuta anche dal Ministero dell'Industria e del Commercio come uno dei migliori organismi rappresentativi del settore aerospaziale esistenti, e la sua struttura e metodologia sono replicate in altri settori industriali, come la Midlands Marine Alliance. È anche considerata un buon esempio di lavoro in collaborazione tra agenzie di sviluppo. La MAA ha anche lavorato a stretto contatto con la Society of British Aerospace Companies (SBAC) e il Ministero dell'Industria e del Commercio nel supportare lo sviluppo di una strategia aerospaziale nazionale. La MAA ha messo a disposizione più di 2 milioni di sterline di supporto per l'attività del Manufacturing Advisory Service (MAS), (EMDA, 2006).

Attualmente la MAA sta lavorando con le agenzie di sviluppo dell'East Midlands e del West Midlands per l'elaborazione di un nuovo piano quinquennale per il settore aerospaziale, che rifletterà le esigenze dell'industria, la strategia aerospaziale nazionale e le strategie economiche regionali della regione delle Midlands. Sarà necessario ulteriore finanziamento pubblico per supportare un'iniziativa di questo tipo (EMDA, 2006).

La Midlands Aerospace Alliance (MAA) avrà un ruolo sempre più importante nella realizzazione di potenziali opportunità di investimento per l'aerospaziale, inclusi sviluppi della catena di fornitura di parchi a Hucknall, Nottinghamshire e Sinfin Moor, Derby (EMDA, 2006).

3.4 La strategia per il cluster aerospaziale delle Midlands

La prima strategia per il cluster aerospaziale delle Midlands è stata elaborata nel 2002-2003 dalla Midlands Aerospace Alliance (MAA) e dalle due agenzie di sviluppo regionale per le Midlands, Advantage West Midlands (AWM) e East Midlands Development Agency (EMDA), (MAA, EMDA, AWM, 2003). Sono state consultate anche le imprese e le organizzazioni aerospaziali della regione. Il documento strategico fornisce linee guida per le attività a supporto del settore aerospaziale nelle Midlands per il periodo iniziale 2003-2006 (MAA, EMDA, AWM, 2003). La strategia individua sette obiettivi, riassunti come segue. L'obiettivo finale è la creazione di ricchezza e occupazione; il focus strategico è sul potenziamento dei punti di forza del settore aerospaziale regionale; mentre l'obiettivo intermedio si interroga su come raggiungere tali risultati. Inoltre, l'obiettivo delle azioni attuate dal cluster è rivolto sia all'industria che all'intera regione; i principi chiave della strategia sono "chi fa cosa". Infine, l'ulteriore obiettivo è il passaggio dalla strategia al piano d'azione, allineando quest'ultimo ai principi strategici dichiarati (MAA, EMDA, AWM, 2003).

La strategia si propone di sviluppare e potenziare i servizi e le azioni della Midlands Aerospace Alliance, favorire la crescita del mercato promuovendo gli investimenti interni e costruendo nuove catene di fornitura, innovare in prodotti e servizi sviluppando nuove tecnologie di prodotto e rafforzando i processi di R&S, adottare pratiche di best practice investendo in tecnologie di processo e capacità di management di prima classe, sviluppare le competenze assicurando continuo aggiornamento e sviluppo di formazione, migliorando la flessibilità nel mercato del lavoro e offrendo opportunità di carriera attraenti, influenzare le strategie aerospaziali nazionali promuovendo la ricognizione del mercato dell'industria aerospaziale globale (MAA, EMDA, AWM, 2003; Advantage West Midlands, 2006).

La Midlands Aerospace Alliance, in accordo con le agenzie di sviluppo, si è assunta il compito di guidare il processo di coordinamento delle imprese aerospaziali regionali ai principi formulati dalla strategia (MAA, EMDA, AWM, 2003).

3.5 Forme di finanziamenti e supporto alle imprese

Per quanto riguarda finanziamenti e supporto alle imprese, si individuano sostanzialmente tre forme di aiuto. Opportunità di sostegno alle imprese sono offerte

direttamente dalla Midlands Aerospace Alliance con fondi provenienti dalle agenzie di sviluppo regionale. Altre forme di supporto sono offerte da altri partner con cui l'Alliance lavora a stretto contatto, come l'agenzia UK Trade and Investment (UKTI) delle Midlands con cui organizza missioni per potenziali opportunità commerciali oltre mare, e comprendono iniziative come Supply Chain Improvement Programme, con l'obiettivo di incoraggiare partnerships a lungo termine all'interno dell'industria aerospaziale con clienti e fornitori che lavorano assieme per ottenere miglioramenti lungo l'intera catena di fornitura; Lift-Off, un programma per migliorare la produttività, introdurre nuove tecnologie e sviluppare le competenze degli occupati, gestito dal Manufacturing Advisory Service nelle Midlands; Aerospace Technology Exploitation Programme; Aerospace Market Consortium Programme e Passport to Export (MAA, 2005; MAA, 2006 a). Il programma Lift-Off è stato lanciato nel 2002 e da allora ha consentito a più di 140 imprese di beneficiare delle iniziative di miglioramento offerte e di assicurare più di 600 posti di lavoro (MAA, 2005; Advantage West Midlands, 2006 a; Advantage West Midlands, 2006). Per aiutare le imprese a competere nel mercato globale, il programma incoraggia l'introduzione di tecnologie migliori e l'uso di nuovi materiali e processi. L'agenzia di sviluppo Advantage West Midlands nel 2006 ha stanziato 629.000 sterline per estendere il programma per altri tre anni.

Una terza categoria di supporto include programmi più generici che sono direttamente rilevanti per le imprese del settore aerospaziale, come Selective Finance for Investment e Grants for Research and Investment.

Selective Finance for Investment in England è l'unico programma previsto a livello nazionale per gli investimenti regionali, disponibile nella sola Inghilterra. È rivolto a tutte le imprese localizzate o che hanno intenzione di localizzarsi in un'area assistita, sia del settore manifatturiero che di quello dei servizi. Il programma concede un contributo in conto capitale per progetti di investimento localizzati nelle aree obiettivi 1 e 2. I criteri di ammissione tengono conto della produttività dell'impresa, del numero di posti di lavoro creati e/o salvaguardati e della qualità, e della necessità del progetto.

Il programma finanzia progetti che portino miglioramenti a lungo termine nella produttività, nell'occupazione e nel livello di competenze.

La soglia minima per le richieste è di 10,000 sterline di contributo.

L'implementazione è generalmente di competenza delle agenzie di sviluppo, mentre i progetti di dimensioni particolarmente elevate sono valutati dal DTI. Le agenzie di sviluppo si avvalgono del supporto della rete dei *Business Links*. A questi ultimi è demandato il compito di fornire consulenza per la compilazione delle domande

Il contributo viene concesso per creare una nuova impresa, espandere, riorganizzare o modernizzare un'impresa già esistente, svolgere attività di R&S, passare dalla fase dello sviluppo a quella della produzione.

L'avvio del progetto deve avvenire successivamente alla presentazione della domanda ed alla sua accettazione e si deve dimostrare che il progetto non potrebbe essere portato a termine senza il finanziamento.

Costi eleggibili includono spese per l'acquisto di macchinari, edifici, attrezzature e diritti di brevetto. Il capitale circolante non è generalmente tenuto in considerazione nella determinazione del contributo. Nel caso in cui il progetto preveda un investimento per la creazione di occupazione, il contributo può essere accordato in riferimento ai costi del salario per due anni dei nuovi posti di lavoro. Il progetto è monitorato per un minimo di cinque anni.

Se è richiesto supporto per un ammontare pari o superiore a 100,000 sterline, è necessario che il progetto preveda la creazione o la salvaguardia di posti di lavoro. Inoltre, maggiore considerazione è riservata a quei progetti che prevedono investimenti per il miglioramento delle competenze. La maggior parte del sostegno accordato si focalizza su progetti di alta qualità, innovativi, basati sulla conoscenza e volti a creare posti di lavoro qualificati. Oltre ai progetti che hanno significativi benefici dal punto di vista dell'occupazione, l'attenzione è rivolta all'aumento della produttività e al miglioramento delle competenze di base. Il progetto deve aiutare l'impresa a diventare più competitiva e deve dare profitti nel giro di tre anni.

La maggior parte del sostegno necessario al progetto deve essere sostenuta dall'impresa richiedente tramite l'utilizzo di risorse proprie o di terzi.

L'istruttoria dura in genere trenta giorni.

Il contributo assegnato, che in ogni caso dipende dalle caratteristiche del singolo progetto, prevede un minimo di 10,000 sterline. Il contributo in genere varia dal 10% al 15% dell'investimento del progetto ed è pagato a rate, sulla base dell'avanzamento del progetto e in particolare del numero di posti di lavoro creati o salvaguardati.

Ad ogni progetto è assegnato un responsabile che seguirà l'impresa per gli adempimenti burocratici.

