

# **Atlante della programmazione territoriale della provincia di Forlì-Cesena**

2008



Gruppo di lavoro Antares:  
Annalisa Campana, Lorenzo Ciapetti, Alessandro Dardanelli

[www.centro-antares.net](http://www.centro-antares.net)

Collana di studi e ricerche della Programmazione Territoriale  
A cura dell'Ufficio Programmazione Territoriale Socio-Economica, Servizio  
Programmazione, della Provincia di Forlì-Cesena  
e-mail: [program@provincia.fc.it](mailto:program@provincia.fc.it)

Responsabile del progetto: dott.ssa Marina Flamigni Dirigente del Servizio  
Programmazione, Artigianato, Commercio, Turismo e Statistica

Coordinamento operativo: dott.ssa Mara Valdinosi Responsabile Ufficio Programmazione  
Territoriale

Si ringraziano inoltre la responsabile dell'Ufficio Statistico della Provincia di Forlì-Cesena  
dott.ssa Gioietta Giunchedi per aver consentito l'utilizzo della banca dati Datawarehouse –  
Progetto SPRIG e l'Ufficio Studi e Statistica della Camera di Commercio di Forlì-Cesena  
per aver consentito l'utilizzazione della banca dati Stockview del Sistema Unioncamere.

<b>PRESENTAZIONE .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>6</b>
<b>PRIMA PARTE .....</b>	<b>8</b>
<b>1 POPOLAZIONE E TERRITORIO: L'EVOLUZIONE NEGLI ULTIMI 5 ANNI .....</b>	<b>8</b>
<b>2 ANALISI DEL TESSUTO D'IMPRESA.....</b>	<b>40</b>
<b>SECONDA PARTE.....</b>	<b>62</b>
<b>3 IL TERRITORIO TRA CRISI GLOBALE E CAPACITÀ LOCALI: UN'ANALISI SULLA CAPACITÀ DI RIPOSIZIONAMENTO DELL'ECONOMIA DELLA PROVINCIA DI FORLÌ-CESENA.....</b>	<b>62</b>
Introduzione.....	62
Gli effetti globali .....	63
3.1 Livelli di lettura della crisi.....	65
3.2 Tre effetti della crisi sull'economia reale .....	66
3.3 Le reazioni a livello regionale e locale .....	69
3.3.1 I fattori di forza e di criticità di Forlì-Cesena nella crisi .....	71
3.4 Resilienza e debolezza del sistema socio-economico provinciale: quale tipo di ripresa?.....	84
3.4.1 Banche e imprese .....	86
3.4.2 Le politiche locali .....	89
<b>TERZA PARTE.....</b>	<b>96</b>
<b>4 NUOVI SENTIERI DI SVILUPPO: LE POTENZIALITÀ DELL'INDUSTRIA AEROSPAZIALE NEL TERRITORIO DI FORLÌ-CESENA .....</b>	<b>96</b>
4.1 L'industria aerospaziale e la sua organizzazione .....	96
4.2 I maggiori cluster aeronautici in Europa .....	103
4.2.1 Il distretto spaziale di Midi-Pyrénées nel sud ovest francese.....	104
4.2.2 Midlands Aerospace Alliance .....	105
4.2.3 La filiera aerospaziale del Baden Württemberg .....	106

4.2.4	L'aerospazio in Ile-de-France .....	107
4.2.5	L'industria aerospaziale Basca e il cluster di Hegan.....	108
4.2.6	Il cluster aerospaziale bavarese .....	109
<b>4.3</b>	<b>La situazione italiana .....</b>	<b>110</b>
4.3.1	Le specializzazioni e le aziende principali .....	110
4.3.2	Le traiettorie di sviluppo del settore.....	117
4.3.3	La situazione regionale e i principali cluster nazionali .....	123
<b>4.4</b>	<b>Il polo tecnologico aeronautico di Forlì .....</b>	<b>130</b>
4.4.1	Scenari futuri del polo tecnologico aeronautico di Forlì .....	142

## Presentazione

Questa edizione dell'Atlante esce durante uno dei più critici periodi per l'economia degli ultimi decenni. Il nostro territorio, sebbene con impatti minori rispetto ad altre aree del paese, non ne è immune e soffre dal punto di vista delle imprese, del lavoro e della società.

Si è spesso affermato nelle ultime settimane che l'economia della fase dopo crisi non sarà più la stessa che eravamo abituati a conoscere fino al 2008. Il territorio e il sistema provinciale devono essere pronti a questa pressione al cambiamento che di fatto ci accompagna ormai da molti anni e che con la crisi ha solo accelerato il proprio passo. E' una sfida che ci spinge a ripensare la programmazione economica locale e l'assetto del territorio su basi di sostenibilità futura. In questa edizione oltre alla tradizionale fotografia sullo stato dell'economia e della demografia del territorio, tracciamo una rotta rispetto allo stato dell'economia locale, cercando di individuare quegli elementi che permetteranno alle imprese di ritrovare una via di ripresa che lasci intatti il patrimonio di conoscenza e il capitale sociale che contraddistingue la nostra provincia. C'è anche una sfida da vincere che riguarda la possibilità di pensare a nuove specializzazioni su chiave tecnologica. E' il caso del polo tecnologico aeronautico forlivese che mette insieme elementi di pianificazione del territorio e di programmazione economica. Pensare al polo non solo come ad un luogo di localizzazione fisica di centri di ricerca e conoscenza ma come a vero e proprio punto di contaminazione tra università, formazione aeronautica ed imprese può rappresentare un orizzonte con enormi ricadute per il futuro dell'innovazione locale. Questo scenario è approfondito nella terza sezione del volume.

Nei momenti difficili il nostro territorio ha sempre dimostrato una elevata capacità di reazione e di risposta da parte delle istituzioni e degli attori economici e sociali. Sta avvenendo la stessa cosa anche in questa fase molto critica. L'auspicio è che si possa sfruttare la fase critica anche come opportunità per disegnare un nuovo traguardo di sviluppo per la nostra comunità.

Orazio Moretti

Assessore Pianificazione e Programmazione

Provincia di Forlì-Cesena

## Introduzione

Con la presente edizione l'Atlante della programmazione della Provincia di Forlì-Cesena adotta una nuova prospettiva di approfondimento.

Rispetto alla tradizionale analisi sugli indicatori economici e sociali, che resta la base di partenza del lavoro e che è sviluppata nella prima parte del volume, vengono anche introdotte due sezioni nuove dedicate rispettivamente ad un approfondimento sull'attuale crisi economica globale (parte seconda) e ad uno scenario di sviluppo economico-industriale del territorio (parte terza).

L'intento di questa edizione è infatti quello di unire diverse prospettive di lettura a livello territoriale ed economico per offrire un quadro completo non solo in termini di dotazione di risorse (umane ed economiche), bensì anche di potenziale di sviluppo dei prossimi anni.

Lo scenario globale di profonda crisi che contraddistingue anche l'economia italiana e locale a partire dalla seconda metà del 2008 costringe ad un serio esame in relazione alle capacità locali di sintonizzarsi con le profonde trasformazioni in atto dal punto di vista economico e sociale.

Non si tratta più pertanto solo di conoscere ciò che risiede sul territorio, ma anche di comprendere quali punti di forza e di debolezza caratterizzeranno la ripresa e il futuro dello sviluppo del territorio.

Da un punto di vista metodologico l'Atlante della programmazione economica e dello sviluppo territoriale della Provincia di Forlì-Cesena è articolato in tre sezioni.

La prima, quella classica, si occuperà dell'analisi del territorio nelle sue due componenti principali: la popolazione e le imprese. I dati analizzati, riguarderanno il quinquennio 2003-2007 (al momento della stesura del rapporto non era possibile usufruire dei dati aggiornati 2008 con dettaglio comunale sia per le imprese che per la popolazione) e cercheranno di mostrare le tendenze in atto sia all'interno del territorio provinciale che nei confronti delle altre province della Regione. Rispetto alla precedente edizione questa parte sarà più snella, nel senso che a livello espositivo verrà considerato solo il confronto fra le province dell'Emilia Romagna e il confronto fra aree comunali montane, collinari e di pianura di

Forlì-Cesena, mentre per quanto riguarda i singoli comuni e le altre aggregazioni sovracomunali ci saranno delle tabelle dedicate in appendice.

La seconda parte, che rappresenta una novità rispetto all'impianto tradizionale dell'Atlante, ha come obiettivo quello di analizzare la crisi globale contingente, in una prospettiva di riposizionamento del sistema economico locale alla luce dei punti di forza e debolezza del sistema stesso.

Rappresenta una novità anche la terza parte del rapporto, che cerca di individuare i nuovi sentieri di sviluppo nel territorio della provincia, orientata in questi ultimi anni, alla nascita e all'espansione del settore aeronautico. L'analisi metterà in luce diversi aspetti partendo da elementi di portata generali (definizione di industria aerospaziale, organizzazione, principali esperienze a livello europeo, principali cluster nazionali, aziende principali, traiettorie di sviluppo del settore) e si concentrerà successivamente sull'analisi - a livello locale - delle condizioni necessarie per lo sviluppo del cluster aeronautico.

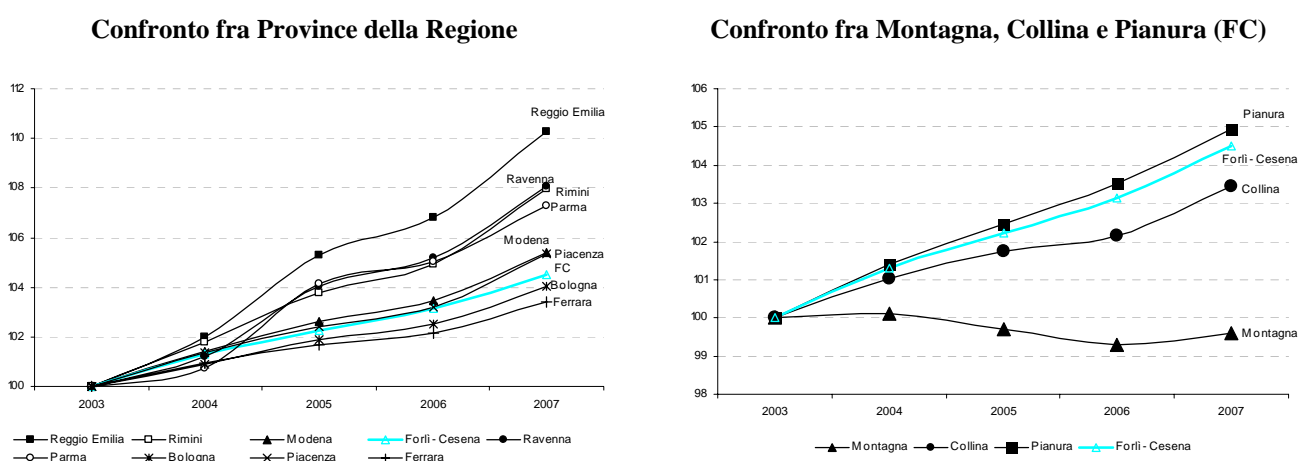
# PRIMA PARTE

## 1 Popolazione e territorio: l'evoluzione negli ultimi 5 anni

Nel territorio di Forlì-Cesena, l'anno 2007 si chiude con 383.046 residenti. Rispetto a quello precedente la popolazione aumenta dell'1,3% (che in valori assoluti corrisponde a 5.053 unità in più) e nel corso degli ultimi 5 anni (2003-2007) cresce del 4,5%.

Considerando gli aumenti che si sono verificati nelle altre province della regione (si prendano ad esempio Reggio Emilia +10,3%, Ravenna +8,1%, Rimini +7,9%) **l'andamento provinciale è fra i più contenuti** ed è superiore solo a quello di Bologna (+4%) e Ferrara (+3,4%). All'interno della provincia, sono le aggregazioni sovracomunali di pianura e collina a contribuire al trend positivo della provincia (rispettivamente +5% e +3,4%) mentre la popolazione nei comuni montani ha un andamento incerto, che fra il 2004 e il 2006 diventa negativo (complessivamente fra il 2003 e il 2007 la popolazione diminuisce dello 0,4%).

Figura 1: Variazione della popolazione residente tra il 2003 e il 2007 (anno 2003 = 100).



Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna

Senza ricorrere ad alcun ausilio grafico (e rimandando alla tabella tematica in appendice) possiamo dire che la densità abitativa, utilizzando come variabile la popolazione ne ricalca



l'andamento, mettendo in luce un ulteriore processo di concentrazione nelle aree della pianura e della collina in cui sono presenti rispettivamente 448 abitanti e 58 abitanti per kmq.

L'analisi del movimento della popolazione è il risultato di due flussi: il saldo naturale (differenza fra nati e decessi) e il saldo migratorio (differenza fra persone che acquisiscono la residenza e persone che lasciano la provincia).

**Nella provincia di Forlì-Cesena l'aumento della popolazione residente non è provocato dall'incremento naturale, ma dal bilancio migratorio positivo.**

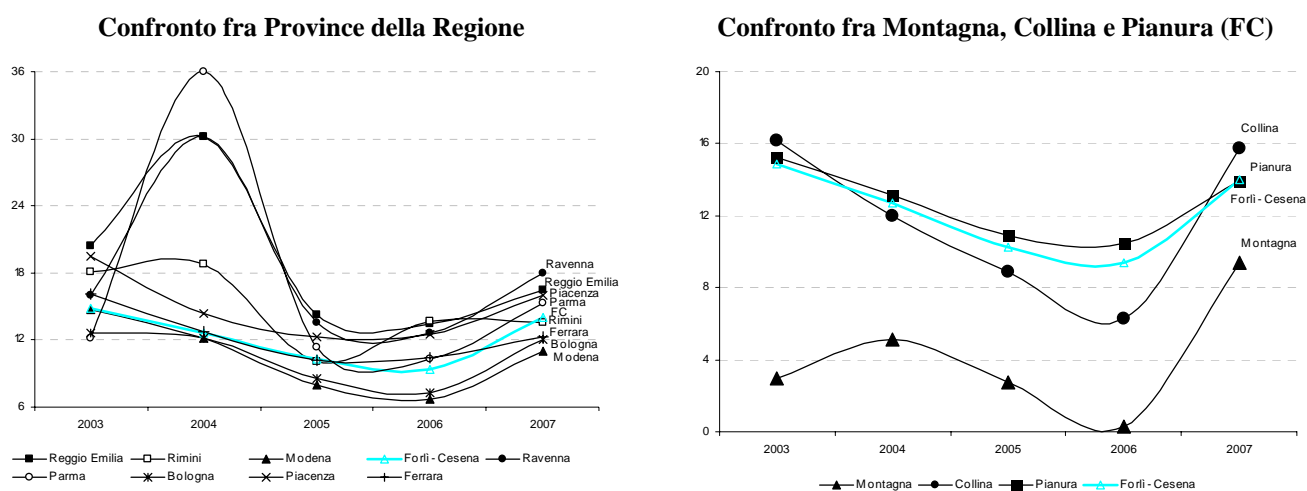
A livello di **bilancio migratorio** Forlì-Cesena occupa nel 2007 il valore mediano (+14,02‰) e negli anni precedenti posizioni medio basse. Ciò significa che la zona ha un buon livello di attrattività, ma non tanto quanto altre realtà della regione quali ad esempio Ravenna, Reggio Emilia e Piacenza che nel 2007 hanno valori pari a +17,98‰, +16,41‰ e +16‰<sup>1</sup>.

Al proprio interno, le aree di pianura e collinari sono quelle maggiormente attrattive, mentre nei comuni montani il saldo è più contenuto a causa di un maggiore turnover fra iscritti e cancellati (questo significa che ogni anno il numero di iscritti è leggermente superiore a quello dei cancellati). Il motivo potrebbe risiedere nel fatto che certe aree sono utilizzate prevalentemente come punti d'arrivo di breve permanenza, probabilmente perché offrono la possibilità di soggiornare ad un costo della vita più contenuto, ma non sono in grado di offrire le comodità e le opportunità di altre zone.

---

<sup>1</sup> Si ricorda che le variazioni fortemente positive registrate tra il 2003 e il 2004 sono in gran parte frutto della regolarizzazione operata dalla legge Bossi-Fini. L'impennata del 2007 invece è attribuibile all'iscrizione nelle anagrafi comunali dei rumeni, per effetto dell'ingresso del paese nell'Unione (si veda Rapporto Istat 2007).

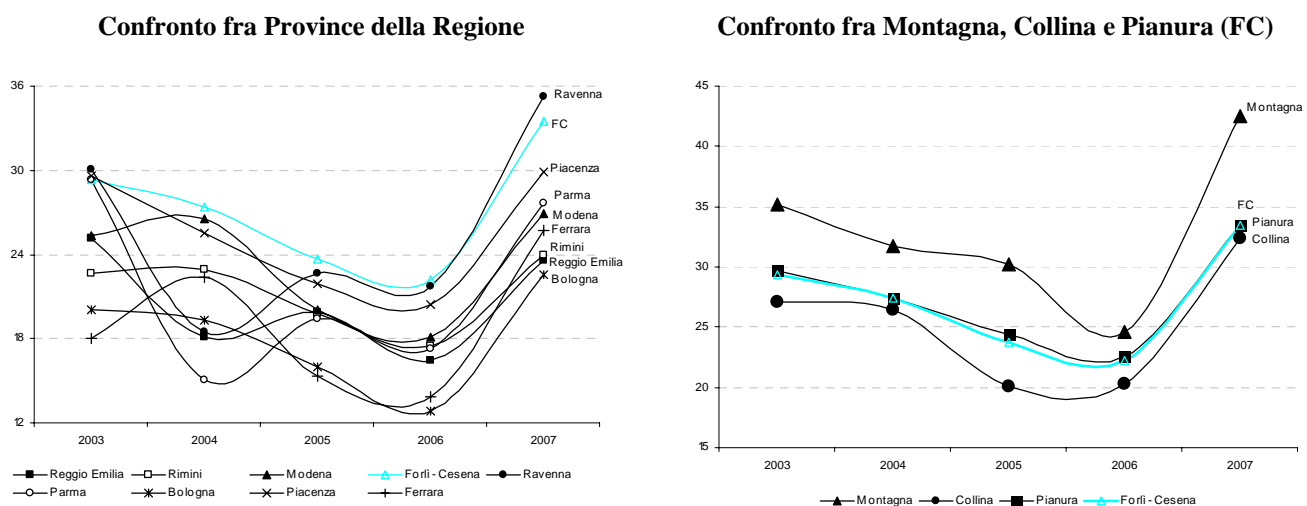
Figura 2: Andamento del saldo migratorio fra il 2003 e il 2007. (Valori espressi %).



Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna

Nonostante il bilancio migratorio contenuto, Forlì-Cesena ha la maggiore quota di iscritti provenienti dall'estero e al proprio interno sono le aree comunali montane quelle con i valori più elevati. Questi sono mediamente superiori di circa 6 punti percentuali rispetto al valore provinciale e analizzando i singoli anni nel 2007 tale divario supera i 9 punti.

Figura 3: Peso degli iscritti provenienti dall'estero sul totale degli iscritti fra il 2003 e il 2007. Valori espressi in percentuale.



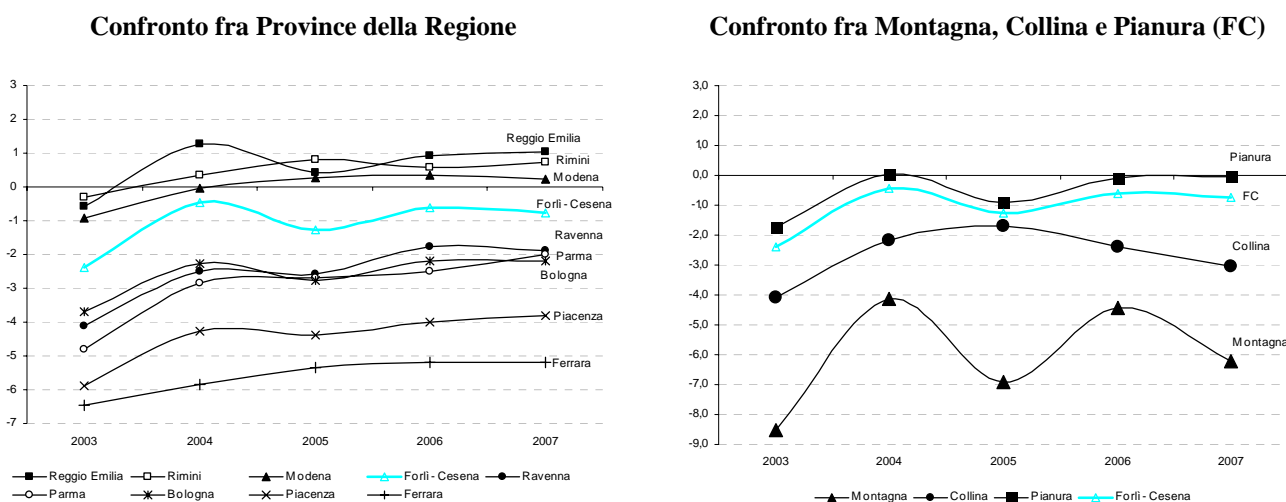
Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna

Nello stesso periodo di tempo (2003-2007) il saldo naturale rimane inferiore allo zero in sei province su nove e i valori di Forlì-Cesena variano dal -2,4% dell'anno 2003 al -0,8%

del 2007. Il dato è alleviato dall'andamento del saldo nei comuni di pianura che, evidenziando valori prossimi allo zero rendono meno grave una situazione caratterizzata, nelle altre aree del territorio, da saldi negativi molto più pesanti (ad esempio nei comuni montani il saldo naturale del 2003 è pari a -8,5% e nel 2007 è pari a -6,2%).

Più in particolare, nel 2007 sono 12 i comuni nei quali si è registrato un saldo naturale positivo, 9 di questi appartengono al comprensorio cesenate e 6 sono vicini fra loro (pianura cesenate). Si tratta di Cesenatico, Gambettola, Gatteo, Longiano, San Mauro Pascoli e Savignano sul Rubicone (per ulteriori approfondimenti rimandiamo alla tabella tematica in appendice).

**Figura 4: Andamento del saldo naturale fra il 2003 e il 2007. (Valori espressi %).**



*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

**Al saldo naturale negativo si aggiunga che, a livello di nascite, aumenta in modo consistente il peso della componente straniera sul totale.**

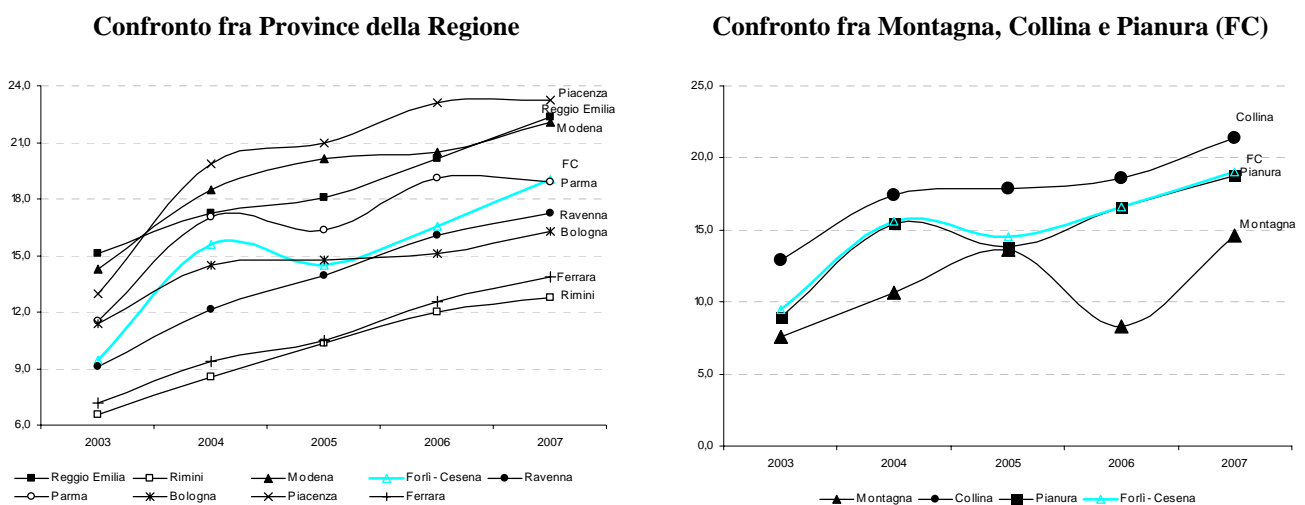
Prendendo in esame le iscrizioni per nascita che rappresentano i nati nel corso dell'anno da genitori entrambi stranieri (almeno uno dei quali residente nel comune) e il totale dei nati da genitori residenti nel comune (indipendentemente dal luogo in cui sia avvenuta la nascita)<sup>2</sup>, nel confronto con le altre province, Forlì-Cesena si colloca in una posizione medio alta (nel 2007 il peso di questa componente è pari al 19%) trainata dai valori dei comuni collinari (in

<sup>2</sup> Vengono quindi esclusi i nati in Italia da genitori non residenti.

particolare Civitella, Galeata e Meldola) in cui a livello complessivo gli iscritti per nascita rappresentano mediamente il 19% del totale dei nati (nel 2007 il dato supera il 21%)<sup>3</sup>.

Dal 2003 questo valore aumenta di 9,6 punti percentuali e si tratta della variazione più consistente dopo quella della provincia di Modena (+10,3 punti percentuali). Ciò in breve significa che la componente straniera contribuisce non solo da un punto di vista del saldo migratorio, ma anche da un punto di vista del saldo naturale attraverso le nascite.

**Figura 5: Incidenza delle nascite da genitori stranieri sul totale delle nascite fra il 2003 e il 2007. Valori espressi in percentuale.**

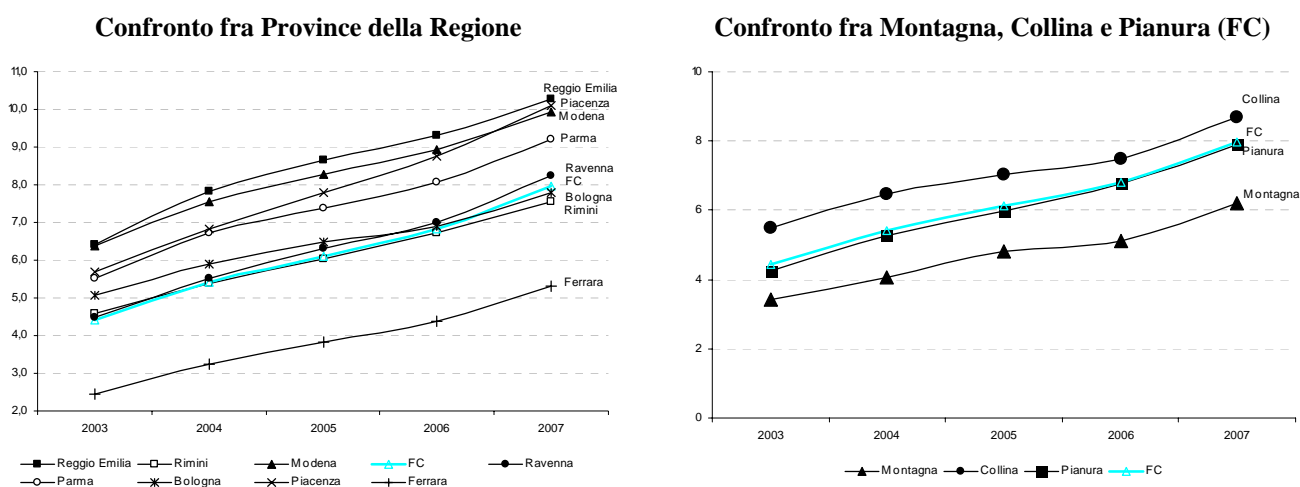


*Elaborazioni: Antares su dati Istat*

Complessivamente, fra il 2003 e il 2007, a livello di stock **aumenta il peso della popolazione straniera residente sul totale, anche se Forlì-Cesena si colloca fra le ultime posizioni nel confronto con le altre province.** Nel 2007 infatti, la quota interessata è pari all'8%, superiore solo al dato di Bologna (7,8%), Rimini (7,5%) e Ferrara (5,3%). All'interno della provincia questo valore è molto più accentuato nelle aree collinari (8,7% nel 2007) ed è più contenuto nei comuni di montagna (6,2%).

<sup>3</sup> Per un approfondimento sui dati comunali si rimanda alla tabella in appendice.

Figura 6: Peso degli stranieri residenti sul totale dei residenti fra il 2003 e il 2007. Valori espressi in percentuale.



Elaborazioni: Antares su dati Istat

L'importanza del flusso della popolazione straniera può essere dedotta l'andamento provinciale della popolazione residente (2003-2007) esclusa la componente straniera. Senza di essa la dinamica di crescita in alcuni casi risulterebbe notevolmente ridotta (Reggio Emilia, Rimini, Ravenna e Parma) in altri quasi nulla (Forlì-Cesena, Bologna e Modena) o addirittura negativa (Ferrara e Piacenza).

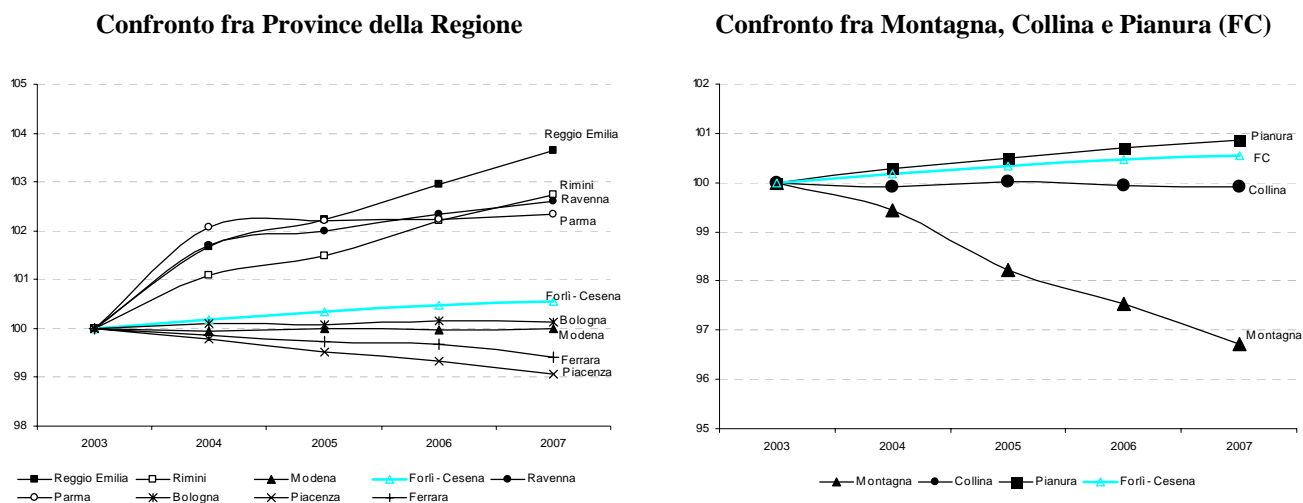
Lo stesso vale per le aree selezionate all'interno della provincia:

- le aree montane avrebbero un andamento fortemente negativo;
- le aree collinari avrebbero un andamento piatto;
- i comuni di pianura avrebbero un andamento leggermente positivo.

Questo significa che eccezion fatta per la pianura nel suo complesso, la componente straniera risulta fondamentale per la sopravvivenza di determinate zone, ma al di là della sua valenza positiva, il fenomeno pone comunque serie questioni di integrazione, specialmente nei comuni in cui la percentuale di stranieri residenti rappresenta oltre il 10% del totale. Nel 2007 i comuni interessati sono sette: Castrocaro Terme e Terra del Sole (10%), Meldola (10,1%), San Mauro Pascoli (10,3%), Premilcuore (10,9%), Savignano sul Rubicone (11,4%), Civitella di Romagna (12,6%) e Galeata (17,8%)<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Per eventuali approfondimenti si rimanda alla tabella in appendice.

**Figura 7: Andamento totale residente (esclusi stranieri residenti) nel periodo compreso fra il 2003 e il 2007 (anno 2003=100).**



*Elaborazioni: Antares su dati Istat*

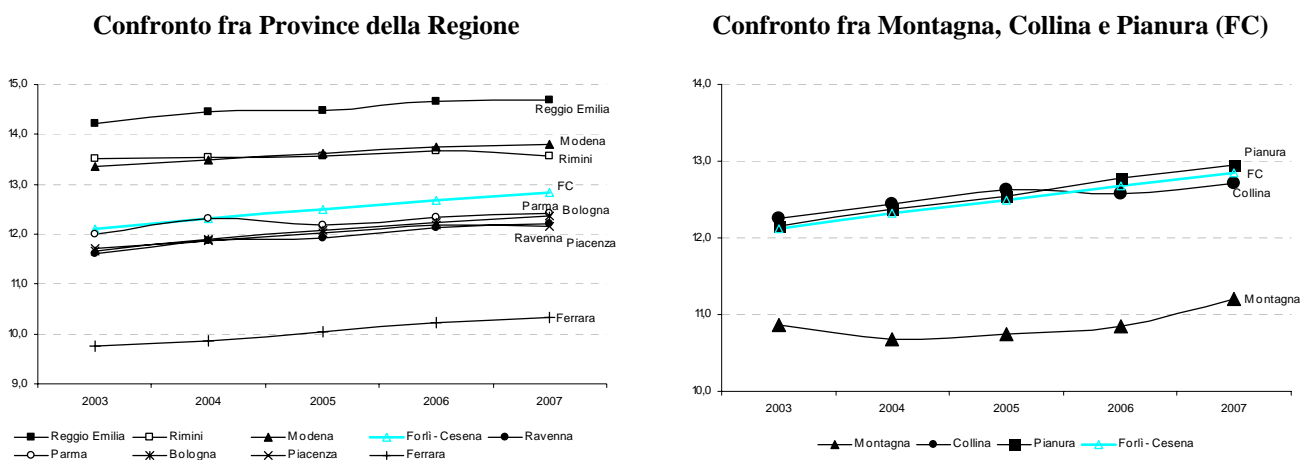
La popolazione residente verrà ora analizzata alla luce della popolazione giovane (0-14 anni), popolazione potenzialmente attiva (15-64 anni) e popolazione anziana (dai 65 anni in poi). A livello generale possono essere anticipate in modo sintetico tre dinamiche che riguardano Forlì-Cesena:

- **aumenta il peso della popolazione giovane;**
- **aumenta il peso della popolazione anziana;**
- **diminuisce il peso della popolazione potenzialmente attiva.**

Per quanto riguarda la popolazione giovane, Forlì-Cesena assieme alla provincia di Bologna è quella che ha fatto registrare l'incremento più consistente dal 2003 al 2007 (+0,7 punti percentuali) e si posiziona come quarta provincia della regione (nel 2007 questa quota rappresenta il 12,8% del totale).

All'interno della provincia non esiste una differenza marcata fra territori comunali di pianura e dell'area collinare, mentre l'insieme dei comuni montani si discosta mediamente dalle altre aggregazioni di quasi 2 punti percentuali.

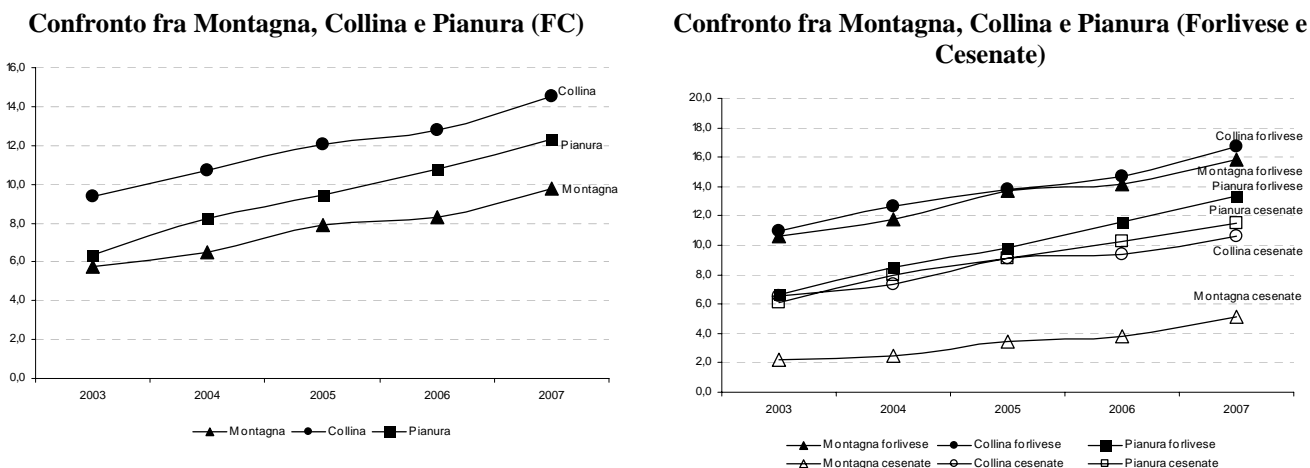
**Figura 8: Peso della popolazione 0-14 sul totale dei residenti fra il 2003 e il 2007. Valori espressi in percentuale.**



*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

Calcolando il peso della popolazione giovane straniera sul totale della popolazione giovane, si può notare che questa ha una maggiore incidenza nell'area collinare (relativamente al 2007 la quota della collina corrisponde al 14,5%, quella della pianura al 12,3% e quella della montagna al 9,8%) specialmente nel comprensorio forlivese dove i valori risultano essere nettamente superiori a quelli espressi dai corrispettivi cesenati (nel 2007: collina forlivese 16,7%, collina cesenate 10,6%, montagna forlivese 15,9%, montagna cesenate 5,2%).

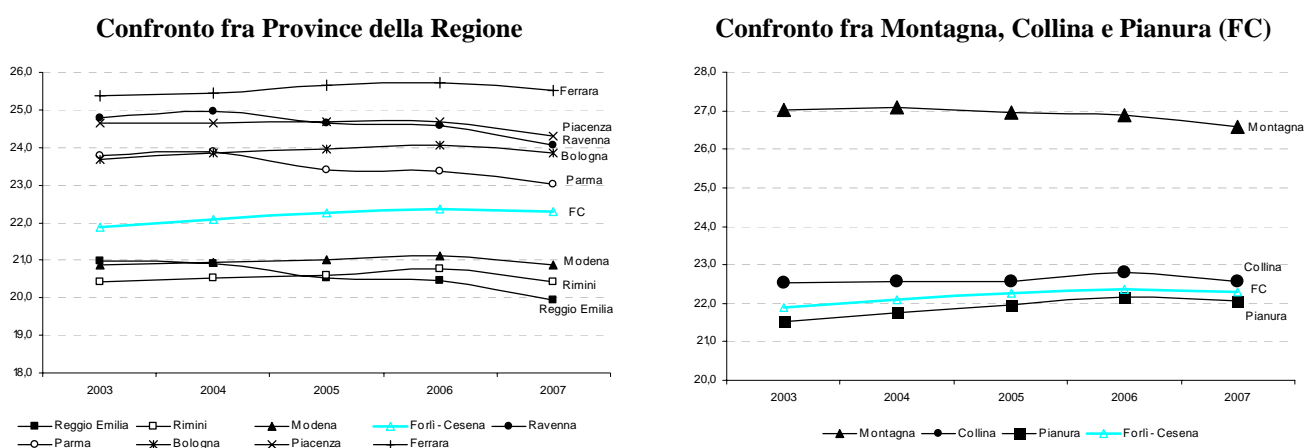
**Figura 9: Peso della popolazione con età compresa tra 0 e 14 anni (straniera) sul totale della popolazione 0-14 anni, dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.**



*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

Oltre alla popolazione giovane, aumenta anche la percentuale della popolazione anziana (+0,4 punti percentuali dal 2003, valore più alto nel confronto con le altre province) anche se Forlì-Cesena mantiene valori medio bassi. A livello intraprovinciale sono i comuni montani quelli con la percentuale più consistente di popolazione anziana (mediamente il 27% del totale dei residenti) mentre l'area della pianura è quella con i valori più bassi (mediamente il 22% del totale dei residenti).