Grant for Research and Development, disponibile nella sola Inghilterra: è rivolto unicamente alle PMI e accorda contributi per aiutare le imprese a ricercare e sviluppare prodotti e processi innovativi. Sostiene i seguenti progetti:

- “micro progetti”: sono semplici progetti di sviluppo a basso costo della durata di non più di dodici mesi. Il risultato dovrebbe portare ad un semplice prototipo di un prodotto o di un processo innovativo. È accordato un contributo fino a 20.000 sterline alle imprese con meno di dieci addetti (micro-impres);
- “progetti di ricerca” (nuova denominazione dei precedenti “studi di fattibilità”): riguardano iniziative di ricerca pianificata per un periodo di sei-diciotto mesi. Il risultato potrebbe portare ad approfondire conoscenze scientifiche o tecniche utili per sviluppare un nuovo prodotto o un nuovo processo. È disponibile un sostegno fino a 75.000 sterline per le piccole imprese;
- “progetti di sviluppo”: riguardano iniziative di ricerca industriale per un prototipo di un prodotto innovativo o di un processo industriale. È assegnato un contributo fino a 200.000 sterline alle medie imprese;
- “progetti eccezionali”: coinvolgono sviluppi nel campo tecnologico dai costi molto elevati. Ci si aspetta che tali progetti portino ampi benefici economici e sono reputati di strategica importanza per il settore industriale. Un sostegno fino a 500.000 sterline è ottenibile dalle PMI con un progetto di alta qualità.

Tra i programmi gestiti dall'Alliance per lo sviluppo del cluster aerospaziale delle Midlands si possono ricordare i già citati the Aerospace Market Consortium Project (AMCP), the Aerospace Technology Exploitation Programme (ATEP) e l'Aerospace Marketing Programme (AMP), (MAA, 2006 a).

L'AMCP, finanziato dall'agenzia di sviluppo regionale Advantage West Midlands, fornisce supporto alle imprese per aumentare la competitività dei fornitori del settore aerospaziale nel West Midland. L'AMCP si propone di sviluppare una serie di progetti per la formazione di consorzi della catena di fornitura e altre forme di collaborazione meno formalizzate. A tal proposito sono presi in considerazione i fattori di successo e di fallimento di modelli di consorzi sviluppati altrove. Particolare attenzione è rivolta alle esigenze dei potenziali clienti dei consorzi. Il programma si

propone di coinvolgere almeno 20 imprese aerospaziali regionali, per esplorare come gruppi di imprese aerospaziali del West Midlands possano collaborare per partecipare a bandi per contratti di ampie dimensioni (MAA, 2005). Il programma ATEP è iniziato nel gennaio 2006 con l'obiettivo di supportare lo sviluppo e la competitività delle imprese aerospaziali nel West Midland mediante l'estensione e la diffusione di nuove tecnologie e processi alla catena di fornitura. Il programma è finanziato dall'agenzia di sviluppo Advantage West Midlands e prevede un investimento pari a 700.000 sterline in due anni. Il programma avvicina il mondo dell'industria all'università e alle organizzazioni di ricerca private. La parte principale del programma prevede il finanziamento diretto dello sviluppo della tecnologia nelle partnership della catena di fornitura e a questo proposito è stato aperto un bando all'inizio di maggio. Su tredici proposte sei sono state accettate. I progetti coinvolgono un numero di PMI e imprese più grandi della catena di fornitura e coprono un'ampia serie di tecnologie (MAA, 2005). L'AMP, infine, è stato avviato nel febbraio 2004 con il supporto dell'agenzia di sviluppo Advantage West Midlands per aiutare direttamente le imprese del settore aerospaziale del West Midland a migliorare i risultati delle azioni di marketing. Le imprese sostenibili hanno ricevuto 2500 sterline di supporto per portare avanti uno specifico progetto. Questo programma ha aiutato le piccole imprese a diventare più competitive a livello globale e a migliorare gli strumenti di comunicazione. Nel periodo aprile 2005-marzo 2006 24 imprese hanno completato i loro progetti con iniziative di marketing (MAA, 2006 a).

3.6 Il West Midlands

3.6.1 Contesto regionale

La regione del West Midlands è localizzata nel cuore dell'Inghilterra e copre un'area di quasi 13.000 km², da Leek nel nord a Ross-on-Wye nel sud, da Oswestry ad ovest a Rugby ad est. Le principali città della regione sono Birmingham, Wolverhampton e Coventry. La regione del West Midlands comprende le contee di Staffordshire, Warwickshire, Worcestershire, Shropshire, Herefordshire, nonché Telford&Wrekin e Stoke-on-Trent. La regione ha una popolazione di circa 5,3 milioni, pari al 9% del totale del Regno Unito (Advantage West Midlands, 2006 b).

Il West Midlands, prevalentemente rurale, ha un'economia altamente diversificata, con un'ampia presenza di imprese manifatturiere ed in particolare una forte presenza nell'industria automobilistica e aerospaziale (Advantage West Midlands, 2006b).



3.6.2 Caratteristiche generali del cluster aerospaziale del West Midlands

Il settore aerospaziale delle Midlands è un cluster chiave per lo sviluppo economico futuro della regione del West Midlands (MAA, 2005). Il West Midlands è una regione aerospaziale significativa nel contesto nazionale, registrando circa il 15% delle vendite inglesi nel settore aerospaziale (Advantage West Midlands, 2006; MAA, 2005).

Nello studio sui clusters economici del Regno Unito pubblicato nel 2001 dal Ministero del Commercio e dell'Industria inglese, il West Midlands è tra le regioni non identificate dal rapporto come cluster aerospaziale (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002). In ogni caso, sussistono motivazioni fondate per ritenere che l'importanza del settore aerospaziale nella regione sia stata sotto stimata. Molti fornitori aerospaziali del West Midlands sono classificati sotto altri codici (Mair A., Field R., UK

Research Partnership Ltd., 2002). La questione è piuttosto se quello aerospaziale sia da considerare un vero e proprio cluster in sé e per sé o parte di un più ampio cluster ingegneristico del West Midlands (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002).

La presenza industriale aerospaziale nel West Midlands è significativa, con almeno 300 imprese di fornitura in aggiunta ad importanti attori del settore, che sono fonti significative di occupazione (Dewhurst, Khamis, 2006). Il totale dell'occupazione in ambito aerospaziale nel West Midlands si aggira intorno alle 25.000 persone (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002; Advantage West Midlands, 2006; Dewhurst, Khamis, 2006).

Con la riduzione delle attività della Rolls-Royce dall'inizio degli anni '90, il West Midlands riveste un ruolo meno importante. Resta un numero significativo di fornitori di sistemi aerospaziali, soprattutto meccanici ed elettrici, localizzati nella regione, tra cui Dunlop Aviation a Coventry, Smiths Aerospace a Wolverhampton, TRW Aeronautical Systems a Solihull e Birmingham (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002; Advantage West Midlands, 2006; Dewhurst, Khamis, 2006).

L'analisi sulla localizzazione delle imprese della catena di fornitura rivela che il settore aerospaziale nel West Midlands è presente in tutte le aree industriali della regione. Un'impresa su quattro è localizzata a Birmingham e Solihull, una su quattro a Coventry e Warwickshire, e una su cinque nel Black Country. Le restanti una su tre sono localizzate nell'Herefordshire e Worcestershire, Shropshire e Staffordshire (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002).

Tra i principali clienti aerospaziali della regione, si possono citare BAE Systems e Smiths. In termini di spesa, il cliente aerospaziale più significativo è Rolls-Royce, la cui spesa è altamente concentrata in un piccolo numero di imprese (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002; Advantage West Midlands, 2006).

Il settore aerospaziale del West Midlands ha stretti legami con altri settori e clusters, come quello dell'elettronica, delle telecomunicazioni, delle forniture mediche nonché importanti collegamenti con l'industria automobilistica (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002).

La maggior parte dei fornitori del West Midlands sono PMI in termini di fatturato, di cui una su quattro ne spende almeno il 5% in attività di R&S (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002).

Le imprese aerospaziali chiave del West Midlands sono le seguenti: Goodrich Engine Controls, Rolls-Royce Aerospace, Dunlop Aerospace, Goodrich Actuation Systems, Smiths Aerospace Actuation Systems, Timet, Special Metals Wiggin, e Alcoa (MAA, 2005).

La maggior parte delle imprese del settore aerospaziale lamenta problemi di reclutamento di personale qualificato: mancano persone con competenze specifiche (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002; MAA, 2005). A questo proposito, una delle attività programmate dal cluster nei prossimi anni è l'attenzione allo sviluppo di competenze legate alle necessità dell'industria, essendo prioritario colmare le lacune crescenti nel settore della formazione (MAA, 2005; Advantage West Midlands, 2006 a; Advantage West Midlands, 2006).

Il budget previsto per il periodo 2005-2008 per il cluster aerospaziale ammonta a 2,4 milioni di sterline (Advantage West Midlands, 2006; Advantage West Midlands, 2006 a).

Nel 2003 è stato lanciato un West Midlands aerospace COG, Cluster Opportunity Group, che ha consigliato sia il finanziamento della Midlands Aerospace Alliance che una seconda serie di finanziamenti per il programma Lift-Off nel West Midlands per il 2004-2005. Il COG e l'Alliance mantengono stretti legami (non esiste un organismo equivalente nell'East Midlands), (MAA, 2005; Dewhurst, Khamis, 2006).

Le caratteristiche dominanti di questo cluster sono che è veramente un cluster inter-regionale, che ha una forte piattaforma nella MAA, su cui costruire e che ha una struttura politica nazionale chiara all'interno della quale operare (Dewhurst, Khamis, 2006).

3.6.3 La strategia per il cluster aerospaziale del West Midlands

La strategia per il cluster aerospaziale del West Midlands per il periodo fino al 2010 segue la precedente strategia per il cluster aerospaziale della regione delle Midlands (MACS) così come il business plan della Midlands Aerospace Alliance. Segue, inoltre, le direttive della NATS (MAA, 2005).

I temi principali della strategia 2005-2008, evidenziati nella Strategy and Business Plan 2005-2008 (MAA, 2005; Dewhirst, Khamis, 2006), sono i seguenti:

- sviluppo d'impresa: rafforzare la posizione della regione nei mercati globali ed incrementare la partecipazione in programmi aerospaziali nuovi o in espansione, nonché potenziare le opportunità di investimento interno;

- tecnologia: attirare e mantenere alti livelli di R&S, innovazione e tecnologia per mantenere la posizione di successo del cluster;

- best practice: ottenere standard competitivi a livello mondiale per produttività, qualità, eccellenza di processo;

- formazione: creare e mantenere una forza lavoro qualificata e flessibile per andare incontro alle necessità dell'industria aerospaziale del West Midlands del 21° secolo (Advantage West Midlands, 2006);

- networking: creare reti stabili di collaborazione fra imprese.

L'obiettivo a lungo termine della regione del West Midlands è di creare Centri di Eccellenza Tecnologica per ricerca applicata e dimostrazione nelle tecnologie aerospaziali chiave delle Midlands. Il focus è previsto sui sistemi di controllo più elettrici e sui materiali ad alta temperatura usati per ridurre il peso degli aerei e ridurre l'impatto ambientale. Questi centri opereranno per il cluster delle Midlands e per l'industria aerospaziale nazionale e globale (MAA, 2005).

3.7 L'East Midlands

3.7.1 Contesto regionale

Con una superficie di 15.607 km², la regione dell'East Midlands è la quarta regione più vasta dell'Inghilterra e la seconda regione inglese con la popolazione più bassa (4,3 milioni), (EMDA, 2006 a).

La regione dell'East Midlands è composta da sei contee: Derbyshire, Leicestershire, Lincolnshire, Nottinghamshire, Northamptonshire e Rutland, ed è una delle regioni inglesi più variegata. La parte nord della regione condivide l'eredità industriale del West Midlands, del North West e dello Yorkshire; il sud della regione ha più caratteristiche in comune con il South East; il Lincolnshire ha, invece, un'economia prevalentemente rurale ed è più simile all'East Anglia (EMDA, 2006 a).

L'East Midlands è localizzata in posizione centrale, con buoni collegamenti con il resto del Regno Unito; l'economia, prevalentemente basata sul settore manifatturiero più che su quello dei servizi, in crescita; un mercato del lavoro stabile con alti livelli di occupazione; forte presenza imprenditoriale, con più di 260.000 imprese registrate (EMDA, 2006 a).

Il cluster aerospaziale, insieme a pochi altri, è considerato una priorità di sviluppo nell'agenda dell'East Midlands (EMDA, 2006 a).



3.7.2 Caratteristiche generali del cluster aerospaziale dell'East Midlands

Nel 2001-2002 l'agenzia di sviluppo dell'East Midlands ha commissionato una ricerca di mappatura dei clusters per migliorare le conoscenze del settore aerospaziale nell'East Midlands (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002 a).

L'East Midlands possiede una significativa catena di fornitura nell'industria aerospaziale, con almeno 200 imprese di fornitura aerospaziale, che forniscono occupazione direttamente ad almeno 15.000 unità. È importante sottolineare che questo dato esclude l'occupazione alla Rolls-Royce (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002 a; DTI, 2001 a).

Rolls-Royce, con sede a Derby, è ben nota come impresa aerospaziale dell'East Midlands e uno dei principali clienti (EMDA, Trends Business Research, PAWA Consulting, 2002; DTI, 2001 a). La Rolls-Royce ha recentemente lanciato lo sviluppo del Trent 900, il più grande motore d'aviazione che l'impresa abbia mai costruito, insieme al nuovo Airbus A380. Il Trent 900 assicurerà migliaia di posti di lavoro alla Rolls-Royce e ai suoi fornitori.

Il settore aerospaziale è diffuso nella zona industriale dell'East Midlands, specialmente nel cosiddetto "M1 corridor", includendo Derbyshire, Nottinghamshire, Leicestershire e Northamptonshire, con alcune imprese anche nel Lincolnshire (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002 a).

Il più importante cliente della regione è il principale contraente/fornitore aerospaziale inglese, la BAE Systems. Occupa il secondo posto la Rolls-Royce, la quale in termini di spesa è, invece, il cliente aerospaziale più significativo dell'East Midlands, con una spesa altamente concentrata in un piccolo numero di imprese (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002 a). La Rolls-Royce è, inoltre, il cliente aerospaziale più dipendente dai fornitori dell'East Midlands e perciò è la più interessata alla performance competitiva della base di fornitura aerospaziale regionale (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002 a; EMDA, Trends Business Research, PAWA Consulting, 2002).

Come nel West Midlands, anche il settore aerospaziale dell'East Midlands ha stretti legami con altri settori e clusters, come quello dell'elettronica, delle telecomunicazioni, delle forniture mediche nonché importanti collegamenti con l'industria automobilistica (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002 a; DTI, 2001 a).

La maggior parte delle imprese di fornitura sono PMI in termini di fatturato (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002 a).

Almeno metà dei fornitori dell'East Midlands svolge attività di R&S, e uno su tre spende almeno il 5% del fatturato in attività di R&S. Viceversa, molti altri fornitori focalizzati sul settore aerospaziale non svolgono nessuna attività di R&S (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002 a).

L'industria aerospaziale dell'East Midlands è supportata dalla forte presenza di consulenza scientifica e tecnica riferita al settore ingegneristico. Sia l'università di

Nottingham che quella di Loughborough hanno considerevoli collegamenti con il settore aerospaziale, incluso, per esempio, un nuovo centro di eccellenza della Rolls-Royce a Nottingham (DTI, 2001 a).

Le caratteristiche del cluster aerospaziale dell'East Midlands, così come illustrate nello studio sui clusters economici del Regno Unito pubblicato nel 2001 dal Ministero del Commercio e dell'Industria, sono riassunte nella tabella che segue (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002a; DTI, 2001a):

Caratteristiche	Cluster aerospaziale dell'East Midlands
In generale:	<ul style="list-style-type: none"> - un cluster affermato - di importanza internazionale
Cuore del cluster:	<ul style="list-style-type: none"> - produzione di motori per usi commerciali - l'attore principale è la Rolls-Royce e i suoi fornitori - localizzazione geografica: Derby
Sotto-settori:	<ul style="list-style-type: none"> - aerei e veicoli spaziali - produzione di metalli non ferrosi - consulenza scientifica e tecnica riferita al settore ingegneristico
Imprese:	- 103 imprese
Occupazione:	<ul style="list-style-type: none"> - 18.000, in crescita - quasi il 14% dell'occupazione inglese nell'industria aerospaziale - 1% dell'occupazione regionale
R&S distrettuale	- supportata dai punti di forza regionali in consulenza scientifica e tecnica, nonché dalle attività di ricerca universitaria a Loughborough e Nottingham
Collegamenti inter-industriali	<ul style="list-style-type: none"> - forti legami inter-industriali ai clusters nel lavoro di metalli e macchinari - 4 clusters ingegneristici dell'East Midlands (incluso quello aerospaziale) sono collegati
Collegamenti inter-regionali	- questi clusters ingegneristici interagiscono con la lavorazione dei metalli nello Yorkshire&Humberside

Fonte: Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002a.

Le imprese della catena di fornitura regionale sottolineano la necessità di migliorare le relazioni di comunicazione con i principali clienti, come la Rolls-Royce, soprattutto tramite un dialogo più aperto (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002a).

Come per il cluster del West Midlands, la questione dal punto di vista politico è se quello aerospaziale sia da considerare un vero e proprio cluster in sé e per sé o parte di un più ampio cluster ingegneristico dell'East Midlands (Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd., 2002 a).