**Figura 10: Peso della popolazione con 65 anni e oltre sul totale dei residenti fra il 2003 e il 2007. Valori espressi in percentuale.**



*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

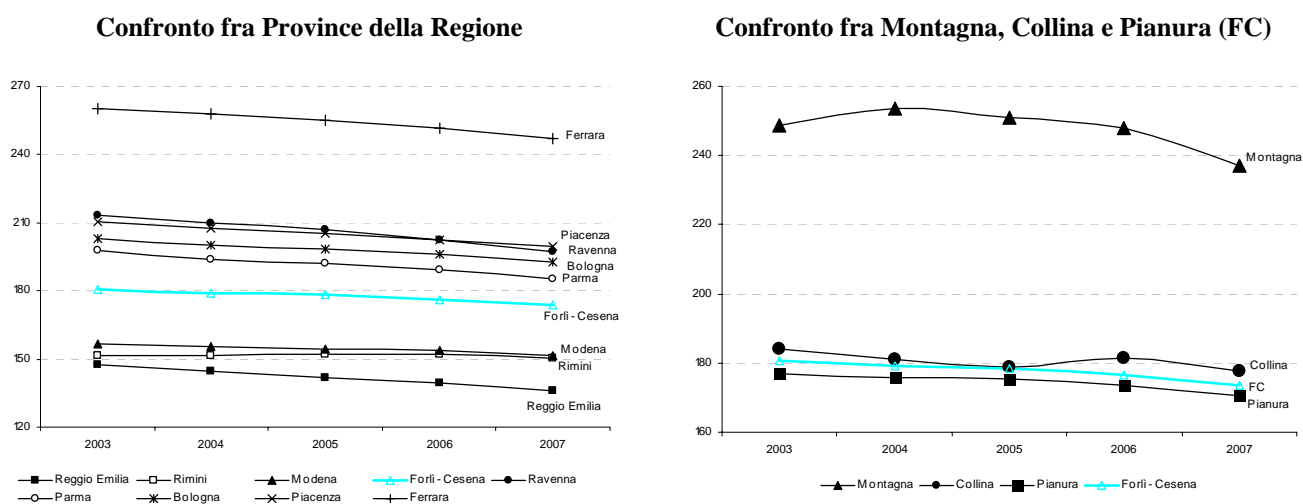
**Le variazioni relative alla popolazione giovane che aumenta in misura maggiore rispetto alla popolazione anziana, incidono sull'andamento dell'indice di vecchiaia, che si riduce.**

La provincia rispetto al 2003 ha una diminuzione fra le più contenute (-7 punti percentuali) e si colloca ad un livello intermedio rispetto alle altre province (nel 2007 il valore è di 173,7), mentre al suo interno, la pianura è quella con un rapporto più equilibrato (170,4) seguono a breve distanza i comuni collinari (177,5) mentre in quelli montani il valore è superiore a 200 (237,2).

Come illustrato nella tabella che segue, pur essendo quest'ultimo un valore particolarmente elevato, dal confronto con le altre aree montane della regione risulta essere superiore solo a Modena e a Bologna.



**Figura 11: Indice di vecchiaia dal 2003 al 2007.**



*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

**Tabella 1: Indice di vecchiaia, confronto fra zone altimetriche delle province dell’Emilia Romagna. Anno 2007.**

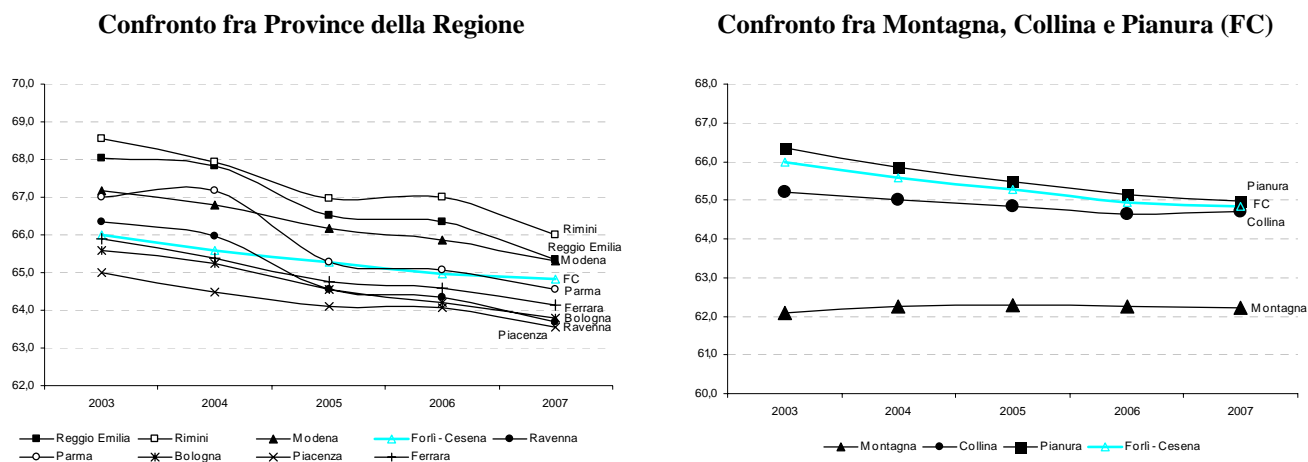
	Montagna	Collina	Pianura
Reggio Emilia	243,2	127,9	131,5
Rimini	0,0	110,7	159,5
Modena	217,4	131,4	151,7
Forlì - Cesena	237,2	177,5	170,4
Ravenna	0,0	204,6	196,7
Parma	356,1	171,1	177,9
Bologna	188,3	219,6	154,6
Piacenza	549,2	194,9	185,3
Ferrara	0,0	0,0	246,8

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

Diminuisce il peso della popolazione potenzialmente attiva (15-64 anni), che continua comunque a mantenere livelli medi rispetto ai valori espressi dalle altre province (64,8% della popolazione totale nel 2007).

Rispetto al 2003 di fronte ad una diminuzione generalizzata a livello regionale, quella di Forlì-Cesena risulta essere la più contenuta (-1,2 punti percentuali) e riguarda prevalentemente i comuni della pianura (-1,4 punti percentuali) mentre quelli montani si muovono in controtendenza (+0,1 punti percentuali). L’aumento del peso della popolazione potenzialmente attiva in montagna è il risultato di un leggero aumento della fascia 15-64 in corrispondenza – come abbiamo visto in precedenza - di una diminuzione del totale della popolazione residente fra il 2006 e il 2007.

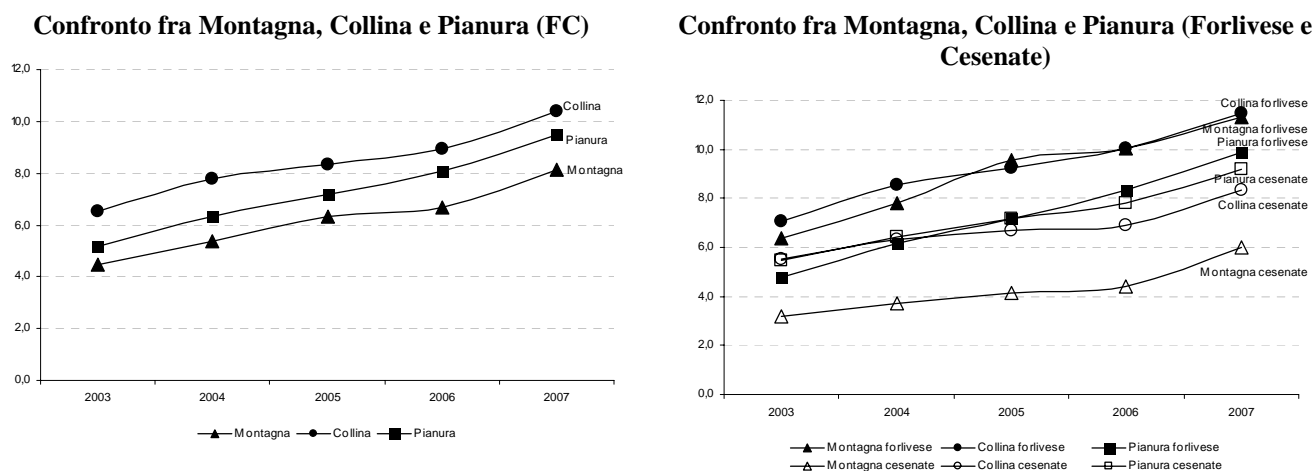
**Figura 12: Peso della popolazione con età compresa tra 15 e 64 anni sul totale dei residenti dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.**



*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

Il peso della popolazione straniera potenzialmente attiva sul totale della fascia d'età 15-64, ha un'incidenza maggiore nei comuni collinari e di pianura mentre, frazionando ulteriormente le aggregazioni territoriali per i rispettivi comprensori (forlivese e cesenate), si può notare come questa componente sia nettamente superiore nelle aree montane e collinari forlivesi (nel 2007 l'incidenza è dell'11,3% nelle prime e dell'11,5% nelle seconde).

**Figura 13: Peso della popolazione straniera con età compresa tra 15 e 64 anni sul totale della popolazione 15-64 anni, dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.**

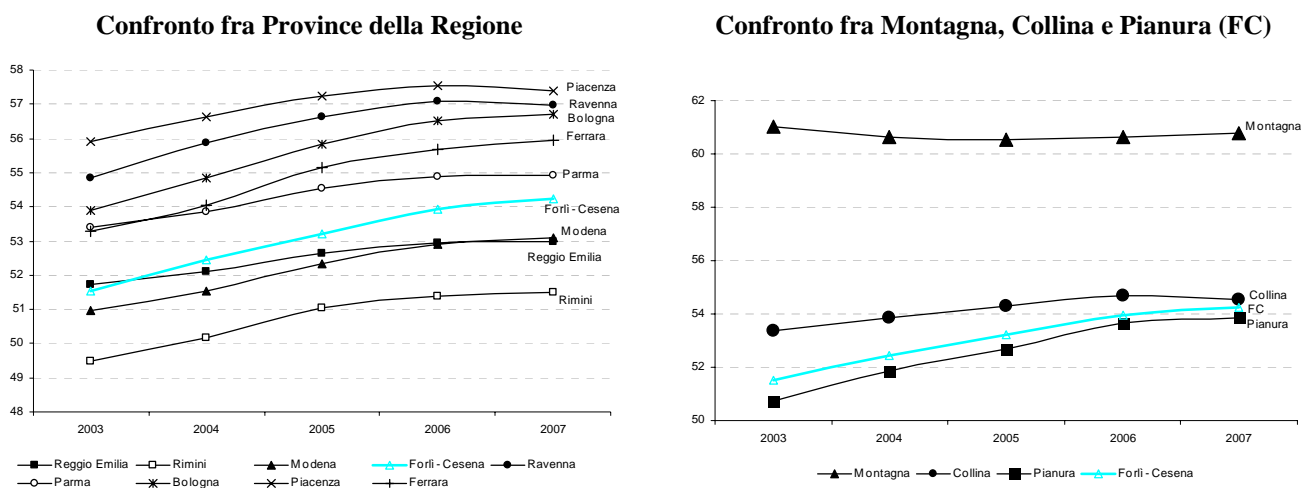


*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

L'indicatore di sintesi che mette insieme le tre principali fasce della popolazione è l'**indice di dipendenza totale** o di carico sociale, attraverso il quale si misura il peso che la popolazione non attiva totale (0-14 anni e 65 anni e oltre) ha sul totale della popolazione potenzialmente attiva (15-64 anni).

Nel corso del quinquennio 2003-2007 la provincia di Forlì-Cesena ha mantenuto valori intermedi e un trend di crescita positivo (+2,7 punti percentuali) secondo solo a Bologna (+2,8 punti percentuali). Andamento che è stato favorito dalla dinamica dei comuni collinari e di pianura (rispettivamente +1,2 e +3,1 punti percentuali) mentre nelle aree montane l'indice di dipendenza totale ha avuto un andamento più incerto.

**Figura 14: Andamento dell'indice di dipendenza totale dal 2003 al 2007.**



*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

L'indice di dipendenza totale fornisce una visione unitaria di un fenomeno più complesso in cui le fasce estreme della popolazione (0-14 e 65 anni e oltre) rappresentano due diverse condizioni di dipendenza economica. In un caso la dipendenza economica riguarda quella parte di popolazione uscita dal mercato del lavoro che incide direttamente sull'equilibrio del sistema previdenziale, nell'altro è relativa alla popolazione che per motivi di età non può ancora entrare a far parte del mercato del lavoro. E' per questo motivo che l'indice di dipendenza totale viene analizzato anche alla luce delle sue due componenti essenziali: l'indice di dipendenza senile e l'indice di dipendenza giovanile.

Senza riproporre – come consuetudine in questo lavoro – il trend degli ultimi cinque anni, è possibile verificare nei due anni usati come estremi dell’osservazione (2003-2007) l’aumento o la diminuzione dei due indici per le aree territoriali tenute in considerazione.

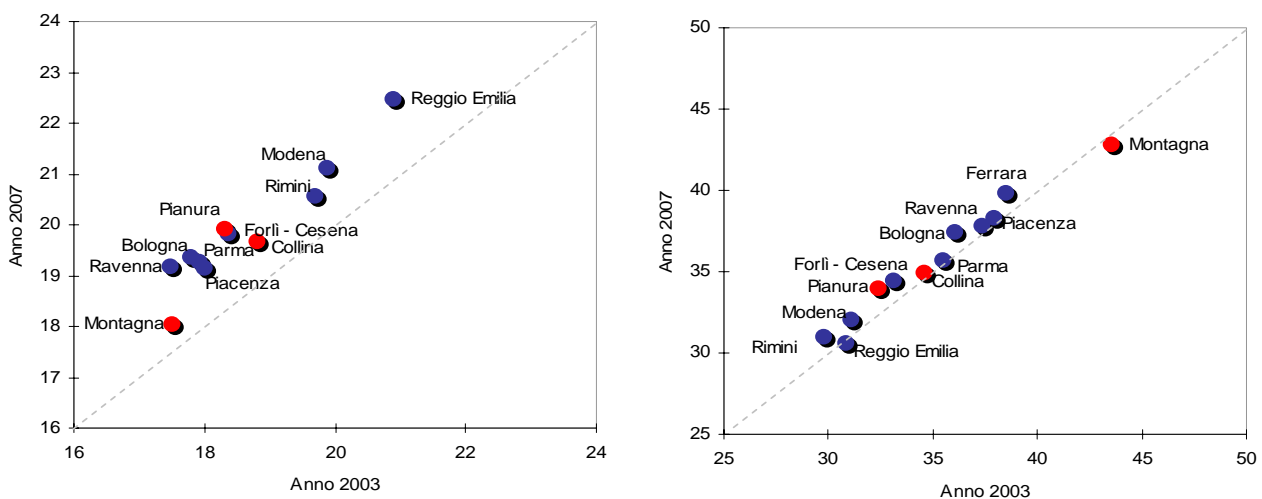
La rappresentazione del fenomeno va letta nel modo seguente:

- nell’asse delle x si apprendano i valori relativi all’anno 2003;
- nell’asse delle y si rappresentano i valori relativi al 2007;
- la linea tratteggiata rappresenta il confine al di sotto del quale si ha una diminuzione del fenomeno e al di sopra del quale si registra un aumento.

Fatta questa premessa, dalla lettura dei due indici e delle loro rispettive dinamiche, emerge che **l’aumento dell’indice di dipendenza totale è legato all’aumento dell’indice di dipendenza giovanile nella quasi totalità delle aree interessate** fatta eccezione per Rimini (in cui l’aumento dell’indice di dipendenza giovanile è inferiore all’aumento dell’indice di dipendenza senile) e Ferrara (in cui i due valori aumentano nella stessa misura).

Reggio Emilia è l’unica provincia nella quale l’indice di dipendenza senile diminuisce (-0,3 punti percentuali) e la stessa dinamica interessa anche i territori montani di Forlì-Cesena (-0,8 punti percentuali).

**Figura 15: Indice di dipendenza giovanile (figura a sinistra) e indice di dipendenza senile (figura a destra) confronto fra 2003 e 2007.**



*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

I dati sulla popolazione potenzialmente attiva (15-64 anni), possono essere ulteriormente scomposti per le fasce d’età interessate dal conteggio degli indicatori.

**Tabella 2: Andamento della popolazione (15-39 anni; 40-64 anni; 15-19 anni; 60-64 anni) dal 2003 al 2007 nelle rispettive aree di riferimento.**

POPOLAZIONE 15 - 39 / TOTALE POPOLAZIONE RESIDENTE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Montagna	30,0	29,8	29,2	28,8	28,6	-1,4	-0,2
Collina	32,3	31,9	31,5	30,9	30,6	-1,8	-0,3
Pianura	32,6	32,0	31,5	31,0	30,6	-1,9	-0,4
Reggio Emilia	34,9	34,6	33,5	33,0	32,2	-2,7	-0,8
Rimini	34,3	33,5	32,6	32,1	31,2	-3,2	-0,9
Modena	33,3	32,8	32,2	31,5	30,9	-2,4	-0,6
Forlì - Cesena	32,4	31,9	31,4	30,9	30,5	-1,9	-0,4
Ravenna	31,5	31,0	30,0	29,5	28,9	-2,6	-0,6
Parma	33,0	32,8	31,5	31,0	30,4	-2,5	-0,6
Bologna	30,8	30,4	29,7	29,2	28,7	-2,2	-0,5
Piacenza	30,8	30,3	29,8	29,5	29,0	-1,7	-0,4
Ferrara	29,9	29,2	28,6	28,1	27,6	-2,3	-0,5
POPOLAZIONE 40 - 64 / TOTALE POPOLAZIONE RESIDENTE							
Montagna	32,1	32,4	33,1	33,4	33,6	1,5	0,2
Collina	32,9	33,1	33,3	33,8	34,2	1,3	0,4
Pianura	33,8	33,8	34,0	34,1	34,4	0,6	0,2
Reggio Emilia	33,1	33,3	33,0	33,3	33,2	0,1	-0,2
Rimini	34,2	34,4	34,4	34,9	34,8	0,6	-0,1
Modena	33,8	34,0	34,0	34,4	34,4	0,6	0,1
Forlì - Cesena	33,6	33,7	33,8	34,1	34,3	0,7	0,2
Ravenna	34,8	35,0	34,5	34,9	34,8	0,0	-0,1
Parma	34,0	34,4	33,7	34,0	34,1	0,1	0,1
Bologna	34,7	34,9	34,8	35,0	35,1	0,4	0,1
Piacenza	34,3	34,2	34,3	34,6	34,5	0,3	-0,1
Ferrara	36,1	36,2	36,1	36,5	36,5	0,5	0,1
POPOLAZIONE 15 - 19 / TOTALE POPOLAZIONE RESIDENTE							
Montagna	4,6	4,8	4,6	4,6	4,3	-0,3	-0,3
Collina	4,5	4,4	4,3	4,4	4,4	-0,1	0,0
Pianura	4,0	4,0	4,0	4,1	4,1	0,1	0,0
Reggio Emilia	4,3	4,2	4,2	4,3	4,3	0,1	0,0
Rimini	4,2	4,2	4,2	4,3	4,3	0,1	0,0
Modena	4,0	4,1	4,2	4,3	4,3	0,3	0,1
Forlì - Cesena	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	0,0	0,0
Ravenna	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7	0,1	0,0
Parma	3,9	3,9	3,9	4,0	4,0	0,1	0,0
Bologna	3,4	3,4	3,4	3,5	3,6	0,2	0,1
Piacenza	3,8	3,8	3,9	4,0	4,1	0,4	0,1
Ferrara	3,4	3,3	3,3	3,4	3,4	0,1	0,0
POPOLAZIONE 60 - 64 / TOTALE POPOLAZIONE RESIDENTE							
Montagna	5,3	5,1	5,1	5,4	5,6	0,3	0,2
Collina	5,8	5,6	5,5	5,5	5,8	0,0	0,3
Pianura	6,3	6,1	5,8	5,9	6,0	-0,3	0,1
Reggio Emilia	5,7	5,5	5,1	5,3	5,4	-0,4	0,1
Rimini	6,0	5,9	5,6	5,8	5,9	-0,2	0,1
Modena	5,9	5,7	5,4	5,6	5,8	-0,1	0,2
Forlì - Cesena	6,2	6,0	5,7	5,8	5,9	-0,2	0,1
Ravenna	6,4	6,1	5,6	5,9	6,0	-0,5	0,1
Parma	6,4	6,2	5,7	5,8	5,9	-0,6	0,1
Bologna	6,6	6,3	5,8	6,0	6,2	-0,4	0,1
Piacenza	6,7	6,4	6,0	6,1	6,1	-0,6	0,0
Ferrara	6,9	6,7	6,2	6,5	6,7	-0,1	0,2

Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna

La suddivisione della fascia di popolazione in ulteriori sottogruppi, permette di aggiungere qualche considerazione ulteriore su altri due indicatori: l'indice di struttura e l'indice di ricambio.

**L'indice di struttura** mette in rapporto il numero di persone che hanno dai 40 ai 64 anni con quelle che hanno tra i 15 e 39 anni e fornisce una misura della dinamicità e flessibilità della popolazione potenzialmente attiva. In pratica, un indice elevato è frutto della presenza sul territorio di un elevato numero di persone con età fra i 40 e i 64 anni, meno dinamiche, meno propense ai cambiamenti professionali e teoricamente più vicine all'uscita dal lavoro. Viceversa, un indice più contenuto mostra una situazione in cui nella popolazione potenzialmente attiva la componente più flessibile e più dinamica gioca un ruolo più importante.

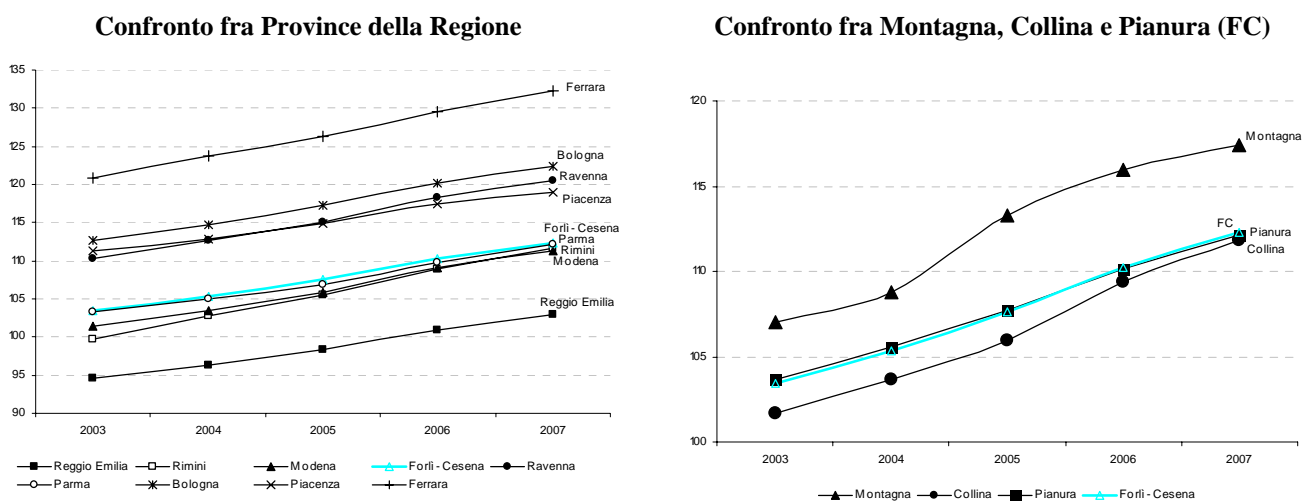
Dall'analisi del grafico si possono ricavare tre informazioni generali. In primo luogo, l'indice di struttura è in crescita in tutte le province della regione. **Questo significa che si**

sta verificando un progressivo irrigidimento della componente attiva della popolazione.

In secondo luogo, Forlì-Cesena occupa una posizione intermedia (nel 2007 il valore è pari a 112,29). Ai due estremi abbiamo Ferrara (132,32) e Reggio Emilia in cui la componente più rigida e quella più flessibile quasi si equivalgono (102,99). Nonostante la posizione intermedia, dai dati illustrati in tabella, Forlì-Cesena è la provincia in cui la parte della popolazione 40-64 cresce maggiormente e con una maggiore costanza nel tempo (+0,7 punti percentuali). Viceversa, la parte più flessibile della popolazione (15-39) di fronte ad una diminuzione generalizzata a livello regionale, è quella che dal 2003 diminuisce di meno (-1,9 punti percentuali) dopo Piacenza (-1,7 punti percentuali).

Infine, come si poteva ipotizzare, all'interno della provincia è l'area dei comuni di montagna quella maggiormente penalizzata (117,4 nel 2007) mentre i comuni collinari sono quelli in cui è maggiormente presente la parte più flessibile della popolazione potenzialmente attiva (111,8).

Figura 16: Andamento dell'indice di struttura dal 2003 al 2007.



Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna

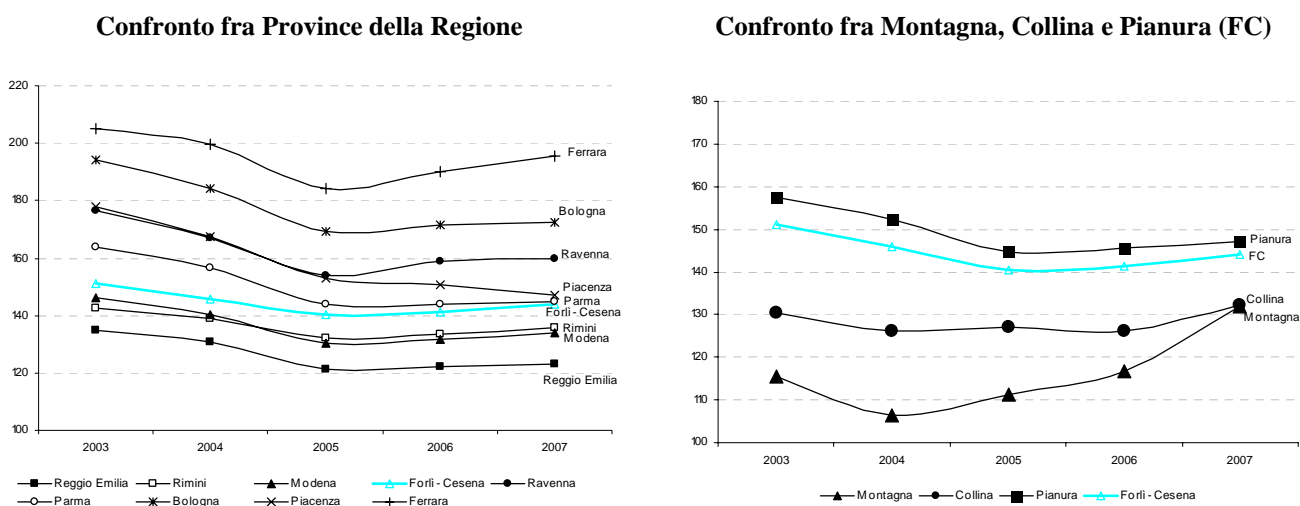
Il dato **sull'indice di ricambio** – che rapporta popolazione in età da 60 a 64 anni e quella con età compresa fra 15 e 19 anni – mette in luce una situazione in cui Forlì-Cesena occupa una posizione intermedia nel contesto regionale (nel 2007 il valore si attesta al 144),

caratterizzato da una situazione di sbilanciamento a favore di coloro che stanno per uscire dal mercato del lavoro.

Ovviamente permangono le consuete differenze provinciali già evidenziate con altri indicatori e il range di differenza in questo caso è piuttosto ampio: si va da una media del 126% di Reggio Emilia, ad una media del 195% di Ferrara.

A livello di aggregazioni sovracomunali, la situazione più critica è quella dei comuni di pianura (147%), mentre le aree collinari e montane si attestano su valori più vicini al 100 (rispettivamente 132% nel 2007).

Figura 17: Andamento dell'indice di ricambio dal 2003 al 2007.



Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna

**Tabella 3: Andamento della popolazione residente dal 2003 al 2007.**

POPOLAZIONE RESIDENTE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Variazione percentuale 2007/2003	Variazione percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	6089	6093	6056	6076	6134	0,7	1,0
Bertinoro	9440	9502	9639	9830	10267	8,8	4,4
Borghesi	2155	2183	2292	2348	2390	10,9	1,8
Castrocaro Terme e Terra del Sole	6212	6303	6384	6393	6504	4,7	1,7
Cesena	92714	93498	93857	94078	94904	2,4	0,9
Cesenatico	22592	23009	23416	23780	24432	8,1	2,7
Civitella di Romagna	3803	3808	3780	3783	3792	-0,3	0,2
Dovadola	1634	1690	1715	1709	1709	4,6	0,0
Forlì	110209	111450	112477	113605	114683	4,1	0,9
Forlimpopoli	11485	11994	12223	12511	12749	11,0	1,9
Galeata	2431	2477	2485	2491	2502	2,9	0,4
Gambettola	9655	9748	9872	9977	10099	4,6	1,2
Gatteo	7051	7252	7475	7787	8147	15,5	4,6
Longiano	5847	6042	6232	6381	6551	12,0	2,7
Meldola	9571	9686	9717	9774	9931	3,8	1,6
Mercato Saraceno	6331	6442	6542	6569	6711	6,0	2,2
Modigliana	4766	4795	4803	4820	4829	1,3	0,2
Montiano	1588	1573	1634	1641	1657	4,3	1,0
Portico e San Benedetto	822	828	820	817	802	-2,4	-1,8
Predappio	6294	6352	6404	6395	6440	2,3	0,7
Premilcuore	900	889	857	833	832	-7,6	-0,1
Rocca San Casciano	2132	2103	2109	2102	2095	-1,7	-0,3
Roncofreddo	2973	3040	3076	3113	3271	10,0	5,1
San Mauro Pascoli	10070	10272	10395	10508	10626	5,5	1,1
Santa Sofia	4207	4223	4259	4245	4238	0,7	-0,2
Sarsina	3748	3744	3700	3658	3682	-1,8	0,7
Savignano sul Rubicone	15491	15952	16169	16447	16697	7,8	1,5
Sogliano al Rubicone	2962	2992	2977	3043	3089	4,3	1,5
Tredozio	1315	1315	1305	1315	1309	-0,5	-0,5
Verghereto	2017	2017	2000	1964	1974	-2,1	0,5
Montagna forlivese	5929	5940	5936	5895	5872	-1,0	-0,4
Collina forlivese	38158	38529	38702	38782	39111	2,5	0,8
Pianura forlivese	131134	132946	134339	135946	137699	5,0	1,3
Montagna cesenate	8106	8110	8056	8040	8108	0,0	0,8
Collina cesenate	19757	19974	20221	20372	20800	5,3	2,1
Pianura cesenate	163420	165773	167416	168958	171456	4,9	1,5
Montagna	14035	14050	13992	13935	13980	-0,4	0,3
Collina	57915	58503	58923	59154	59911	3,4	1,3
Pianura	294554	298719	301755	304904	309155	5,0	1,4
Città regionale di Forlì	122715	124105	125265	126393	127627	4,0	1,0
Città regionale di Cesena	116135	117303	118137	118646	119922	3,3	1,1
Centro ordinatore forlivese	30496	31182	31579	32115	32947	8,0	2,6
Centro ordinatore cesenate	32612	33476	34039	34742	35470	8,8	2,1
Centri integrativi forlivesi	22010	22128	22133	22115	22108	0,4	0,0
Centri integrativi cesenati	19944	20069	20101	20202	20540	3,0	1,7
Centro integrativo della costa	22592	23009	23416	23780	24432	8,1	2,7
Comprensorio forlivese	175221	177415	178977	180623	182682	4,3	1,1
Comprensorio cesenate	191283	193857	195693	197370	200364	4,7	1,5
Reggio Emilia	462637	471912	487003	494212	510148	10,3	3,2
Rimini	276384	281344	286796	289932	298333	7,9	2,9
Modena	643043	651996	659925	665367	677672	5,4	1,8
Forlì - Cesena	366504	371272	374670	377993	383046	4,5	1,3
Ravenna	351193	355395	365369	369427	379467	8,1	2,7
Parma	396782	399738	413198	416803	425690	7,3	2,1
Bologna	926637	934983	944297	949825	964065	4,0	1,5
Piacenza	267274	270946	273689	275861	281613	5,4	2,1
Ferrara	344025	347360	349774	351452	355809	3,4	1,2

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*



Tabella 4: : Andamento della densità di popolazione dal 2003 al 2007.

DENSITA' DELLA POPOLAZIONE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	26,1	26,1	26,0	26,1	26,3	0,2	0,2
Bertinoro	165,9	167,0	169,4	172,8	180,5	14,6	7,7
Borghesi	71,6	72,6	76,2	78,0	79,4	7,8	1,4
Castrocaro Terme e Terra del Sole	159,6	161,9	164,0	164,3	167,1	7,5	2,8
Cesena	371,7	374,8	376,3	377,1	380,5	8,8	3,4
Cesenatico	500,6	509,9	518,9	526,9	541,4	40,8	14,5
Civitella di Romagna	32,3	32,3	32,1	32,1	32,2	-0,1	0,1
Dovadola	42,1	43,6	44,2	44,0	44,0	1,9	0,0
Forlì	483,0	488,5	493,0	497,9	502,6	19,6	4,7
Forlimpopoli	469,6	490,4	499,7	511,5	521,2	51,6	9,7
Galeata	38,6	39,4	39,5	39,6	39,8	1,2	0,2
Gambettola	1273,7	1286,0	1302,4	1316,2	1332,3	58,6	16,1
Gatteo	498,3	512,5	528,3	550,3	575,8	77,5	25,5
Longiano	247,6	255,9	263,9	270,2	277,4	29,8	7,2
Meldola	121,4	122,8	123,2	123,9	125,9	4,5	2,0
Mercato Saraceno	63,5	64,6	65,6	65,8	67,3	3,8	1,5
Modigliana	47,1	47,4	47,5	47,7	47,7	0,6	0,0
Montiano	170,8	169,2	175,7	176,5	178,2	7,4	1,7
Portico e San Benedetto	13,5	13,6	13,5	13,4	13,2	-0,3	-0,2
Predappio	68,7	69,3	69,9	69,8	70,3	1,6	0,5
Premilcuore	9,1	9,0	8,7	8,4	8,4	-0,7	0,0
Rocca San Casciano	42,5	41,9	42,1	41,9	41,8	-0,7	-0,1
Roncofreddo	57,5	58,8	59,5	60,2	63,2	5,7	3,0
San Mauro Pascoli	580,4	592,0	599,1	605,6	612,4	32,0	6,8
Santa Sofia	28,3	28,4	28,7	28,6	28,5	0,2	-0,1
Sarsina	37,1	37,1	36,7	36,3	36,5	-0,6	0,2
Savignano sul Rubicone	668,8	688,7	698,1	710,1	720,9	52,1	10,8
Sogliano al Rubicone	31,8	32,1	31,9	32,6	33,1	1,3	0,5
Tredozio	21,1	21,1	20,9	21,1	21,0	-0,1	-0,1
Verghereto	17,1	17,1	17,0	16,7	16,8	-0,3	0,1
Montagna forlivese	19,2	19,3	19,3	19,1	19,1	-0,1	0,0
Collina forlivese	59,4	59,9	60,2	60,3	60,9	1,5	0,6
Pianura forlivese	423,7	429,5	434,0	439,2	444,9	21,2	5,7
Montagna cesenate	23,1	23,1	23,0	22,9	23,1	0,0	0,2
Collina cesenate	51,3	51,9	52,5	52,9	54,0	2,7	1,1
Pianura cesenate	429,6	435,8	440,1	444,1	450,7	21,1	6,6
Montagna	21,3	21,3	21,2	21,1	21,2	-0,1	0,1
Collina	56,4	56,9	57,3	57,6	58,3	1,9	0,7
Pianura	426,9	433,0	437,4	441,9	448,1	21,2	6,2
Città regionale di Forlì	342,1	346,0	349,2	352,3	355,8	13,7	3,5
Città regionale di Cesena	298,0	301,0	303,2	304,5	307,7	9,7	3,2
Centro ordinatore forlivese	190,3	194,6	197,1	200,5	205,6	15,3	5,1
Centro ordinatore cesenate	596,6	612,4	622,7	635,6	648,9	52,3	13,3
Centri integrativi forlivesi	29,7	29,9	29,9	29,8	29,8	0,1	0,0
Centri integrativi cesenati	31,8	32,0	32,1	32,2	32,8	1,0	0,6
Centro integrativo della costa	500,6	509,9	518,9	526,9	541,4	40,8	14,5
Comprensorio forlivese	139,0	140,8	142,0	143,3	145,0	6,0	1,7
Comprensorio cesenate	171,3	173,6	175,3	176,8	179,5	8,2	2,7
Reggio Emilia	201,8	205,8	212,4	215,5	222,5	20,7	7,0
Rimini	518,5	527,8	538,1	544,0	559,7	41,2	15,7
Modena	239,7	243,0	246,0	248,0	252,6	12,9	4,6
Forlì - Cesena	154,2	156,2	157,6	159,0	161,1	6,9	2,1
Ravenna	189,0	191,3	196,6	198,8	204,2	15,2	5,4
Parma	115,0	115,9	119,8	120,8	123,4	8,4	2,6
Bologna	250,3	252,6	255,1	256,6	260,4	10,1	3,8
Piacenza	103,2	104,7	105,7	106,6	108,8	5,6	2,2
Ferrara	130,7	132,0	132,9	133,5	135,2	4,5	1,7

Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna

**Tabella 5: Andamento del saldo migratorio dal 2003 al 2007. Valori espressi ‰.**

SALDO MIGRATORIO (valori espressi ‰)							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza 2007/2003 (punti per mille)	Differenza 2007/2006 (punti per mille)
Bagno di Romagna	7,22	3,28	-0,99	5,28	9,50	2,28	4,22
Bertinoro	8,83	7,39	13,58	19,93	40,50	31,67	20,57
Borghesi	25,34	7,37	42,01	20,26	16,46	-8,88	-3,80
Castrocaro Terme e Terra del Sole	15,56	18,06	11,98	6,73	20,78	5,22	14,05
Cesena	14,47	7,90	5,23	3,24	9,47	-5,00	6,23
Cesenatico	17,37	16,75	18,18	15,55	25,93	8,56	10,38
Civitella di Romagna	2,89	2,36	-3,95	2,38	8,71	5,82	6,33
Dovadola	22,23	36,10	11,15	-5,26	6,44	-15,79	11,70
Forlì	13,55	13,65	11,01	11,25	11,42	-2,13	0,17
Forlimpopoli	18,85	22,57	19,08	21,67	16,63	-2,22	-5,04
Galeata	40,23	20,37	6,45	4,42	2,80	-37,43	-1,62
Gambettola	13,24	9,79	12,64	8,46	9,26	-3,98	0,80
Gatteo	14,62	24,77	27,70	36,69	38,53	23,91	1,84
Longiano	28,24	24,70	29,49	20,61	24,28	-3,96	3,67
Meldola	19,94	11,93	7,01	8,72	19,79	-0,15	11,07
Mercato Saraceno	7,44	18,95	10,63	6,71	21,69	14,25	14,98
Modigliana	5,67	6,90	4,38	3,53	4,35	-1,32	0,82
Montiano	1,26	-6,33	35,55	7,94	9,10	7,84	1,16
Portico e San Benedetto	-4,78	10,89	-3,64	9,77	-4,94	-0,16	-14,71
Predappio	14,70	12,97	11,13	1,09	12,15	-2,55	11,06
Premilcuore	27,90	2,24	-18,33	-20,12	13,21	-14,69	33,33
Rocca San Casciano	20,75	-7,56	7,60	0,00	5,72	-15,03	5,72
Roncofreddo	34,19	20,62	11,77	15,51	47,62	13,43	32,11
San Mauro Pascoli	22,42	13,37	8,81	5,17	8,04	-14,38	2,87
Santa Sofia	-8,96	7,35	15,80	-0,94	7,78	16,74	8,72
Sarsina	13,40	0,80	-8,87	-7,07	12,26	-1,14	19,33
Savignano sul Rubicone	21,36	24,48	10,09	13,25	11,16	-10,20	-2,09
Sogliano al Rubicone	26,30	15,79	6,37	22,26	16,31	-9,99	-5,95
Tredozio	8,37	10,65	5,34	12,21	0,76	-7,61	-11,45
Verghereto	7,45	4,96	-1,99	-7,57	16,76	9,31	24,33
Montagna forlivese	-2,85	7,08	8,08	-2,20	6,80	9,65	9,00
Collina forlivese	15,88	11,99	7,22	4,62	12,63	-3,25	8,01
Pianura forlivese	13,68	14,00	11,93	12,83	14,03	0,35	1,20
Montagna cesenate	7,28	3,70	-1,24	2,11	11,27	3,99	9,16
Collina cesenate	16,82	12,03	12,04	9,51	21,62	4,80	12,11
Pianura cesenate	16,43	12,50	10,05	8,53	13,79	-2,64	5,26
Montagna	2,98	5,13	2,71	0,29	9,39	6,41	9,10
Collina	16,20	12,01	8,87	6,30	15,74	-0,46	9,44
Pianura	15,20	13,17	10,88	10,45	13,90	-1,30	3,45
Città regionale di Forlì	13,71	13,84	11,07	10,51	11,93	-1,78	1,42
Città regionale di Cesena	14,49	9,33	7,82	4,86	10,93	-3,56	6,07
Centro ordinatore forlivese	16,11	14,62	13,67	17,18	24,96	8,85	7,78
Centro ordinatore cesenate	20,23	21,12	13,54	15,99	16,44	-3,79	0,45
Centri integrativi forlivesi	9,46	8,70	5,06	1,40	5,65	-3,81	4,25
Centri integrativi cesenati	17,16	7,90	5,28	7,59	18,51	1,35	10,92
Centro integrativo della costa	17,37	16,75	18,18	15,55	25,93	8,56	10,38
Comprensorio forlivese	13,60	13,33	10,78	10,57	13,50	-0,10	2,93
Comprensorio cesenate	16,08	12,08	9,79	8,37	14,50	-1,58	6,13
Reggio Emilia	20,44	30,22	14,25	13,42	16,41	-4,03	2,99
Rimini	18,10	18,84	10,07	13,62	13,60	-4,50	-0,02
Modena	14,73	12,14	7,95	6,73	11,04	-3,69	4,31
Forlì - Cesena	14,89	12,68	10,26	9,42	14,02	-0,87	4,60
Ravenna	16,00	30,18	13,61	12,59	17,98	1,98	5,39
Parma	12,22	35,97	11,37	10,32	15,35	3,13	5,03
Bologna	12,67	12,18	8,60	7,28	12,01	-0,66	4,73
Piacenza	19,53	14,33	12,29	12,51	16,00	-3,53	3,49
Ferrara	16,11	12,78	10,15	10,45	12,30	-3,81	1,85

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

**Tabella 6: Peso degli iscritti provenienti dall'estero sul totale degli iscritti dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.**

ISCRIZIONI PERCENTUALE ISCRITTI PROVENIENTI DALL'ESTERO/TOTALE ISCRITTI							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	49,3	37,5	29,1	18,3	46,7	-2,57	28,39
Bertinoro	25,6	14,7	12,6	6,9	13,8	-11,89	6,89
Borghesi	9,0	9,0	15,2	12,3	12,3	3,28	0,05
Castrocaro Terme e Terra del Sole	26,5	28,7	15,6	23,2	29,5	3,00	6,21
Cesena	34,4	29,7	28,3	24,9	42,4	8,02	17,47
Cesenatico	29,9	25,4	20,3	16,7	30,5	0,67	13,79
Civitella di Romagna	37,8	42,0	27,9	35,9	32,5	-5,35	-3,43
Dovadola	23,2	31,1	26,8	23,8	24,6	1,41	0,83
Forlì	33,6	35,0	30,8	31,5	41,2	7,57	9,72
Forlimpopoli	20,5	12,6	13,9	15,3	22,9	2,38	7,54
Galeata	27,4	30,1	34,6	30,0	42,7	15,32	12,71
Gambettola	16,6	17,4	20,9	15,3	22,0	5,37	6,64
Gatteo	16,2	19,0	13,0	11,7	17,8	1,67	6,11
Longiano	12,1	8,9	9,0	8,2	16,7	4,58	8,49
Meldola	31,5	25,5	20,2	24,7	36,1	4,58	11,38
Mercato Saraceno	29,7	24,1	21,8	10,9	32,4	2,68	21,46
Modigliana	39,0	43,1	29,2	26,1	37,8	-1,17	11,75
Montiano	29,3	24,3	19,5	10,2	30,9	1,61	20,68
Portico e San Benedetto	20,0	32,1	40,0	20,8	47,4	27,37	26,54
Predappio	24,0	21,5	22,3	20,3	44,3	20,24	23,97
Premilcuore	56,0	19,0	30,0	26,1	68,3	12,29	42,21
Rocca San Casciano	18,4	31,4	15,8	17,1	31,3	12,98	14,24
Roncofreddo	30,7	21,3	8,4	11,2	25,7	-4,96	14,50
San Mauro Pascoli	29,1	25,9	21,4	19,2	25,6	-3,47	6,40
Santa Sofia	22,8	34,9	31,1	34,2	31,4	8,53	-2,85
Sarsina	14,6	28,6	16,1	22,2	40,0	25,42	17,78
Savignano sul Rubicone	24,5	25,2	22,1	19,0	23,5	-1,00	4,41
Sogliano al Rubicone	28,8	16,5	20,7	17,4	25,9	-2,90	8,51
Tredozio	14,7	8,3	4,9	2,5	26,2	11,48	23,69
Verghereto	8,6	12,5	21,9	14,3	32,7	24,07	18,41
Montagna forlivese	32,7	32,6	31,9	31,1	41,6	8,86	10,52
Collina forlivese	28,6	29,4	21,6	24,3	34,9	6,27	10,58
Pianura forlivese	31,3	30,3	26,8	26,3	35,2	3,92	8,91
Montagna cesenate	37,2	30,6	27,1	17,8	43,4	6,13	25,62
Collina cesenate	24,3	20,8	17,2	13,3	28,2	3,83	14,89
Pianura cesenate	28,6	25,3	22,6	19,3	32,1	3,42	12,72
Montagna	35,2	31,7	30,2	24,6	42,6	7,37	17,97
Collina	27,1	26,5	20,0	20,3	32,3	5,24	12,01
Pianura	29,7	27,4	24,4	22,5	33,4	3,74	10,87
Città regionale di Forlì	32,4	33,6	28,9	30,3	40,3	7,91	10,01
Città regionale di Cesena	30,3	25,9	24,7	20,7	37,1	6,80	16,43
Centro ordinatore forlivese	25,6	16,8	15,2	14,3	22,8	-2,84	8,45
Centro ordinatore cesenate	24,1	23,8	19,2	16,8	22,1	-1,96	5,31
Centri integrativi forlivesi	30,2	34,5	27,6	27,3	35,7	5,54	8,43
Centri integrativi cesenati	25,3	21,4	16,9	15,5	30,2	4,93	14,76
Centro integrativo della costa	29,9	25,4	20,3	16,7	30,5	0,67	13,79
Comprensorio forlivese	30,6	30,1	25,7	25,9	35,3	4,73	9,33
Comprensorio cesenate	28,3	24,8	22,0	18,5	31,9	3,55	13,33
Reggio Emilia	25,2	18,1	19,9	16,4	23,6	-1,57	7,21
Rimini	22,7	22,9	19,8	17,5	24,0	1,26	6,46
Modena	25,3	26,6	20,1	18,1	26,9	1,63	8,81
Forlì - Cesena	29,3	27,4	23,7	22,2	33,5	4,15	11,26
Ravenna	30,0	18,5	22,6	21,7	35,3	5,24	13,52
Parma	29,4	15,1	19,4	17,2	27,6	-1,73	10,38
Bologna	20,0	19,3	16,0	12,8	22,6	2,59	9,80
Piacenza	29,6	25,6	21,9	20,5	29,8	0,25	9,39
Ferrara	18,0	22,4	15,4	13,9	25,7	7,73	11,89

Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna

**Tabella 7: Tasso di incremento naturale dal 2003 al 2007. Valori espressi %.**

TASSO DI INCREMENTO NATURALE (valori espressi %)							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza 2007/2003 (punti per mille)	Differenza 2007/2006 (punti per mille)
Bagno di Romagna	-7,72	-2,63	-5,10	-2,14	-0,16	7,56	1,98
Bertinoro	0,11	-1,06	0,84	-0,31	2,99	2,88	3,30
Borghesi	0,94	3,68	6,70	3,88	1,27	0,33	-2,61
Castrocaro Terme e Terra del Sole	-2,43	-3,52	0,79	-5,32	-3,57	-1,14	1,75
Cesena	-1,99	0,52	-1,40	-0,88	-0,73	1,26	0,15
Cesenatico	-0,18	1,54	-0,65	-0,13	1,12	1,30	1,25
Civitella di Romagna	-4,20	-1,05	-3,43	-1,59	-6,34	-2,14	-4,75
Dovadola	-5,56	-1,20	3,52	1,17	-7,02	-1,46	-8,19
Forlì	-3,64	-2,05	-2,24	-1,27	-1,97	1,67	-0,70
Forlimpopoli	-4,20	-2,44	-0,17	1,62	2,22	6,42	0,60
Galeata	-2,51	-1,63	-3,22	-2,01	1,60	4,11	3,61
Gambettola	0,00	-0,21	0,71	1,41	2,89	2,89	1,48
Gatteo	4,44	4,76	2,58	4,19	6,65	2,21	2,46
Longiano	3,29	5,38	1,47	3,01	2,01	-1,28	-1,00
Meldola	-7,03	-1,87	-3,71	-2,98	-3,86	3,17	-0,88
Mercato Saraceno	-1,74	-1,57	4,78	-2,59	-0,30	1,44	2,29
Modigliana	-4,62	-0,84	-2,71	0,00	-2,49	2,13	-2,49
Montiano	-3,77	-3,16	2,49	-3,66	0,61	4,38	4,27
Portico e San Benedetto	-23,92	-4,84	-7,28	-13,44	-13,59	10,33	-0,15
Predappio	-4,79	-3,16	-2,98	-2,50	-5,14	-0,35	-2,64
Premilcuore	-18,97	-14,53	-18,33	-8,28	-14,41	4,56	-6,13
Rocca San Casciano	-9,90	-6,14	-4,75	-3,32	-9,05	0,85	-5,73
Roncofreddo	-1,37	1,66	0,00	-3,55	1,88	3,25	5,43
San Mauro Pascoli	2,61	6,49	3,00	5,74	3,12	0,51	-2,62
Santa Sofia	-7,07	-3,56	-7,31	-2,35	-9,43	-2,36	-7,08
Sarsina	-3,75	-1,87	-2,96	-4,08	-5,99	-2,24	-1,91
Savignano sul Rubicone	3,00	4,52	3,42	3,80	3,92	0,92	0,12
Sogliano al Rubicone	-3,07	-5,71	-11,39	-0,33	-1,30	1,77	-0,97
Tredozio	-6,09	-10,65	-12,98	-4,58	-5,34	0,75	-0,76
Verghereto	-2,98	-4,96	-6,47	-10,60	-11,68	-8,70	-1,08
Montagna forlivese	-11,22	-5,39	-8,92	-4,73	-10,71	0,51	11,22
Collina forlivese	-5,11	-2,63	-2,72	-2,61	-4,21	0,90	5,11
Pianura forlivese	-3,42	-2,01	-1,83	-0,94	-1,22	2,20	3,42
Montagna cesenate	-6,54	-3,21	-5,44	-4,22	-2,97	3,57	6,54
Collina cesenate	-2,14	-1,31	0,25	-2,02	-0,87	1,27	2,14
Pianura cesenate	-0,40	1,73	-0,15	0,60	0,89	1,29	0,40
Montagna	-8,53	-4,13	-6,92	-4,44	-6,23	2,30	8,53
Collina	-4,10	-2,18	-1,70	-2,41	-3,06	1,04	4,10
Pianura	-1,75	0,06	-0,90	-0,09	-0,05	1,70	1,75
Città regionale di Forlì	-3,64	-2,18	-2,12	-1,54	-2,21	1,43	3,64
Città regionale di Cesena	-1,57	0,54	-0,68	-0,62	-0,23	1,34	1,57
Centro ordinatore forlivese	-3,76	-1,84	-0,96	-0,38	0,61	4,37	3,76
Centro ordinatore cesenate	3,20	5,18	3,11	4,48	4,30	1,10	-3,20
Centri integrativi forlivesi	-6,78	-3,31	-4,88	-2,26	-6,01	0,77	6,78
Centri integrativi cesenati	-3,94	-1,85	-3,68	-2,58	-2,01	1,93	3,94
Centro integrativo della costa	-0,18	1,54	-0,65	-0,13	1,12	1,30	0,18
Comprensorio forlivese	-4,05	-2,26	-2,26	-1,42	-2,17	1,88	4,05
Comprensorio cesenate	-0,84	1,20	-0,33	0,13	0,55	1,39	0,84
Reggio Emilia	-0,59	1,26	0,44	0,94	1,03	1,62	0,59
Rimini	-0,31	0,35	0,81	0,57	0,74	1,05	0,31
Modena	-0,91	-0,05	0,26	0,36	0,24	1,15	0,91
Forlì - Cesena	-2,38	-0,45	-1,25	-0,61	-0,75	1,63	2,38
Ravenna	-4,10	-2,51	-2,57	-1,76	-1,89	2,21	4,10
Parma	-4,80	-2,86	-2,69	-2,49	-1,99	2,81	4,80
Bologna	-3,70	-2,27	-2,77	-2,18	-2,19	1,51	3,70
Piacenza	-5,89	-4,26	-4,39	-3,99	-3,81	2,08	5,89
Ferrara	-6,46	-5,85	-5,36	-5,20	-5,20	1,26	6,46

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

**Tabella 8: Peso degli stranieri nati in Italia sul totale dei nati, dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.**

STRANIERI NATI IN ITALIA (iscrizioni per nascita)/TOTALE NATI							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	2,6	2,0	6,4	3,4	7,7	5,13	4,30
Bertinoro	11,0	10,9	8,2	4,4	12,8	1,81	8,42
Borghi	4,8	0,0	21,4	6,9	5,0	0,24	-1,90
Castrocaro Terme e Terra del Sole	9,8	16,7	13,8	21,3	22,0	12,20	0,72
Cesena	6,8	14,6	11,6	16,4	14,9	8,06	-1,59
Cesenatico	8,0	12,3	11,5	12,9	14,7	6,63	1,81
Civitella di Romagna	20,7	26,7	28,6	25,0	33,3	12,64	8,33
Dovadola	13,3	23,1	23,1	22,2	20,0	6,67	-2,22
Forlì	11,7	17,1	15,8	17,8	20,6	8,83	2,72
Forlimpopoli	7,8	15,5	12,2	14,5	16,1	8,22	1,57
Galeata	22,7	39,3	35,7	52,2	45,5	22,73	-6,72
Gambettola	8,0	12,4	10,8	12,2	21,8	13,78	9,56
Gatteo	9,1	14,5	14,1	20,7	21,3	12,21	0,64
Longiano	5,0	8,2	3,7	9,5	8,2	3,22	-1,24
Meldola	13,6	17,9	16,0	20,9	34,5	20,90	13,60
Mercato Saraceno	12,5	7,8	18,2	20,5	13,6	1,06	-6,90
Modigliana	13,9	28,6	26,0	21,4	19,0	5,16	-2,38
Montiano	0,0	9,1	13,3	0,0	7,1	7,14	7,14
Portico e San Benedetto	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,00	0,00
Predappio	20,6	14,3	12,5	25,0	16,7	-3,97	-8,33
Premilcuore	16,7	57,1	20,0	9,1	28,6	11,90	19,48
Rocca San Casciano	13,3	6,3	20,0	6,3	15,4	2,05	9,13
Roncofreddo	9,7	14,7	7,7	3,6	11,1	1,43	7,54
San Mauro Pascoli	5,6	13,8	18,4	14,5	21,8	16,29	7,36
Santa Sofia	17,1	22,2	22,2	17,4	29,4	12,27	12,02
Sarsina	7,7	3,3	19,4	3,6	8,3	0,64	4,76
Savignano sul Rubicone	6,5	22,2	20,2	26,2	37,2	30,65	10,96
Sogliano al Rubicone	0,0	32,1	0,0	17,2	20,0	20,00	2,76
Tredozio	14,3	0,0	0,0	0,0	9,1	-5,19	9,09
Verghereto	0,0	8,3	7,7	0,0	8,3	8,33	8,33
Montagna forlivese	14,3	19,6	22,0	14,5	26,1	11,80	11,57
Collina forlivese	15,7	20,2	19,2	22,6	26,8	11,12	4,18
Pianura forlivese	11,3	16,5	14,9	16,5	19,4	8,07	2,85
Montagna cesenate	1,8	3,2	6,7	2,9	7,8	6,01	4,94
Collina cesenate	7,4	11,5	15,4	10,5	12,0	4,66	1,50
Pianura cesenate	6,9	14,7	13,0	16,6	18,3	11,40	1,72
Montagna	7,6	10,6	13,6	8,3	14,6	7,02	6,30
Collina	12,9	17,4	17,9	18,6	21,4	8,57	2,82
Pianura	8,9	15,4	13,8	16,6	18,8	9,91	2,22
Città regionale di Forlì	12,2	16,9	15,5	18,3	20,5	8,30	2,17
Città regionale di Cesena	7,0	13,6	11,7	15,6	14,9	7,89	-0,69
Centro ordinatore forlivese	10,6	14,8	12,3	13,4	19,6	9,03	6,21
Centro ordinatore cesenate	6,8	17,9	18,5	21,1	28,5	21,76	7,43
Centri integrativi forlivesi	16,2	23,7	25,2	20,7	26,9	10,74	6,19
Centri integrativi cesenati	4,3	9,8	11,0	6,0	10,2	5,84	4,18
Centro integrativo della costa	8,0	12,3	11,5	12,9	14,7	6,63	1,81
Comprensorio forlivese	12,3	17,5	16,1	17,7	21,0	8,68	3,30
Comprensorio cesenate	6,8	14,0	13,0	15,6	17,3	10,50	1,76
Reggio Emilia	15,1	17,2	18,1	20,2	22,3	7,24	2,18
Rimini	6,6	8,5	10,4	12,0	12,7	6,17	0,75
Modena	14,3	18,4	20,1	20,5	22,1	7,80	1,58
Forlì - Cesena	9,4	15,6	14,5	16,6	19,0	9,59	2,46
Ravenna	9,1	12,2	14,0	16,1	17,3	8,18	1,18
Parma	11,5	17,0	16,3	19,1	18,9	7,38	-0,20
Bologna	11,4	14,5	14,7	15,1	16,3	4,87	1,17
Piacenza	12,9	19,9	21,0	23,1	23,3	10,32	0,16
Ferrara	7,2	9,4	10,5	12,5	13,9	6,69	1,35

Elaborazioni: Antares su dati Istat

Tabella 9: Peso degli stranieri residenti sul totale dei residenti, dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.

RAPPRESENTATIVITA' POPOLAZIONE STRANIERA RESIDENTE/TOTALE POPOLAZIONE RESIDENTE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Variazione complessiva ultimi 5 anni (percentuale)	Variazione 2007/2006 (percentuale)
Bagno di Romagna	2,5	2,9	3,3	3,5	4,7	2,2	1,2
Bertinoro	4,0	4,5	4,7	4,7	5,7	1,8	1,0
Borghesi	4,0	3,8	4,5	4,8	5,4	1,3	0,6
Castrocaro Terme e Terra del Sole	6,1	7,5	7,9	8,5	10,0	3,8	1,5
Cesena	4,0	4,8	5,3	5,8	6,9	2,9	1,1
Cesenatico	4,5	5,4	6,0	6,4	7,3	2,8	0,9
Civitella di Romagna	9,1	10,7	10,8	11,6	12,6	3,5	0,9
Dovadola	6,1	7,9	9,3	9,7	9,3	3,2	-0,3
Forlì	4,0	5,2	6,1	7,1	8,4	4,4	1,3
Forlimpopoli	3,6	4,4	5,2	6,5	7,4	3,8	0,8
Galeata	11,5	13,6	15,8	17,2	17,8	6,3	0,6
Gambettola	3,7	4,7	5,7	6,7	7,8	4,2	1,1
Gatteo	4,7	5,7	6,6	7,8	9,5	4,8	1,7
Longiano	3,1	3,6	4,4	4,7	5,6	2,5	0,9
Meldola	5,9	6,9	7,5	8,2	10,1	4,2	1,9
Mercato Saraceno	5,2	5,9	6,3	6,4	7,7	2,5	1,2
Modigliana	5,0	6,2	6,6	7,0	7,8	2,9	0,8
Montiano	2,2	3,0	3,8	3,9	5,1	2,9	1,2
Portico e San Benedetto	2,2	2,4	3,2	3,8	4,0	1,8	0,2
Predappio	4,4	5,2	5,9	6,4	7,8	3,5	1,5
Premilcuore	9,9	10,6	9,9	8,6	10,9	1,0	2,3
Rocca San Casciano	3,1	3,5	4,1	4,1	4,4	1,2	0,3
Roncofreddo	6,2	6,8	7,0	7,3	8,8	2,6	1,5
San Mauro Pascoli	7,2	8,4	8,9	9,4	10,3	3,0	0,8
Santa Sofia	4,4	5,6	7,4	8,1	9,0	4,6	0,9
Sarsina	3,4	3,8	4,4	4,0	5,2	1,8	1,1
Savignano sul Rubicone	6,6	8,3	9,2	10,3	11,4	4,9	1,1
Sogliano al Rubicone	4,7	6,0	6,4	7,3	8,0	3,2	0,7
Trezzano	1,4	1,5	1,5	1,9	2,5	1,2	0,6
Verghereto	1,6	2,0	2,4	2,5	3,6	2,0	1,2
Montagna forlivese	4,9	5,9	7,2	7,6	8,6	3,7	1,0
Collina forlivese	5,9	7,1	7,8	8,3	9,6	3,6	1,2
Pianura forlivese	3,9	5,1	5,9	6,9	8,1	4,2	1,2
Montagna cesenate	2,3	2,7	3,1	3,3	4,5	2,2	1,2
Collina cesenate	4,6	5,2	5,7	5,9	7,0	2,4	1,1
Pianura cesenate	4,5	5,4	6,1	6,7	7,8	3,2	1,1
Montagna	3,4	4,0	4,8	5,1	6,2	2,8	1,1
Collina	5,5	6,5	7,0	7,5	8,7	3,2	1,2
Pianura	4,3	5,3	6,0	6,8	7,9	3,6	1,1
Città regionale di Forlì	4,1	5,3	6,2	7,1	8,4	4,3	1,3
Città regionale di Cesena	4,0	4,7	5,3	5,8	6,9	2,9	1,1
Centro ordinatore forlivese	4,4	5,2	5,8	6,5	7,7	3,3	1,2
Centro ordinatore cesenate	6,4	7,8	8,5	9,5	10,6	4,3	1,1
Centri integrativi forlivesi	6,1	7,3	8,2	8,7	9,4	3,4	0,7
Centri integrativi cesenati	3,6	4,1	4,6	4,8	5,9	2,3	1,1
Centro integrativo della costa	4,5	5,4	6,0	6,4	7,3	2,8	0,9
Comprensorio forlivese	4,4	5,5	6,3	7,2	8,4	4,0	1,2
Comprensorio cesenate	4,4	5,3	5,9	6,4	7,5	3,1	1,1
Reggio Emilia	6,4	7,8	8,6	9,3	10,3	3,8	1,0
Rimini	4,6	5,4	6,0	6,7	7,5	2,9	0,8
Modena	6,4	7,6	8,3	8,9	9,9	3,5	1,0
Forlì - Cesena	4,4	5,4	6,1	6,8	8,0	3,5	1,2
Ravenna	4,5	5,5	6,3	7,0	8,2	3,7	1,2
Parma	5,5	6,7	7,4	8,1	9,2	3,7	1,1
Bologna	5,1	5,9	6,5	6,9	7,8	2,7	0,9
Piacenza	5,7	6,8	7,8	8,8	10,1	4,4	1,3
Ferrara	2,4	3,2	3,8	4,4	5,3	2,9	0,9

Elaborazioni: Antares su dati Istat

**Tabella 10: Peso della popolazione con età 0-14 sul totale dei residenti, dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.**

POPOLAZIONE 0-14 / TOTALE POPOLAZIONE RESIDENTE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	11,0	10,8	10,8	10,9	11,4	0,5	0,6
Bertinoro	12,3	12,3	12,3	12,2	12,4	0,2	0,2
Borghi	14,4	13,8	14,6	14,5	14,0	-0,5	-0,5
Castrocaro Terme e Terra del Sole	12,5	12,8	13,0	12,9	13,3	0,8	0,3
Cesena	11,8	12,0	12,2	12,3	12,4	0,6	0,1
Cesenatico	12,8	13,0	13,1	13,0	13,2	0,5	0,2
Civitella di Romagna	12,4	12,8	12,4	12,3	12,7	0,3	0,4
Dovadola	11,8	11,9	12,7	12,5	12,3	0,5	-0,2
Forlì	11,4	11,6	11,9	12,1	12,3	0,9	0,2
Forlimpopoli	10,5	11,0	11,3	11,9	12,4	1,9	0,6
Galeata	13,0	13,4	13,8	13,9	14,3	1,3	0,4
Gambettola	13,4	13,6	13,8	14,2	14,3	0,9	0,1
Gatteo	14,4	14,6	14,5	15,2	15,5	1,1	0,3
Longiano	14,7	14,9	14,7	14,9	14,9	0,2	0,0
Meldola	11,3	11,6	11,9	12,1	12,2	0,9	0,1
Mercato Saraceno	12,1	12,1	12,8	12,5	12,6	0,5	0,1
Modigliana	11,4	11,7	11,9	12,0	12,2	0,8	0,2
Montiano	13,7	13,9	14,0	13,7	13,3	-0,5	-0,4
Portico e San Benedetto	10,1	9,9	9,8	9,7	10,5	0,4	0,8
Predappio	12,0	12,1	12,3	12,3	12,5	0,6	0,2
Premilcuore	9,2	9,1	8,9	9,5	9,7	0,5	0,3
Rocca San Casciano	12,0	11,6	11,7	11,5	11,3	-0,7	-0,2
Roncofreddo	14,9	14,8	15,0	14,4	14,9	0,0	0,5
San Mauro Pascoli	15,3	15,6	15,6	16,1	16,2	0,9	0,1
Santa Sofia	11,6	11,4	11,7	11,9	12,0	0,5	0,1
Sarsina	13,0	13,0	12,5	12,2	12,1	-0,9	-0,1
Savignano sul Rubicone	14,9	15,1	15,2	15,6	15,5	0,6	-0,1
Sogliano al Rubicone	12,2	12,8	12,5	12,3	12,8	0,7	0,5
Tredozio	9,6	10,0	9,4	10,1	10,4	0,8	0,3
Verghereto	10,3	9,8	9,6	9,5	9,6	-0,6	0,2
Montagna forlivese	11,0	10,9	11,0	11,3	11,5	0,5	0,2
Collina forlivese	11,8	12,1	12,3	12,3	12,5	0,7	0,2
Pianura forlivese	11,4	11,6	11,8	12,1	12,4	1,0	0,2
Montagna cesenate	10,8	10,5	10,5	10,5	11,0	0,2	0,5
Collina cesenate	13,1	13,1	13,3	13,1	13,1	0,0	0,1
Pianura cesenate	12,8	13,0	13,1	13,3	13,4	0,7	0,1
Montagna	10,9	10,7	10,7	10,9	11,2	0,3	0,4
Collina	12,3	12,4	12,6	12,6	12,7	0,5	0,1
Pianura	12,1	12,4	12,5	12,8	12,9	0,8	0,2
Città regionale di Forlì	11,5	11,7	11,9	12,2	12,4	0,9	0,2
Città regionale di Cesena	12,1	12,3	12,5	12,6	12,7	0,6	0,1
Centro ordinatore forlivese	11,3	11,6	11,8	12,0	12,4	1,0	0,3
Centro ordinatore cesenate	14,9	15,2	15,2	15,6	15,7	0,8	0,1
Centri integrativi forlivesi	11,6	11,8	11,9	12,0	12,1	0,5	0,2
Centri integrativi cesenati	12,4	12,3	12,3	12,2	12,4	0,0	0,3
Centro integrativo della costa	12,8	13,0	13,1	13,0	13,2	0,5	0,2
Comprensorio forlivese	11,5	11,7	11,9	12,1	12,4	0,9	0,2
Comprensorio cesenate	12,7	12,9	13,0	13,2	13,3	0,6	0,1
Reggio Emilia	14,2	14,5	14,5	14,7	14,7	0,5	0,0
Rimini	13,5	13,5	13,6	13,7	13,6	0,1	-0,1
Modena	13,3	13,5	13,6	13,7	13,8	0,4	0,1
Forlì - Cesena	12,1	12,3	12,5	12,7	12,8	0,7	0,2
Ravenna	11,6	11,9	11,9	12,1	12,2	0,6	0,1
Parma	12,0	12,3	12,2	12,3	12,4	0,4	0,1
Bologna	11,7	11,9	12,1	12,2	12,4	0,7	0,1
Piacenza	11,7	11,9	12,0	12,2	12,2	0,5	0,0
Ferrara	9,8	9,9	10,1	10,2	10,3	0,6	0,1

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

**Tabella 11: Peso della popolazione con età superiore a 64 anni sul totale dei residenti, dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.**

POPOLAZIONE OVER 64 / TOTALE POPOLAZIONE RESIDENTE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	23,6	23,7	23,8	23,7	23,5	-0,1	-0,2
Bertinoro	19,9	20,5	20,4	20,5	20,0	0,1	-0,5
Borghesi	17,3	18,1	17,7	17,4	17,9	0,6	0,5
Castrocaro Terme e Terra del Sole	22,2	22,4	22,6	22,5	22,2	0,0	-0,3
Cesena	21,6	22,0	22,4	22,7	22,9	1,3	0,2
Cesenatico	19,9	20,1	20,5	20,5	20,5	0,6	-0,1
Civitella di Romagna	23,8	24,0	24,3	24,8	24,4	0,6	-0,4
Dovadola	24,4	24,2	23,8	23,5	23,9	-0,4	0,5
Forlì	23,8	23,9	24,0	24,0	24,0	0,2	-0,1
Forlimpopoli	22,8	22,8	22,8	22,7	22,6	-0,2	-0,2
Galeata	23,1	22,6	21,8	22,0	21,9	-1,3	-0,1
Gambettola	17,6	17,8	17,9	18,1	18,3	0,7	0,2
Gatteo	16,4	16,7	16,6	16,2	15,8	-0,6	-0,4
Longiano	17,4	17,7	18,1	22,6	18,0	0,6	-4,6
Meldola	23,6	23,6	23,6	23,9	23,6	0,0	-0,3
Mercato Saraceno	19,7	19,6	19,7	20,4	20,1	0,4	-0,3
Modigliana	22,1	22,0	22,3	22,6	22,3	0,3	-0,3
Montiano	21,5	21,6	21,4	21,5	22,0	0,5	0,5
Portico e San Benedetto	32,6	33,1	33,4	33,5	33,3	0,7	-0,2
Predappio	22,9	22,9	23,0	23,3	23,2	0,3	-0,1
Premilcuore	34,9	34,6	34,7	35,1	34,3	-0,6	-0,8
Rocca San Casciano	26,1	26,6	26,6	27,4	27,1	1,0	-0,2
Roncofreddo	18,4	18,1	18,1	17,9	17,5	-0,8	-0,4
San Mauro Pascoli	15,4	15,8	16,2	16,5	16,9	1,5	0,4
Santa Sofia	28,2	28,1	27,5	27,3	27,3	-0,9	-0,1
Sarsina	23,6	24,0	24,4	24,9	24,8	1,2	-0,1
Savignano sul Rubicone	17,6	17,8	17,8	17,8	17,8	0,2	0,0
Sogliano al Rubicone	24,1	23,5	22,9	23,0	22,4	-1,7	-0,5
Tredozio	29,8	30,5	31,2	30,3	30,5	0,7	0,1
Verghereto	29,2	29,4	29,5	29,6	28,8	-0,4	-0,8
Montagna forlivese	29,8	29,7	29,3	29,3	29,1	-0,7	-0,2
Collina forlivese	23,4	23,5	23,6	23,8	23,5	0,1	-0,2
Pianura forlivese	23,4	23,5	23,7	23,7	23,5	0,1	-0,1
Montagna cesenate	25,0	25,1	25,2	25,1	24,8	-0,2	-0,3
Collina cesenate	20,8	20,8	20,7	20,9	20,8	0,0	-0,2
Pianura cesenate	20,0	20,3	20,6	21,0	20,9	0,9	-0,1
Montagna	27,0	27,1	27,0	26,9	26,6	-0,4	-0,3
Collina	22,5	22,6	22,6	22,8	22,6	0,0	-0,2
Pianura	21,5	21,8	22,0	22,2	22,1	0,6	-0,1
Città regionale di Forlì	23,6	23,8	23,9	23,9	23,8	0,2	-0,1
Città regionale di Cesena	21,0	21,3	21,6	22,2	22,1	1,1	-0,1
Centro ordinatore forlivese	22,2	22,3	22,3	22,4	22,1	-0,1	-0,3
Centro ordinatore cesenate	16,7	16,9	17,1	17,0	17,1	0,4	0,0
Centri integrativi forlivesi	25,6	25,6	25,5	25,7	25,5	-0,1	-0,2
Centri integrativi cesenati	22,8	22,8	22,8	22,8	22,5	-0,3	-0,3
Centro integrativo della costa	19,9	20,1	20,5	20,5	20,5	0,6	-0,1
Comprensorio forlivese	23,6	23,7	23,8	23,9	23,7	0,1	-0,2
Comprensorio cesenate	20,3	20,6	20,8	21,1	21,0	0,7	-0,1
Reggio Emilia	21,0	20,9	20,5	20,5	20,0	-1,0	-0,5
Rimini	20,4	20,5	20,6	20,8	20,4	0,0	-0,3
Modena	20,9	20,9	21,0	21,1	20,9	0,0	-0,2
Forlì - Cesena	21,9	22,1	22,3	22,4	22,3	0,4	-0,1
Ravenna	24,8	25,0	24,7	24,6	24,1	-0,7	-0,5
Parma	23,8	23,9	23,4	23,4	23,0	-0,7	-0,3
Bologna	23,7	23,9	24,0	24,0	23,8	0,2	-0,2
Piacenza	24,6	24,7	24,7	24,7	24,3	-0,4	-0,4
Ferrara	25,4	25,5	25,7	25,7	25,5	0,2	-0,2

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*



**Tabella 12: Peso della popolazione con età compresa fra 15 e 64 anni sul totale dei residenti, dal 2003 al 2007.**  
**Valori espressi in percentuale.**

POPOLAZIONE 15 - 64 / TOTALE POPOLAZIONE RESIDENTE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	65,4	65,5	65,3	65,4	65,1	-0,4	-0,4
Bertinoro	67,8	67,3	67,3	67,3	67,6	-0,2	0,3
Borgli	68,3	68,0	67,8	68,1	68,2	-0,1	0,1
Castrocaro Terme e Terra del Sole	65,3	64,8	64,4	64,6	64,5	-0,8	-0,1
Cesena	66,6	66,0	65,5	65,0	64,7	-1,9	-0,3
Cesenatico	67,4	66,9	66,4	66,4	66,3	-1,1	-0,1
Civitella di Romagna	63,8	63,3	63,3	62,9	62,9	-0,9	0,0
Dovadola	63,9	63,9	63,5	64,0	63,8	-0,1	-0,2
Forlì	64,8	64,5	64,1	63,8	63,7	-1,1	-0,1
Forlimpopoli	66,7	66,2	65,9	65,4	65,0	-1,7	-0,4
Galeata	63,8	64,0	64,3	64,2	63,8	0,0	-0,3
Gambettola	69,0	68,6	68,3	67,8	67,4	-1,6	-0,4
Gatteo	69,2	68,7	68,8	68,6	68,7	-0,5	0,0
Longiano	67,9	67,4	67,2	67,2	67,1	-0,8	-0,1
Meldola	65,1	64,8	64,4	64,0	64,3	-0,8	0,3
Mercato Saraceno	68,2	68,3	67,5	67,1	67,3	-0,9	0,2
Modigliana	66,6	66,3	65,9	65,4	65,5	-1,1	0,1
Montiano	64,8	64,5	64,6	64,8	64,8	0,0	-0,1
Portico e San Benedetto	57,3	57,0	56,8	56,8	56,2	-1,1	-0,6
Predappio	65,1	65,0	64,7	64,3	64,3	-0,9	-0,1
Premilcuore	55,9	56,2	56,5	55,5	56,0	0,1	0,5
Rocca San Casciano	62,0	61,9	61,6	61,2	61,6	-0,3	0,4
Roncofreddo	66,7	67,1	66,9	67,7	67,6	0,8	-0,1
San Mauro Pascoli	69,3	68,5	68,2	67,4	67,0	-2,4	-0,4
Santa Sofia	60,3	60,5	60,8	60,7	60,7	0,5	0,0
Sarsina	63,4	63,0	63,0	62,9	63,1	-0,3	0,1
Savignano sul Rubicone	67,5	67,2	67,0	66,6	66,7	-0,8	0,1
Sogliano al Rubicone	63,7	63,8	64,6	64,7	64,7	1,0	0,0
Tredozio	60,6	59,5	61,9	59,5	59,1	-1,5	-0,4
Verghereto	60,5	60,8	61,0	60,9	61,6	1,0	0,6
Montagna forlivese	59,2	59,4	59,6	59,4	59,4	0,3	0,0
Collina forlivese	64,7	64,4	64,3	63,9	64,0	-0,8	0,0
Pianura forlivese	65,2	64,8	64,5	64,2	64,1	-1,1	-0,1
Montagna cesenate	64,2	64,3	64,3	64,3	64,2	0,0	-0,1
Collina cesenate	66,1	66,1	66,0	66,0	66,1	0,0	0,1
Pianura cesenate	67,2	66,7	66,3	65,9	65,7	-1,5	-0,2
Montagna	62,1	62,2	62,3	62,3	62,2	0,1	-0,1
Collina	65,2	65,0	64,8	64,6	64,7	-0,5	0,1
Pianura	66,3	65,9	65,5	65,1	65,0	-1,4	-0,2
Città regionale di Forlì	64,9	64,5	64,1	63,9	63,8	-1,1	-0,1
Città regionale di Cesena	66,9	66,4	65,9	65,4	65,2	-1,7	-0,2
Centro ordinatore forlivese	66,5	66,1	65,9	65,5	65,6	-0,9	0,0
Centro ordinatore cesenate	68,4	67,9	67,7	67,3	67,2	-1,2	-0,1
Centri integrativi forlivesi	62,8	62,6	62,8	62,4	62,4	-0,4	0,0
Centri integrativi cesenati	64,8	64,8	64,9	65,1	65,1	0,3	0,0
Centro integrativo della costa	67,4	66,9	66,4	66,4	66,3	-1,1	-0,1
Comprensorio forlivese	64,9	64,6	64,3	64,0	63,9	-1,0	-0,1
Comprensorio cesenate	67,0	66,5	66,2	65,8	65,7	-1,3	-0,2
Reggio Emilia	68,0	67,8	66,5	66,4	65,4	-2,7	-1,0
Rimini	68,5	67,9	67,0	67,0	66,0	-2,5	-1,0
Modena	67,2	66,8	66,2	65,9	65,3	-1,8	-0,6
Forlì - Cesena	66,0	65,6	65,3	65,0	64,8	-1,2	-0,1
Ravenna	66,3	66,0	64,5	64,4	63,7	-2,6	-0,7
Parma	67,0	67,2	65,3	65,1	64,5	-2,4	-0,5
Bologna	65,6	65,2	64,5	64,2	63,8	-1,8	-0,4
Piacenza	65,0	64,5	64,1	64,1	63,5	-1,5	-0,5
Ferrara	65,9	65,4	64,8	64,6	64,1	-1,8	-0,5

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

**Tabella 13: Indice di vecchiaia dal 2003 al 2007.**

INDICE DI VECCHIAIA							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	215,4	219,5	219,6	217,9	205,3	-10,17	-12,58
Bertinoro	162,2	166,9	166,8	168,0	160,6	-1,60	-7,44
Borgli	119,9	131,1	121,3	119,7	127,8	7,90	8,19
Castrocaro Terme e Terra del Sole	178,4	174,4	173,9	173,9	167,5	-10,90	-6,33
Cesena	182,9	183,2	184,0	184,5	184,3	1,42	-0,17
Cesenatico	155,7	155,2	156,8	157,4	154,5	-1,23	-2,93
Civitella di Romagna	191,3	187,9	196,0	200,9	191,3	-0,03	-9,56
Dovadola	207,3	203,5	188,5	187,4	194,8	-12,53	7,38
Forlì	208,6	205,2	202,7	197,9	194,3	-14,32	-3,60
Forlimpopoli	216,3	208,1	201,1	191,8	181,6	-34,69	-10,26
Galeata	177,3	168,7	157,6	158,1	152,8	-24,50	-5,30
Gambettola	131,0	131,5	129,5	127,8	128,1	-2,97	0,28
Gatteo	114,0	114,3	114,4	106,4	101,9	-12,09	-4,52
Longiano	117,9	118,4	122,8	119,8	120,3	2,44	0,58
Meldola	208,8	203,0	198,1	197,6	193,7	-15,07	-3,84
Mercato Saraceno	163,1	161,9	153,8	162,7	159,6	-3,48	-3,13
Modigliana	194,5	187,4	187,5	188,4	183,3	-11,12	-5,08
Montiano	156,4	155,3	152,8	156,4	165,5	9,03	9,01
Portico e San Benedetto	322,9	334,2	342,5	346,8	317,9	-5,03	-28,98
Predappio	190,9	188,6	187,3	189,2	184,9	-5,96	-4,33
Premilcuore	378,3	380,3	390,8	369,6	351,9	-26,46	-17,77
Rocca San Casciano	218,0	230,0	227,5	238,6	240,7	22,64	2,09
Roncofreddo	123,3	121,7	120,4	124,3	117,9	-5,39	-6,42
San Mauro Pascoli	100,9	101,2	103,6	102,4	104,3	3,40	1,83
Santa Sofia	244,0	245,9	234,5	229,0	226,5	-17,56	-2,52
Sarsina	181,7	185,4	194,8	204,0	204,9	23,21	0,89
Savignano sul Rubicone	118,1	117,8	117,2	114,3	114,9	-3,26	0,59
Sogliano al Rubicone	198,6	183,8	183,1	186,4	175,0	-23,61	-11,40
Tredozio	311,1	303,8	330,9	300,0	293,4	-17,73	-6,62
Verghereto	284,5	301,0	308,4	312,4	299,5	-14,93	-12,90
Montagna forlivese	271,2	274,0	265,8	259,7	252,9	-18,28	-6,81
Collina forlivese	198,1	194,0	192,2	192,9	188,2	-9,90	-4,66
Pianura forlivese	205,6	202,5	199,9	195,2	190,6	-15,05	-4,60
Montagna cesenate	231,8	238,2	239,6	238,6	225,3	-6,47	-13,27
Collina cesenate	159,0	158,4	155,1	160,4	158,4	-0,58	-2,06
Pianura cesenate	156,7	156,6	157,4	157,5	155,6	-1,11	-1,96
Montagna	248,6	253,6	251,0	247,9	237,2	-11,42	-10,68
Collina	183,9	181,2	178,7	181,3	177,5	-6,33	-3,75
Pianura	177,1	175,8	175,3	173,4	170,4	-6,65	-3,00
Città regionale di Forlì	206,0	202,6	200,3	196,2	192,3	-13,65	-3,81
Città regionale di Cesena	172,7	172,9	173,0	175,4	173,3	0,58	-2,16
Centro ordinatore forlivese	195,7	193,2	189,3	186,2	178,6	-17,16	-7,61
Centro ordinatore cesenate	111,8	111,8	112,4	108,9	108,7	-3,15	-0,23
Centri integrativi forlivesi	220,4	217,7	215,2	214,7	209,7	-10,70	-4,99
Centri integrativi cesenati	183,6	185,2	184,6	187,0	180,7	-2,89	-6,24
Centro integrativo della costa	155,7	155,2	156,8	157,4	154,5	-1,23	-2,93
Comprensorio forlivese	206,1	202,8	200,2	196,6	191,9	-14,14	-4,70
Comprensorio cesenate	159,6	159,6	159,9	160,5	158,2	-1,43	-2,27
Reggio Emilia	147,5	144,6	141,7	139,4	135,9	-11,67	-3,52
Rimini	151,3	151,6	152,0	151,8	150,6	-0,71	-1,22
Modena	156,4	155,2	154,3	153,6	151,4	-4,97	-2,15
Forlì - Cesena	180,6	179,2	178,2	176,4	173,7	-6,97	-2,72
Ravenna	213,5	210,1	207,0	202,5	197,1	-16,41	-5,40
Parma	198,0	194,1	192,0	189,2	185,3	-12,78	-3,98
Bologna	202,9	200,4	198,5	196,4	193,0	-9,95	-3,43
Piacenza	210,5	207,8	205,4	202,7	199,7	-10,86	-3,01
Ferrara	260,1	257,9	255,3	251,7	246,8	-13,32	-4,89

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

**Tabella 14: Indice di dipendenza totale dal 2003 al 2007.**

INDICE DI DIPENDENZA TOTALE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	52,8	52,7	53,1	52,9	53,7	0,90	0,84
Bertinoro	47,5	48,6	48,6	48,6	48,0	0,48	-0,62
Borgli	46,5	47,0	47,6	46,8	46,7	0,22	-0,12
Castrocaro Terme e Terra del Sole	53,1	54,3	55,3	54,8	54,9	1,81	0,17
Cesena	50,2	51,6	52,8	54,0	54,6	4,34	0,60
Cesenatico	48,4	49,4	50,4	50,6	50,8	2,45	0,29
Civitella di Romagna	56,8	58,1	58,0	59,1	59,0	2,17	-0,09
Dovadola	56,5	56,5	57,5	56,2	56,8	0,28	0,57
Forlì	54,2	55,1	56,0	56,7	57,0	2,78	0,28
Forlimpopoli	50,0	51,0	51,8	52,9	53,9	3,83	0,97
Galeata	56,6	56,3	55,4	55,9	56,7	0,03	0,79
Gambettola	44,9	45,8	46,5	47,7	48,3	3,44	0,66
Gatteo	44,5	45,6	45,3	45,7	45,7	1,14	-0,08
Longiano	47,2	48,4	48,8	48,8	49,1	1,85	0,31
Meldola	53,6	54,4	55,2	56,3	55,6	1,96	-0,69
Mercato Saraceno	46,7	46,3	48,2	49,1	48,6	1,95	-0,42
Modigliana	50,2	50,9	51,8	52,9	52,7	2,47	-0,20
Montiano	54,3	55,1	54,9	54,2	54,4	0,11	0,20
Portico e San Benedetto	74,5	75,4	76,0	76,1	77,8	3,31	1,75
Predappio	53,6	53,9	54,5	55,5	55,6	2,04	0,15
Premilcuore	78,9	77,8	77,1	80,3	78,5	-0,39	-1,76
Rocca San Casciano	61,4	61,6	62,2	63,5	62,3	0,89	-1,17
Roncofreddo	49,9	49,0	49,5	47,8	48,0	-1,84	0,19
San Mauro Pascoli	44,2	45,9	46,6	48,4	49,3	5,09	0,94
Santa Sofia	66,0	65,2	64,4	64,7	64,7	-1,25	-0,02
Sarsina	57,7	58,6	58,7	58,9	58,6	0,83	-0,34
Savignano sul Rubicone	48,2	48,9	49,3	50,1	49,9	1,73	-0,14
Sogliano al Rubicone	57,0	56,8	54,7	54,6	54,5	-2,52	-0,10
Tredozio	65,0	68,2	68,4	67,9	69,1	4,13	1,18
Verghereto	65,2	64,4	63,9	64,1	62,5	-2,72	-1,61
Montagna forlivese	69,0	68,4	67,7	68,3	68,3	-0,71	-0,03
Collina forlivese	54,5	55,2	55,7	56,4	56,3	1,82	-0,12
Pianura forlivese	53,3	54,3	55,1	55,7	56,0	2,65	0,26
Montagna cesenate	55,7	55,4	55,6	55,5	55,7	0,04	0,29
Collina cesenate	51,2	51,2	51,6	51,5	51,3	0,04	-0,21
Pianura cesenate	48,7	49,9	50,8	52,0	52,2	3,49	0,18
Montagna	61,0	60,6	60,5	60,6	60,8	-0,28	0,13
Collina	53,4	53,8	54,3	54,7	54,5	1,16	-0,17
Pianura	50,7	51,8	52,7	53,7	53,9	3,13	0,21
Città regionale di Forlì	54,1	55,0	55,9	56,6	56,8	2,69	0,27
Città regionale di Cesena	49,5	50,7	51,8	53,2	53,4	3,89	0,14
Centro ordinatore forlivese	50,3	51,3	51,8	52,6	52,5	2,14	-0,07
Centro ordinatore cesenate	46,2	47,3	47,6	48,6	48,7	2,60	0,18
Centri integrativi forlivesi	59,3	59,6	59,6	60,3	60,3	1,07	0,01
Centri integrativi cesenati	54,3	54,2	54,1	53,7	53,7	-0,66	0,01
Centro integrativo della costa	48,4	49,4	50,5	50,6	50,8	2,46	0,29
Comprensorio forlivese	54,1	54,9	55,6	56,3	56,4	2,36	0,16
Comprensorio cesenate	49,3	50,3	51,1	52,1	52,2	2,99	0,14
Reggio Emilia	51,7	52,1	52,6	52,9	53,0	1,27	0,07
Rimini	49,5	50,2	51,0	51,4	51,5	2,01	0,12
Modena	51,0	51,6	52,3	52,9	53,1	2,14	0,21
Forlì - Cesena	51,5	52,5	53,2	54,0	54,2	2,70	0,27
Ravenna	54,8	55,9	56,6	57,1	57,0	2,13	-0,10
Parma	53,4	53,9	54,6	54,9	54,9	1,52	0,02
Bologna	53,9	54,8	55,8	56,5	56,7	2,83	0,21
Piacenza	55,9	56,6	57,2	57,5	57,4	1,46	-0,15
Ferrara	53,3	54,0	55,1	55,7	55,9	2,64	0,27

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

**Tabella 15: Indice di dipendenza giovanile dal 2003 al 2007.**

INDICE DI DIPENDENZA GIOVANILE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	16,7	16,5	16,6	16,6	17,6	0,9	1,0
Bertinoro	18,1	18,2	18,2	18,1	18,4	0,3	0,3
Borgli	21,1	20,3	21,5	21,3	20,5	-0,6	-0,8
Castrocaro Terme e Terra del Sole	19,1	19,8	20,2	20,0	20,5	1,5	0,5
Cesena	17,8	18,2	18,6	19,0	19,2	1,4	0,2
Cesenatico	18,9	19,4	19,6	19,6	20,0	1,1	0,3
Civitella di Romagna	19,5	20,2	19,6	19,6	20,3	0,7	0,6
Dovadola	18,4	18,6	19,9	19,6	19,3	0,9	-0,3
Forlì	17,6	18,1	18,5	19,0	19,4	1,8	0,3
Forlimpopoli	15,8	16,6	17,2	18,1	19,1	3,3	1,0
Galeata	20,4	21,0	21,5	21,7	22,4	2,0	0,8
Gambettola	19,4	19,8	20,3	20,9	21,2	1,8	0,3
Gatteo	20,8	21,3	21,1	22,2	22,6	1,8	0,5
Longiano	21,7	22,2	21,9	22,2	22,3	0,6	0,1
Meldola	17,4	18,0	18,5	18,9	18,9	1,6	0,0
Mercato Saraceno	17,8	17,7	19,0	18,7	18,7	1,0	0,1
Modigliana	17,1	17,7	18,0	18,3	18,6	1,5	0,3
Montiano	21,2	21,6	21,7	21,2	20,5	-0,7	-0,6
Portico e San Benedetto	17,6	17,4	17,2	17,0	18,6	1,0	1,6
Predappio	18,4	18,7	19,0	19,2	19,5	1,1	0,4
Premilcuore	16,5	16,2	15,7	17,1	17,4	0,9	0,3
Rocca San Casciano	19,3	18,7	19,0	18,7	18,3	-1,0	-0,5
Roncofreddo	22,3	22,1	22,5	21,3	22,0	-0,3	0,7
San Mauro Pascoli	22,0	22,8	22,9	23,9	24,1	2,1	0,3
Santa Sofia	19,2	18,9	19,3	19,7	19,8	0,6	0,1
Sarsina	20,5	20,6	19,9	19,4	19,2	-1,3	-0,2
Savignano sul Rubicone	22,1	22,5	22,7	23,4	23,2	1,1	-0,1
Sogliano al Rubicone	19,1	20,0	19,3	19,1	19,8	0,7	0,8
Trezzano	15,8	16,9	15,9	17,0	17,6	1,8	0,6
Verghereto	17,0	16,1	15,7	15,5	15,6	-1,3	0,1
Montagna forlivese	18,6	18,3	18,5	19,0	19,3	0,8	0,4
Collina forlivese	18,3	18,8	19,1	19,3	19,5	1,3	0,3
Pianura forlivese	17,5	17,9	18,4	18,9	19,3	1,8	0,4
Montagna cesenate	16,8	16,4	16,4	16,4	17,1	0,3	0,8
Collina cesenate	19,8	19,8	20,2	19,8	19,8	0,1	0,1
Pianura cesenate	19,0	19,5	19,8	20,2	20,4	1,4	0,2
Montagna	17,5	17,2	17,2	17,4	18,0	0,5	0,6
Collina	18,8	19,1	19,5	19,4	19,7	0,8	0,2
Pianura	18,3	18,8	19,1	19,6	19,9	1,6	0,3
Città regionale di Forlì	17,7	18,2	18,6	19,1	19,4	1,7	0,3
Città regionale di Cesena	18,1	18,6	19,0	19,3	19,5	1,4	0,2
Centro ordinatore forlivese	17,0	17,5	17,9	18,4	18,8	1,8	0,5
Centro ordinatore cesenate	21,8	22,3	22,4	23,2	23,4	1,6	0,1
Centri integrativi forlivesi	18,5	18,8	18,9	19,2	19,5	1,0	0,3
Centri integrativi cesenati	19,2	19,0	19,0	18,7	19,1	0,0	0,4
Centro integrativo della costa	18,9	19,4	19,7	19,6	20,0	1,1	0,3
Comprensorio forlivese	17,7	18,1	18,5	19,0	19,3	1,7	0,4
Comprensorio cesenate	19,0	19,4	19,7	20,0	20,2	1,3	0,2
Reggio Emilia	20,9	21,3	21,8	22,1	22,5	1,6	0,4
Rimini	19,7	19,9	20,3	20,4	20,6	0,9	0,1
Modena	19,9	20,2	20,6	20,9	21,1	1,3	0,3
Forlì - Cesena	18,4	18,8	19,1	19,5	19,8	1,5	0,3
Ravenna	17,5	18,0	18,5	18,9	19,2	1,7	0,3
Parma	17,9	18,3	18,7	19,0	19,3	1,3	0,3
Bologna	17,8	18,3	18,7	19,1	19,4	1,6	0,3
Piacenza	18,0	18,4	18,8	19,0	19,2	1,1	0,1
Ferrara	14,8	15,1	15,5	15,8	16,1	1,3	0,3

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

**Tabella 16: Indice di dipendenza senile dal 2003 al 2007.**

INDICE DI DIPENDENZA SENILE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	36,1	36,2	36,5	36,2	36,1	0,0	-0,1
Bertinoro	29,4	30,4	30,4	30,5	29,6	0,2	-0,9
Borgli	25,4	26,7	26,1	25,5	26,2	0,9	0,7
Castrocaro Terme e Terra del Sole	34,0	34,5	35,1	34,8	34,4	0,4	-0,4
Cesena	32,5	33,4	34,2	35,0	35,4	2,9	0,4
Cesenatico	29,5	30,0	30,8	30,9	30,9	1,4	-0,1
Civitella di Romagna	37,3	37,9	38,4	39,4	38,7	1,4	-0,7
Dovadola	38,1	37,9	37,6	36,7	37,5	-0,6	0,9
Forlì	36,7	37,1	37,5	37,7	37,6	1,0	0,0
Forlimpopoli	34,2	34,5	34,6	34,8	34,7	0,5	0,0
Galeata	36,2	35,3	33,9	34,2	34,3	-2,0	0,0
Gambettola	25,5	26,0	26,2	26,8	27,1	1,7	0,4
Gatteo	23,7	24,3	24,2	23,6	23,1	-0,7	-0,5
Longiano	25,6	26,2	26,9	26,6	26,8	1,3	0,2
Meldola	36,3	36,4	36,7	37,4	36,7	0,4	-0,7
Mercato Saraceno	28,9	28,7	29,2	30,4	29,9	1,0	-0,5
Modigliana	33,2	33,2	33,8	34,5	34,1	0,9	-0,5
Montiano	33,1	33,5	33,2	33,1	33,9	0,8	0,8
Portico e San Benedetto	56,9	58,1	58,8	59,1	59,2	2,3	0,2
Predappio	35,2	35,2	35,5	36,3	36,1	0,9	-0,2
Premilcuore	62,4	61,6	61,4	63,2	61,2	-1,3	-2,0
Rocca San Casciano	42,1	43,0	43,2	44,7	44,0	1,9	-0,7
Roncofreddo	27,5	26,9	27,0	26,5	26,0	-1,6	-0,5
San Mauro Pascoli	22,2	23,1	23,7	24,5	25,2	3,0	0,7
Santa Sofia	46,8	46,4	45,2	45,1	44,9	-1,9	-0,2
Sarsina	37,3	38,1	38,8	39,5	39,4	2,1	-0,2
Savignano sul Rubicone	26,1	26,4	26,6	26,7	26,7	0,6	0,0
Sogliano al Rubicone	37,9	36,8	35,4	35,5	34,7	-3,2	-0,9
Tredozio	49,2	51,3	52,5	51,0	51,6	2,4	0,6
Verghereto	48,2	48,3	48,3	48,5	46,8	-1,4	-1,7
Montagna forlivese	50,4	50,1	49,2	49,3	48,9	-1,5	-0,4
Collina forlivese	36,2	36,4	36,7	37,2	36,8	0,6	-0,4
Pianura forlivese	35,9	36,3	36,7	36,9	36,7	0,8	-0,1
Montagna cesenate	38,9	39,0	39,3	39,1	38,6	-0,3	-0,5
Collina cesenate	31,5	31,4	31,4	31,7	31,4	0,0	-0,3
Pianura cesenate	29,7	30,5	31,1	31,8	31,8	2,0	0,0
Montagna	43,5	43,5	43,3	43,2	42,7	-0,8	-0,5
Collina	34,6	34,7	34,8	35,3	34,9	0,3	-0,4
Pianura	32,4	33,0	33,5	34,0	34,0	1,5	-0,1
Città regionale di Forlì	36,4	36,8	37,3	37,5	37,4	0,9	-0,1
Città regionale di Cesena	31,3	32,1	32,8	33,9	33,8	2,5	-0,1
Centro ordinatore forlivese	33,3	33,8	33,9	34,2	33,6	0,3	-0,5
Centro ordinatore cesenate	24,4	24,9	25,2	25,3	25,4	1,0	0,1
Centri integrativi forlivesi	40,8	40,9	40,7	41,1	40,8	0,1	-0,3
Centri integrativi cesenati	35,2	35,2	35,1	35,0	34,5	-0,6	-0,4
Centro integrativo della costa	29,5	30,0	30,8	30,9	30,9	1,4	-0,1
Comprensorio forlivese	36,4	36,8	37,1	37,3	37,1	0,7	-0,2
Comprensorio cesenate	30,3	30,9	31,4	32,1	32,0	1,7	-0,1
Reggio Emilia	30,8	30,8	30,9	30,8	30,5	-0,3	-0,3
Rimini	29,8	30,2	30,8	31,0	31,0	1,2	0,0
Modena	31,1	31,4	31,8	32,0	32,0	0,9	-0,1
Forlì - Cesena	33,2	33,7	34,1	34,4	34,4	1,3	0,0
Ravenna	37,4	37,9	38,2	38,2	37,8	0,4	-0,4
Parma	35,5	35,6	35,9	35,9	35,7	0,2	-0,3
Bologna	36,1	36,6	37,1	37,5	37,4	1,3	-0,1
Piacenza	37,9	38,2	38,5	38,5	38,2	0,3	-0,3
Ferrara	38,5	38,9	39,6	39,8	39,8	1,3	0,0

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

**Tabella 17: Indice di struttura dal 2003 al 2007.**

INDICE DI STRUTTURA							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	105,5	108,5	114,2	116,5	118,3	12,8	1,8
Bertinoro	102,7	104,3	106,3	105,5	105,1	2,4	-0,5
Borgli	97,5	96,7	95,1	100,1	104,7	7,2	4,5
Castrocaro Terme e Terra del Sole	108,7	109,5	108,3	113,7	113,9	5,2	0,2
Cesena	105,6	108,8	111,8	115,3	118,3	12,7	3,0
Cesenatico	103,5	105,5	108,2	111,2	112,0	8,4	0,8
Civitella di Romagna	108,0	108,6	110,4	111,2	117,2	9,2	6,0
Dovadola	97,0	100,7	102,0	104,9	113,3	16,3	8,4
Forlì	108,4	109,7	111,3	113,1	114,6	6,2	1,5
Forlimpopoli	106,4	104,3	103,6	105,2	107,1	0,7	1,9
Galeata	86,8	84,3	88,6	91,2	93,8	7,1	2,7
Gambettola	98,4	101,6	103,9	106,5	108,2	9,8	1,7
Gateo	87,9	89,0	90,5	93,0	93,3	5,3	0,3
Longiano	90,6	95,0	95,7	98,3	100,6	10,0	2,3
Meldola	100,7	103,4	105,5	107,2	111,1	10,4	3,9
Mercato Saraceno	95,0	96,3	101,2	104,9	108,7	13,7	3,9
Modigliana	105,9	109,0	109,8	114,9	115,9	10,0	1,0
Montiano	105,0	113,0	113,1	119,8	116,8	11,8	-3,1
Portico e San Benedetto	134,3	126,9	136,6	141,7	150,6	16,2	8,9
Predappio	101,7	104,3	107,7	111,8	114,7	13,1	2,9
Premilcuore	114,0	115,5	124,1	132,2	146,6	32,5	14,4
Rocca San Casciano	108,0	109,5	115,2	122,5	119,6	11,5	-2,9
Roncofreddo	96,6	100,2	102,8	104,3	103,5	6,9	-0,8
San Mauro Pascoli	86,0	88,2	91,0	94,5	98,5	12,5	4,0
Santa Sofia	103,6	105,0	106,1	106,5	106,3	2,7	-0,1
Sarsina	100,9	103,8	111,0	118,2	120,7	19,9	2,5
Savignano sul Rubicone	90,1	90,5	93,5	96,4	100,2	10,1	3,8
Sogliano al Rubicone	101,0	104,7	104,5	103,2	104,1	3,1	0,9
Tredozio	129,7	127,3	129,3	132,3	133,8	4,2	1,5
Verghereto	107,3	108,7	114,0	120,9	118,5	11,2	-2,3
Montagna forlivese	108,7	109,1	112,0	113,7	116,0	7,2	2,2
Collina forlivese	103,6	105,3	107,1	110,6	113,3	9,7	2,7
Pianura forlivese	107,8	108,8	110,2	111,8	113,1	5,3	1,3
Montagna cesenate	105,9	108,6	114,1	117,5	118,4	12,4	0,9
Collina cesenate	98,2	100,7	103,7	107,2	109,2	11,0	2,0
Pianura cesenate	100,6	103,1	105,8	108,9	111,5	10,9	2,5
Montagna	107,1	108,8	113,3	116,0	117,4	10,3	1,4
Collina	101,7	103,7	105,9	109,4	111,8	10,1	2,4
Pianura	103,7	105,6	107,7	110,2	112,2	8,5	2,0
Città regionale di Forlì	108,1	109,4	110,9	113,1	114,6	6,5	1,5
Città regionale di Cesena	103,5	106,7	109,5	112,9	115,7	12,2	2,8
Centro ordinatore forlivese	103,5	104,0	105,0	105,9	107,6	4,1	1,7
Centro ordinatore cesenate	88,3	89,4	92,0	95,0	98,0	9,7	3,0
Centri integrativi forlivesi	105,3	106,1	108,6	111,7	114,4	9,0	2,7
Centri integrativi cesenati	101,8	104,4	107,9	111,0	112,2	10,4	1,3
Centro integrativo della costa	103,5	105,5	108,2	111,2	111,9	8,4	0,8
Comprensorio forlivese	106,9	108,0	109,6	111,6	113,2	6,3	1,6
Comprensorio cesenate	100,5	103,1	105,9	109,1	111,5	10,9	2,4
Reggio Emilia	94,7	96,3	98,3	101,0	103,0	8,3	2,0
Rimini	99,6	102,8	105,6	108,9	111,7	12,0	2,7
Modena	101,5	103,4	105,8	109,0	111,4	9,9	2,4
Forlì - Cesena	103,5	105,4	107,6	110,2	112,3	8,8	2,1
Ravenna	110,4	112,7	115,0	118,3	120,5	10,1	2,2
Parma	103,3	105,0	107,0	109,8	112,2	8,9	2,4
Bologna	112,6	114,8	117,2	120,1	122,4	9,8	2,3
Piacenza	111,4	112,9	115,0	117,4	119,0	7,6	1,5
Ferrara	120,8	123,8	126,3	129,6	132,3	11,6	2,7

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

**Tabella 18: Indice di ricambio dal 2003 al 2007.**

INDICE DI RICAMBIO							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	103,4	93,9	105,6	104,3	130,6	27,2	26,3
Bertinoro	149,0	130,6	136,6	135,6	146,8	-2,2	11,2
Borgli	116,4	105,5	101,8	115,5	115,3	-1,0	-0,1
Castrocaro Terme e Terra del Sole	176,8	170,1	165,6	153,7	163,6	-13,2	10,0
Cesena	164,2	159,7	152,4	154,2	152,6	-11,6	-1,6
Cesenatico	156,1	155,4	145,1	143,7	148,9	-7,2	5,2
Civitella di Romagna	147,7	146,1	130,8	121,7	129,1	-18,6	7,5
Dovadola	136,8	127,5	121,4	127,3	157,9	21,1	30,6
Forlì	176,5	169,4	158,6	156,6	158,9	-17,6	2,3
Forlimpopoli	158,8	140,2	128,7	128,7	132,3	-26,6	3,6
Galeata	109,2	109,2	115,3	114,3	116,8	7,6	2,5
Gambettola	119,1	123,2	119,3	125,1	132,6	13,5	7,5
Gatteo	104,7	98,0	97,8	108,2	123,3	18,6	15,1
Longiano	127,7	127,3	124,2	117,0	104,0	-23,7	-13,0
Meldola	142,2	142,5	154,2	143,9	145,3	3,2	1,4
Mercato Saraceno	97,9	99,4	104,7	110,7	125,1	27,2	14,4
Modigliana	118,9	110,7	116,4	118,8	144,1	25,2	25,4
Montiano	138,3	148,3	139,7	136,4	118,0	-20,4	-18,4
Portico e San Benedetto	162,1	157,1	178,6	210,7	230,8	68,7	20,1
Predappio	143,8	133,5	128,6	127,4	135,9	-7,8	8,5
Premilcuore	150,0	123,7	147,2	239,1	300,0	150,0	60,9
Rocca San Casciano	126,2	118,9	111,4	120,2	116,8	-9,4	-3,4
Roncofreddo	121,5	117,6	124,1	110,9	104,4	-17,1	-6,5
San Mauro Pascoli	108,2	109,0	107,5	114,8	111,6	3,4	-3,2
Santa Sofia	123,9	114,7	104,9	105,3	103,4	-20,5	-1,9
Sarsina	111,3	102,7	103,3	99,5	97,3	-14,0	-2,1
Savignano sul Rubicone	115,9	117,2	113,8	119,3	116,5	0,5	-2,8
Sogliano al Rubicone	107,6	112,2	112,3	117,4	117,3	9,7	0,0
Trezzano	226,2	193,0	171,7	204,6	217,0	-9,2	12,5
Verghereto	110,2	107,2	107,7	125,9	135,9	25,7	10,0
Montagna forlivese	131,9	120,5	118,4	128,7	132,4	0,5	3,7
Collina forlivese	143,0	137,0	137,0	134,3	143,6	0,7	9,3
Pianura forlivese	172,6	163,3	153,9	152,3	155,4	-17,3	3,1
Montagna cesenate	105,1	97,1	106,1	108,9	131,8	26,7	22,9
Collina cesenate	109,8	108,3	110,5	112,2	113,6	3,8	1,4
Pianura cesenate	146,6	144,2	138,1	140,7	140,7	-5,9	0,0
Montagna	115,5	106,3	111,1	116,8	132,0	16,6	15,2
Collina	130,5	126,3	127,1	126,0	132,3	1,8	6,2
Pianura	157,4	152,3	144,8	145,7	147,0	-10,4	1,3
Città regionale di Forlì	174,5	167,3	157,1	154,8	157,8	-16,7	3,0
Città regionale di Cesena	153,0	150,1	144,3	146,3	145,6	-7,4	-0,8
Centro ordinatore forlivese	150,5	137,8	138,4	135,2	140,7	-9,8	5,5
Centro ordinatore cesenate	110,8	110,1	108,1	115,4	116,4	5,6	1,0
Centri integrativi forlivesi	132,5	124,0	121,6	126,2	137,0	4,5	10,8
Centri integrativi cesenati	110,2	104,2	108,6	109,4	116,3	6,1	6,8
Centro integrativo della costa	156,1	155,4	145,1	143,7	148,9	-7,2	5,2
Comprensorio forlivese	164,0	155,5	148,7	147,4	152,0	-12,0	4,6
Comprensorio cesenate	140,3	137,7	133,5	136,0	137,2	-3,1	1,2
Reggio Emilia	135,1	130,6	121,2	122,0	123,3	-11,8	1,3
Rimini	142,4	138,7	132,2	133,7	135,7	-6,7	2,0
Modena	146,3	140,3	130,2	131,7	133,9	-12,4	2,2
Forlì - Cesena	151,0	145,8	140,4	141,3	144,0	-7,0	2,8
Ravenna	176,5	167,2	154,1	158,7	159,8	-16,7	1,1
Parma	163,9	156,6	143,8	143,7	144,9	-18,9	1,2
Bologna	194,1	184,3	169,2	171,7	172,4	-21,8	0,7
Piacenza	177,9	167,4	153,2	150,8	147,1	-30,9	-3,7
Ferrara	205,0	199,8	184,3	190,3	195,6	-9,4	5,3

*Elaborazioni: Antares su dati Provincia di Forlì-Cesena e Regione Emilia Romagna*

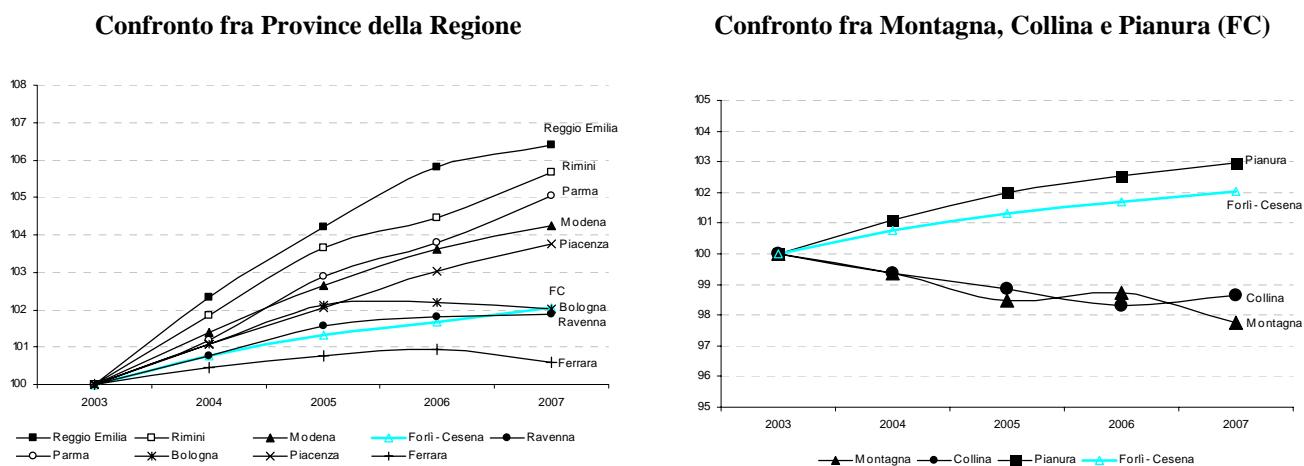
## 2 Analisi del tessuto d'impresa

La consistenza del tessuto imprenditoriale di Forlì-Cesena nel 2007 è pari a 41.107 imprese, valore che dal 2003 registra un aumento del 2%, anche se si tratta di una crescita che nel corso del tempo ha esaurito la sua spinta.

Pur essendo questa una variazione apprezzabile, rimane nel confronto con le altre realtà regionali piuttosto contenuta se paragonata ad esempio a quella di Reggio Emilia (+6,4%) Rimini (+5,7%) e Parma (+5,0%). Fra il 2006 e il 2007 inoltre la variazione si riduce ad un +0,4%, mentre in alcune province diventa negativa (Bologna -0,2%, Ferrara -0,4%).

A livello di aggregazioni sovracomunali, l'andamento complessivo del territorio è il risultato di due dinamiche opposte: una positiva, riguardante i comuni di pianura che dal 2003 hanno incrementato la numerosità di impresa del 3% e una negativa, riguardante i comuni collinari e montani che dal 2003 hanno ridotto la consistenza delle imprese rispettivamente dell'1,3% e del 2,3%.

Figura 18: Numerosità delle imprese dal 2003 al 2007. (Anno base 2003=100).



Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena

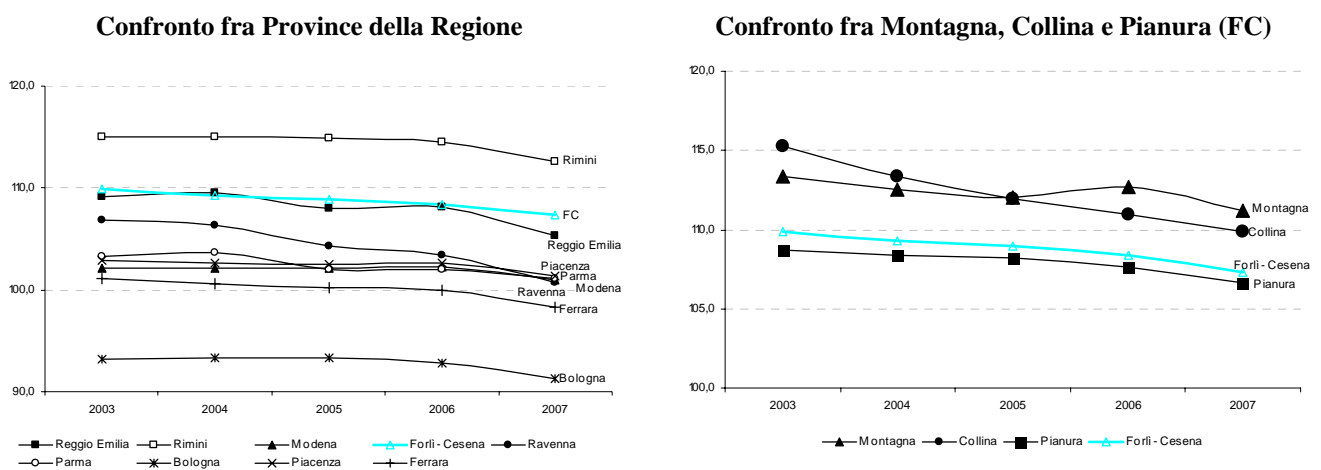
Allo stesso modo si comporta l'indice di densità imprenditoriale che, misurando la consistenza delle imprese per kmq, è strettamente legato alla loro dinamica. Senza avvalersi di alcun ausilio grafico e rimandando per ulteriori approfondimenti alla tabella tematica in appendice, è facile intuire che la densità delle imprese aumenta nella stessa misura in cui



aumentano queste ultime ed è trainata dall'andamento dei comuni di pianura. Visto l'andamento nelle aree collinari e montane, si assiste in sostanza ad un ulteriore processo di concentrazione verso la pianura che mette in luce tutte le difficoltà legate al fare impresa in determinate aree del territorio, specialmente in un periodo in cui la vicinanza alle aree comunali più importanti, alle principali reti infrastrutturali (ferrovia, aeroporto, assi viari principali) diventa estremamente strategica sia in termini di riduzione dei costi di trasporto, che di servizi e di opportunità commerciali.

Nonostante l'elevata propensione della provincia forlivese nel fare impresa (107,3 imprese ogni 1000 abitanti nel 2007, seconda solo a Rimini che ha un valore di 112,6 imprese ogni 1000 abitanti) **dal 2003 l'indice di imprenditorialità subisce una contrazione (-2,6 punti per mille)** provocata dall'effetto combinato di rallentamento della crescita dello stock di imprese e aumento consistente della popolazione. Relativamente alle aree sovracomunali, la dinamica negativa è più accentuata nei comuni collinari (rispetto al 2003 il dato 2007 si riduce di 5,4 punti per mille) mentre nei comuni montani l'andamento è più incerto e - dopo una breve ripresa nel 2006 - il 2007 segna un riallineamento con le tendenze espresse dalle altre due aree.