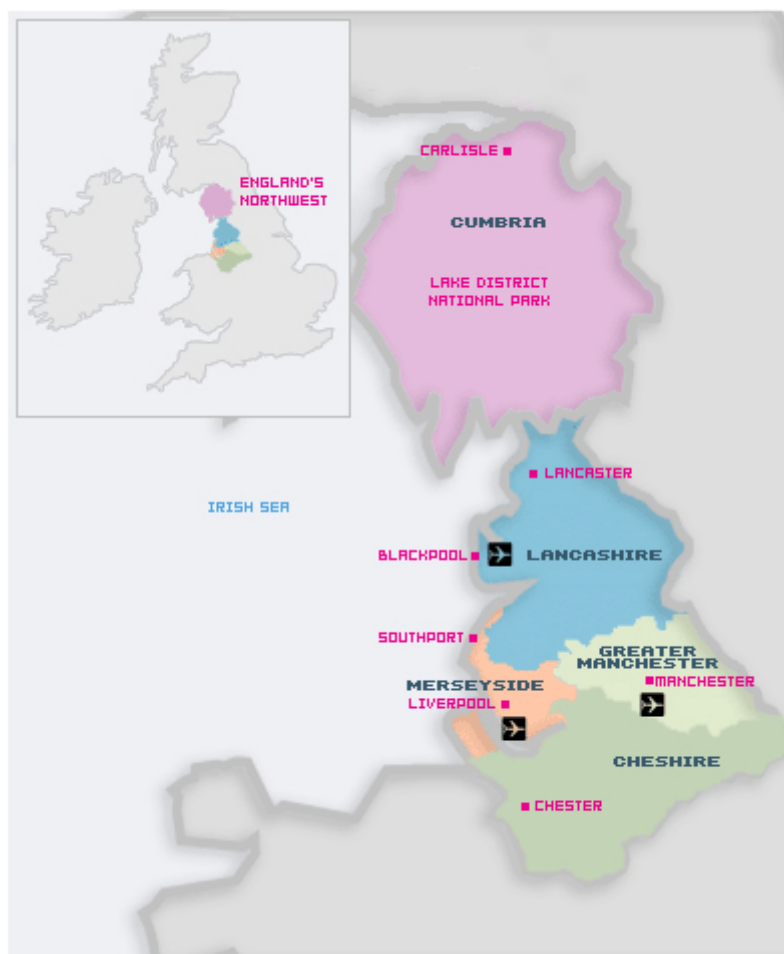
Come parte della strategia per la tecnologia aerospaziale nazionale, l'agenzia di sviluppo EMDA si è impegnata a contribuire con 6 milioni di sterline nei prossimi

cinque anni al progetto quinquennale del valore di 100 milioni di sterline “Environmentally Friendly Engine (EFE)”, gestito da un consorzio di imprese aerospaziali e guidato dalla Rolls-Royce a Derby (EMDA, 2006b). La tecnologia del progetto porterà benefici all’ambiente e al PIL della regione, nonché posti di lavoro di alta qualità (EMDA, 2006b).

4. Il cluster aerospaziale nella regione del North West

4.1 Contesto regionale

La regione del North West comprende le aree di Greater Manchester, Merseyside, Cheshire, Cumbria e Lancashire e copre un’area di poco più di 14.000 km². Con una popolazione di circa 6,8 milioni di abitanti (poco più dell’11% del Regno Unito), il North West è una delle regioni più vaste dell’Unione Europea, nonché la più vasta del Regno Unito dopo Londra e il South East. Quattro quinti della regione sono a prevalenza rurale. La regione produce l’11% del PIL inglese, nonostante un declino dell’industria ingegneristica e manifatturiera tradizionale.



4.2 *Caratteristiche generali del cluster aerospaziale della regione del North West*

L'industria aerospaziale nel North West è stata il primo cluster industriale formale del Regno Unito (NWDA, 2004).

L'industria aerospaziale, settore competitivo a livello internazionale, è identificata come uno dei clusters strategici nella nuova Strategia Economica Regionale predisposta dall'agenzia di sviluppo del North West (NWDA, 2004; NWDA, 2006a; NWDA, 2006b).

Il North West è da tempo riconosciuto come uno dei principali clusters industriali in Europa e come un modello di sviluppo sia nell'ambito aerospaziale che in altre aree industriali (NWDA, 2002; NWDA, 2004). Il settore aerospaziale della regione guida l'economia aerospaziale del Regno Unito, fornendo lavoro a più persone qualificate e generando più entrate da oltreoceano delle altre regioni (NWDA, 2004).

La regione del North West è attore chiave nel settore aerospaziale su scala mondiale, con specifiche competenze nella manifattura aerospaziale e la sua misura è quasi l'equivalente di famose concentrazioni d'impresе come Seattle negli Stati Uniti e Tolosa in Francia.

Il North West è la regione inglese con il più alto numero di imprese, occupati e fatturato nel settore aerospaziale (NWAA, 2005). Tutte le imprese chiave del settore aerospaziale nel Regno Unito sono presenti nella regione del North West (NWDA, 2002; NWDA, 2004; NWAA, 2005).

Dall'inizio del 20° secolo ad oggi la regione del North West ha guidato lo sviluppo di più di cento tipi di aereo (NWDA, 2004; NWAA, 2005).

Le imprese nel settore aerospaziale nella zona del North West contribuiscono per circa 7 miliardi di sterline l'anno, vale a dire un terzo del fatturato inglese nel settore aerospaziale (NWDA, 2004; NWAA, 2005; North West Science Council, 2006). Circa il 75% del fatturato aerospaziale della regione è destinato all'esportazione. L'industria aerospaziale del Northwest è stata tradizionalmente dominata dal settore della difesa (North West Science Council, 2006).

Localizzato attorno al centrale Lancashire, il cluster del North West vanta un numero ampio di attori importanti nell'industria aerospaziale, incluse la BAE Systems (che nel 1999 ha acquisito la Marconi Electronic Systems) che occupa circa 30.000 persone e Rolls-Royce (DTI 2001 a; NWDA, 2002; NWDA, 2004). L'industria aerospaziale regionale è concentrata a Preston, Oldham, Ribble Valley e Fylde (DTI 2001 a). Un altro importante cluster geografico di fornitori nell'ambito aerospaziale è localizzato nell'area di Manchester. Inoltre, sono presenti molte imprese specializzate e di minori dimensioni che giocano un ruolo fondamentale e generano posti di lavoro altamente qualificati (NWDA, 2004). Si stima che ci siano circa 1000 imprese collegate al settore aerospaziale nella regione del North West, che forniscono occupazione a più di 50.000 persone, approssimativamente il 4,5% dei dati sull'occupazione regionale (o l'1,7% del totale dell'occupazione regionale), (NWDA, 2002; NWDA, 2004; NWAA, 2005). Più dell'80% sono piccole e medie imprese (NWDA, 2004; NWAA, 2005). In particolare, la catena di fornitura localizzata nella regione impiega direttamente più di 21.000 persone, circa un quarto del totale della forza lavoro nell'ambito aerospaziale nel Regno Unito (North West Science Council, 2006). La maggior parte di queste imprese è

coinvolta in contratti chiave come quello sullo Eurofighter Typhoon, che è assemblato negli stabilimenti della BAE Systems nel Lancashire, e l'aereo da trasporto A400M (DTI, 2001a).

L'industria aerospaziale del North West ha anche importanti collegamenti con altri settori chiave della regione, come quello automobilistico, quello chimico e farmaceutico, sottolineando il contributo vitale del settore aerospaziale nell'economia regionale (DTI, 2001a; NWDA, 2002; NWDA, 2004).

La regione del North West è sempre stata leader nello sviluppo e nell'applicazione di nuove tecnologie aerospaziali e gode di un'ottima reputazione per l'innovazione (NWDA, 2004). Il North West è considerato il più ampio e il più affermato cluster aerospaziale del Regno Unito e uno dei più importanti a livello internazionale. Principale attività della regione è data dalla realizzazione della struttura dell'aereo, come la costruzione delle ali dell'Airbus a Chester (DTI 2001a).

A supporto della relazione scienza-industria nel settore aerospaziale del North West sono state lanciate due iniziative significative: l'Aerospace Innovation Centre (AIC) e il Northern Aerospace Technology Exploitation Centre (NATEC), (NWDA, 2004).

All'interno della regione del North West, il settore aerospaziale è quello più importante e di più ampia portata nel Lancashire, considerato il più vasto centro dell'industria aerospaziale inglese, con il 18% dell'occupazione nel settore a livello nazionale.

Attualmente, la posizione competitiva del cluster del North West può essere attribuita ad una catena di fornitura molto forte, che si è evoluta negli anni e continua a migliorare in risposta agli adattamenti necessari a soddisfare le richieste del nuovo mercato aerospaziale globale.

La commessa record pari a 7 miliardi di sterline per la fornitura di 72 aerei Eurofighter Typhoon all'Arabia Saudita rafforzerà ulteriormente la catena di fornitura del settore aerospaziale del North West. L'ordine porterà un sensibile incremento nell'occupazione della regione per i prossimi 15-25 anni (NWAA, 2006).

Uno dei punti di forza dell'industria aerospaziale del North West è dato dalla R&S (NWDA, 2002; NWDA, 2004). Circa il 40% delle imprese del settore si dedica alla R&S. Restano da potenziare i collegamenti con le università del North West

(NWDA, 2002). Sono stati individuati più di cento ricercatori con competenze nel settore aerospaziale (NWDA, 2002; NWAA, 2005). Anche se l'agenzia di sviluppo del North West ha promosso una strategia distrettuale per il settore aerospaziale, sono presenti debolezze strutturali all'interno del cluster, inclusa un'interazione relativamente limitata tra le principali imprese nell'ambito aerospaziale a livello regionale e gli istituti di alta formazione del North West, particolarmente sull'attività in R&S (NWDA, 2004; North West Science Council, 2006). La regione del North West ha intenzione di incrementare e facilitare l'interazione tra PMI e università, per esempio tramite l'uso di vouchers che permettano un uso più efficiente di programmi quali il *Knowledge Transfer Partnerships* (North West Science Council, 2006).

4.3 La North West Aerospace Alliance (NWAA)

All'inizio degli anni '90 il piccolo cluster di imprese di ingegneria aerospaziale nella zona dell'East Lancashire attraversava una fase di profonda recessione, dovuta alla mancanza di commesse e a incomprensioni tra i partner principali. Gli attori leader dell'industria aerospaziale dell'area decisero di unire le forze per ridare slancio al mercato.