**Figura 19: Indice di imprenditorialità dal 2003 al 2007. Valori espressi ‰.**

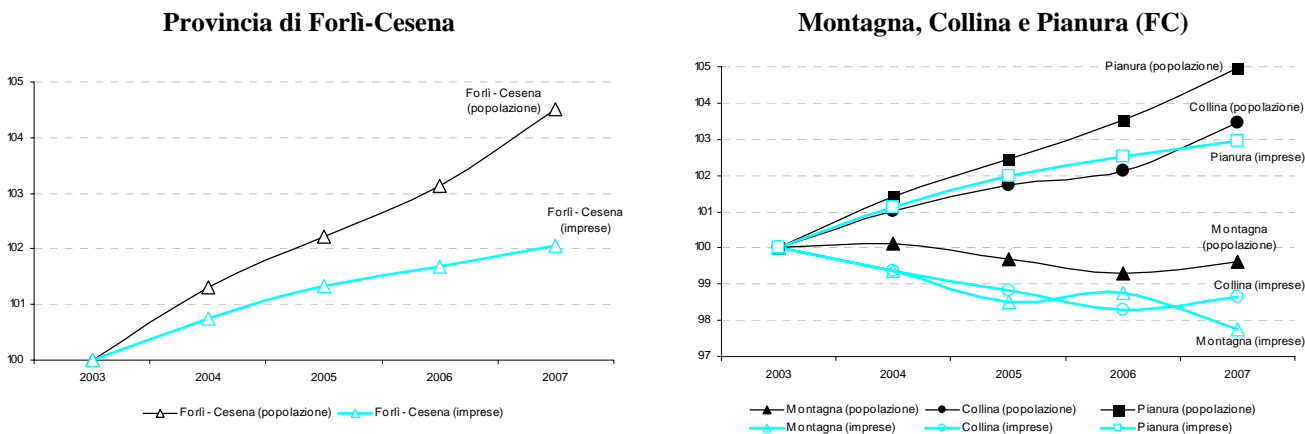


*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

Nel caso dei comuni collinari il risultato è imputabile alla diminuzione della numerosità delle imprese in concomitanza di un aumento della popolazione residente, mentre per

quanto riguarda le aree montane il dato è frutto di una diminuzione generalizzata, maggiormente marcata per le imprese (ad eccezione del 2006).

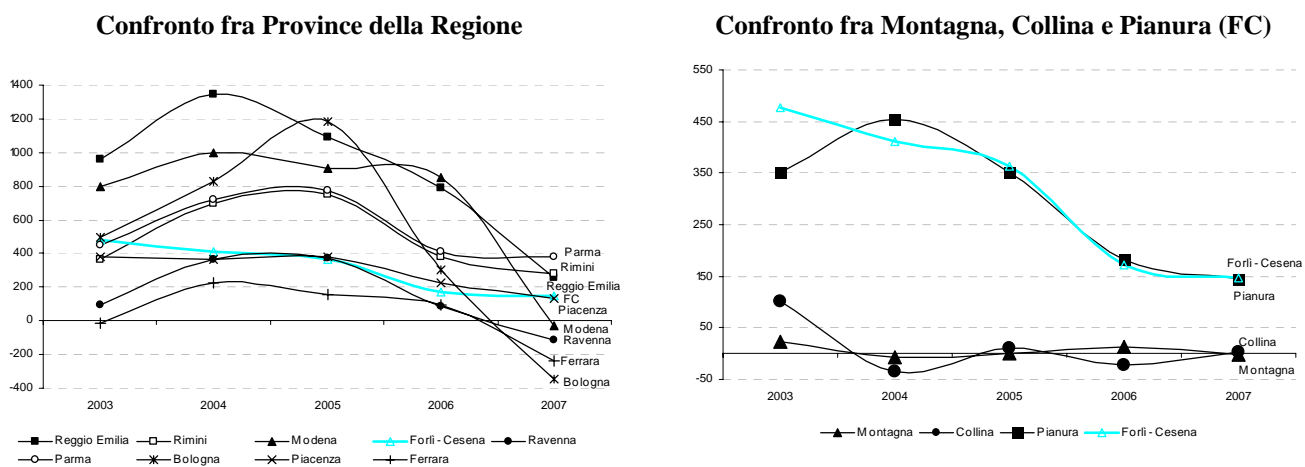
**Figura 20: Variazione della popolazione e delle imprese dal 2003 al 2007. (Anno base 2003=100).**



Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena

**Nello stesso arco di tempo, si riduce la differenza fra imprese iscritte e cessate anche se nel 2007 il saldo delle imprese risulta essere ancora positivo (+146 unità) grazie all'andamento delle imprese nella pianura (+145 imprese nel 2007), mentre nelle aree collinari e montane il saldo ha seguito un andamento altalenante e prossimo allo zero.**

**Figura 21: Saldo imprese dal 2003 al 2007. Valori assoluti.**



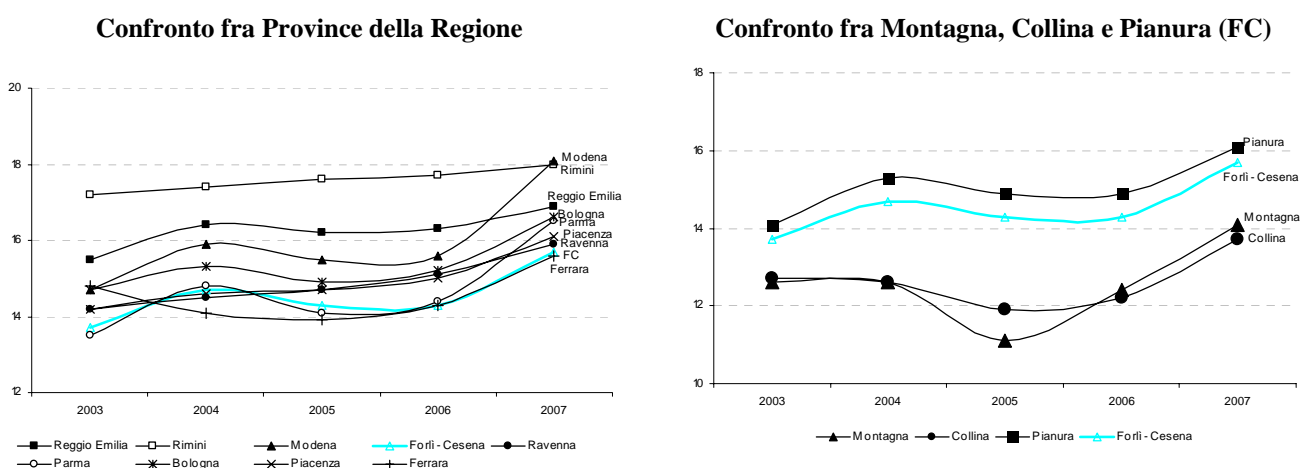
Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena

Il dato sulle iscrizioni e sulle cessazioni permette di fare due ulteriori riflessioni. La prima è relativa all'indice di dinamica, la seconda riguarda il tasso di sviluppo imprenditoriale.

**L'indice di dinamica** (espresso in valori percentuali) che si calcola rapportando la somma delle imprese iscritte e cessate in un determinato anno sul totale delle imprese attive, indica la "vitalità" del territorio in termini di imprenditorialità, cioè il numero e l'incidenza relativa delle imprese coinvolte nello sviluppo, sia in senso positivo (nuove iscritte) sia in senso negativo (cessate). In altri termini, più è alto il valore espresso, maggiore è il ricambio imprenditoriale del territorio preso in esame.

Dall'analisi del grafico sottostante, risulta che **il territorio provinciale è fra i meno dinamici della Regione** (nel 2007 l'indice è pari 15,7% ed è leggermente superiore a quello di Ferrara che occupa l'ultima posizione con 15,6%). In sintesi, fatta eccezione per Rimini sono le province romagnole e l'area del ferrarese le zone in cui il tessuto imprenditoriale si rinnova con più lentezza. In questo caso, le aree montane e collinari della provincia non sembrano incidere in modo particolarmente importante sulla performance complessiva (nel 2007 il dato della pianura è di 16,1%, quello della collina 13,7% e quello della montagna 14,1%) a dimostrazione che si tratta di una caratteristica complessiva del territorio, piuttosto che un dato influenzato da dinamiche interne.

**Figura 22: Indice di dinamica imprenditoriale dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.**



*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

**Il tasso di sviluppo imprenditoriale** (differenza fra natalità e mortalità imprenditoriale) può essere analizzato mettendo a confronto – tramite scatter plot - le province della regione e le tre aggregazioni comunali sovracomunali nel 2003 e nel 2007.

L'incrocio dei due assi cartesiani, in cui nelle ascisse vengono rappresentati i valori del 2003 e nelle ordinate i valori del 2007, permette di ricavare quattro quadranti che sintetizzano l'andamento del tasso di sviluppo nei due anni presi come riferimento:

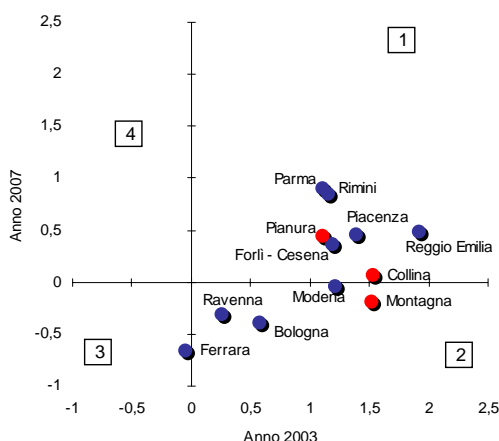
- il primo quadrante (2003 tasso di sviluppo positivo, 2007 tasso di sviluppo positivo) indica una posizione ottimale in cui il tessuto imprenditoriale si è rinforzato migliorando la situazione precedente o comunque mantenendo valori superiori allo zero;
- il secondo quadrante (2003 tasso di sviluppo positivo, 2007 tasso di sviluppo negativo) evidenzia una situazione di peggioramento;
- il terzo quadrante (2003 tasso di sviluppo negativo, 2007 tasso di sviluppo negativo) mostra una situazione negativa in cui il tessuto imprenditoriale ha peggiorato ulteriormente la sua situazione o comunque ha mantenuto valori inferiori a zero;
- il quarto quadrante (2003 tasso di sviluppo negativo, 2007 tasso di sviluppo positivo) indica una situazione di miglioramento.

Alla luce di questi elementi scaturiscono alcune brevi considerazioni. In primo luogo, **la provincia di Forlì-Cesena mantiene un tasso di sviluppo positivo ma, come tutti i territori che occupano il primo quadrante, non migliora la sua performance** (nel 2003 il tasso di sviluppo è pari a +1,19 e nel 2007 è pari a 0,36). All'interno della provincia la pianura è l'area con i dati migliori (+1,11 nel 2003 e +0,44 nel 2007) mentre la collina pur avendo valori ancora positivi si avvicina ad un tasso di sviluppo vicino allo zero (+1,53 nel 2003, +0,06 nel 2007).

In secondo luogo, ci sono tre province in cui il dato è in netto peggioramento e fra queste Bologna è quella con il valore maggiormente negativo (+0,58 nel 2003, -0,39 nel 2007). Anche l'area sovracomunale montana rientra in questo quadrante (+1,52 nel 2003, -0,19 nel 2007).

Infine, mentre nessun territorio occupa il quarto quadrante, solo la provincia di Ferrara mostra una situazione negativa sia nel 2003 (-0,05) che nel 2007 (-0,67).

**Figura 23: Tasso di sviluppo nel 2003 e nel 2007 nelle province emiliano-romagnole e nelle aggregazioni sovracomunali forlivesi (montagna, collina e pianura).**



*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

Strettamente connesso al tema della nati-mortalità imprenditoriale (e di conseguenza al tasso di sviluppo) c'è quello della **mortalità infantile delle imprese**, indicatore che misura il peso delle imprese cessate con al massimo tre anni di vita sul totale delle imprese attive con al massimo tre anni di vita. Questo dato permette di quantificare la consistenza delle imprese che - per motivi legati a scelte sbagliate dell'imprenditore, per motivi legati alla scarsità di risorse finanziarie, all'insufficienza dei flussi di cassa per il finanziamento della produzione, alle difficoltà di reperire personale qualificato, alla mancanza di una politica di sostegno all'imprenditoria e altro - hanno dovuto cessare l'attività<sup>5</sup>.

**Alla luce di queste indicazioni, è possibile notare che Forlì-Cesena è una delle province con il tasso di mortalità infantile d'impresa più elevato (nel 2007 il valore è pari a 9,4%) associato ad una dinamica di forte crescita fra il 2006 e il 2007 (+1,4 punti percentuali)<sup>6</sup>.**

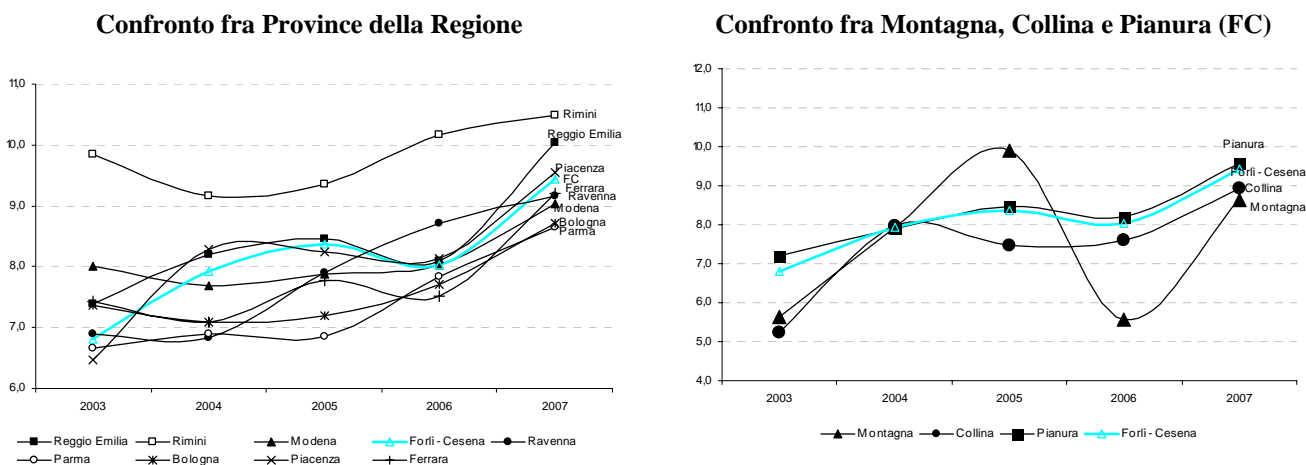
Prendendo come punto di riferimento l'ultimo anno a disposizione i valori più consistenti sono espressi da Rimini (10,5%) Reggio Emilia (10%) e Piacenza (9,5%). All'interno, la

<sup>5</sup> Va ricordato che il dato sulle cessazioni non è un dato "puro" nel senso che comprende al proprio interno anche le chiusure d'impresa effettuate per motivi non collegati a quelli menzionati, come ad esempio le trasformazioni.

<sup>6</sup> L'impennata riguarda quasi tutte le province della regione eccezion fatta per Rimini (che avendo attività legate al turismo ha i valori più elevati) e Ravenna (+0,5 punti percentuali rispetto al 2003).

pianura è quella che generalmente mostra i valori più alti (9,6%), mentre la montagna rappresenta l'area che nel corso dei cinque anni ha subito le maggiori fluttuazioni<sup>7</sup>.

**Figura 24: Mortalità infantile delle imprese dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.**



*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

Un altro elemento da tenere in considerazione è quello relativo alla **complessità giuridica delle imprese** che quantifica la presenza di forme societarie di capitali sul totale delle imprese attive, partendo dal presupposto che **in condizioni normali** imprese di questo tipo sono maggiormente predisposte alla competizione internazionale, alla diversificazione finanziaria e all'apertura verso il mercato dei capitali, mentre forme societarie meno complesse (come le ditte individuali) difficilmente riescono a sostenere percorsi di crescita e sviluppo simili.

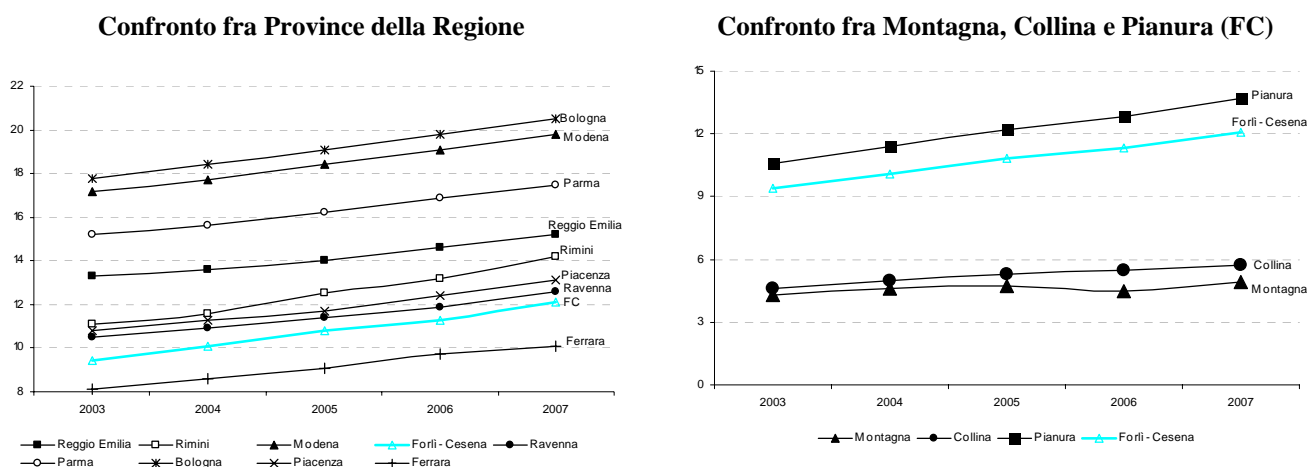
**La provincia di Forlì-Cesena, pur mettendo in luce un percorso di crescita fra i più positivi** (rispetto al 2003 la crescita è di 2,7 punti percentuali ed è seconda solo a Rimini che aumenta di 3,1 punti percentuali) **ha una concentrazione di società di capitale fra le più basse in regione**. Nel 2007 è penultima (12,1%) davanti a Ferrara (10,1%) e mostra un gap difficilmente colmabile nel breve periodo. A Bologna, che rappresenta la prima provincia in regione, il dato sulla complessità giuridica mostra nel 2007 una percentuale di imprese pari al 20,5% del totale di quelle attive, valore quasi doppio rispetto a quello forlivese.

Analizzando l'andamento delle aggregazioni sovracomunali interne a Forlì-Cesena, è facile comprendere che le ragioni di questo ritardo vanno cercate anche nei valori espressi dalle

<sup>7</sup> In questo caso il dato potrebbe essere alterato da variazioni di piccoli numeri.

aree collinari e montane, in cui c'è una presenza molto più ridotta di società di capitale (nel 2007 queste rappresentano rispettivamente il 5,7 e il 4,9%). Senza di esse il dato espresso a livello provinciale dalle sole aree di pianura sarebbe molto più alto di quello attuale e prossimo al 14%.

**Figura 25: Percentuale di imprese con forma societaria di capitale sul totale delle imprese attive (complessità giuridica) dal 2003 al 2007.**



*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

Un ultimo elemento da tenere in considerazione in questa parte relativa alla dinamica di impresa, riguarda **l'indice di concentrazione high-tech**.

Le imprese ad alta tecnologia sono determinanti per lo sviluppo e rappresentano il principale strumento attraverso cui rendere competitivo un determinato sistema territoriale. E' con l'alta tecnologia infatti che si creano importanti sinergie fra scienza, conoscenza, ricerca e sviluppo e si creano le basi per favorire la contaminazione settoriale e la crescita di un'economia.

Per quantificare la consistenza delle imprese che operano in settori high-tech è stato utilizzato l'indice di concentrazione. L'indice si ottiene dal rapporto fra due valori: il primo si ricava dal quoziente fra imprese attive di un dato settore o di un determinato insieme (high-tech) appartenenti ad una determinata partizione territoriale (provincia) e il totale delle imprese attive della medesima partizione territoriale (provincia). Il secondo si calcola rapportando il numero di imprese attive di un dato settore o di un determinato insieme

(high-tech) appartenenti ad una determinata partizione territoriale (regione) e il totale delle imprese attive della medesima partizione territoriale (regione).

Se dal rapporto si ottiene un valore superiore a 1, la provincia presa in esame ha un livello di concentrazione superiore all'insieme di riferimento (regione) viceversa, se il valore è inferiore a 1, la provincia presa in esame ha un livello di concentrazione inferiore all'insieme di riferimento (regione).

Alla luce di queste indicazioni tecniche, possiamo notare che a **Forlì-Cesena l'indice di concentrazione di imprese che operano in settori high-tech, aumenta rimane comunque inferiore a 1 (nel 2007 è pari a 0,8) e quindi al di sotto del valore complessivo regionale.**

Le province con il livello di specializzazione superiore a quello regionale sono Bologna, Parma, Modena e Reggio Emilia, in cui si concentrano attività legate alla meccanica avanzata (packaging, biomedicale, automazione), alla meccatronica e alla motoristica.

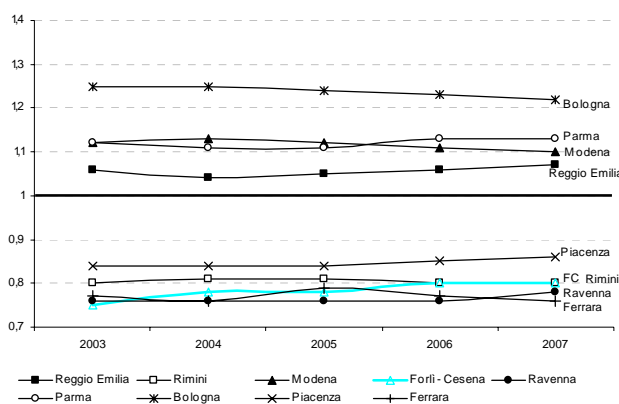
Forlì-Cesena invece ha una maggior concentrazione di imprese che operano nei settori a medio e basso contenuto tecnologico (fabbricazione di mobili nel primo caso, produzione di altri prodotti alimentari, costruzioni in metallo e confezione di altri articoli di vestiario ed accessori nel secondo caso) anche se nel corso degli anni si è rafforzato il distretto della nautica (assieme a Ravenna e a Rimini), sono nate e si sono consolidate attività produttive legate all'automazione, all'elettronica, all'informatica e alla meccanica avanzata in generale, e si stanno creando le condizioni affinché possa formarsi in futuro un cluster legato all'aeronautica, già molto attivo da un punto di vista della ricerca e dell'attività di formazione<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Per questo elemento si rimanda alla parte del rapporto dedicata all'aeronautica.



**Figura 26: Livello di concentrazione high-tech nelle province dell'Emilia Romagna dal 2003 al 2007. (Valore superiore a 1 = concentrazione, valore inferiore a 1= assenza di concentrazione).**



*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

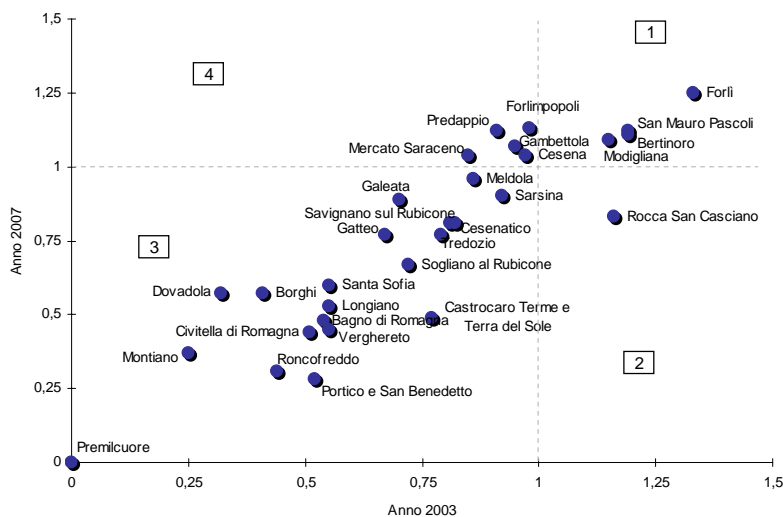
Preso atto del fatto che non esiste a Forlì-Cesena una concentrazione di attività destinate ai settori high-tech, possiamo ora utilizzare lo stesso procedimento per vedere in quali comuni della provincia di Forlì-Cesena il valore è superiore a quanto espresso al rispettivo valore provinciale.

Se, come consuetudine in questo lavoro, rappresentiamo l'anno 2003 in ascissa e il 2007 in ordinata e delimitiamo il piano cartesiano fra ciò che è superiore o inferiore a 1, dall'incrocio di queste due linee tratteggiate si delimitano quattro quadranti:

- Primo quadrante, comuni che nel 2003 avevano un indice di concentrazione superiore a quello complessivo provinciale e che nel 2007 mantengono o migliorano tale posizione (Modigliana, Forlì, Bertinoro San Mauro Pascoli);
- Secondo quadrante, comuni che nel 2003 avevano un indice di concentrazione superiore a quello complessivo provinciale e che nel 2007 presentano un valore inferiore a 1 (Rocca San Casciano);
- Terzo quadrante, comuni che nel 2003 avevano un indice di concentrazione inferiore a quello complessivo provinciale e che nel 2007 peggiorano o mantengono la posizione (2/3 dei comuni della provincia);
- Quarto quadrante, comuni che nel 2003 avevano un indice di concentrazione inferiore a quello complessivo provinciale mentre nel 2007 tale valore risulta superiore a 1 (Predappio, Forlimpopoli, Cesena, Mercato Saraceno, Gambettola).

A questi si aggiunga il comune di Premilcuore in cui la presenza di imprese operanti in settori high-tech è nulla sia nel 2003 che nel 2007.

**Figura 27: livello di concentrazione high-tech nei comuni della provincia di Forlì-Cesena nel 2003 e nel 2007.**

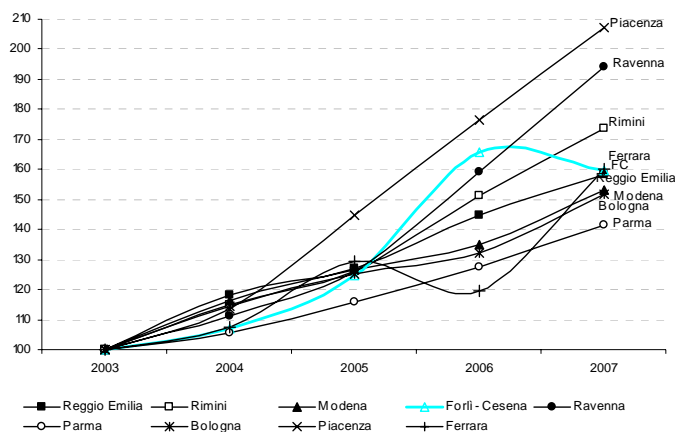


Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena

Il discorso sulle imprese operanti in settori high-tech non si esaurisce solo con la dinamica d'impresa, ma va arricchito con considerazioni relative all'export.

A livello di dinamica, fra il 2003 e il 2006 **Forlì-Cesena fa registrare una brusca impennata nel valore delle esportazioni** (+65% secondo solo a Piacenza con il 76%) che subisce una contrazione fra il 2006 e il 2007 (-3,7%).

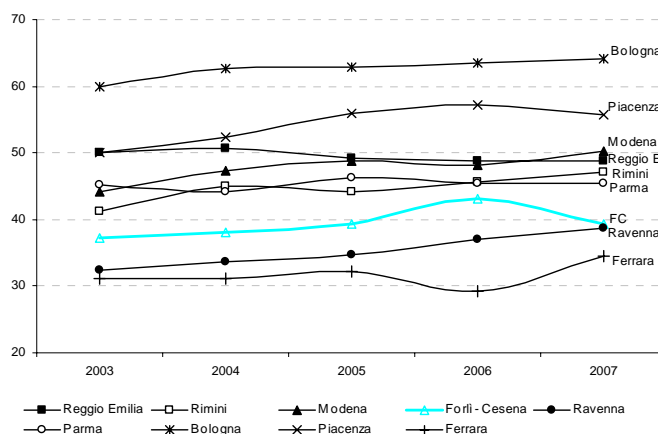
**Figura 28: Andamento delle esportazioni dei prodotti destinati ai settori high-tech. Confronto provinciale. Anno base 2003 (2003=100).**



Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena

**Nonostante la buona dinamica, il valore dell'incidenza delle esportazioni di prodotti high-tech sul totale delle esportazioni è fra i più bassi.** Nel 2007 il valore si è attestato al 39,3% del totale delle esportazioni, di poco superiore al dato di Ravenna (38,6%) e Ferrara (34,5%).

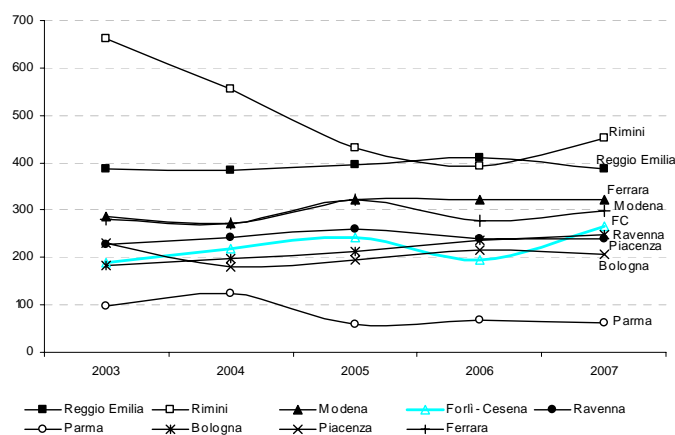
**Figura 29: Peso delle esportazioni dei prodotti destinati ai settori high-tech sul totale delle esportazioni. Confronto provinciale. Valori espressi in percentuale.**



*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

Per quanto riguarda il tasso di copertura delle esportazioni di prodotti high-tech che si ricava dal rapporto fra esportazioni ed importazioni (moltiplicato per 100), Forlì-Cesena occupa una posizione intermedia (276,1%). Ciò significa che il valore delle esportazioni è più che doppio rispetto a quello delle importazioni della stessa tipologia di prodotti mentre in altre province come ad esempio quella di Rimini è quadruplo.

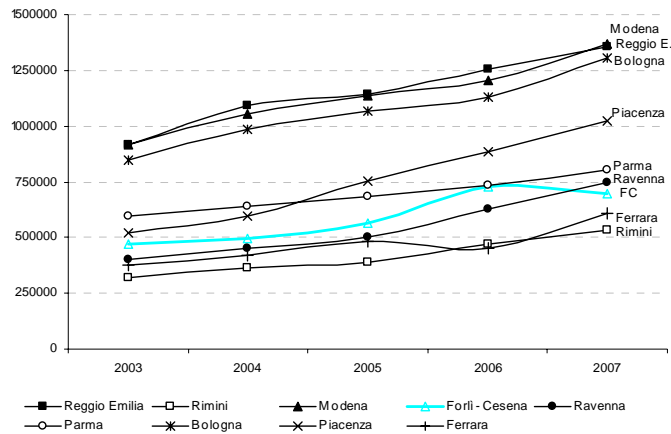
**Figura 30: Andamento del tasso di copertura delle esportazioni dei prodotti destinati ai settori high-tech. Confronto provinciale. Valori espressi in percentuale.**



*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

Infine, a causa della riduzione del livello delle esportazioni dei prodotti destinati ai settori high-tech, si riduce la capacità media di esportazione delle imprese operanti nei medesimi settori che rimane fra le più contenute (quasi 700 mila euro per impresa nel 2007) e al di sopra solo delle imprese ferraresi (610 mila euro) e riminesi (530 mila euro).

**Figura 31: Livello delle esportazioni di prodotti destinati a settori high-tech per impresa che opera in settori high-tech. Confronto provinciale. Valori espressi in euro.**



*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

**Tabella 19: Andamento della numerosità delle imprese dal 2003 al 2007. Valori assoluti.**

NUMEROSITA' IMPRESE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Variazione percentuale 2007/2003	Variazione percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	720	717	710	713	712	-1,1	-0,1
Bertinoro	1100	1085	1079	1071	1068	-2,9	-0,3
Borghesi	254	244	253	256	258	1,6	0,8
Castrocaro Terme e Terra del Sole	713	708	706	710	709	-0,6	-0,1
Cesena	9988	10049	10147	10143	10167	1,8	0,2
Cesenatico	3209	3249	3289	3352	3397	5,9	1,3
Civitella di Romagna	508	505	506	495	508	0,0	2,6
Dovadola	165	165	167	168	173	4,8	3,0
Forlì	11337	11445	11490	11509	11533	1,7	0,2
Forlimpopoli	1141	1178	1188	1207	1216	6,6	0,7
Galeata	260	255	258	250	250	-3,8	0,0
Gambettola	964	983	1005	1022	1009	4,7	-1,3
Gatteo	893	903	926	942	954	6,8	1,3
Longiano	762	785	775	770	782	2,6	1,6
Meldola	1127	1115	1098	1085	1080	-4,2	-0,5
Mercato Saraceno	735	755	736	741	758	3,1	2,3
Modigliana	453	452	450	445	451	-0,4	1,3
Montiano	211	207	206	192	198	-6,2	3,1
Portico e San Benedetto	100	97	99	93	89	-11,0	-4,3
Predappio	658	661	657	665	638	-3,0	-4,1
Premilcuore	103	105	105	104	107	3,9	2,9
Rocca San Casciano	203	205	202	206	207	2,0	0,5
Roncofreddo	414	402	400	396	397	-4,1	0,3
San Mauro Pascoli	1072	1101	1113	1128	1120	4,5	-0,7
Santa Sofia	382	378	369	377	372	-2,6	-1,3
Sarsina	480	472	465	461	465	-3,1	0,9
Savignano sul Rubicone	1551	1594	1642	1681	1721	11,0	2,4
Sogliano al Rubicone	362	359	363	359	365	0,8	1,7
Tredozio	132	128	131	133	128	-3,0	-3,8
Verghereto	286	284	284	284	275	-3,8	-3,2
Montagna forlivese	585	580	573	574	568	-2,9	-1,0
Collina forlivese	4219	4194	4175	4157	4144	-1,8	-0,3
Pianura forlivese	13578	13708	13757	13787	13817	1,8	0,2
Montagna cesenate	1006	1001	994	997	987	-1,9	-1,0
Collina cesenate	2456	2439	2423	2405	2441	-0,6	1,5
Pianura cesenate	18439	18664	18897	19038	19150	3,9	0,6
Montagna	1591	1581	1567	1571	1555	-2,3	-1,0
Collina	6675	6633	6598	6562	6585	-1,3	0,4
Pianura	32017	32372	32654	32825	32967	3,0	0,4
Città regionale di Forlì	12708	12814	12853	12884	12880	1,4	0,0
Città regionale di Cesena	12660	12779	12869	12868	12914	2,0	0,4
Centro ordinatore forlivese	3368	3378	3365	3363	3364	-0,1	0,0
Centro ordinatore cesenate	3516	3598	3681	3751	3795	7,9	1,2
Centri integrativi forlivesi	2306	2290	2287	2271	2285	-0,9	0,6
Centri integrativi cesenati	2516	2478	2475	2469	2472	-1,7	0,1
Centro integrativo della costa	3209	3249	3289	3352	3397	5,9	1,3
Comprensorio forlivese	18382	18482	18505	18518	18529	0,8	0,1
Comprensorio cesenate	21901	22104	22314	22440	22578	3,1	0,6
Reggio Emilia	50482	51666	52614	53410	53705	6,4	0,6
Rimini	31784	32366	32941	33196	33583	5,7	1,2
Modena	65639	66561	67364	68024	68425	4,2	0,6
Forlì - Cesena	40283	40586	40819	40958	41107	2,0	0,4
Ravenna	37512	37793	38100	38194	38219	1,9	0,1
Parma	40954	41435	42134	42510	43014	5,0	1,2
Bologna	86317	87256	88141	88202	88049	2,0	-0,2
Piacenza	27497	27797	28064	28327	28528	3,7	0,7
Ferrara	34783	34941	35048	35114	34987	0,6	-0,4

Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena

Tabella 20: Indice di densità imprenditoriale dal 2003 al 2007.

DENSITA' IMPRENDITORIALE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza 2007/2003	Differenza 2007/2006
Bagno di Romagna	3,1	3,1	3,0	3,1	3,1	0,0	0,0
Bertinoro	19,3	19,1	19,0	18,8	18,8	-0,5	0,0
Borghesi	8,4	8,1	8,4	8,5	8,6	0,2	0,1
Castrocaro Terme e Terra del Sole	18,3	18,2	18,1	18,2	18,2	-0,1	0,0
Cesena	40,0	40,3	40,7	40,7	40,8	0,8	0,1
Cesenatico	71,1	72,0	72,9	74,3	75,3	4,2	1,0
Civitella di Romagna	4,3	4,3	4,3	4,2	4,3	0,0	0,1
Dovadola	4,3	4,3	4,3	4,3	4,5	0,2	0,2
Forlì	49,7	50,2	50,4	50,4	50,5	0,8	0,1
Forlimpopoli	46,6	48,2	48,6	49,3	49,7	3,1	0,4
Galeata	4,1	4,1	4,1	4,0	4,0	-0,1	0,0
Gambettola	127,2	129,7	132,6	134,8	133,1	5,9	-1,7
Gatteo	63,1	63,8	65,4	66,6	67,4	4,3	0,8
Longiano	32,3	33,2	32,8	32,6	33,1	0,8	0,5
Meldola	14,3	14,1	13,9	13,8	13,7	-0,6	-0,1
Mercato Saraceno	7,4	7,6	7,4	7,4	7,6	0,2	0,2
Modigliana	4,5	4,5	4,4	4,4	4,5	0,0	0,1
Montiano	22,7	22,3	22,2	20,6	21,3	-1,4	0,7
Portico e San Benedetto	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	-0,1	0,0
Predappio	7,2	7,2	7,2	7,3	7,0	-0,2	-0,3
Premilcuore	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	0,1	0,0
Rocca San Casciano	4,0	4,1	4,0	4,1	4,1	0,1	0,0
Roncofreddo	8,0	7,8	7,7	7,7	7,7	-0,3	0,0
San Mauro Pascoli	61,8	63,5	64,1	65,0	64,6	2,8	-0,4
Santa Sofia	2,6	2,5	2,5	2,5	2,5	-0,1	0,0
Sarsina	4,8	4,7	4,6	4,6	4,6	-0,2	0,0
Savignano sul Rubicone	67,0	68,8	70,9	72,6	74,3	7,3	1,7
Sogliano al Rubicone	3,9	3,9	3,9	3,9	3,9	0,0	0,0
Tredozio	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	0,0	0,0
Verghereto	2,4	2,4	2,4	2,4	2,3	-0,1	-0,1
Montagna forlivese	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	-0,1	-0,1
Collina forlivese	6,6	6,5	6,5	6,5	6,4	-0,2	-0,1
Pianura forlivese	43,9	44,3	44,4	44,5	44,6	0,7	0,1
Montagna cesenate	2,9	2,9	2,8	2,8	2,8	-0,1	0,0
Collina cesenate	6,4	6,3	6,3	6,2	6,3	-0,1	0,1
Pianura cesenate	48,5	49,1	49,7	50,0	50,3	1,8	0,3
Montagna	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	0,0	0,0
Collina	6,5	6,5	6,4	6,4	6,4	-0,1	0,0
Pianura	46,4	46,9	47,3	47,6	47,8	1,4	0,2
Città regionale di Forlì	35,4	35,7	35,8	35,9	35,9	0,5	0,0
Città regionale di Cesena	32,5	32,8	33,0	33,0	33,1	0,6	0,1
Centro ordinatore forlivese	21,0	21,1	21,0	21,0	21,0	0,0	0,0
Centro ordinatore cesenate	64,3	65,8	67,3	68,6	69,4	5,1	0,8
Centri integrativi forlivesi	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	0,0	0,0
Centri integrativi cesenati	4,0	4,0	3,9	3,9	3,9	-0,1	0,0
Centro integrativo della costa	71,1	72,0	72,9	74,3	75,3	4,2	1,0
Comprensorio forlivese	14,6	14,7	14,7	14,7	14,7	0,1	0,0
Comprensorio cesenate	19,6	19,8	20,0	20,1	20,2	0,6	0,1
Reggio Emilia	22,0	22,5	22,9	23,3	23,4	1,4	0,1
Rimini	59,6	60,7	61,8	62,3	63,0	3,4	0,7
Modena	24,5	24,8	25,1	25,4	25,5	1,0	0,1
Forlì - Cesena	16,9	17,1	17,2	17,2	17,3	0,4	0,1
Ravenna	20,2	20,3	20,5	20,6	20,6	0,4	0,0
Parma	11,9	12,0	12,2	12,3	12,5	0,6	0,2
Bologna	23,3	23,6	23,8	23,8	23,8	0,5	0,0
Piacenza	10,6	10,7	10,8	10,9	11,0	0,4	0,1
Ferrara	13,2	13,3	13,3	13,3	13,3	0,1	0,0

Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena

Tabella 21: Indice di imprenditorialità dal 2003 al 2007. Valori espressi %.

INDICE DI IMPRENDITORIALITA'							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza 2007/2003 punti per mille	Differenza 2007/2006 punti per mille
Bagno di Romagna	118,2	117,7	117,2	117,3	116,1	-2,1	-1,2
Bertinoro	116,5	114,2	111,9	109,0	104,0	-12,5	-5,0
Borghesi	117,9	111,8	110,4	109,0	107,9	-10,0	-1,1
Castrocaro Terme e Terra del Sole	114,8	112,3	110,6	111,1	109,0	-5,8	-2,1
Cesena	107,7	107,5	108,1	107,8	107,1	-0,6	-0,7
Cesenatico	142,0	141,2	140,5	141,0	139,0	-3,0	-2,0
Civitella di Romagna	133,6	132,6	133,9	130,8	134,0	0,4	3,2
Dovadola	101,0	97,6	97,4	98,3	101,2	0,2	2,9
Forlì	102,9	102,7	102,2	101,3	100,6	-2,3	-0,7
Forlimpopoli	99,3	98,2	97,2	96,5	95,4	-3,9	-1,1
Galeata	107,0	102,9	103,8	100,4	99,9	-7,1	-0,5
Gambettola	99,8	100,8	101,8	102,4	99,9	0,1	-2,5
Gatteo	126,6	124,5	123,9	121,0	117,1	-9,5	-3,9
Longiano	130,3	129,9	124,4	120,7	119,4	-10,9	-1,3
Meldola	117,8	115,1	113,0	111,0	108,8	-9,0	-2,2
Mercato Saraceno	116,1	117,2	112,5	112,8	112,9	-3,2	0,1
Modigliana	95,0	94,3	93,7	92,3	93,4	-1,6	1,1
Montiano	132,9	131,6	126,1	117,0	119,5	-13,4	2,5
Portico e San Benedetto	121,7	117,1	120,7	113,8	111,0	-10,7	-2,8
Predappio	104,5	104,1	102,6	104,0	99,1	-5,4	-4,9
Premilcuore	114,4	118,1	122,5	124,8	128,6	14,2	3,8
Rocca San Casciano	95,2	97,5	95,8	98,0	98,8	3,6	0,8
Roncofreddo	139,3	132,2	130,0	127,2	121,4	-17,9	-5,8
San Mauro Pascoli	106,5	107,2	107,1	107,3	105,4	-1,1	-1,9
Santa Sofia	90,8	89,5	86,6	88,8	87,8	-3,0	-1,0
Sarsina	128,1	126,1	125,7	126,0	126,3	-1,8	0,3
Savignano sul Rubicone	100,1	99,9	101,6	102,2	103,1	3,0	0,9
Sogliano al Rubicone	122,2	120,0	121,9	118,0	118,2	-4,0	0,2
Trezzano	100,4	97,3	100,4	101,1	97,8	-2,6	-3,3
Verghereto	141,8	140,8	142,0	144,6	139,3	-2,5	-5,3
Montagna forlivese	98,7	97,6	96,5	97,4	96,7	-2,0	-0,7
Collina forlivese	110,6	108,9	107,9	107,2	106,0	-4,6	-1,2
Pianura forlivese	103,5	103,1	102,4	101,4	100,3	-3,2	-1,1
Montagna cesenate	124,1	123,4	123,4	124,0	121,7	-2,4	-2,3
Collina cesenate	124,3	122,1	119,8	118,1	117,4	-6,9	-0,7
Pianura cesenate	112,8	112,6	112,9	112,7	111,7	-1,1	-1,0
Montagna	113,4	112,5	112,0	112,7	111,2	-2,2	-1,5
Collina	115,3	113,4	112,0	110,9	109,9	-5,4	-1,0
Pianura	108,7	108,4	108,2	107,7	106,6	-2,1	-1,1
Città regionale di Forlì	103,6	103,3	102,6	101,9	100,9	-2,7	-1,0
Città regionale di Cesena	109,0	108,9	108,9	108,5	107,7	-1,3	-0,8
Centro ordinatore forlivese	110,4	108,3	106,6	104,7	102,1	-8,3	-2,6
Centro ordinatore cesenate	107,8	107,5	108,1	108,0	107,0	-0,8	-1,0
Centri integrativi forlivesi	104,8	103,5	103,3	102,7	103,4	-1,4	0,7
Centri integrativi cesenati	126,2	123,5	123,1	122,2	120,4	-5,8	-1,8
Centro integrativo della costa	142,0	141,2	140,5	141,0	139,0	-3,0	-2,0
Comprensorio forlivese	104,9	104,2	103,4	102,5	101,4	-3,5	-1,1
Comprensorio cesenate	114,5	114,0	114,0	113,7	112,7	-1,8	-1,0
Reggio Emilia	109,1	109,5	108,0	108,1	105,3	-3,8	-2,8
Rimini	115,0	115,0	114,9	114,5	112,6	-2,4	-1,9
Modena	102,1	102,1	102,1	102,2	101,0	-1,1	-1,2
Forlì - Cesena	109,9	109,3	108,9	108,4	107,3	-2,6	-1,1
Ravenna	106,8	106,3	104,3	103,4	100,7	-6,1	-2,7
Parma	103,2	103,7	102,0	102,0	101,0	-2,2	-1,0
Bologna	93,2	93,3	93,3	92,9	91,3	-1,9	-1,6
Piacenza	102,9	102,6	102,5	102,7	101,3	-1,6	-1,4
Ferrara	101,1	100,6	100,2	99,9	98,3	-2,8	-1,6

Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena

Tabella 22: Saldo imprese (iscrizioni-cessazioni) dal 2003 al 2007. Valori assoluti.

SALDO IMPRESE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza assoluta 2007/2003	Differenza assoluta 2007/2006
Bagno di Romagna	14	0	6	4	7	-7	3
Bertinoro	4	-6	-9	-2	0	-4	2
Borghesi	11	-4	7	1	4	-7	3
Castrocaro Terme e Terra del Sole	9	0	3	15	-4	-13	-19
Cesena	76	111	106	13	15	-61	2
Cesenatico	58	70	55	54	41	-17	-13
Civitella di Romagna	11	-1	3	-12	8	-3	20
Dovadola	0	-2	2	0	7	7	7
Forlì	123	162	103	21	28	-95	7
Forlimpopoli	-9	33	-5	16	-5	4	-21
Galeata	10	-8	4	-1	3	-7	4
Gambettola	10	19	20	7	4	-6	-3
Gatteo	11	3	17	10	3	-8	-7
Longiano	1	26	-11	-6	9	8	15
Meldola	13	-18	-13	-8	-4	-17	4
Mercato Saraceno	12	6	-8	-3	11	-1	14
Modigliana	5	-2	0	-5	2	-3	7
Montiano	7	0	-1	-11	4	-3	15
Portico e San Benedetto	7	-6	2	-7	-3	-10	4
Predappio	-2	8	9	7	-31	-29	-38
Premilcuore	1	2	1	-2	4	3	6
Rocca San Casciano	-3	-1	-2	6	3	6	-3
Roncofreddo	7	-4	-4	0	0	-7	0
San Mauro Pascoli	30	12	20	7	-1	-31	-8
Santa Sofia	2	0	-7	15	-3	-5	-18
Sarsina	5	-8	1	-8	1	-4	9
Savignano sul Rubicone	48	24	56	62	51	3	-11
Sogliano al Rubicone	18	1	6	-2	6	-12	8
Trezzano	-2	-2	4	-1	-6	-4	-5
Verghereto	0	-3	-1	2	-8	-8	-10
Montagna forlivese	10	-4	-4	6	-2	-12	-8
Collina forlivese	41	-26	10	1	-22	-63	-23
Pianura forlivese	118	189	89	35	23	-95	-12
Montagna cesenate	14	-3	5	6	-1	-15	-7
Collina cesenate	60	-9	1	-23	26	-34	49
Pianura cesenate	234	265	263	147	122	-112	-25
Montagna	24	-7	1	12	-3	-27	-15
Collina	101	-35	11	-22	4	-97	26
Pianura	352	454	352	182	145	-207	-37
Città regionale di Forlì	130	170	115	43	-7	-137	-50
Città regionale di Cesena	106	162	106	0	43	-63	43
Centro ordinatore forlivese	8	9	-27	6	-9	-17	-15
Centro ordinatore cesenate	89	39	93	79	53	-36	-26
Centri integrativi forlivesi	31	-20	7	-7	15	-16	22
Centri integrativi cesenati	55	-18	15	-3	10	-45	13
Centro integrativo della costa	58	70	55	54	41	-17	-13
Comprensorio forlivese	169	159	95	42	-1	-170	-43
Comprensorio cesenate	308	253	269	130	147	-161	17
Reggio Emilia	956	1344	1089	789	254	-702	-535
Rimini	365	698	753	381	283	-82	-98
Modena	794	1001	906	853	-33	-827	-886
Forlì - Cesena	477	412	364	172	146	-331	-26
Ravenna	97	363	375	88	-117	-214	-205
Parma	451	717	774	413	382	-69	-31
Bologna	499	828	1180	300	-345	-844	-645
Piacenza	380	363	378	224	130	-250	-94
Ferrara	-17	228	160	98	-234	-217	-332

Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena



**Tabella 23: Indice di dinamica dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.**

INDICE DI DINAMICA							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	13,8	13,3	10,9	13,2	16,1	2,3	2,9
Bertinoro	11,3	13,6	11,7	15,0	15,3	4,0	0,3
Borghi	12,7	11,0	11,9	14,6	13,3	0,6	-1,3
Castrocaro Terme e Terra del Sole	14,3	17,1	12,3	14,9	14,4	0,1	-0,5
Cesena	12,9	14,7	13,5	14,1	14,9	2,0	0,8
Cesenatico	15,4	15,8	17,3	17,7	18,3	2,9	0,6
Civitella di Romagna	11,8	15,6	10,9	10,7	17,4	5,6	6,7
Dovadola	12,1	6,1	15,8	19,2	16,1	4,0	-3,1
Forlì	14,5	15,4	15,3	15,2	16,5	2,0	1,3
Forlimpopoli	14,0	17,1	15,9	13,0	16,2	2,2	3,2
Galeata	13,4	16,9	12,5	14,3	15,6	2,2	1,3
Gambettola	12,0	11,5	15,1	14,0	16,0	4,0	2,0
Gatteo	11,8	18,7	17,4	15,8	16,7	4,9	0,9
Longiano	10,8	11,8	11,1	11,1	14,4	3,6	3,3
Meldola	12,5	13,0	12,3	11,8	14,9	2,4	3,1
Mercato Saraceno	10,3	11,7	13,8	14,3	16,3	6,0	2,0
Modigliana	17,1	11,9	12,4	11,8	13,0	-4,1	1,2
Montiano	11,1	10,4	9,2	8,3	11,5	0,4	3,2
Portico e San Benedetto	18,3	12,0	10,3	11,1	14,0	-4,3	2,9
Predappio	13,4	11,6	12,0	11,7	10,7	-2,7	-1,0
Premilcuore	8,7	15,5	10,5	11,4	11,5	2,8	0,1
Rocca San Casciano	7,2	10,3	9,8	7,9	7,3	0,1	-0,6
Roncofreddo	10,2	10,1	10,4	11,5	14,1	3,9	2,6
San Mauro Pascoli	16,8	17,2	16,5	12,7	16,0	-0,8	3,3
Santa Sofia	10,5	13,1	11,9	14,9	14,6	4,1	-0,3
Sarsina	13,7	8,3	10,0	7,7	11,5	-2,2	3,8
Savignano sul Rubicone	17,6	17,3	17,7	16,2	17,7	0,1	1,5
Sogliano al Rubicone	12,7	14,6	11,1	13,8	11,7	-1,0	-2,1
Tredozio	15,3	13,6	12,5	9,9	10,5	-4,8	0,6
Verghereto	11,8	9,4	10,9	7,7	9,2	-2,6	1,5
Montagna forlivese	11,4	13,3	11,4	13,6	13,9	2,5	0,3
Collina forlivese	13,3	13,5	12,1	12,4	13,8	0,5	1,4
Pianura forlivese	14,3	15,4	15,1	15,0	16,4	2,1	1,4
Montagna cesenate	13,3	12,2	10,9	11,7	14,1	0,8	2,4
Collina cesenate	11,6	11,0	11,5	12,0	13,6	2,0	1,6
Pianura cesenate	14,0	15,1	14,9	14,8	16,0	2,0	1,2
Montagna	12,6	12,6	11,1	12,4	14,1	1,5	1,7
Collina	12,7	12,6	11,9	12,2	13,7	1,0	1,5
Pianura	14,1	15,3	14,9	14,9	16,1	2,0	1,2
Città regionale di Forlì	14,6	15,3	15,0	15,0	16,1	1,5	1,1
Città regionale di Cesena	12,7	14,0	13,4	13,8	15,0	2,3	1,2
Centro ordinatore forlivese	12,6	14,6	13,4	13,3	15,5	2,9	2,2
Centro ordinatore cesenate	16,3	17,6	17,3	15,0	16,9	0,6	1,9
Centri integrativi forlivesi	12,7	13,2	11,8	12,4	14,0	1,3	1,6
Centri integrativi cesenati	12,7	11,4	10,8	11,5	13,2	0,5	1,7
Centro integrativo della costa	15,4	15,8	17,3	17,7	18,3	2,9	0,6
Comprensorio forlivese	14,0	14,9	14,3	14,3	15,8	1,8	1,5
Comprensorio cesenate	13,7	14,5	14,3	14,3	15,6	1,9	1,3
Reggio Emilia	15,5	16,4	16,2	16,3	16,9	1,4	0,6
Rimini	17,2	17,4	17,6	17,7	18,0	0,8	0,3
Modena	14,7	15,9	15,5	15,6	18,1	3,4	2,5
Forlì - Cesena	13,7	14,7	14,3	14,3	15,7	2,0	1,4
Ravenna	14,2	14,5	14,7	15,1	15,9	1,7	0,8
Parma	13,5	14,8	14,1	14,4	16,5	3,0	2,1
Bologna	14,7	15,3	14,9	15,2	16,6	1,9	1,4
Piacenza	14,2	14,6	14,7	15,0	16,1	1,9	1,1
Ferrara	14,8	14,1	13,9	14,3	15,6	0,8	1,3

*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

**Tabella 24: Sviluppo imprenditoriale dal 2003 al 2007.**

SVILUPPO IMPRENDITORIALE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	1,98	0,00	0,84	0,56	0,98	-1,00	0,42
Bertinoro	0,36	-0,55	-0,83	-0,19	0,00	-0,36	0,19
Borgli	4,49	-1,57	2,87	0,40	1,56	-2,93	1,16
Castrocaro Terme e Terra del Sole	1,28	0,00	0,42	2,12	-0,56	-1,84	-2,68
Cesena	0,76	1,11	1,05	0,13	0,15	-0,61	0,02
Cesenatico	1,84	2,18	1,69	1,64	1,22	-0,62	-0,42
Civitella di Romagna	2,20	-0,20	0,59	-2,37	1,62	-0,58	3,99
Dovadola	0,00	-1,21	1,21	0,00	4,17	4,17	4,17
Forlì	1,09	1,43	0,90	0,18	0,24	-0,85	0,06
Forlimpopoli	-0,78	2,89	-0,42	1,35	-0,41	0,37	-1,76
Galeata	3,94	-3,08	1,57	-0,39	1,20	-2,74	1,59
Gambettola	1,04	1,97	2,03	0,70	0,39	-0,65	-0,31
Gatteo	1,23	0,34	1,88	1,08	0,32	-0,91	-0,76
Longiano	0,13	3,41	-1,40	-0,77	1,17	1,04	1,94
Meldola	1,17	-1,60	-1,17	-0,73	-0,37	-1,54	0,36
Mercato Saraceno	1,66	0,82	-1,06	-0,41	1,48	-0,18	1,89
Modigliana	1,11	-0,44	0,00	-1,11	0,45	-0,66	1,56
Montiano	3,38	0,00	-0,48	-5,34	2,08	-1,30	7,42
Portico e San Benedetto	7,53	-6,00	2,06	-7,07	-3,23	-10,76	3,84
Predappio	-0,30	1,22	1,36	1,07	-4,66	-4,36	-5,73
Premilcuore	0,96	1,94	0,95	-1,90	3,85	2,89	5,75
Rocca San Casciano	-1,45	-0,49	-0,98	2,97	1,46	2,91	-1,51
Roncofreddo	1,74	-0,97	-1,00	0,00	0,00	-1,74	0,00
San Mauro Pascoli	2,84	1,12	1,82	0,63	-0,09	-2,93	-0,72
Santa Sofia	0,52	0,00	-1,85	4,07	-0,80	-1,32	-4,87
Sarsina	1,05	-1,67	0,21	-1,72	0,22	-0,83	1,94
Savignano sul Rubicone	3,13	1,55	3,51	3,78	3,03	-0,10	-0,75
Sogliano al Rubicone	5,19	0,28	1,67	-0,55	1,67	-3,52	2,22
Trezzano	-1,53	-1,52	3,13	-0,76	-4,51	-2,98	-3,75
Verghereto	0,00	-1,05	-0,35	0,70	-2,82	-2,82	-3,52
Montagna forlivese	1,73	-0,68	-0,69	1,05	-0,35	-2,08	-1,40
Collina forlivese	0,98	-0,62	0,24	0,02	-0,53	-1,51	-0,55
Planura forlivese	0,87	1,39	0,65	0,25	0,17	-0,70	-0,08
Montagna cesenate	1,40	-0,30	0,50	0,60	-0,10	-1,50	-0,70
Collina cesenate	2,50	-0,37	0,04	-0,95	1,08	-1,42	2,03
Planura cesenate	1,28	1,44	1,41	0,78	0,64	-0,64	-0,14
Montagna	1,52	-0,44	0,06	0,77	-0,19	-1,71	-0,96
Collina	1,53	-0,52	0,17	-0,33	0,06	-1,47	0,39
Planura	1,11	1,42	1,09	0,56	0,44	-0,67	-0,12
Città regionale di Forlì	1,03	1,34	0,90	0,33	-0,05	-1,08	-0,38
Città regionale di Cesena	0,84	1,28	0,83	0,00	0,33	-0,51	0,33
Centro ordinatore forlivese	0,24	0,27	-0,80	0,18	-0,27	-0,51	-0,45
Centro ordinatore cesenate	2,56	1,11	2,58	2,15	1,41	-1,15	-0,74
Centri integrativi forlivesi	1,36	-0,87	0,31	-0,31	0,66	-0,70	0,97
Centri integrativi cesenati	2,23	-0,72	0,61	-0,12	0,41	-1,82	0,53
Centro integrativo della costa	1,84	2,18	1,69	1,64	1,22	-0,62	-0,42
Comprensorio forlivese	0,93	0,86	0,51	0,23	-0,01	-0,94	-0,24
Comprensorio cesenate	1,42	1,16	1,22	0,58	0,66	-0,76	0,08
Reggio Emilia	1,92	2,66	2,11	1,50	0,48	-1,44	-1,02
Rimini	1,16	2,20	2,33	1,16	0,85	-0,31	-0,31
Modena	1,22	1,53	1,36	1,27	-0,05	-1,27	-1,32
Forlì - Cesena	1,19	1,02	0,90	0,42	0,36	-0,83	-0,06
Ravenna	0,26	0,97	0,99	0,23	-0,31	-0,57	-0,54
Parma	1,11	1,75	1,87	0,98	0,90	-0,21	-0,08
Bologna	0,58	0,96	1,35	0,34	-0,39	-0,97	-0,73
Piacenza	1,39	1,32	1,36	0,80	0,46	-0,93	-0,34
Ferrara	-0,05	0,66	0,46	0,28	-0,67	-0,62	-0,95

*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

Tabella 25: Mortalità infantile delle imprese dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.

MORTALITA' INFANTILE IMPRESE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	6,1	8,7	10,9	7,0	9,7	3,6	2,7
Bertinoro	7,3	8,0	9,3	8,2	8,8	1,5	0,6
Borgli	8,2	9,1	7,7	10,0	6,3	-1,9	-3,7
Castrocaro Terme e Terra del Sole	5,5	14,0	9,6	8,0	8,2	2,7	0,2
Cesena	7,5	9,0	7,9	7,8	9,7	2,2	1,9
Cesenatico	4,9	11,1	9,1	8,7	9,9	5,0	1,2
Civitella di Romagna	4,7	5,5	4,6	11,1	8,2	3,5	-2,9
Dovadola	5,6	3,8	18,2	3,6	5,6	0,0	2,0
Forlì	7,5	6,8	8,4	8,3	10,0	2,5	1,7
Forlimpopoli	6,4	5,6	8,3	8,2	8,5	2,1	0,3
Galeata	1,9	14,9	4,2	5,1	7,1	5,2	2,0
Gambettola	7,7	7,1	8,0	8,3	7,7	0,0	-0,6
Gatteo	7,0	8,2	7,5	7,1	8,8	1,8	1,7
Longiano	5,9	4,1	10,8	10,0	7,1	1,2	-2,9
Meldola	2,1	7,6	8,8	7,2	9,0	6,9	1,8
Mercato Saraceno	1,6	9,2	9,9	13,6	14,4	12,8	0,8
Modigliana	10,5	7,5	10,3	8,7	8,7	-1,8	0,0
Montiano	0,0	9,7	6,5	5,6	0,0	0,0	-5,6
Portico e San Benedetto	0,0	18,8	5,9	10,0	22,2	22,2	12,2
Predappio	11,4	3,4	8,7	5,0	13,9	2,5	8,9
Premilcuore	0,0	16,7	7,1	7,1	0,0	0,0	-7,1
Rocca San Casciano	8,7	9,5	4,8	4,2	0,0	-8,7	-4,2
Roncole Verdi	1,4	3,4	3,7	4,1	15,1	13,7	11,0
San Mauro Pascoli	7,3	7,7	9,1	9,0	11,9	4,6	2,9
Santa Sofia	6,3	5,4	16,0	3,3	11,7	5,4	8,4
Sarsina	6,1	3,1	1,6	2,1	8,6	2,5	6,5
Savignano sul Rubicone	8,5	6,5	10,1	7,8	7,6	-0,9	-0,2
Sogliano al Rubicone	7,7	8,8	3,1	10,3	1,7	-6,0	-8,6
Tredozio	7,4	11,5	9,5	0,0	5,9	-1,5	5,9
Verghereto	8,6	0,0	2,5	2,9	0,0	-8,6	-2,9
Montagna forlivese	4,0	10,0	12,3	4,7	10,5	6,5	5,8
Collina forlivese	5,9	8,4	8,4	7,0	8,6	2,7	1,6
Pianura forlivese	7,4	6,8	8,4	8,3	9,8	2,4	1,5
Montagna cesenate	6,6	6,8	8,5	6,0	7,6	1,0	1,6
Collina cesenate	4,0	7,2	5,7	8,9	9,5	5,5	0,6
Pianura cesenate	7,0	8,7	8,5	8,1	9,4	2,4	1,3
Montagna	5,6	7,9	9,9	5,6	8,6	3,0	3,0
Collina	5,2	8,0	7,5	7,6	8,9	3,7	1,3
Pianura	7,2	7,9	8,5	8,2	9,6	2,4	1,4
Città regionale di Forlì	7,6	7,1	8,4	8,2	10,1	2,5	1,9
Città regionale di Cesena	6,9	8,6	8,2	8,2	9,6	2,7	1,4
Centro ordinatore forlivese	5,3	6,9	8,7	7,9	8,7	3,4	0,8
Centro ordinatore cesenate	7,8	7,3	9,1	7,9	9,0	1,2	1,1
Centri integrativi forlivesi	5,9	8,7	8,7	6,5	7,8	1,9	1,3
Centri integrativi cesenati	5,9	6,3	5,5	6,4	7,7	1,8	1,3
Centro integrativo della costa	4,9	11,1	9,1	8,7	9,9	5,0	1,2
Comprensorio forlivese	7,0	7,2	8,5	8,0	9,6	2,6	1,6
Comprensorio cesenate	6,7	8,5	8,3	8,1	9,3	2,6	1,2
Reggio Emilia	7,4	8,2	8,5	8,1	10,0	2,6	1,9
Rimini	9,8	9,2	9,4	10,2	10,5	0,7	0,3
Modena	8,0	7,7	7,9	8,0	9,0	1,0	1,0
Forlì - Cesena	6,8	7,9	8,4	8,0	9,4	2,6	1,4
Ravenna	6,9	6,8	7,9	8,7	9,2	2,3	0,5
Parma	6,7	6,9	6,9	7,8	8,7	2,0	0,9
Bologna	7,4	7,1	7,2	7,7	8,7	1,3	1,0
Piacenza	6,5	8,3	8,2	8,1	9,5	3,0	1,4
Ferrara	7,4	7,1	7,8	7,5	9,2	1,8	1,7

Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena

**Tabella 26: Complessità giuridica delle imprese dal 2003 al 2007. Valori espressi in percentuale.**

COMPLESSITA' GIURIDICA DELLE IMPRESE							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza punti percentuale 2007/2003	Differenza punti percentuale 2007/2006
Bagno di Romagna	6,3	6,3	6,2	5,9	6,3	0,0	0,4
Bertinoro	9,7	9,4	10,1	10,8	11,6	1,9	0,8
Borghesi	1,6	1,6	2,0	2,3	1,9	0,3	-0,4
Castrocaro Terme e Terra del Sole	7,4	8,1	8,4	8,2	8,6	1,2	0,4
Cesena	10,8	11,6	12,3	12,9	13,9	3,1	1,0
Cesenatico	5,1	5,8	6,4	7,1	7,8	2,7	0,7
Civitella di Romagna	2,2	2,6	3,8	3,6	3,9	1,7	0,3
Dovadola	4,2	3,6	4,8	5,4	4,6	0,4	-0,8
Forlì	14,3	15,3	16,3	16,9	18,0	3,7	1,1
Forlimpopoli	7,7	8,5	9,8	10,7	11,3	3,6	0,6
Galeata	2,3	3,9	4,7	5,2	6,4	4,1	1,2
Gambettola	5,6	5,6	6,0	6,1	6,4	0,8	0,3
Gatteo	5,0	4,9	5,6	5,9	6,8	1,8	0,9
Longiano	7,0	8,0	9,0	9,5	9,5	2,5	0,0
Meldola	6,1	6,1	5,7	6,1	5,7	-0,4	-0,4
Mercato Saraceno	6,5	7,3	7,7	8,1	9,0	2,5	0,9
Modigliana	4,0	4,4	5,1	5,4	5,8	1,8	0,4
Montiano	1,4	1,9	1,9	1,6	1,5	0,1	-0,1
Portico e San Benedetto	3,0	4,1	4,0	2,2	2,2	-0,8	0,0
Predappio	5,3	6,1	6,5	7,2	7,5	2,2	0,3
Premilcuore	1,0	1,9	1,9	1,9	1,9	0,9	0,0
Rocca San Casciano	6,9	6,3	6,9	7,3	6,3	-0,6	-1,0
Roncofreddo	1,2	1,2	2,3	2,0	2,5	1,3	0,5
San Mauro Pascoli	6,3	6,8	7,9	8,8	8,8	2,5	0,0
Santa Sofia	3,9	4,0	4,9	4,8	5,4	1,5	0,6
Sarsina	3,1	3,4	3,0	4,3	4,5	1,4	0,2
Savignano sul Rubicone	7,5	8,5	10,0	10,2	11,3	3,8	1,1
Sogliano al Rubicone	5,2	4,7	4,1	3,6	4,1	-1,1	0,5
Tredozio	1,5	1,6	1,5	2,3	1,6	0,1	-0,7
Verghereto	1,4	2,1	2,1	2,5	2,5	1,1	0,0
Montagna forlivese	3,2	3,6	4,2	3,8	4,2	1,0	0,4
Collina forlivese	5,1	5,5	5,8	6,1	6,2	1,1	0,1
Pianura forlivese	13,4	14,2	15,3	15,9	16,9	3,5	1,0
Montagna cesenate	4,9	5,1	5,0	4,9	5,3	0,4	0,4
Collina cesenate	3,8	4,1	4,3	4,6	5,0	1,2	0,4
Pianura cesenate	8,6	9,2	10,0	10,5	11,3	2,7	0,8
Montagna	4,3	4,6	4,7	4,5	4,9	0,6	0,4
Collina	4,6	5,0	5,3	5,5	5,7	1,1	0,2
Pianura	10,6	11,4	12,2	12,8	13,7	3,1	0,9
Città regionale di Forlì	13,5	14,4	15,4	15,9	16,9	3,4	1,0
Città regionale di Cesena	9,8	10,5	11,2	11,7	12,6	2,8	0,9
Centro ordinatore forlivese	7,8	8,0	8,6	9,2	9,6	1,8	0,4
Centro ordinatore cesenate	6,5	7,1	8,3	8,7	9,4	2,9	0,7
Centri integrativi forlivesi	3,3	3,7	4,5	4,6	4,8	1,5	0,2
Centri integrativi cesenati	3,7	3,8	3,8	3,9	4,2	0,5	0,3
Centro integrativo della costa	5,1	5,8	6,4	7,1	7,8	2,7	0,7
Comprensorio forlivese	11,2	11,9	12,8	13,3	14,1	2,9	0,8
Comprensorio cesenate	7,9	8,5	9,2	9,7	10,4	2,5	0,7
Reggio Emilia	13,3	13,6	14,0	14,6	15,2	1,9	0,6
Rimini	11,1	11,6	12,5	13,2	14,2	3,1	1,0
Modena	17,2	17,7	18,4	19,1	19,8	2,6	0,7
Forlì - Cesena	9,4	10,1	10,8	11,3	12,1	2,7	0,8
Ravenna	10,5	10,9	11,4	11,9	12,6	2,1	0,7
Parma	15,2	15,6	16,2	16,9	17,5	2,3	0,6
Bologna	17,8	18,4	19,1	19,8	20,5	2,7	0,7
Piacenza	10,8	11,3	11,7	12,4	13,1	2,3	0,7
Ferrara	8,1	8,6	9,1	9,7	10,1	2,0	0,4

*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

**Tabella 27: Indice di concentrazione high-tech dal 2003 al 2007.**

INDICE DI CONCENTRAZIONE HIGH-TECH							
	2003	2004	2005	2006	2007	Differenza 2007/2003	Differenza 2007/2006
Bagno di Romagna	0,54	0,54	0,46	0,56	0,48	-0,06	-0,08
Bertinoro	1,19	1,17	1,01	1,04	1,11	-0,08	0,07
Borghesi	0,41	0,32	0,40	0,48	0,57	0,16	0,09
Castrocaro Terme e Terra del Sole	0,77	0,80	0,65	0,59	0,49	-0,28	-0,10
Cesena	0,97	1,02	1,02	1,00	1,04	0,07	0,04
Cesenatico	0,82	0,81	0,79	0,81	0,81	-0,01	0,00
Civitella di Romagna	0,51	0,56	0,55	0,50	0,44	-0,07	-0,06
Dovadola	0,32	0,31	0,30	0,44	0,57	0,25	0,13
Forlì	1,33	1,29	1,30	1,31	1,25	-0,08	-0,06
Forlimpopoli	0,98	1,05	1,09	1,13	1,13	0,15	0,00
Galeata	0,70	0,61	0,79	0,89	0,89	0,19	0,00
Gambettola	0,95	0,97	0,98	0,92	1,07	0,12	0,15
Gatteo	0,67	0,74	0,71	0,76	0,77	0,10	0,01
Longiano	0,55	0,53	0,56	0,55	0,53	-0,02	-0,02
Meldola	0,86	0,88	0,95	0,98	0,96	0,10	-0,02
Mercato Saraceno	0,85	0,75	0,83	0,87	1,04	0,19	0,17
Modigliana	1,15	1,20	1,07	1,11	1,09	-0,06	-0,02
Montiano	0,25	0,25	0,49	0,52	0,37	0,12	-0,15
Portico e San Benedetto	0,52	0,53	0,51	0,27	0,28	-0,24	0,01
Predappio	0,91	0,98	1,00	1,12	1,12	0,21	0,00
Premilcuore	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Rocca San Casciano	1,16	1,13	1,13	0,96	0,83	-0,33	-0,13
Roncofreddo	0,44	0,32	0,25	0,31	0,31	-0,13	0,00
San Mauro Pascoli	1,19	1,12	1,12	1,08	1,12	-0,07	0,04
Santa Sofia	0,55	0,48	0,55	0,59	0,60	0,05	0,01
Sarsina	0,92	0,87	0,76	0,86	0,90	-0,02	0,04
Savignano sul Rubicone	0,81	0,86	0,85	0,78	0,81	0,00	0,03
Sogliano al Rubicone	0,72	0,86	0,77	0,76	0,67	-0,05	-0,09
Tredozio	0,79	0,60	0,77	0,75	0,77	-0,02	0,02
Verghereto	0,55	0,55	0,45	0,44	0,45	-0,10	0,01
Montagna forlivese	0,45	0,40	0,44	0,43	0,43	-0,02	0,00
Collina forlivese	0,82	0,84	0,84	0,86	0,82	0,00	-0,04
Pianura forlivese	1,29	1,26	1,26	1,27	1,23	-0,06	-0,04
Montagna cesenate	0,54	0,54	0,46	0,52	0,47	-0,07	-0,05
Collina cesenate	0,68	0,63	0,64	0,69	0,74	0,06	0,05
Pianura cesenate	0,91	0,94	0,94	0,92	0,95	0,04	0,03
Montagna	0,51	0,49	0,45	0,49	0,46	-0,05	-0,03
Collina	0,77	0,77	0,76	0,80	0,79	0,02	-0,01
Pianura	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	0,00	0,00
Città regionale di Forlì	1,28	1,24	1,25	1,26	1,21	-0,07	-0,05
Città regionale di Cesena	0,92	0,96	0,97	0,95	1,00	0,08	0,05
Centro ordinatore forlivese	1,01	1,03	1,02	1,05	1,07	0,06	0,02
Centro ordinatore cesenate	0,89	0,91	0,89	0,87	0,89	0,00	0,02
Centri integrativi forlivesi	0,70	0,69	0,70	0,70	0,68	-0,02	-0,02
Centri integrativi cesenati	0,61	0,59	0,52	0,58	0,57	-0,04	-0,01
Centro integrativo della costa	0,82	0,81	0,79	0,81	0,81	-0,01	0,00
Comprensorio forlivese	1,16	1,14	1,14	1,15	1,12	-0,04	-0,03
Comprensorio cesenate	0,87	0,89	0,88	0,87	0,91	0,04	0,04
Reggio Emilia	1,06	1,04	1,05	1,06	1,07	0,01	0,01
Rimini	0,80	0,81	0,81	0,80	0,80	0,00	0,00
Modena	1,12	1,13	1,12	1,11	1,10	-0,02	-0,01
Forlì - Cesena	0,75	0,78	0,78	0,80	0,80	0,05	0,00
Ravenna	0,76	0,76	0,76	0,76	0,78	0,02	0,02
Parma	1,12	1,11	1,11	1,13	1,13	0,01	0,00
Bologna	1,25	1,25	1,24	1,23	1,22	-0,03	-0,01
Piacenza	0,84	0,84	0,84	0,85	0,86	0,02	0,01
Ferrara	0,77	0,76	0,79	0,77	0,76	-0,01	-0,01

*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera di Commercio Forlì-Cesena*

## SECONDA PARTE

### 3 Il territorio tra crisi globale e capacità locali: un'analisi sulla capacità di riposizionamento dell'economia della provincia di Forlì-Cesena

#### *Introduzione*<sup>9</sup>

Partiamo innanzitutto dalla constatazione che la crisi economica di fine decennio è un evento di natura esogena rispetto alle economie territoriali del nostro paese (uno *shock esterno*), alimentato dalla crisi finanziaria scoppiata in USA, accresciuta dalla scarsa presenza in quel paese di regolamentazioni bancarie e dalla speculazione sul mercato immobiliare (Alesina e Giavazzi, 2008), che si è propagata alla velocità della luce in tutto il mondo in virtù della globalizzazione finanziaria e delle interdipendenze macroeconomiche tra paesi occidentali e economie emergenti (Corden, 2008). L'elemento dirompente di questo nuovo scenario è che si tratta della prima grande crisi nell'era della globalizzazione e che la crisi finanziaria USA ha innescato una crisi globale di liquidità e di fiducia senza precedenti (Schiller, 2009). Ciò che quindi è lecito attendersi e che di fatto ha iniziato a manifestarsi quasi immediatamente, colpendo il sistema delle piccole e medie imprese italiane (PMI), è una miscela devastante tra crisi della domanda e difficoltà nell'accesso al credito e dunque, per un sistema di imprese che ha tra le proprie caratteristiche l'elevato indebitamento, l'impossibilità degli investimenti. C'è quindi uno spazio importante che si apre per le politiche economiche (a tutti i livelli: globale, nazionale e regionale) per permettere il ripristino del funzionamento della macchina economica inceppata.

La natura esogena dell'evento, rispetto al livello territoriale dell'economia, ci deve ricordare che una crisi di tale portata (come qualsiasi shock esterno di tali proporzioni) ha innanzitutto un effetto immediato sulle dinamiche di domanda dell'economia, ma non intacca, almeno nel breve periodo, la capacità produttiva delle imprese. Il protrarsi della crisi, tuttavia, può comportare una riduzione della capacità produttiva (perché le imprese dismettono linee di

---

<sup>9</sup> L'introduzione è tratta dal capitolo introduttivo di Lorenzo Ciapetti et al. (a cura di), *Imprese sotto pressione*, Franco Angeli, 2009

produzione, chiudono stabilimenti o falliscono). Parallelamente si riduce la capacità di investimento (un esempio è la diminuzione dell'investimento in innovazione) e questo, nel medio periodo, risulta deleterio perché aumenta le difficoltà con cui le imprese si dovranno cimentare per risalire la china.

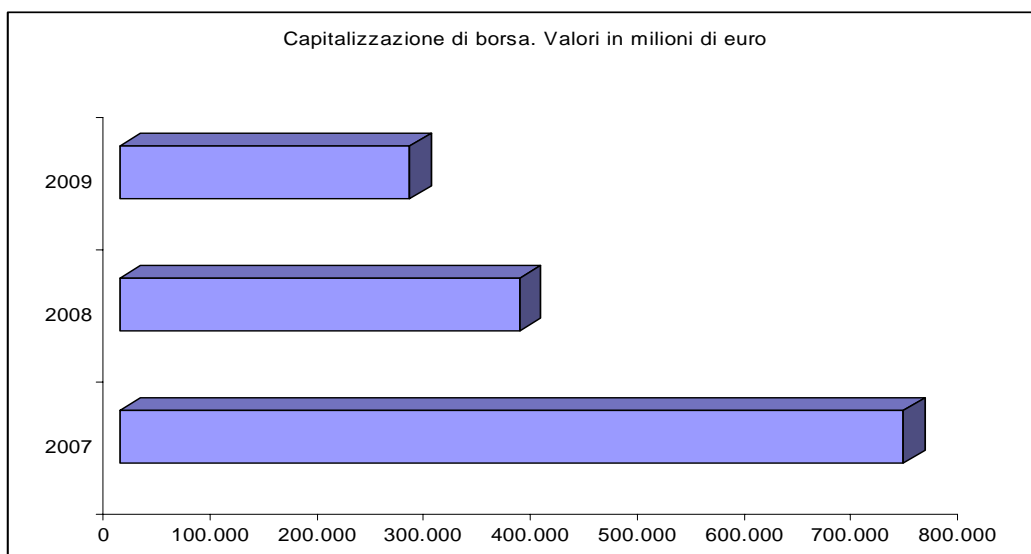
Ovviamente, è la capacità di reazione delle imprese a fare la differenza. Non dobbiamo dimenticare che, seppur in scala più ridotta, ci sono stati altri shock esterni negli ultimi dieci anni sulle PMI italiane. Il periodo 2001-2004 è stato particolarmente critico ad esempio per l'export italiano e per la competitività delle imprese. Le dinamiche di selezione che il mercato ha introdotto nei sistemi d'impresa (Guelpa e Micelli, 2007) sono state il risultato di questa fase di ridefinizione competitiva. Ne sono emerse economie locali maggiormente incentrate su produzioni a maggiore valore aggiunto e focalizzate intorno ad imprese specializzate, di medie dimensioni con una elevata propensione all'export.