L'idea incontrò l'adesione e il supporto di più organizzazioni, fra cui il Lancashire County Council, che divenne l'attore principale dell'iniziativa.

Il Consortium of Lancashire Aerospace, precursore della North West Aerospace Alliance, fu creato ufficialmente nel 1994 con 12 imprese (NWDA, 2004).

La North West Aerospace Alliance, creata nel marzo 1999, rappresenta l'industria aerospaziale della regione del North West. Negli ultimi dieci anni è diventata un modello per lo sviluppo di altri clusters non solo nel Regno Unito ma anche nel resto d'Europa. Localizzata al centro della regione, in Nelson, Lancashire, la North West Aerospace Alliance è ubicata nelle strette vicinanze degli attori chiave dell'industria aerospaziale e rappresenta più di 800 imprese e organizzazioni del settore dell'ingegneria aerospaziale (NWDA, 2004). L'Aerospace Alliance ha creato partnership a livello nazionale e internazionale e supporta i membri dell'alleanza e le organizzazioni partner per competere con successo nel mercato aerospaziale globale (NWAA, 2005). L'Aerospace Alliance opera in collaborazione con la UK Trade&Industry (UKTI), the Manufacturing Institute, the Defence Diversification

Agency (DDA), e il Northern Aerospace Technology Exploitation Centre (NATEC), (NWAA, 2005).

Inoltre, la North West Aerospace Alliance collabora con l'agenzia di sviluppo regionale del North West, da cui è anche finanziata, e gli istituti di alta formazione per fornire servizi sempre migliori (NWAA, 2005). In particolare, l'agenzia di sviluppo sta attualmente lavorando in collaborazione con la North West Aerospace Alliance sul progetto per un Centro di Innovazione nel settore aerospaziale nell'area del North West (*Aerospace Innovation Centre, AIC*), (NWDA, 2002).

Il successo della North West Aerospace Alliance è unico nel Regno Unito. Valorizzando la competenza e la conoscenza delle imprese locali, l'alleanza ha incrementato a livello nazionale e internazionale il profilo del Lancashire e dell'industria aerospaziale del North West. Inoltre, ha rafforzato la reputazione del North West dell'Inghilterra come prima regione aerospaziale nel Regno Unito. Promuovendo attività di networking, partecipazione a fiere internazionali, seminari e studi tecnici, ecc., le attività dell'Alliance hanno aiutato le imprese membre ad aumentare la loro competitività adottando metodi di lavoro più avanzati, a migliorare i rapporti di collaborazione e a promuovere costante innovazione nelle tecnologie di punta.

Mediante il Supply Chain Excellence Programme la North West Aerospace Alliance assiste le imprese del settore aerospaziale nel cogliere le opportunità create dalla competizione guidata dalla tecnologia. È l'unica organizzazione distrettuale all'interno del Regno Unito dedicata a programmi di costante miglioramento di tale livello e che coinvolgono così tante imprese del settore aerospaziale e della difesa. Il Supply Chain Excellence Programme è l'unico nel Regno Unito a ricevere il supporto di tre imprese come la BAE Systems, Airbus UK e Rolls-Royce plc, che forniranno 23 consulenti per aiutare le imprese per due giorni al mese per due anni (NWAA, 2006).

4.4 La strategia per il cluster aerospaziale del North West

Il North West è stata la prima regione inglese a predisporre nel 2002 una strategia per la scienza a livello regionale. La strategia è stata elaborata dal Northwest Science Council, che unisce imprese, università e altri partner scientifici a livello regionale (NWDA, 2002).

Nel luglio 2006 il North West Science Council ha iniziato a rivedere le priorità stabilite nel 2002 ed esaminare i progressi fatti nonché gli obiettivi raggiunti (North West Science Council, 2006). In particolare per quanto riguarda il cluster aerospaziale i risultati raggiunti non sono stati pienamente soddisfacenti ed è stata sottolineata la necessità di realizzare strutture e piani per facilitare il progresso del cluster (North West Science Council, 2006).

In risposta alla strategia del 2002 sono stati fatti passi significativi per creare una visione coordinata per l'industria, nonché per creare centri di eccellenza in aree tecnologiche chiave e influenzare, quindi, le priorità tecnologiche nazionali. Tuttavia, è mancato un progresso significativo e reale nell'ambito aerospaziale (North West Science Council, 2006).

In generale, i progressi fatti in questi cinque anni possono essere così riassunti. Il lavoro fatto a supporto dello sviluppo dell'Aerospace Innovation Centre (AIC) ha portato alla creazione di un programma di miglioramento per l'impresa notevole, sponsorizzato dalle più importanti imprese del settore aerospaziale, e volto al potenziamento della catena di fornitura aerospaziale regionale. Comunque sia, l'AIC non sarà trasformato in un vero e proprio centro tecnologico come originariamente previsto nella precedente strategia per la scienza del 2002 (North West Science Council, 2006).

Il Northwest Science Fund ha assicurato finanziamento di tipo *seed* per la creazione del Northwest Composites Centre (2,1 milioni di sterline), e del Northwest Laser Engineering Consortium (2,5 milioni di sterline). Questi progetti hanno attirato l'attenzione di imprese come la Rolls-Royce e BAE Systems. L'obiettivo di entrambe le iniziative è quello di approfondire i legami con l'industria per diventare centri di eccellenza riconosciuti a livello internazionale.

Il Northern Aerospace Technology Exploitation Centre (NATEC) è stato creato per assicurare un meccanismo attraverso cui l'industria potesse accedere alla base di conoscenza universitaria (NWDA, 2004). Almeno quattro delle unità tecnologiche create si finanziano grazie ai contributi dell'industria e sono tuttora operative. Il finanziamento per l'intero progetto ha già avuto termine.

In generale, sono stati fatti passi avanti per creare una visione comune delle necessità delle imprese e trasmetterla alla catena di fornitura. Tuttavia, è ancora

necessario un ulteriore sforzo per comunicare in modo effettivo e implementare la visione per la scienza e la tecnologia. Senza successo sono stati i tentativi fatti per formare consorzi di imprese della catena di fornitura in risposta ai bisogni delle imprese contraenti.

Infine, la Northwest Development Agency ha rivestito un ruolo significativo nell'implementazione della National Aerospace Technology Strategy. L'agenzia ha investito 3,7 milioni di sterline nel programma ASTRAEA (*Autonomous Systems Technology Related Airborne Evaluation and Assessment*), un'iniziativa a livello nazionale per aprire lo spazio aereo civile inglese all'uso da parte di veicoli aerei autonomi (North West Science Council, 2006).

Per restare competitivo, il North West ha bisogno di mantenere nella regione la presenza di attori di vitale importanza come Airbus, Rolls-Royce e la BAE Systems (NWDA, 2004). Inoltre, la regione ha riconosciuto la necessità di trasformare la catena di fornitura aerospaziale del North West in una catena di classe mondiale (North West Science Council, 2006). Le imprese hanno bisogno di miglioramenti in leadership e competenze e poi lavorare con successo all'interno di un modello di catena di fornitura pienamente integrato. Questo processo richiederà anche l'attrazione nella regione di nuovi sistemi competitivi a livello mondiale e imprese di strutture aeree, nonché sostegno alle imprese già operative nel passaggio al nuovo modello (North West Science Council, 2006).

4.5 L'industria aerospaziale nel Lancashire

Il settore aerospaziale nel Lancashire, una delle cinque contee del North West, è di importanza prioritaria. Il Lancashire possiede un'industria aerospaziale dinamica, che sviluppa ed esporta prodotti e servizi competitivi a livello mondiale. L'ingegneria ad alta tecnologia è di livello molto avanzato.

Il Lancashire offre lavoro direttamente o indirettamente a poco meno di 30.000 persone in circa 140 imprese. L'industria locale rappresenta la singola concentrazione di produzione aerospaziale più vasta del Regno Unito (NWDA, 2004). Costituisce la spina dorsale dell'economia del Lancashire e copre tutti gli aspetti dell'attività nel settore aerospaziale, dalla R&S ad un'ampia capacità di design, manifattura, servizio e testing. Il fatturato totale dell'industria aerospaziale a livello locale è di circa 3,5 miliardi di