La crisi globale molto probabilmente acuirà le dinamiche di selezione. L'aumento vertiginoso del ricorso agli ammortizzatori sociali, a partire dallo scoppio della crisi nell'autunno del 2008, sta a dimostrare che le imprese ed i lavoratori delle imprese soffriranno pesantemente all'interno di questa nuova fase. La nuova fase richiederà una maggiore dose di "capitale di adattamento" che è una miscela di cambiamento, dinamismo e specializzazione, sia in chiave di singola impresa che di sistema di impresa che di fatto è già all'opera da un decennio nel nostro paese.

### ***Gli effetti globali***

Il propagarsi della crisi globale ha avuto soprattutto due effetti a livello macro. Innanzitutto si è registrata un effetto netto di perdita di ricchezza. Un esito facilmente rappresentabile con l'andamento della capitalizzazione della borsa italiana, che seppur già in calo dal 2008 ha subito una brusca perdita di valore (-41%) dal 2008 ai primi mesi del 2009. Andamento fortemente trainato dalle banche che in Italia rappresentano circa il 30% della capitalizzazione di borsa.

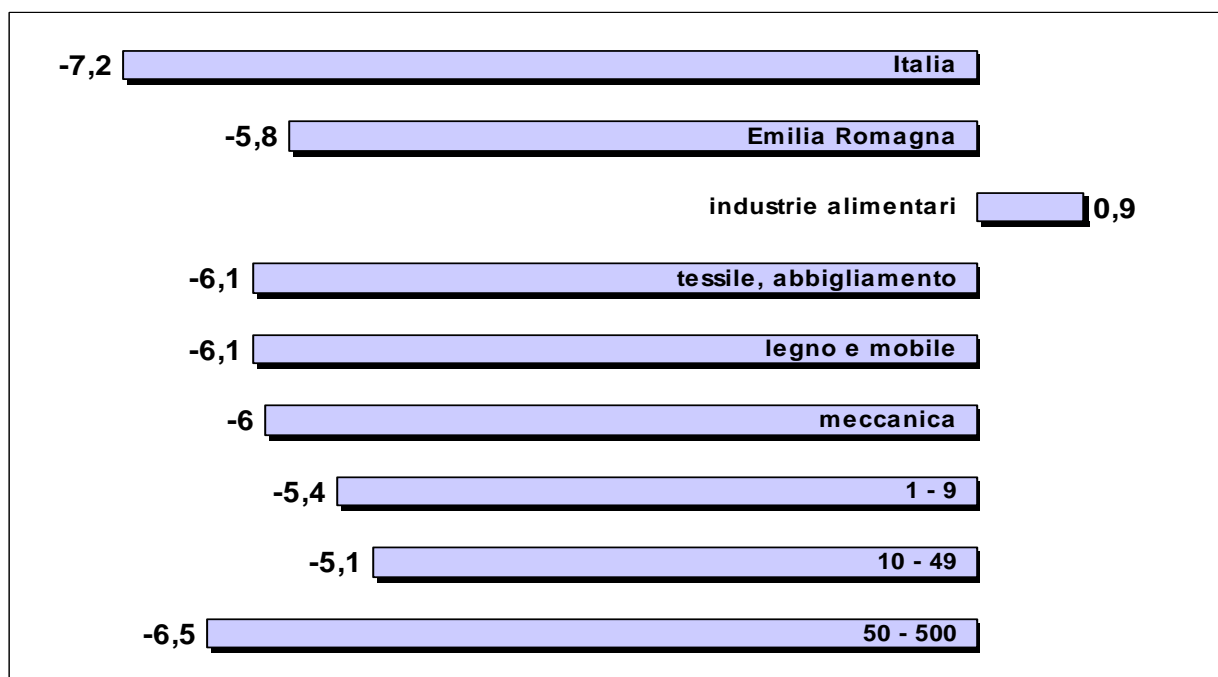
**Figura 32: Ricchezza bruciata**



Fonte: nostra elaborazione su Il Sole 24 Ore

Un secondo effetto è il drastico crollo della domanda mondiale in quasi tutti i settori che ha comportato una drastica riduzione degli ordini per le imprese ed un calo dei fatturati nell'ultimo trimestre 2008.

**Figura 33: Andamento ordini della manifattura nel quarto trimestre 2008**



Fonte: Unioncamere Emilia Romagna, Rapporto regionale 2008



All'interno di questo scenario nessuna economia è stata risparmiata da un generale effetto di contrazione del prodotto interno lordo. Le stime per il 2009 permangono negative in tutte le principali economie del mondo.

Tabella 28: Stime del PIL per il 2009

	Terzo trim. 2008	Quarto trim. 2008	2009
<b>Francia</b>	0,1	1,2	-1,8
<b>Italia</b>	-0,5	-1,8	-2,6
<b>Germania</b>	-0,5	-2,1	-2,3
<b>Eurozona</b>	-0,2	-1,5	-2,7
<b>UK</b>	-0,7	-1,5	-2,8
<b>USA</b>	-0,1	-1,6	-3,4

Fonte: Elaborazione Antares su dati OCSE, UE, BCE, Banca d'Italia, RGE

### 3.1 Livelli di lettura della crisi

Siamo all'interno della crisi economica più grave degli ultimi decenni. Cercheremo in questa sezione di delineare i diversi piani di lettura della crisi.

**Il primo livello di analisi è quello macro.** Qui il dibattito sembra essersi assestato su una genesi abbastanza chiara di ciò che è avvenuto a partire dal 2007 fino all'esplosione della crisi nell'autunno 2008. E' ormai consolidata l'interpretazione che la crisi economica è un evento di natura esogena (uno shock esterno), alimentato dalla crisi finanziaria scoppiata in USA, accresciuta dalla scarsa presenza in quel paese di regolamentazioni bancarie e dalla speculazione sul mercato immobiliare, che si è propagata velocemente in tutto il mondo in virtù della globalizzazione finanziaria e delle interdipendenze macroeconomiche tra paesi occidentali e economie emergenti. Negli USA si parla già di deflazione, ovvero la spirale negativa che si instaura tra calo dei prezzi, dei ricavi e dei costi. Ci sono opinioni contrastanti sullo stadio di inflazione/deflazione in Europa. La Banca centrale nega la presenza di deflazione, ma alcuni analisti invece ne segnalano la presenza.

Su questo fronte è notizia recente la deflazione registrata in Spagna<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Dati di Marzo 2009 ("Spagna a rischio deflazione", Sole 24 Ore, 31 marzo 2009).

**Il secondo livello di analisi è quello delle riposte nazionali.** In questo caso le Banche Centrali, avendo abbattuto i tassi di interesse hanno di fatto annullato il potere delle politiche monetarie. Restano in piedi due ambiti di azione per i governi nazionali: la leva fiscale e quella dell'aiuto a banche ed imprese. In questo contesto si è assistito, nelle ultime settimane ad una catena di proposte in tutti i principali paesi europei e negli USA. Generalmente potremmo distinguere le azioni intraprese tra misure urgenti rivolte principalmente al sistema finanziario e misure discrezionali rivolte principalmente all'economia reale.

**Il terzo livello è quello dei sistemi d'impresa.** Mentre divampa un incendio sull'intera economia, potrebbe apparire futile sostare ad interrogarsi sul futuro dei sistemi di impresa. Invece è utilissimo, perché sono le azioni che si mettono in pista ora che conteranno in futuro. Ovvio che le risorse sono poche e le imprese faticano ad accedere a finanziamenti. Occorre però tenere ben saldo il timone delle politiche industriali regionali dell'innovazione e della ricerca perché finito l'incendio, si ripartirà da un tipo di competizione ancora di più basato sulla capacità di mettere valore nelle produzioni e governare le filiere produttive.

### **3.2 Tre effetti della crisi sull'economia reale**

#### **Le imprese e la stretta creditizia**

Un elemento importante della crisi globale scoppiata nell'autunno del 2008 è una contrazione degli investimenti ed anche un rallentamento delle erogazioni di credito da parte delle banche. Su questo ultimo punto si sono succeduti nelle ultime settimane giudizi divergenti<sup>11</sup>. E' indubbio tuttavia che un rallentamento nell'erogazione sia avvenuto, come

---

<sup>11</sup> Le indicazioni fornite dalle banche italiane nell'ambito dell'Indagine trimestrale sul credito bancario nell'area dell'euro (*Bank lending Survey*), nel terzo trimestre del 2008 i criteri adottati per l'erogazione di prestiti alle imprese hanno registrato un ulteriore, moderato irrigidimento (*Banca d'Italia, Bollettino economico gennaio 2009*). In Italia l'inasprimento dei criteri adottati per la concessione di prestiti alle imprese è però leggermente più intenso di quello registrato nel complesso dell'area dell'euro (*Banca d'Italia, bollettino economico gennaio 2009*). Come ricordato dal Governatore della BCE: "Stiamo assistendo ad un calo dei flussi creditizi [...] se questo comportamento dovesse estendersi a tutto il sistema bancario, metterebbe a repentaglio la stessa ragion d'essere del sistema nel suo insieme" (*J.C. Trichet, governatore BCE, 24 febbraio 2009*). Ci sono però dati di controtendenza: la dinamica dei prestiti bancari ha manifestato, a gennaio 2009, una lieve decelerazione, strettamente connessa con la fase di recessione dell'economia:

ha ricordato il Governatore della Banca d'Italia: “la caduta dell'attività produttiva e l'incertezza sull'andamento futuro dell'economia hanno ridotto la domanda di credito per investimenti e per il finanziamento delle scorte e del capitale circolante”.

Un elemento cruciale di questo scenario è la sensibile contrazione delle erogazioni verso le piccole imprese<sup>12</sup>. Esiste inoltre anche un'altra faccia della stretta creditizia ed è la stretta (o ritardo di pagamento) operata dai committenti nei confronti dei subfornitori. E' un problema molto serio per i sistemi di piccola impresa italiani caratterizzati prevalentemente piccole imprese che operano all'interno di sistemi di fornitura.

***Effetto avversione al rischio:*** la crisi peggiorerà sia la capacità delle imprese di investire, sia quella delle banche di facilitare il ricorso al credito. In questo clima di “fuga dal rischio”, il pericolo è di perdere la capacità di incentivare progetti innovativi.

## **Il mercato del lavoro**

Un discorso a parte merita il tema del mercato del lavoro. In un sistema senza ammortizzatori per i disoccupati e con una quota crescente di lavoro a termine, lo scenario spesso evocato è quello di un forte impatto della crisi su fasce non protette della popolazione lavorativa. Ovviamente i mercati del lavoro dove prevale la componente flessibile o precaria risentiranno maggiormente delle conseguenze sociali della crisi<sup>13</sup>.

Si aggiunga anche, come cerchiamo di argomentare più avanti, che la componente femminile del mercato del lavoro subisce un impatto più rallentato, ma che rischia comunque di essere “spiazzata”, ancor più di oggi, dalla componente maschile anche sui contratti a tempo determinato<sup>14</sup>.

***Effetto precarizzazione:*** la crisi avrà un impatto pesante sulla parte “flessibile” del mercato del lavoro e, nel medio-lungo periodo, sulla componente femminile del lavoro.

---

sulla base di prime stime, i prestiti a residenti in Italia al settore privato hanno segnato un tasso di crescita tendenziale pari al +4,2% (+4,9% a dicembre 2008 e +9,9% a gennaio 2008) (ABI, rapporto mensile febbraio 2009).

<sup>12</sup> Come mette in evidenza questa analisi del Sole 24 Ore su dati della Banca d'Italia: <http://www.ilsole24ore.com/art/SoleOnLine4/Economia%20e%20Lavoro/2009/03/banche-industria-andamento-prestiti.shtml?uuid=0a0ac25a-0f12-11de-b874-530b20f3f76e>

<sup>13</sup> Questa è la tesi ad esempio sostenuta da Paul De Grauwe, economista belga, che contrappone la capacità dei sistemi del lavoro più rigidi a quelli più flessibili nel contenere l'impatto di momenti di recessione. Il sistema italiano è tra quelli più rigidi se confrontato con i paesi anglosassoni; tuttavia la componente precaria, negli ultimi anni, è sempre più ampia ed in assenza di ammortizzatori specifici subirà pressioni più gravi.

<sup>14</sup> Alle stesse conclusioni giunge anche il rapporto ILO 2009 sulla condizione lavorativa delle donne nel mondo.

## **Rallentamento degli investimenti e trasformazione incompiuta**

Un'ulteriore considerazione che dobbiamo compiere in questa fase è che la crisi globale si innesta su una fase di trasformazione molto complessa delle piccole e medie imprese e dei sistemi di impresa, avviata da circa un decennio. Le imprese hanno subito pressioni al cambiamento nell'arco di questo ultimo decennio sia sul lato della tecnologia che su quello dell'organizzazione della produzione. Nel primo caso si è trattato della ricerca di nuove soluzioni tecnologiche per accrescere il valore dei prodotti e migliorare la propria competitività. Nel secondo caso di soluzioni di equilibrio tra esternalizzazione e governo delle fasi più strategiche come quelle della progettazione e design. È un dato consolidato che questa trasformazione ha comportato da una parte l'accrescimento dei valori medi all'export delle merci italiane e dall'altro una marcata selezione e mortalità del tessuto di impresa. Si è trattato dell'inizio di un lento processo di adattamento delle nostre imprese alla nuova competizione globale.

Questa trasformazione è stata accompagnata anche dal consolidamento di una fascia di imprese di medie dimensioni (comprese tra i 50 ed i 250 addetti) che hanno saputo meglio di altre avvalersi dei vantaggi derivanti dalle dimensioni e dalle proprie economie di scala.

Le piccole imprese sono state sottoposte ad un intenso processo di selezione, sia da parte del mercato, sia da parte delle imprese committenti alla ricerca di soluzioni non standardizzate e di tempi di consegna molto veloci.

Questa premessa è d'obbligo perché serve a capire che la crisi del 2008 si innesta su questo incompiuto processo di trasformazione dei sistemi di impresa in Italia. La crisi in atto acuisce le pressioni di questa trasformazione e rischia al contempo di rallentare molto i processi virtuosi di investimento ed innovazione intrapresi da molte imprese.

***Effetto rallentamento:*** la crisi non solo aumenterà la velocità di uscita dal mercato di imprese più deboli e vulnerabili, ma comprometterà anche la velocità con cui le imprese virtuose affrontano l'innovazione e il potenziamento tecnologico. Per disinnescare questo effetto è necessaria una politica anche locale di sostegno agli investimenti e di facilitazione di accesso al credito.

### **3.3 Le reazioni a livello regionale e locale**

La domanda che guida l'analisi che ci apprestiamo ad effettuare è relativa al tipo di fattori e risorse di carattere regionale e locale che permettono di attenuare, o viceversa accentuare, l'impatto dell'attuale crisi. L'obiettivo che si pone questa sezione è quello di analizzare la crisi globale scoppiata nell'autunno del 2008 in una prospettiva di riposizionamento del sistema economico locale.

Non si tratta di uno scenario basato su stime econometriche, sebbene alcuni spunti nascono da proiezioni realizzate a questo fine<sup>15</sup>, bensì di una serie di considerazioni qualitative basate su dati di tendenza che vorremmo mettere a servizio di scelte delle amministrazioni locali per permettere una ripresa a partire dal 2010.

Una distinzione che adottiamo per analizzare l'impatto della crisi è quella tra *fattori prevalentemente economici* e *fattori prevalentemente sociali*. L'impatto su un'azienda di un settore maturo, ad esempio, può essere la conseguenza di diverse pressioni che si sono andate a creare nel tempo su quell'impresa (di tipo tecnologico, di mercato, organizzativo, finanziario, ecc.); la crisi conclamata di un'impresa (di cui la presenza di ammortizzatori come la cassa integrazione può rappresentare un segnale) è dunque l'effetto di una serie di variabili economiche. A queste si aggiunge, nel caso di grave crisi che conduce a licenziamento dei lavoratori o chiusura dello stabilimento, anche una crisi sociale con forti ripercussioni sul sistema locale. Purtroppo si tende spesso a tenere congiunti questi due ultimi piani di analisi

Per costruire queste considerazioni distingueremo ulteriormente due macro elementi dell'economia locale: da una parte, la componente che definiamo di *resilienza*, ovvero l'insieme di aspetti che conferiscono sia capacità di resistenza che capacità di ripresa in periodi di crisi; dall'altra, la componente di *debolezza*, data dall'insieme di fattori critici, sia in fase di crisi che di ripresa. Non è sempre agevole distinguere questi due elementi che anzi possono anche coesistere all'interno di un unico fattore economico. Ad esempio, riteniamo che sia opportuno precisare che se, da un punto di vista economico, la composizione

---

<sup>15</sup> Scenari Prometeia, presentati all'interno del Rapporto della CCIAA di Forlì-Cesena sull'economia 2008 per la provincia di Forlì-Cesena.

settoriale dell'economia locale con le sue filiere è un elemento di resilienza, le debolezze strutturali delle imprese e la relativa debolezza del mercato del lavoro locale sono elementi di criticità.

Sotto l'aspetto sociale, per gli elementi di resilienza dobbiamo prendere in considerazione i livelli di capitale umano, il sistema di welfare locale e gli ammortizzatori “non standard” (come quelli che integrano gli ammortizzatori in deroga per le piccole imprese); mentre gli squilibri sul mercato del lavoro anche in termini di skills (*skill mismatch*) rientrano negli aspetti critici.

L'incrocio tra aspetti economici e sociali e fattori di resilienza e debolezza dà luogo ad uno schema che può aiutarci a mettere meglio a fuoco le ripercussioni della crisi attuale a livello locale.

Riteniamo che in questo modo si possa, pur preservando la consapevolezza sulla gravità della situazione, scomporre i diversi elementi che impattano sul territorio, anche per l'individuazione di azioni che facilitino la ripresa.

**Tabella 29: Aspetti economico-produttivi e sociale e fattori di resilienza e debolezza**

	Aspetti economico-produttivi		Aspetti sociali	
<b>Resilienza</b>	Composizione filiere	settoriale e	Capitale umano; sistema di welfare locale ed ammortizzatori “non standard”	
<b>Debolezza</b>	Debolezza strutturale delle imprese	delle	Squilibri sul mercato del lavoro locale; skill mismatch	

Nella sezione successiva analizzeremo alcuni degli aspetti cruciali dell'economia del territorio di fronte alla crisi. Nella sezione finale affronteremo delle ipotesi di traiettoria di fuoriuscita dalla crisi sulla base dello schema resilienza/debolezza.

### 3.3.1 I fattori di forza e di criticità di Forlì-Cesena nella crisi

Cercheremo ora di leggere alcuni dati strutturali dell'economia territoriale in abbinamento con l'andamento della crisi (fino ai primi mesi del 2009).

#### Dimensione

Innanzitutto occorre sottolineare che il **sistema d'impresa** di Forlì-Cesena, su scala regionale è abbastanza destrutturato se prendiamo in considerazione le imprese con 15 addetti come soglia di confronto. Le unità locali con più di 15 addetti in provincia rappresentano il 5,9% del totale regionale ed i relativi addetti sono il 48% del totale regionale.

**Tabella 30: Incidenza di imprese con più di 15 addetti e della relativa forza lavoro nelle province dell'Emilia-Romagna**

<b>Province</b>	<b>Quota</b>
Bologna	59,3%
Reggio Emilia	53,8%
Modena	52,7%
Parma	51,2%
Piacenza	51,1%
Ravenna	50,4%
<b>Forlì-Cesena</b>	<b>48,0%</b>
Ferrara	44,5%
Rimini	33,4%

Fonte: Elaborazione Antares su dati Istat – Asia 2005

Si potrebbe ritenere che una cospicua componente di questa polverizzazione derivi dalla forte presenza dell'artigianato (il 35% del totale delle imprese locali a cui corrisponde circa il 28% degli addetti del territorio). Tuttavia l'artigianato provinciale risulta anche quello con una delle più alte incidenze di imprese con dipendenti, lasciando presupporre pertanto una maggiore strutturazione d'impresa su scala regionale.

Tabella 31: Incidenza imprese e dipendenti artigiani nelle province dell'Emilia-Romagna

	incidenza imprese artigiane su imprese (UL) totali		incidenza addetti artigiani sugli addetti totali		incidenza imprese artigiane con dipendenti su imprese artigiane
Reggio Emilia	38,8%	Ferrara	28,0%	Modena	33,6%
<b>Forlì-Cesena</b>	<b>35,0%</b>	<b>Forlì-Cesena</b>	<b>27,8%</b>	Piacenza	31,4%
Ferrara	33,2%	Reggio Emilia	25,4%	<b>Forlì-Cesena</b>	<b>31,3%</b>
Modena	32,9%	Piacenza	24,6%	Bologna	31,2%
Parma	32,4%	Ravenna	23,8%	<b>Emilia-Romagna</b>	<b>30,7%</b>
Ravenna	32,4%	Modena	23,5%	Rimini	30,4%
Piacenza	32,2%	<b>Emilia-Romagna</b>	<b>23,2%</b>	Ferrara	30,4%
<b>Emilia-Romagna</b>	<b>31,1%</b>	Rimini	23,1%	Parma	29,3%
Bologna	27,4%	Parma	22,8%	Ravenna	29,2%
Rimini	26,2%	Bologna	18,8%	Reggio Emilia	28,0%

Fonte: Elaborazione Antares su dati Istat – Asia 2005

Questa premessa sul tessuto imprenditoriale è fondamentale per leggere i dati sulla cassa integrazione che emergono dall'attuale crisi. La cassa integrazione straordinaria è infatti un ammortizzatore sociale che viene concesso, in caso di crisi conclamate, alle imprese con più di 15 addetti, mentre quella ordinaria riguarda, in fasi di rallentamento della domanda e di debolezza congiunturale, tutte le dimensioni nel solo comparto industriale (e non include dunque l'artigianato ad eccezione delle imprese artigiane del settore edile e lapideo).

L'impennata della cassa integrazione ordinaria nel 2008 e primi mesi 2009, conferma dunque lo scenario congiunturale di enorme rallentamento della domanda, ma nasconde anche le difficoltà di numerose altre imprese di piccole dimensioni, soprattutto artigiane che sono inserite "in filiera" nei settori colpiti dalla crisi, ma non hanno accesso alla cassa integrazione<sup>16</sup>.

<sup>16</sup> A questo riguardo occorre fare riferimento ai dati degli ammortizzatori in deroga gestiti dagli Enti bilaterali. Qui la fotografia che si aveva a fine novembre 2008 era quella di un peggioramento degli interventi soprattutto in alcuni comparti come la meccanica, il legno ed il tessile abbigliamento. L'accordo Stato - Regioni del 12/2/2009 prevede che il contributo regionale al trattamento in deroga sarà impiegato per azioni di politica attiva e di completamento del sostegno al reddito.



**Tabella 32: CIG ore autorizzate per provincia**

A) Variazione % dicembre 2007- dicembre 2008

	<b>Ordinaria</b>	<b>Straordinaria</b>	<b>Totale</b>
Ferrara	285,9	340,7	308
Piacenza	69,1	159,4	103
Parma	31,7	144,7	75
Modena	41,2	78,5	52
<b>Emilia Romagna</b>	<b>69,6</b>	<b>31,3</b>	<b>51</b>
Reggio Emilia	39,5	67,8	49
Rimini	21,0	80,5	40
<b>Forlì-Cesena</b>	<b>61,7</b>	<b>-17,6</b>	<b>33</b>
<b>Italia</b>	<b>60,4</b>	<b>1,2</b>	<b>25</b>
Ravenna	19,6	24,8	22
Bologna	78,4	-20,4	14

B) Variazione % febbraio 2008 - febbraio 2009

	<b>Ordinaria</b>	<b>Straordinaria</b>	<b>Totale</b>
Reggio Emilia	1944,6	844,5	1870
Rimini	792,7	(8.792)*	852
Piacenza	115,5	1334,4	539
<b>Forlì-Cesena</b>	<b>341,2</b>	<b>(10.803)*</b>	<b>375</b>
Ravenna	256	(30.343)*	353
Parma	354,6	-35,4	195
Modena	434,9	63	186
<b>Emilia Romagna</b>	<b>327,8</b>	<b>35,2</b>	<b>186</b>
Bologna	338,3	39,9	171
<b>Italia</b>	<b>331</b>	<b>44,8</b>	<b>170</b>
Ferrara	122,7	-74,9	6

- I valori tra parentesi non sono variazioni percentuali ma valori assoluti;  
 - \* = valori non presenti al 2008.

Fonte: Elaborazione Antares su dati INPS

I dati relativi alle provincie emiliane (si veda in particolare Reggio Emilia e Modena) sembrano evidenziare un tipo di trasmissione della crisi che investe in prima battuta soprattutto i territori con maggiore apertura verso i mercati internazionali e dunque le imprese con una alta vocazione all'export. Da questo punto di vista la provincia di Forlì-Cesena, pur collocandosi sopra la media regionale, nell'estensione degli ammortizzatori ordinari fino a febbraio 2009, non raggiunge l'intensità di Reggio Emilia.

Non va tuttavia dimenticato che il protrarsi della crisi potrebbe diventare particolarmente pesante anche per le imprese di minori dimensioni che operano da fornitori o subfornitori di quelle più esposte sui mercati internazionali. E che quindi la componente artigiana che sul territorio provinciale rappresenta un elemento importante del tessuto d'impresa possa ricevere con ritardo il contraccolpo della caduta delle domanda, a partire dal secondo trimestre 2009.

La correlazione tra tensioni finanziarie e strutturazione d'impresa ci viene mostrata anche attraverso il rischio di *default* delle imprese di Forlì-Cesena: analisi eseguita da Infomanager sulla base di oltre 8.000 bilanci del 2007 di aziende con sede nella provincia di Forlì-Cesena<sup>17</sup>. I risultati dell'analisi evidenziano che la *probabilità di default (PD) media* delle

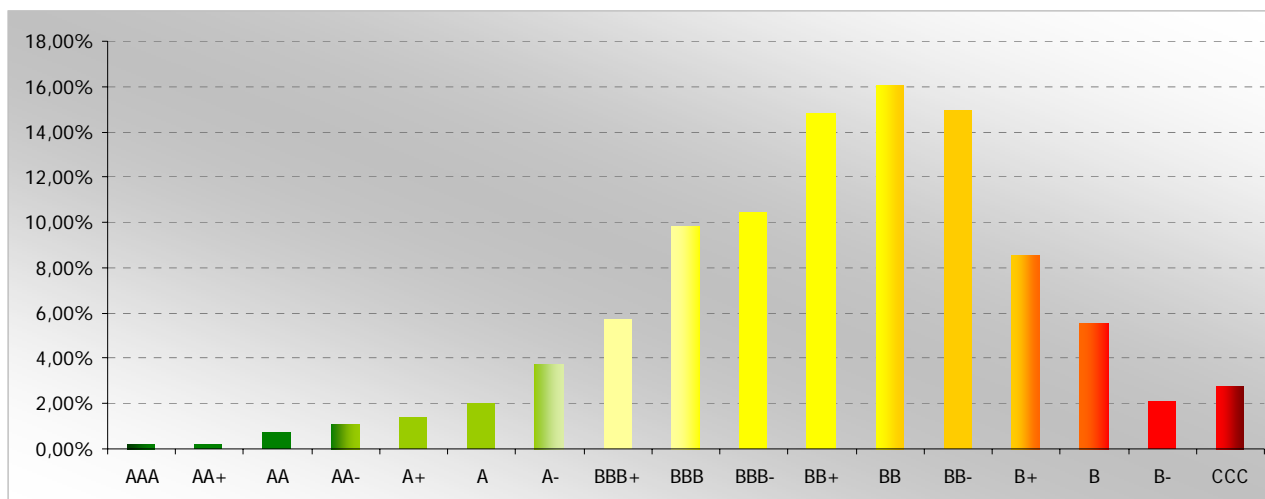
<sup>17</sup> Si ringrazia il dott. Davide Stefanelli per avere realizzato e messo a disposizione l'analisi contenuta in questo paragrafo e condotta sulla base dell'algoritmo di Rating di infoManager per verificare il grado di rischio delle imprese.

aziende territoriali è pari a l'1,16% corrispondente ad una classe di rating BB+, ossia un buon rating che garantisce all'accesso al credito senza molte difficoltà.

Se però analizziamo la distribuzione delle aziende nelle varie classi di rating notiamo che il 9% delle aziende possiede una PD molto ridotta (*rating* ottimo) e un 72% una PD contenuta (*rating* discreto) mentre il rimanente 19% delle aziende ha una probabilità di *default* elevata ossia un *rating* di bilancio che va da B+ a CCC (classi di rating ad alto rischio).

Sono soprattutto queste ultime le aziende che rischiano di vedersi revocato il fido, o quanto meno si possono vedere negato l'accesso ad ulteriore credito. Occorre evidenziare che quasi la totalità (oltre il 95%) delle aziende che sono in queste classi di *rating* sono piccole aziende (con un fatturato inferiore ai 10 milioni di euro). Quasi il 70% sono micro aziende (ossia con un fatturato inferiore ai 2 milioni di euro). In altre parole sono le piccole imprese che rischiano di subire più delle altre aziende la crisi finanziaria. Il rischio di *default* è inversamente proporzionale alla dimensione dell'azienda, ossia più è grande l'azienda meno rischiosa appare.

**Figura 34: Probabilità di default delle imprese nella provincia di Forlì-Cesena per classe di rating**



Fonte: Elaborazione Infomanager

**Tabella 33: Probabilità di default delle imprese a Forlì-Cesena per classe dimensionale e classe di rating**

	fasce di fatturato (milioni di €)					
	tutto	< 2	2-10	10-25	25-50	> 50
Probabilità di default - PD (mediana)	1,16%	1,12%	1,38%	0,96%	0,98%	1,36%
Classe di rating (mediana)	BB+	BB+	BB	BB+	BB+	BB
% aziende tra AAA e A- (PD < 0,13%)	9%	<b>11%</b>	6%	7%	6%	6%
% aziende tra BBB+ e BB-	72%	68%	75%	86%	85%	87%
% aziende tra B+ e CCC (PD >= 3,51%)	19%	<b>21%</b>	19%	7%	9%	6%
numero imprese	1674	1054	444	111	34	31

Fonte: Elaborazione Infomanager

Parallelamente all'aspetto dimensionale, è importante anche considerare le specializzazioni dell'economia locale. La provincia di Forlì-Cesena, in confronto con la Regione Emilia Romagna, presenta una chiara specializzazione nell'industria agroalimentare, nel mobile imbottito e nel calzaturiero. E' però anche un territorio con buone potenzialità nella meccanica e nella nautica.

**Tabella 34: Indice di specializzazione e quote delle filiere provinciali di interesse**

	indice di specializzazione	Quota di imprese provinciali sul totale imprese	Quota di imprese regionali sul totale imprese
<b>Industria Agroalimentare</b>	<b><u>1,00</u></b>	2,2%	2,2%
<b>Nautica</b>	0,79	0,9%	1,2%
<b>Mobile Imbottito</b>	<b><u>1,78</u></b>	1,2%	0,7%
<b>Calzaturiero</b>	<b><u>1,92</u></b>	1,3%	0,7%
<b>Meccanica</b>	0,76	2,3%	3,1%

Fonte: Elaborazione Antares su dati Ufficio Studi Camera Commercio Forlì-Cesena - Anno 2006

Non è sorprendente che siano soprattutto le specializzazioni provinciali a soffrire maggiormente in questa fase, essendo quelle con mercati più ampi e dunque più esposte al rallentamento della domanda, nonostante i segnali di tenuta dell'agroalimentare e del

calzaturiero. L'impatto della crisi su questi settori lo si può vedere dall'incidenza settoriale degli ammortizzatori sociali.

**Tabella 35: Peso % rispetto al totale della rispettiva gestione delle ore autorizzate CIG a Forlì-Cesena per attività economica**

gestione	settore	attività	Peso % rispetto al totale gestione			
			dic-07	dic-08	feb-08	feb-09
Ordinaria	Industria	attività agric. industriali	1	/	/	/
Ordinaria	Industria	estrattive	/	/	/	/
Ordinaria	Industria	legno	9	13	17	2
Ordinaria	Industria	alimentari	0	/	/	/
Ordinaria	Industria	metallurgiche	/	/	/	/
Ordinaria	Industria	<u>meccaniche</u>	<u>8</u>	<u>25</u>	<u>24</u>	<u>61</u>
Ordinaria	Industria	tessili	1	0	2	0
Ordinaria	Industria	vest. abbigl. e arredam.	8	9	/	7
Ordinaria	Industria	chimiche	3	4	/	2
Ordinaria	Industria	pelli e cuoio	19	10	6	13
Ordinaria	Industria	trasf. minerali	2	3	17	2
Ordinaria	Industria	carta e poligraf.	1	1	0	/
Ordinaria	Industria	edilizia	2	1	0	2
Ordinaria	Industria	energia elettr. e gas	/	/	/	/
Ordinaria	Industria	trasporti e comun.	/	/	/	/
Ordinaria	Industria	varie	/	/	/	/
Ordinaria	Industria	tabacchicoltura	/	/	/	/
<b>Ordinaria</b>	<b>Industria</b>	<b>Totale</b>	<b>54</b>	<b>66</b>	<b>67</b>	<b>89</b>
<b>Ordinaria</b>	<b>Edilizia</b>	<b>Totale</b>	<b>46</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>11</b>
<b>Ordinaria</b>	<b>Totale</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Straordinaria	Industria	attività agric. industriali	/	/	/	/
Straordinaria	Industria	estrattive	/	/	/	/
Straordinaria	Industria	legno	/	/	/	/
Straordinaria	Industria	<u>alimentari</u>	<u>44</u>	<u>17</u>	<u>2</u>	<u>79</u>
Straordinaria	Industria	metallurgiche	/	/	/	/
Straordinaria	Industria	<u>meccaniche</u>	<u>28</u>	<u>21</u>	<u>2</u>	<u>10</u>
Straordinaria	Industria	tessili	/	/	/	/
Straordinaria	Industria	vest. abbigl. e arredam.	15	/	/	/
Straordinaria	Industria	chimiche	/	12	/	/
Straordinaria	Industria	<u>pelli e cuoio</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>11</u>
Straordinaria	Industria	trasf. minerali	/	/	/	/
Straordinaria	Industria	carta e poligraf.	/	30	/	/
Straordinaria	Industria	edilizia	13	16	/	/
Straordinaria	Industria	energia elettr. e gas	/	/	/	/
Straordinaria	Industria	trasporti e comun.	/	/	/	/
Straordinaria	Industria	varie	/	/	/	/
Straordinaria	Industria	tabacchicoltura	/	/	/	/
<b>Straordinaria</b>	<b>Industria</b>	<b>Totale</b>	<b>100</b>	<b>95</b>	<b>1</b>	<b>100</b>
Straordinaria	Commercio		/	5	/	/
<b>Straordinaria</b>	<b>Totale</b>		<b>100</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborazione Antares su dati INPS

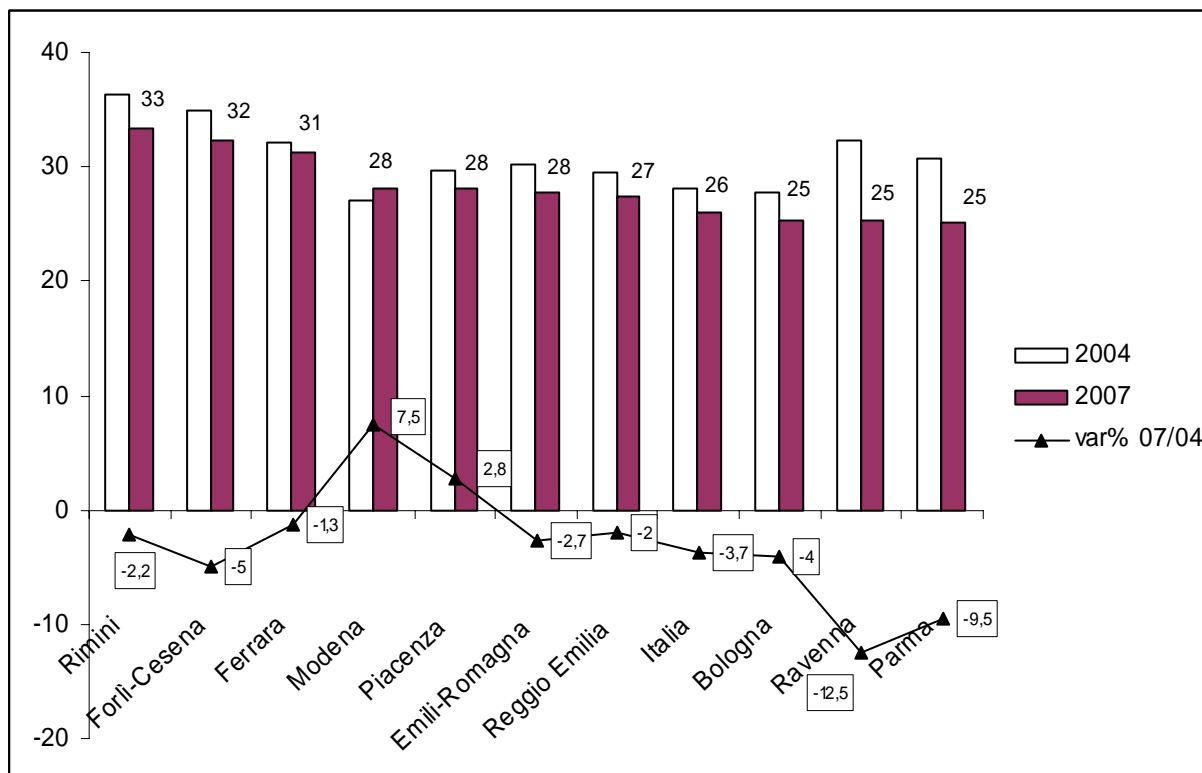
In termini generali si configura uno scenario in cui ad una tenuta del primario, potrebbe affiancarsi una contrazione importante per l'industria ed i servizi (si veda anche più avanti l'analisi in relazione al mercato del lavoro).

*Il tessuto di impresa che fin qui ha giocato come elemento di stabilità e resilienza, potrebbe soffrire un po' più di altri se la crisi si protraesse a lungo. Questo, come anche evidenziato dalle stime Prometeia, potrebbe avere una ripercussione sul valore aggiunto del settore industriale che è stimato in decrescita per il periodo 2008 – 2009 del 6,3% (contro un 5,3% dell'Emilia Romagna). Anche nel periodo successivo, fino al 2011, continuerà ad avere una crescita negativa (anche se prossima allo zero) contro un inizio di ripresa a livello regionale. A questo risultato contribuirà, sempre secondo le proiezioni Prometeia la decrescita delle esportazioni soprattutto da parte dell'industria (mentre agricoltura e servizi dovrebbero ripartire anche sui mercati esteri a partire dal 2010). Il risultato più evidente di tutto il ciclo di crisi sarà l'uscita del territorio su livelli più bassi di capacità di export - l'incidenza dell'export sul valore aggiunto scenderà infatti dal 28,3 del 2008 al 26,5 del 2011 (stime Prometeia).*

### **Mercato del lavoro**

Sul fronte del **mercato del lavoro**, un elemento di tipicità del territorio provinciale è l'elevata propensione imprenditoriale. Pur in una progressiva riduzione generalizzata del lavoro autonomo (fatta eccezione per Modena e Piacenza), la Provincia di Forlì-Cesena rimane dopo Rimini il territorio con la quota più alta di occupati indipendenti. Una maggiore propensione al lavoro autonomo che si è finora tradotta anche in maggiore ricchezza e benessere, ma che forse non si è tradotta in uno sviluppo altrettanto significativo del tessuto economico-produttivo.