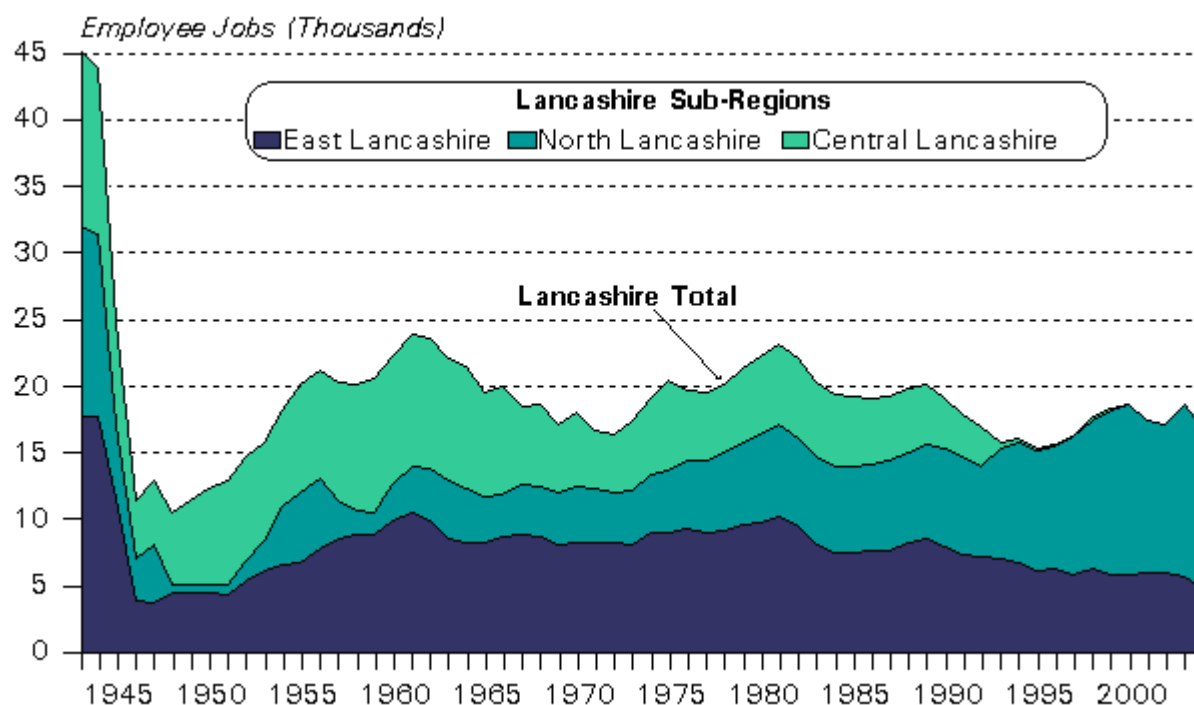
sterline, pari a circa un terzo dell'intero fatturato manifatturiero del Lancashire e ad un quinto del fatturato aerospaziale totale del Regno Unito. Tre quarti della produzione aerospaziale della provincia sono destinati all'esportazione.

Il know-how e il background altamente qualificato nel settore aerospaziale da più di 90 anni, hanno rivestito un ruolo fondamentale per la provincia del Lancashire nello sviluppo e nella produzione di alcuni dei più avanzati ed innovativi prodotti e servizi industriali.

La figura 2 illustra l'impatto sull'occupazione associato all'attività aerospaziale del Lancashire negli ultimi 60 anni. L'industria aerospaziale è di gran lunga il settore manifatturiero più ampio della provincia. A livello nazionale il Lancashire conta per circa il 19% del totale dell'occupazione inglese riferibile all'ambito aerospaziale.

Il settore aerospaziale nel Lancashire ha stretti legami con le attività del settore localizzate nel resto della regione del North West, soprattutto perché molti stabilimenti siti in aree diverse sono sotto la stessa leadership.

La BAE Systems è l'impresa più rappresentativa nel Lancashire. Inoltre, l'università del Central Lancashire (UCL) ospita un laboratorio per test non distruttivi sponsorizzato dalla BAE Systems, e lavora a stretto contatto con altre imprese del settore aerospaziale come Alenia in Italia e Dassault Aviation in Francia (NWUA, 2002; NWDA, 2004).

Figura 2: Occupazione nel settore aerospaziale del Lancashire, 1943-2004

Source: Ministry of Labour/ONS - ERII Records/Annual Business Inquiry

4.6 Il progetto per il Regional Aerospace Business Park

Nel settembre 2005 la BAE Systems e l'Agenzia di Sviluppo del North West hanno lanciato un'iniziativa volta a sostenere e potenziare il cluster aerospaziale del Lancashire e del North West (NWDA, BAE Systems, 2005). Le due organizzazioni hanno siglato un Memorandum of Understanding per collaborare allo sviluppo di una strategia per l'industria aerospaziale del North West (NWDA, BAE Systems, 2005). Un punto chiave dell'iniziativa dovrebbe essere lo sviluppo di un Regional Aerospace Business Park presso il sito di Samlesbury della BAE Systems. La creazione di questo parco dovrebbe aiutare a sostenere e/o creare migliaia di posti di lavoro nell'industria aerospaziale con un investimento pari a centinaia di milioni di sterline nei prossimi 10-15 anni (NWDA, BAE Systems, 2005). Samlesbury ha 47 acri di terra disponibili. L'obiettivo a lungo termine è quello di trasformare il parco in un centro di eccellenza. Finanziato dal governo e dall'industria, le potenzialità di un business park di questo tipo andrebbero ben oltre quelle richieste a supporto della sola BAE Systems, incontrando

anche le esigenze di altri attori di prim'ordine a livello regionale come la Rolls Royce e Airbus.

4.7 L'Aerospace Innovation Centre (AIC) e il NATEC

Un progetto strategico chiave della North West Aerospace Alliance è lo sviluppo dell'Aerospace Innovation Centre (AIC), progetto da milioni di sterline. Concepito come centro di eccellenza, l'AIC ha l'obiettivo di facilitare l'accesso alla tecnologia e all'innovazione nella catena di fornitura e migliorare network e comunicazione (NWDA, 2004; NWAA, 2005). Il Centro è un progetto di importanza significativa e strategica a supporto della relazione scienza-industria per il settore aerospaziale del North West, nonché un fattore chiave nello sviluppo e potenziamento della posizione leader della regione in innovazione e nuove tecnologie (NWDA, 2004). L'iniziativa è la prima di questo tipo in Europa, e vede coinvolte organizzazioni come l'agenzia di sviluppo del North West e il Ministero dell'Industria e del Commercio (NWDA, 2004).

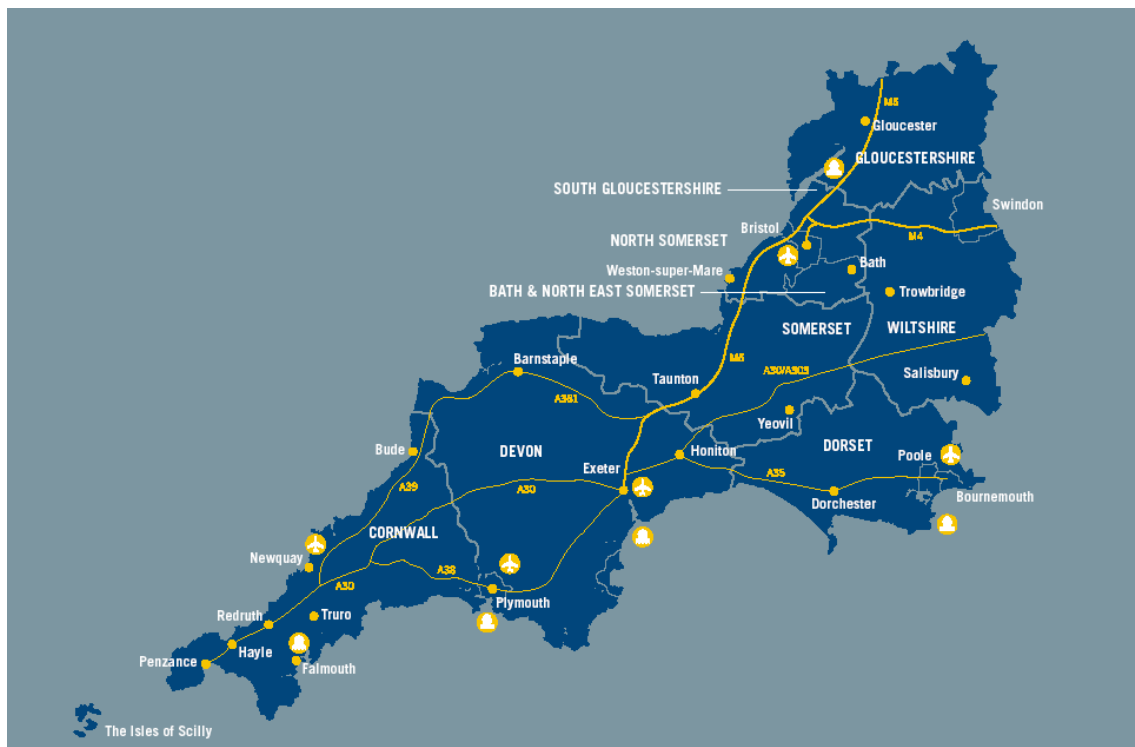
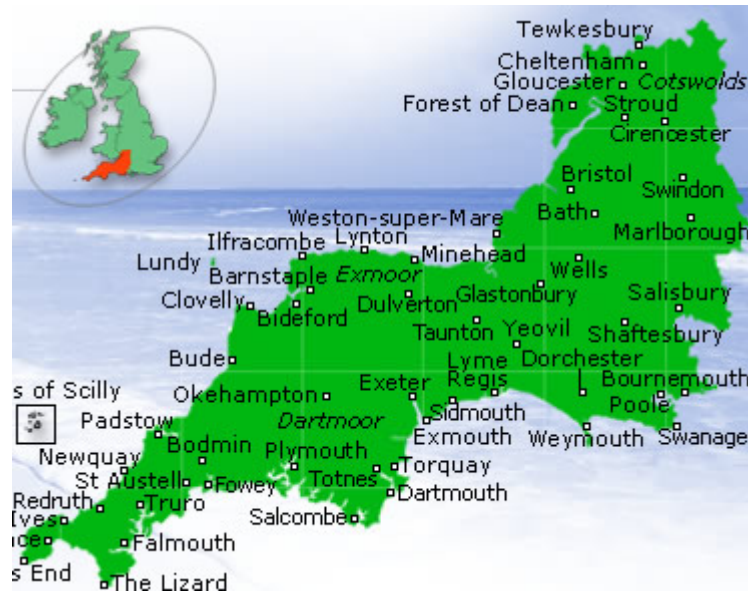
Il NATEC, infine, è stato creato nel marzo 2002 da un consorzio di università del nord che hanno ottenuto dal programma governativo Higher Education Innovation Fund 4 milioni di sterline di finanziamento (NWDA, 2004). Gli istituti coinvolti nella creazione del NATEC sono l'UMIST e le università di Manchester e Sheffield, nonché la North West Aerospace Alliance (NWUA, 2002; NWDA, 2004). Attualmente vi partecipano anche le università di Birmingham, Liverpool e Salford (NWDA, 2004). Il NATEC ha sede nel parco scientifico di Manchester e promuove la diffusione dell'attività scientifica nell'ambito aerospaziale nel Northwest e nello Yorkshire and Humberside (NWDA, 2002; NWDA, 2004).

5. Il cluster aerospaziale nella regione del South West

5.1 Contesto regionale

Con una popolazione di 5 milioni di abitanti, pari all'8,6% della popolazione inglese, la regione del South West si presenta come prevalentemente rurale. I centri urbani principali sono Bristol, Bournemouth e Plymouth. Il South West è la regione inglese più vasta, con una superficie di 23.837 km² (The South West of England Regional Development Agency, 2004). La regione comprende le contee di Cornwall,

Devon, Dorset, Gloucestershire, Somerset e Wiltshire (The South West of England Regional Development Agency, 2004).



5.2 Caratteristiche generali del cluster aerospaziale della regione del South West

Il South West dell'Inghilterra rappresenta un cluster aerospaziale e della difesa molto significativo a livello mondiale (South West RDA, 2004; South West RDA, 2005). Il South West ospita la maggior parte degli attori più importanti del settore nell'area civile e della difesa, nonché una catena logistica di circa 800 fornitori e organizzazioni di R&S (South West RDA, 2004; South West RDA, 2005). Il South West è stato definito dal governo inglese come uno dei principali clusters aerospaziali del Regno Unito (South West RDA, 2004).

La UK Ministry of Defence Procurement Agency ha sede nel South West dell'Inghilterra e amministra un budget annuale che supera i 6 miliardi di sterline (South West RDA, 2004).

Sono state identificate più di 500 imprese attive nell'industria aerospaziale del South West (Mair A.&UK Research Partnership, 2002). Quasi tutte le imprese più importanti nel campo aerospaziale del Regno Unito, come Airbus, Rolls-Royce, BAE Systems, Cobham, ecc., sono presenti nel South West, e non mancano imprese più piccole e altamente specializzate nella catena di fornitura (Mair A.&UK Research Partnership, 2002; DTI 2001a). La maggior parte dell'attività di R&S della BAE Systems è svolta nell'Advanced Technology Centre (ATC) in Bristol (South West RDA, 2004).

Le imprese della regione sono notevolmente coinvolte in progetti internazionali chiave come l'Airbus A380 e l'A400M, lo Eurofighter, il Boeing 7E7 (South West RDA, 2004).

Il settore ingegneristico è il secondo più vasto nel South West, incluso l'ambito aerospaziale. Quest'ultimo è localizzato principalmente attorno a Bristol, South Gloucestershire, Taunton e Dean, è il settore più ampio in termini di occupazione e conta per quasi un terzo dell'occupazione nel settore dell'ingegneria avanzata (South West RDA, UK Trade&Investment South West, 2004; DTI 2001a).

Il South West vanta una storia importante nel campo aerospaziale: molte scoperte ingegneristiche hanno avuto luogo in questa regione, come la creazione dell'aereo da passeggeri più veloce al mondo, il Concorde (South West RDA, 2004). Questo ha fatto sì che nella regione si formassero competenze specifiche e una base di conoscenza tale

da permettere al South West di rivestire un ruolo strategico in progetti di sviluppo internazionale (South West RDA, 2004). La forza lavoro del South West conta ben 43.000 ingegneri e designers qualificati (South West RDA, 2004; South West RDA, 2005; Mair A.&UK Research Partnership, 2002).

Il cluster comprende un'ampia serie di attività. La Rolls-Royce si dedica alla R&S e alla fabbricazione di motori per aerei militari; la BAE Systems progetta e produce le ali dell'Airbus; Dowty produce carrelli d'atterraggio ed elettronica riferita alla difesa; Lockheed Martin è specializzata in integrazione di sistemi e sistemi di controllo del traffico aereo; GKN Westland fabbrica elicotteri (DTI, 2001a).

5.3 Il West of England Aerospace Forum (WEAF)

Il West of England Aerospace Forum (WEAF) è l'associazione di categoria dell'industria aerospaziale del South West ed è stata strumentale nell'elaborazione, in collaborazione con l'agenzia di sviluppo del South West, di una strategia dettagliata a supporto del settore (South West RDA, 2005; Mair A.&UK Research Partnership, 2002; DTI 2001 a), la "South West Aerospace: the challenges ahead, the regional agenda" del 2002. L'obiettivo del WEAF è quello di consolidare la posizione del South West come la regione aerospaziale più qualificata e competitiva al mondo (South West RDA, 2005; Mair A.&UK Research Partnership, 2002).

L'analisi commissionata dal WEAF ad un gruppo di esperti per analizzare l'attuale struttura e le future prospettive del settore aerospaziale del South West, vuole essere uno strumento utile per assicurare una transizione di successo verso il nuovo modello aerospaziale (Mair A.&UK Research Partnership, 2002).

Il West of England Aerospace Forum è stato creato dall'agenzia di sviluppo del South West a Bristol nel 1994 e vanta più di 800 membri (South West RDA, 2004; South West RDA, 2005). Lavora in collaborazione con l'industria, il settore pubblico, l'università (South West RDA, 2005). Uno dei ruoli chiave del WEAF è quello di agire da interfaccia tra le imprese del settore aerospaziale della regione e i dipartimenti di R&S universitari, nonché i centri di eccellenza e altre organizzazioni di ricerca specifiche (South West RDA, 2004).

Il South West ha identificato cinque aree di attività prioritarie: lo sviluppo di reti/clusters, per trarre il maggior vantaggio possibile dalla concentrazione di imprese

aerospaziali nella regione; lo sviluppo di competenze, per avere una forza lavoro qualificata; il potenziamento della competitività, per permettere alle imprese della catena di fornitura del South West di competere nel mercato globale; la promozione del South West come “la regione del settore aerospaziale”, per incoraggiarne la crescita e riconoscere l’importanza dell’ambito aerospaziale nella regione; la comunicazione dei progressi fatti a livello regionale.

Più di 800 imprese sono attive nell’industria aerospaziale del South West, di cui tre quarti PMI (South West RDA, 2004).

Le università del South West vantano una varietà significativa di competenze specifiche in ambito aerospaziale, tra ricerca, insegnamento e attività di supporto all’impresa (South West RDA, 2005).

5.4 La strategia per il cluster aerospaziale del South West

In generale, le caratteristiche dell’industria aerospaziale del South West, così come evidenziate dalla strategia del 2002 (Mair A.&UK Research Partnership, 2002), sono le seguenti:

- l’industria aerospaziale del South West è ampiamente diversificata e globalmente competitiva;
- l’aerospaziale è una delle più significative industrie ad alta tecnologia della regione;
- il South West si trova a dover affrontare sfide strategiche chiave se vuole mantenere la sua posizione di preminenza tra le regioni focalizzate sul settore aerospaziale.

I prodotti dell’industria aerospaziale del South West, sia del settore civile che della difesa, sono esportati in tutto il mondo (Mair A.&UK Research Partnership, 2002; South West RDA, UK Trade&Investment South West, 2004).

Le attività nel campo aerospaziale del South West sono di alta qualità: sviluppo di tecnologie, forza lavoro qualificata, livelli di salario significativamente sopra la media del Regno Unito, presenza di importanti imprese chiave nel mondo aerospaziale (Mair A.&UK Research Partnership, 2002).

La regione vanta, inoltre, stretti collegamenti con altri settori dell'ingegneria avanzata, come quelli dell'elettronica, delle telecomunicazioni, quello medico e quello automobilistico (Mair A.&UK Research Partnership, 2002; DTI 2001a).

La strategia per il settore aerospaziale del South West elaborata dal WEAFF e dall'agenzia di sviluppo regionale nel 2002 è stata seguita dal rapporto di ricerca del 2004 focalizzato sulle tecnologie per il futuro del settore aerospaziale del South West. Anche questo progetto di ricerca è stato commissionato dal WEAFF e dall'agenzia di sviluppo del South West come ulteriore passo nel processo di potenziamento delle capacità regionali (Mair A.&UK Research Partnership, 2004).

La regione del South West ha profonde capacità come centro inglese per lo sviluppo di tecnologie aerospaziali. La regione è in grado di gestire programmi di ricerca nazionali. Tecnologia e ricerca sono di vitale importanza per mantenere una posizione di successo in campo aerospaziale (Mair A.&UK Research Partnership, 2004). Il dipartimento aerospaziale all'università di Bristol e il dipartimento di ingegneria meccanica all'università di Bath sono noti come dipartimenti universitari chiave all'interno del cluster (DTI 2001a). Il rapporto di ricerca del 2004 (Mair A.&UK Research Partnership, 2004) ha confermato quanto evidenziato nella commessa del 2002 (Mair A.&UK Research Partnership, 2002) sulla necessità di maggior dialogo tra le imprese della catena di fornitura e sui potenziali benefici per il South West da una maggior partecipazione ad attività di R&S di tecnologia all'interno della regione (Mair A.&UK Research Partnership, 2004).

La sfida del South West di rimanere competitivo richiede un continuo aggiornamento delle competenze della forza lavoro, nonché la capacità di assicurarsi il supporto del governo inglese.

Infrastrutture di istruzione e corsi di perfezionamento e training nel campo aerospaziale nel South West sono frammentari e solo in parte effettivi: due su cinque delle imprese della catena di fornitura, ad esempio, non hanno nessun tipo di legame con organizzazioni di training esterne (Mair A.&UK Research Partnership, 2002).

Inoltre, di fondamentale importanza è la ristrutturazione della catena di fornitura e, in particolare, è necessario migliorare la comunicazione fra le imprese. Tre imprese su quattro sono PMI, un'impresa su tre svolge attività di sviluppo di prodotti, e una sola su sette lavora in collaborazione con l'università (Mair A.&UK Research Partnership,

2002). Anche le infrastrutture giocano un ruolo vitale: il problema del South West in questo campo è dato dalla congestione dell'area di Bristol e la distanza dai principali mercati nelle altre parti della regione (Mair A.&UK Research Partnership, 2002).

In ogni caso, nel South West emergono segnali di come le caratteristiche del cluster regionale restino importanti per la competitività dell'industria aerospaziale. Opportunità di lavoro diversificate in ambito aerospaziale attirano nella regione forza lavoro altamente qualificata; persistono molti collegamenti tra l'industria e le università regionali; l'attività del West of England Aerospace Forum si propone di affrontare collettivamente le sfide del settore (Mair A.&UK Research Partnership, 2002).

5.5 Il progetto per il parco scientifico di Bristol

Il South West ha deciso di investire 500 milioni di sterline in un parco scientifico a nord di Bristol, localizzato in posizione strategica nelle vicinanze dei principali attori nel settore aerospaziale come Airbus e BAE Systems. Il progetto è supportato dalle tre università locali di Bristol, Bath e il West of England. Finanziato dall'agenzia di sviluppo del South West e dalle imprese internazionali situate nelle vicinanze, il parco prevede di offrire lavoro a 6.000 persone e di diventare un centro per la scienza e la tecnologia nel nord della regione di primaria importanza, tale da agire da interfaccia tra la ricerca e l'impresa e facilitare, quindi, il trasferimento di conoscenza (South West RDA, 2004).

6. Sigle e Abbreviazioni

AeIGT: Aerospace Innovation and Growth Team

AIC: Aerospace Innovation Centre

AMCP: Aerospace Market Consortium Project

AMP: Aerospace Marketing Programme

ASTRAEA: Autonomous Systems Technology Related Airborne Evaluation and Assessment

ATC: Advanced Technology Centre

ATEP: Aerospace Technology Exploitation Programme

AWM: Advantage West Midlands

COG: Cluster Opportunity Group

DDA: Defence Diversification Agency
DTI: Department of Trade and Industry
EFE: Environmentally Friendly Engine
EMDA: East Midlands Development Agency
MAA: Midlands Aerospace Alliance
MAS: Manufacturing Advisory Service
MoD: Ministry of Defence
MoU: Memorandum of Understanding
NATEC: Northern Aerospace Technology Exploitation Centre
NWAA: North West Aerospace Alliance
NWDA: North West Development Agency
RDAs: Regional Development Agencies
RES: Regional Economic Strategy
SBAC: Society of British Aerospace Companies
SBS: Small Business Service
UKTI: UK Trade&Industry
WEAF: West of England Aerospace Forum

7. Riferimenti bibliografici

Contesto nazionale:

AeIGT (2004), “National Aerospace Technology Strategy. Implementation Report”, AeIGT.

Amin A. et Thrift N. (2001), “Globalisation, Institutions and Regional Development in Europe”, Oxford University Press.

DTI (2001 a), “Business Clusters in the UK – a First Assessment”, DTI.

DTI (2001), “A Practical Guide to Cluster Development”, DTI, RDAs.

DTI (2003), “An Independent Report on the Future of the UK Aerospace Industry. Executive Summary”, AeIGT, DTI.

DTI (2004), “Aerospace & Defence Technology Report 2002-2003”, Aerospace & Defence Directorate.

Lorenzen M. et Foss N. J. (2003), “Cognitive Coordination, Institutions and Clusters: an Explanatory Discussion”, in *Cooperation, Networks and Institutions in Regional Innovation Systems*, a cura di Fornhal D. et Brenner T., Cheltenham, Edward Elgar.

OCDE (1999), “Managing National Innovation Systems”, Paris.

Rolfo S. (2006), “Reflexions en Theme de Districts, Clusters, Reseaux: le Probleme de la Gouvernance”, Working Paper Ceris-CNR n. 9.

SBAC (2006), “UK Aerospace Industry Survey 2006”, SBAC.

Vekeman G. (2006), “Manufacture of Aerospace Equipment in the European Union”, Statistics in Focus, Industry, Trade and Services, n.7.

Il cluster aerospaziale nella regione delle Midlands:

MAA (2006 a), “Midlands Aerospace Alliance. Annual Report 2006. 1 April 2005-31 March 2006”, MAA.

MAA (2006), “Capabilities of Midlands Aerospace Companies. A guide for customers and partners 2006-2007”, Midlands Aerospace Alliance.

MAA, EMDA, AWM (2003), “Midlands Aerospace Cluster Strategy”, Issue 1, Midlands Aerospace Alliance, Advantage West Midlands, East Midlands Development Agency.

Ockoniewski M. (2006), “New Technology for Aerospace. The Midlands Universities”, MAA, EMDA, AWM.

Il cluster aerospaziale nel West Midlands:

Advantage West Midlands (2004), “Delivering Advantage. The West Midlands Economic Strategy and Action Plan 2004-2010”, Advantage West Midlands.

Advantage West Midlands (2006 a), “Annual Report on Clusters”, Advantage West Midlands.

Advantage West Midlands (2006 b), “Independent Performance Assessment (IPA), Self Assessment, October 2006”, Advantage West Midlands.

Advantage West Midlands (2006), “Appendix 2: Cluster Ovierviews Jan 2006”, Advantage West Midlands.

Dewhurst D., Khamis C. (2006), “Evaluation of the Key Delivery Mechanisms, Final Report”, GHK, CSK Strategies, Advantage West Midlands.

MAA (2005), “Aerospace WM. Three Year Business Plan, April 2005-March 2008”, Midlands Aerospace Alliance.

Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd. (2002), “West Midlands Aerospace Cluster Mapping Project: Aerospace Supply Chains in the West Midlands”, Advantage West Midlands.

Il cluster aerospaziale nell’East Midlands:

EMDA (2006 a), “Independent Performance Assessment (IPA)”, self assessment document, EMDA.

EMDA (2006 b), “Annual Report and Accounts 2005-2006”, EMDA.

EMDA (2006), “Independent Performance Assessment (IPA)”, case studies document, EMDA.

EMDA, Trends Business Research, PAWA Consulting (2002), “East Midlands Logistics Cluster Mapping&Development”, final report, EMDA.

Mair A., Field R., UK Research Partnership Ltd. (2002 a), “East Midlands Aerospace Cluster Mapping Project: Aerospace Supply Chains in the East Midlands”, East Midlands Development Agency.

Il cluster aerospaziale nella regione del North West:

North West Science Council (2006), “Science Strategy 2007-2010”, Northwest Science.

NWAA (2005), “*Aerospace Cluster Factsheet*”, Northwest Regional Development Agency.

NWAA (2006), “*Bulletin, Autumn*”, Northwest Aerospace Alliance.

NWDA (2002), “Science Strategy. Englandsnorthwest”, Northwest Science.

NWDA (2004), “Aerospace. Insider Business Guide. A guide to the aerospace industry in England’s Northwest”, Investing in Englandsnorthwest.

NWDA (2006 a), “*Northwest Regional Economic Strategy*”, March.

NWDA (2006 b), “*Annual Report 2006*”.

NWDA, BAE Systems (2005), “News. NWDA and BAE Systems launch regional initiative”, ref. 195/2005, 9 September 2005.

NWUA (2002), “Aerospace Capabilities in the North West”, Knowledge Northwest.

Il cluster aerospaziale nella regione del South West:

Mair A.&UK Research Partnership (2002), “South West Aerospace: the challenges ahead, the regional agenda”, West of England Aerospace Forum, South West Regional Development Agency.

Mair A.&UK Research Partnership (2004), “South West Aerospace: technologies for the future”, West of England Aerospace Forum, South West Regional Development Agency.

South West RDA (2004), “South West England: leading edge technology in aviation and defence”, South West England.

South West RDA (2005), “University Aerospace Expertise in South West England”, West of England Aerospace Forum.

South West RDA, UK Trade&Investment South West (2004), “Regional International Trade Strategy for the South West of England 2004-2007”, South West England.

The South West of England Regional Development Agency (2004), “Regional Profile: South West of England”, South West of England.