**Figura 35: Quota di occupati indipendenti rispetto al totale occupati e variazione %. Anni 2004 e 2007**



Fonte: Elaborazione Antares su dati Istat - Rilevazione sulle forze di lavoro

Nota: Gli occupati sono persone di 15 anni e più che nella settimana di riferimento hanno svolto almeno un'ora di lavoro (per un corrispettivo monetario/in natura o senza retribuzione nella ditta di un familiare), o sono assenti dal lavoro (ad es. per ferie o malattia).

I dati della Rilevazione sulle forze di lavoro (a partire dal 2004) non sono confrontabili con i dati della Rilevazione trimestrale sulle forze di lavoro (valida fino al 2003): questo è dovuto al rilevante processo di ristrutturazione attuato anche per rispondere alle esigenze di Eurostat in termini di armonizzazione europea.

La progressiva diminuzione dell'occupazione indipendente è stata prodotta in Regione soprattutto dall'erosione degli occupati autonomi nel settore primario, seguito dai servizi. In particolare per la nostra provincia è avvenuta una razionalizzazione nelle costruzioni e in agricoltura.

**Tabella 36: Variazioni % degli occupati a Forlì-Cesena per settore. Anni dal 2004 al 2007**

	var. % 05/04	var. % 06/05	var. % 07/06	var % 07/04
<b>Agricoltura</b>	<b>-45</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>-27</b>
- Dipendenti	-41	22	12	-19
- Indipendenti	-47	2	28	-31
<b>Industria</b>	<b>4</b>	<b>-9</b>	<b>12</b>	<b>6</b>
- Dipendenti	12	-5	10	17
- Indipendenti	-12	-18	15	-17
<b>Di cui: costruzioni</b>	<b>7</b>	<b>-21</b>	<b>12</b>	<b>-5</b>
- Dipendenti	27	-26	41	32
- Indipendenti	-9	-14	-15	-33
<b>Di cui: indus. in senso stretto</b>	<b>3</b>	<b>-3</b>	<b>11</b>	<b>11</b>
- Dipendenti	8	1	4	13
- Indipendenti	-16	-23	59	2
<b>Servizi</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>-3</b>	<b>4</b>
- Dipendenti	4	3	-3	3
- Indipendenti	2	7	-3	6
<b>Totale occupati</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
- Dipendenti	5	1	1	7
- Indipendenti	-8	0	3	-5

Fonte: Elaborazione Istat - Rilevazione sulle forze di lavoro

L'agricoltura ha già da qualche anno iniziato il suo processo di ristrutturazione. Le costruzioni sappiamo che più di ogni altra attività sono molto soggette all'andamento della congiuntura economica, ma anche per loro è iniziata una progressiva razionalizzazione che inciderà sull'eccessiva polverizzazione settoriale. L'industria in senso stretto dopo una fase di razionalizzazione seguita a strutturazione, nel 2007 aveva visto una crescita generalizzata. Mentre i servizi solo nel 2007 avevano incominciato a ridimensionarsi. Nella fase attuale è quindi prevedibile che il primario non subisca grandi variazioni (settore la cui domanda entro una certa soglia diviene anelastica e le cui produzioni sono soggette prevalentemente agli andamenti climatici); le costruzioni accentueranno il processo di razionalizzazione e l'industria in senso stretto perderà, prevalentemente, occupati così come i servizi.

A questo punto si inserisce una riflessione per la quale si traccia teoricamente una linea che artificialmente tenga separate le conseguenze sociali da quelle economico – produttive.

Escludendo quella parte di servizi alle imprese ad elevato valore aggiunto e ad alto livello di conoscenza, il fatto che il terziario - in particolare la nostra provincia ha una quota di

terziario al di sopra della media regionale, caratterizzato da una più bassa produttività - possa subire una razionalizzazione ulteriore, potrebbe non avere ripercussioni gravi sulla capacità di ripresa. Ma ovviamente è ben diverso il discorso in termini di impatto sociale (se dovessero chiudere molti esercizi commerciali e venire meno servizi di prossimità alla persona).

**Tabella 37: Variazione % 2006/2004 della produttività (valore aggiunto a prezzi correnti/occupati)**

	Agr.	Ind.	Serv.	Totale
<b>Forlì-Cesena</b>	42,8	12,1	-0,3	5,6
<b>Emilia-Romagna</b>	-10,1	1,2	2,6	2,1
<b>Italia</b>	-13,1	2,6	2,8	2,6

Fonte: Elaborazione Antares su dati Ist.Tagliacarne (valore aggiunto) e Istat (occupati)

**Tabella 38: Composizione dei servizi sulla base del livello di knowledge<sup>18</sup>.**

	<b>Quota provinciale</b>	<b>Quota regionale</b>
<b>Servizi Finanziari</b>	3,5	4,0
<b>Servizi High Tech</b>	2,6	3,3
<b>Servizi Market Knowledge</b>	20,3	22,1
<b>Servizi Low Knowledge</b>	73,7	70,5
<b>Servizi</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborazione Antares su dati Ufficio Studi Camera Commercio Forlì-Cesena - Anno 2006

Altro discorso invece per il manifatturiero che sappiamo essere composto soprattutto da piccole e medie imprese prevalentemente artigiane con un patrimonio di competenze, conoscenze e abilità difficilmente ricostituibile una volta distrutto. Non stiamo parlando naturalmente di tutte le imprese manifatturiere, ma è sicuramente questo il settore in cui bisogna fare più attenzione, perché oltre a preservare le attività tecnologicamente più avanzate, che di fatto dovrebbero già possedere una maggiore capacità di resistenza, è opportuno salvaguardare anche le realtà appartenenti ai settori più maturi, quelli che giocano

<sup>18</sup> Servizi finanziari ad alto contenuto di conoscenza (Intermediazione monetaria e finanziaria, assicurazioni e fondi pensione, attività ausiliarie dell'intermediazione finanziaria e delle assicurazioni); Servizi ad alto contenuto di conoscenza rivolti alla produzione high-tech (Poste e telecomunicazioni, informatica e attività connesse, ricerca e sviluppo); Servizi ad alto contenuto di conoscenza rivolti al mercato (Trasporti marittimi e per vie d'acqua, trasporti aerei, attività immobiliari, noleggio macchinari e attrezzature senza operatore, altre attività professionali e imprenditoriali); Servizi a basso contenuto di conoscenza (Commercio, alberghi e ristoranti, trasporti terrestri, attività ausiliarie dei trasporti e agenzie di viaggio, smaltimento rifiuti, altre attività dei servizi, servizi domestici presso famiglie e convivenze).



ancora in termini di qualità e strategicità, ma che potrebbero essere tagliati fuori dal mercato a causa di meccanismi eccessivamente competitivi e che guardano solo al breve termine.

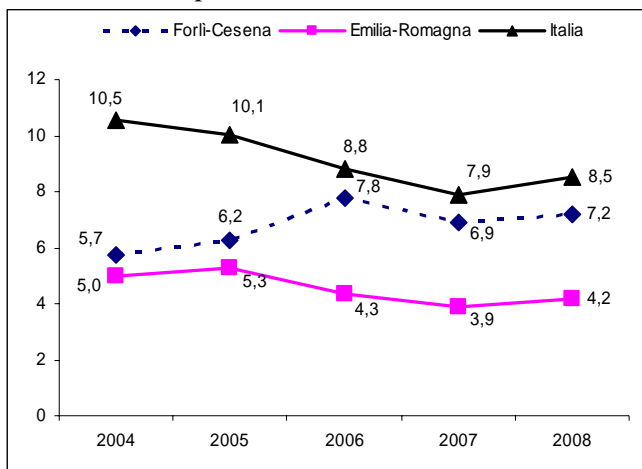
Tra i meccanismi di una competizione globale esasperata da una crisi recessiva dai contorni indefiniti, oltre ai “rami secchi” rischiano di essere tagliati fuori anche i “rami verdi”.

*Secondo le stime Prometeia la provincia di Forlì-Cesena sarà il territorio in regione a risentire in modo meno vistoso della contrazione dell'occupazione nei prossimi anni, ma uscirà dalla crisi comunque con un tasso di disoccupazione superiore a quello regionale, come del resto sta accadendo ormai da alcuni anni. Avendo già una dotazione di capitale umano incentrata su livelli di media-bassa conoscenza, la crisi rischia di rendere ancora più acuta quel tipo di disoccupazione che possiamo definire “tecnologica” e che colpirà soprattutto lavoratori che operano sulla base di una bassa intensità di conoscenza.*

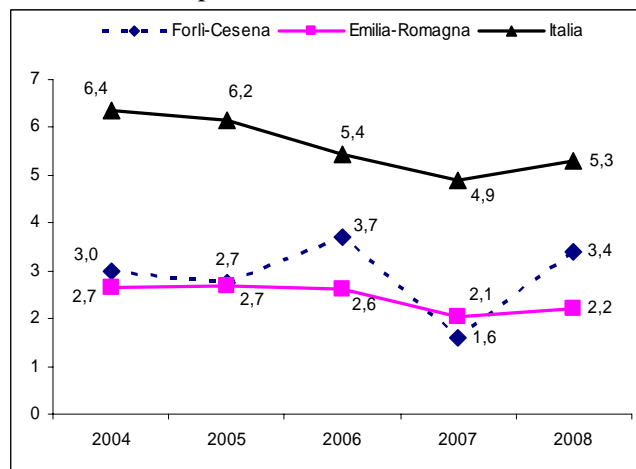
Già nei primi tre trimestri del 2008 il tasso di disoccupazione è rimasto più elevato di quello regionale, una distanza pari circa a due punti percentuali. Un peggioramento acuito dal permanere della gravità della situazione femminile (7,2% contro un tasso regionale del 4,2).

**Figura 36: Tasso di disoccupazione totale e per genere. Anni dal 2004 al 2008**

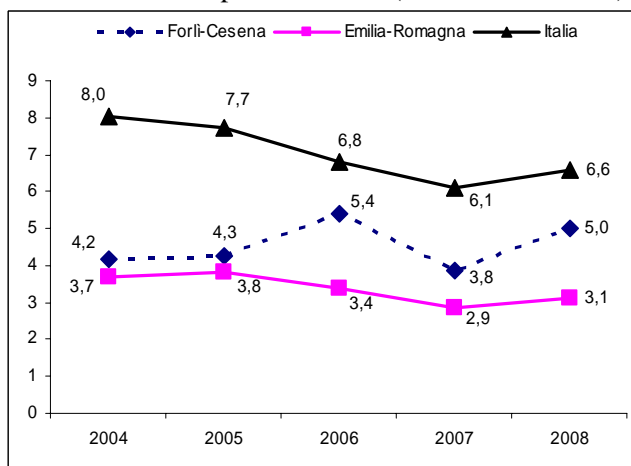
Tasso di disoccupazione femminile



Tasso di disoccupazione maschile



Tasso di disoccupazione totale (maschi e femmine)



2008= media dei primi tre trimestri

Fonte: Elaborazione Antares su dati Istat – per il 2008 dati tratti dal Rapporto sull'economia della provincia di Forlì-Cesena, elaborazione Ufficio Statistica – CCIAA di Forlì-Cesena su dati Istat

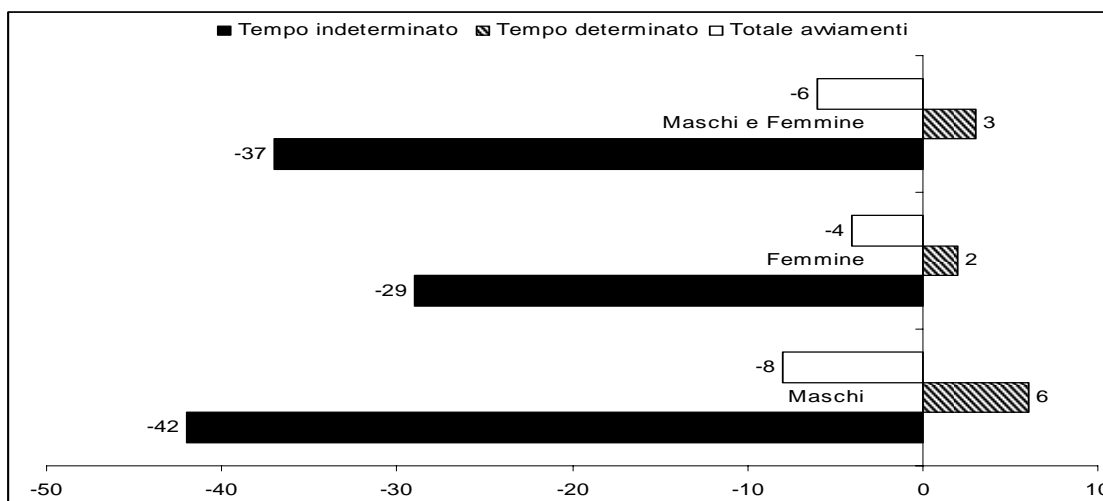
All'interno di una cornice di riduzione degli avviamenti al lavoro comunicati ai CPI di 6 punti percentuali, possiamo osservare tra il 2007 ed il 2008 un'ulteriore incremento dei contratti a tempo determinato, passati dal 78% all'85% degli avviamenti comunicati (corrispondente ad una variazione annua positiva del 3%) e conseguentemente una speculare diminuzione di quelli a tempo indeterminato che al 2008 rappresentano il 15% delle assunzioni (diminuiti dal 2007 del 37%).

In una cornice di maggior precarietà generale i contratti a tempo indeterminato (parte minoritaria delle comunicazioni di assunzione) presentano una maggiore tenuta nella componente femminile che vede ridimensionare gli avviamenti circa del 30%, contro una diminuzione superiore al 40% per la componente maschile.

In termini di avviamenti vediamo così ridursi di 10 punti percentuali il gap di genere (la quota di avviamenti maschili passa dal 57 al 52% mentre quella femminile dal 43 al 48%). Ciò è in buona parte dovuto alla diversa composizione dell'occupazione a tempo indeterminato, maggiormente amministrativa impiegatizia e terziaria per la parte femminile e prevalentemente esecutiva operaia e industriale quella maschile, occupazioni queste ultime, soggette più delle altre a fenomeni di razionalizzazione.

Passando invece agli avviamenti a tempo determinato, quindi all'85% delle comunicazioni di assunzione, osserviamo un aumento degli avviamenti maschili del 6% contro un incremento più contenute delle donne pari al 2%.

**Figura 37: Variazione % 2008/2007 degli avviamenti per tipologia di contratto**



Fonte: Elaborazione Antares su dati del Sistema Informativo Lavoro dell'Amministrazione Provinciale di Forlì-Cesena Servizi provinciali per l'impiego

*In tempi "normali" di ordinarie dinamiche economico - produttive, un'inversione di tendenza di questo tipo potrebbe essere letta come un positivo riassetto di posizioni tra le componenti maschile e femminile, in realtà si tratta di un iniziale effetto sostituzione tra le due tipologie contrattuali che non compensa il contesto di instabilità femminile, anzi nel 2009 il quadro potrebbe aggravarsi portando anche ad una diminuzione degli avviamenti a tempo determinato (e non soltanto come registrato nel 2008 di quelli indeterminati) sia della componente maschile che femminile o addirittura più accentuata per le donne (effetto precarizzazione sopra ricordato)*

Un contesto a cui va aggiunto il peso della disoccupazione straniera che a fine 2008, nei Centri per l'Impiego della Provincia, rappresentava più del 21% del totale iscrizioni e cresciuta rispetto allo scorso anno quasi di due punti percentuali. Anche in questo caso il peggioramento del contesto economico potrà accrescere il disagio di questa parte della popolazione.

### **3.4 Resilienza e debolezza del sistema socio-economico provinciale: quale tipo di ripresa?**

Nel corso degli anni, anche grazie all'azione di indagine portata avanti con l'Atlante, sono emersi i punti di forza e debolezza che la provincia di Forlì-Cesena possiede nell'affrontare le trasformazioni economiche e sociali che da circa un decennio stanno caratterizzando il paese ed il territorio.

Ciò che appare evidente alla luce della crisi globale scoppiata nel 2008 è che i punti di forza o resilienza saranno messi maggiormente sotto pressione nel corso del 2009 e che la velocità di ripresa dalla recessione iniziata negli ultimi mesi del 2008 dipenderà dal *tipo di investimento* che verrà realizzato a sostegno e sviluppo di questi punti di forza.

Ricordiamo che abbiamo distinto gli aspetti di resilienza in aspetti economico-produttivi (in particolare la composizione settoriale e delle filiere) ed aspetti sociali (il capitale umano, il sistema di welfare locale e la presenza di ammortizzatori "non standard").

Ebbene sarà soprattutto su questi due ambiti che dovrà incentrarsi una strategia di ripresa, nella consapevolezza però che il territorio sta già attraversando da anni un processo di trasformazione collegato alle variabili della globalizzazione (competizione, immigrazione, trasformazione tecnologica, ecc.) e che sarà necessario tenere distinti i due piani (economico e sociale) nell'affrontare la crisi perché molto probabilmente ci saranno conseguenze ineludibili di trasformazione del tessuto economico che occorrerà rendere meno acute sul piano sociale, con interventi di welfare locale di tipo innovativo.

Occorre essere consapevoli che il territorio sconta in questo momento una grave debolezza sul fronte del mercato del lavoro e delle competenze del proprio capitale umano. La dimensione prevalente del tessuto di impresa (che ricordiamo essere per il 98% dei casi sotto i 10 dipendenti) non permette un assorbimento delle figure professionali che provengono dall'Università (come ricordato dalle rilevazioni Excelsior ogni anno). Inoltre,

il tipo di specializzazione tecnologica delle imprese locali è fortemente incentrato su profili medio-bassi (prevalgono specializzazioni a medio-bassa intensità tecnologica come l'agroalimentare, le calzature, il legno). Questo, in presenza di un tasso crescente di laureati, crea una situazione di non allineamento delle competenze (*skill mismatch*).

L'attuale crisi potrebbe sfociare su due scenari opposti: da una parte, in caso di una forte razionalizzazione e selezione del tessuto di impresa, il territorio potrebbe ritrovarsi con imprese più competitive e in grado di assorbire una quota maggiore di personale con profili elevati; dall'altra, in caso di una razionalizzazione generalizzata, non selettiva sul fronte delle competenze e dell'innovazione, il territorio potrebbe ritrovarsi con un tessuto assottigliato non solo quantitativamente ma anche qualitativamente, alle prese con problemi di disoccupazione elevata anche maschile e con una propensione sempre più accentuata di occupazione di figure scarsamente specializzate.

In un momento di generalizzata crisi della domanda, tutti i settori e tutte le specializzazioni subiscono il rallentamento (ne è un esempio il settore della nautica, ritenuto a lungo immune da fluttuazioni del mercato). Come abbiamo accennato, nel breve termine la capacità produttiva delle imprese non viene intaccata e si tratta soprattutto di una fase con forte calo degli ordini ed aumento delle scorte di magazzino a cui molte imprese fanno fronte spesso con una riduzione dei prezzi. Nel medio periodo però è la capacità di produrre che viene minata, in quanto le imprese sono costrette a ridurre la forza lavoro ed a evitare investimenti nel capitale tecnologico.

Una riflessione sulla capacità produttiva delle imprese è centrale soprattutto se ci si confronta con quelle tesi che ipotizzano che l'attuale crisi derivi da un eccesso di produzione (come quello che ha caratterizzato il mercato automobilistico nell'ultimo decennio) e da una fiducia senza limiti nella possibilità che l'espansione della produzione potesse essere sempre accompagnata da un espandersi del mercato<sup>19</sup>. La crisi finanziaria del 2008 ha per certi versi messo in luce il limite di questa cieca fiducia nella sola capacità espansiva della produzione industriale. Come del resto ha altresì evidenziato il forte limite di un'azione economica di mercato senza regole<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Si veda P. Bianchi, "Troppa produzione. Mercato drogato", intervista *Sole 24Ore*, centro Nord, 18 marzo 2009.

<sup>20</sup> Si veda Sen, "Capitalism Beyond the Crisis", *The New York Review of Books*, Volume 56, Number 5 March 26, 2009

Il livello locale, in virtù delle caratteristiche del proprio tessuto, è stato esposto meno di altri territori regionali alle pressioni della globalizzazione, ma non ne è ovviamente immune. E' evidente che le imprese di medie dimensioni ed i territori più esposti, in virtù di maggiori livelli di internazionalizzazione stiano soffrendo di più (appunto la situazione di Reggio Emilia). Ma questo primo livello di esposizione non sarà l'unico a risentire della recessione. Le piccole imprese di filiera ed il lavoro precario sono già sotto assedio e non ci vuole molto ad anticipare impatti ancora peggiori proprio sull'universo delle piccole imprese di fornitura e subfornitura che ancor prima dell'autunno 2008 soffrivano per le pressioni della nuova organizzazione industriale emersa con la globalizzazione.

### **3.4.1 Banche e imprese**

Un punto centrale per leggere le potenzialità di ripresa economica è quello del credito.

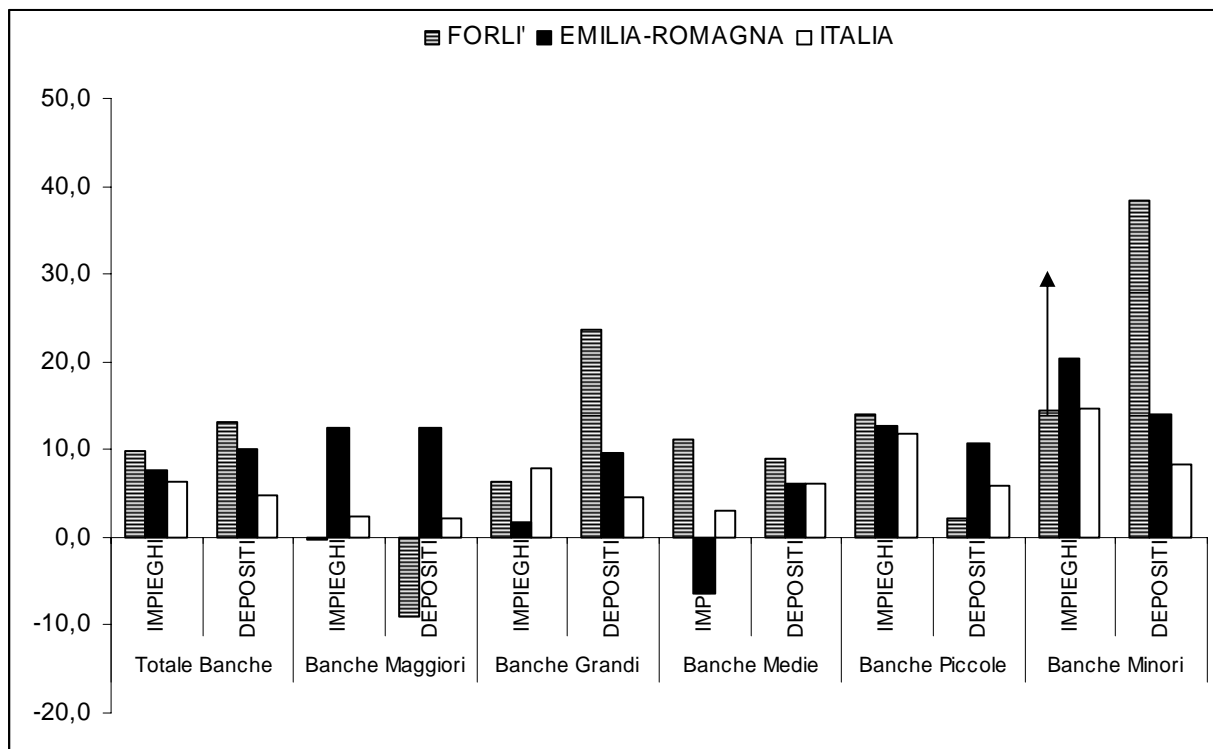
Problemi di accesso al credito e sofferenze bancarie per le piccole imprese sono già una realtà. La ricostruzione del Governatore della Banca d'Italia è a questo riguardo essenziale ma molto chiara: "La caduta dell'attività produttiva e l'incertezza sull'andamento futuro dell'economia hanno ridotto la domanda di credito per investimenti e per il finanziamento delle scorte e del capitale circolante".

A giudicare dalla variazione avvenuta dal settembre 2007 al settembre 2008 negli impieghi e nei depositi, dove si registra a livello generale un aumento più sostenuto del livello provinciale sia rispetto alla media regionale che nazionale (in regione solo Reggio Emilia ha registrato un aumento dei depositi superiore a Forlì-Cesena), riscontriamo per le banche minori<sup>21</sup> una potenzialità maggiore di quella dispiegata: i depositi infatti sono cresciuti del 38% mentre gli impieghi solo del 14%. Un discorso analogo potrebbe essere fatto per le grandi banche, che però detengono solo il 17% dei depositi contro il 38% delle piccole ed il 31% di quelle minori, categorie nelle quali sono le banche locali a ricoprire il peso maggiore. Queste tipologie di istituti di credito, per vocazione più vicini al contesto territoriale ed alle esigenze locali, in provincia rappresentano quasi il 70% dei fondi intermediati contro volumi quasi dimezzati per quel che riguarda invece il livello regionale e nazionale.

---

<sup>21</sup> Quelle per le quali i fondi intermediati arrivano a 1.3 miliardi di euro.

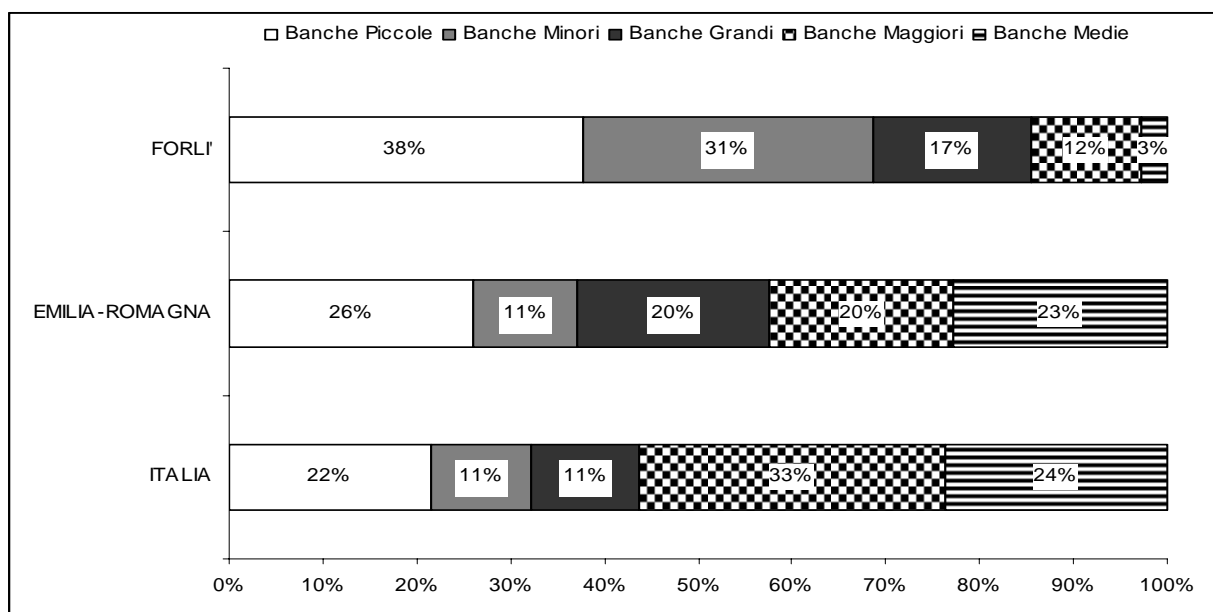
**Figura 38: Variazione % 30/9/2008 su 30/9/2007 di impieghi e depositi per tipologie dimensionali di banche. Regione, Italia, Forlì-Cesena.**



	IMPIEGHI	DEPOSITI	IMPIEGHI	DEPOSITI	IMPIEGHI	DEPOSITI	IMPIEGHI	DEPOSITI	IMPIEGHI	DEPOSITI	IMPIEGHI	DEPOSITI
FORLÌ	9,9	13,2	-0,3	-9,0	6,2	23,7	11,1	8,9	14,1	2,1	14,5	38,4
EMILIA-ROMAGNA	7,7	10,1	12,5	12,5	1,8	9,6	-6,5	6,0	12,6	10,7	20,5	14,1
ITALIA	6,3	4,8	2,4	2,2	7,9	4,6	3,0	6,0	11,9	5,8	14,7	8,4

Fonte: Elaborazione Antares su dati Banca d'Italia.

**Figura 39: Quota di depositi detenuti dai diversi gruppi dimensionali di banche al 30/09/2008. Regione, Italia, Forlì-Cesena.**

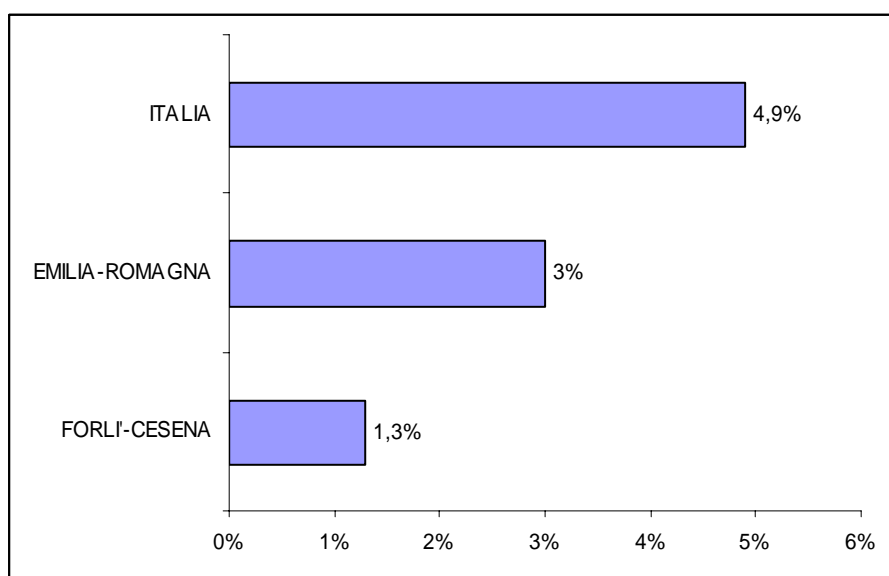


Fonte: Elaborazione Antares su dati Banca d'Italia.

Il nostro sistema economico quindi, costellato soprattutto di piccole imprese e da istituti di credito locali, pronti a reinvestire gli utili sul territorio, può e deve fare tesoro – anche in senso letterale – dalla loro collaborazione, sia per resistere alla difficile fase economica, sia per collaudare nuovi strumenti di sviluppo. Si deve rendere sempre più facile alle imprese ed alle idee imprenditoriali valide il reperimento di risorse finanziarie: ovvero ridare vita ad una solida economia reale che alimenta se stessa con l'aiuto indispensabile degli attori di intermediazione preposti a tale scopo.

In un territorio come quello di Forlì-Cesena, in cui il 94% delle imprese è sotto i 10 addetti - che tra l'altro sappiamo essere soggette ad una maggiore restrizione del credito dovuta soprattutto alla difficoltà di certificare e trasmettere le informazioni agli istituti di credito dai quali dipendono in larga parte per il loro finanziamento - questi stessi limiti potrebbero tramutarsi, con la cooperazione del sistema bancario (piccole realtà locali il cui quadro conoscitivo/informativo può risultare più completo se perviene ad attori locali), in punti di forza per il rilancio delle attività. Come ad esempio il rilancio del debito a medio-lungo termine. Già a fine settembre 2008 gli investimenti oltre il breve termine delle imprese private a Forlì-Cesena avevano registrato un variazione - per quanto ancora positiva (+1,3%) – al di sotto del livello sia nazionale che regionale.

**Figura 40: Variazione registrata da settembre '07 a settembre '08 dai finanziamenti oltre il breve termine delle imprese private. Italia, Regione, Forlì-Cesena.**



Fonte: Banca d'Italia - estratto dal Rapporto sull'Economia della provincia di Forlì-Cesena 2008, CCIAA di Forlì-Cesena.



La sinergia tra sistema produttivo e bancario dovrebbe portare ad un'inversione di tendenza e porre quindi le basi non solo per la ripresa ma anche per una maggiore competitività. La crisi che porta con sé una fuga dal rischio, introduce una nuova e fondamentale domanda sulla quantità e qualità degli investimenti che potranno essere realizzati a partire dalla seconda metà del 2009. Ed è una domanda sul tipo di rischio di cui le banche sapranno farsi carico nei prossimi anni, nella valutazione dei progetti di impresa. Passa dunque da un rinnovato rapporto di fiducia tra imprese e banche gran parte delle aspettative di ripresa e la ripresa stessa.

Nella relazione alla Commissione finanza del Senato del 17 marzo 2009, il Governatore della Banca d'Italia ha auspicato un sistema di garanzie pubbliche sulla cartolarizzazione delle cosiddette “*tranche senior*” di nuovo credito. Il Governatore si è spinto anche ad ipotizzare tra gli strumenti nuovi di credito “prestiti alle piccole e medie imprese assistiti dalla garanzia del Fondo di garanzia per le piccole e medie imprese”. Ci si sta pertanto indirizzando verso un sistema di garanzie per rimettere in moto il motore del credito.

Resta il fatto che si tratta di instaurare un nuovo sistema di garanzie e che certamente il ruolo del pubblico e dei consorzi fidi sarà determinante in questo tipo di meccanismo. A livello locale potrebbe aprirsi una stagione di interventi tipo “*bond di distretto*” (già evocati in passato) ripensati per intervenire su filiere e sistemi di impresa, dietro sistemi di garanzia sia dei consorzi fidi che delle istituzioni locali, che pur in epoca di enorme ristrettezza finanziaria, potrebbero dare vita a fondi speciali di garanzia per lo sviluppo locale.

### **3.4.2 Le politiche locali**

Il punto centrale è comprendere come eventuali azioni di supporto all'economia possano accompagnare una fase di trasformazione e selezione come quella già in atto da alcuni anni, velocizzata ed acuita dalla crisi in atto.

La tabella successiva riassume le principali azioni adottate a livello regionale e nelle tre province romagnole (fino a marzo 2009).

**Tabella 39: Gli interventi anticrisi in Emilia Romagna (aggiornato a marzo 2009)**

<b>Livello territoriale</b>	<b>Contenuto dell'accordo</b>
<b>Regione Emilia Romagna</b>	<p><b>Accordo Anticrisi</b> con le banche, Unioncamere e Consorzio Fidi: plafond di 1 miliardo a tasso non superiore all'Euribor (+ spread massimo di 1,5) per Consolidamento delle passività Smobilizzo crediti Pagamento imposte, contributi, tredicesime e quattordicesime Anticipi per pagamento cassa integrazione guadagni</p> <p>Risorse strutturali a valere sul <b>Documento Unico di Programmazione</b> (1,5 miliardi di euro) tra risorse dei fondi strutturali, fondi per le aree sottosviluppate e ed altre risorse regionali su 10 obiettivi prioritari</p> <p><b>Contributo regionale al trattamento in deroga</b> per il sostegno al reddito (a seguito dell'accordo Stato - Regioni del 12/2/2009 sugli ammortizzatori) - In attesa di definizione operativa</p>
<b>Forlì-Cesena</b>	<p><b>Patto contro la crisi tra Provincia, Camera di Commercio, banche, comuni e parti sociali:</b> risorse per anticipare la cassa integrazione o attivazione di linee di credito (es: Fondazione Forlì e Cariromagna per cassaintegrati, lavoratori soggetti a diminuzione orario di lavoro, contratti a termine non rinnovati; Finanziamenti fino a 6 mila euro con tassi agevolati; Fondo di garanzia Fondazione – Provincia – Comune per precari, dotazione: 150.000 euro; Fondo di solidarietà alla Caritas diocesana, persone e nuclei familiari in difficoltà nei pagamenti - Dotazione: 200.000 euro)</p>
<b>Ravenna</b>	<p><b>Patto per lo sviluppo</b> tra Provincia e Camera di Commercio (in via di definizione)</p>
<b>Rimini</b>	<p><b>Provincia di Rimini e Conferenza dei sindaci</b> (Fondo antirecessione, duecentomila euro per le imprese e ottocentomila euro per le famiglie)</p>
<b>Altre misure di carattere comunale</b>	<p>A Forlì fondo per l'abbattimento delle tariffe delle bollette; a Cesena ricapitalizzazione della Fondazione per l'affitto; Comune di Cesena: accordo per il contenimento dei prezzi di alcuni prodotti e servizi di largo consumo.</p>

Elaborazione Antares

Occorre tuttavia chiedersi se oltre alle misure orientate al breve periodo, si possa anche lavorare affinché il periodo di crisi rappresenti una fase in cui sia possibile gettare le basi per un nuovo sentiero di sviluppo dell'economia locale.

A questo proposito riprendiamo gli elementi di analisi che abbiamo sintetizzato nelle pagine precedenti per ipotizzare una matrice di lettura degli impatti attuali e delle proposte che ne possono scaturire.

Sulla base della distinzione introdotta tra aspetti economici ed aspetti sociali, nella tabella successiva incrociamo elementi di resilienza e di debolezza del territorio di fronte alla crisi con gli effetti principali che abbiamo richiamato nel descrivere la crisi a livello macro (effetto avversione al rischio, effetto precarizzazione, effetto rallentamento).

Con l'*effetto avversione al rischio* abbiamo richiamato la possibile fuga da investimenti a causa di una restrizione del credito e di una contrazione della domanda. In termini economici, questa tendenza trova un aspetto di resilienza nella tenuta di alcune specializzazioni territoriali (es.: agroalimentare) e nella forte presenza di piccole banche radicate sul territorio, mentre sconta una situazione di debolezza per ciò che riguarda le imprese mediamente più indebitate ed una potenzialità di impieghi inesprese da parte delle banche locali, soprattutto di piccole dimensioni. In termini sociali invece un aspetto di resistenza a questo effetto è la propensione all'imprenditorialità che sul territorio rimane buona.

Con l'*effetto precarizzazione* abbiamo richiamato il possibile deterioramento della situazione occupazionale soprattutto della componente femminile del mercato del lavoro e delle figure già inserite con contratti flessibili. In questo caso conseguenze economiche e sociali di questo effetto si intrecciano e rischiano di amplificarne le conseguenze. Un aspetto di resilienza potrebbe essere fornito da un utilizzo di interventi formativi rimodulati per consentire un aggiornamento delle competenze, oltre ad un utilizzo di ammortizzatori in deroga (come del resto previsto dall'Accordo Stato Regioni) e "pacchetti welfare" concertati a livello locale all'interno del nuovo piano socio sanitario.

Con l'*effetto rallentamento* abbiamo richiamato soprattutto la contrazione sul lato della domanda e della produzione. In questo caso, esiste una capacità di resilienza grazie alla presenza di settori con buona capacità di ripresa (es: meccanica, nautica), ma anche un elemento di debolezza dato dalla maggiore polverizzazione del tessuto produttivo. Più difficile la valutazione in termini di propensione al consumo e maggiore reddito disponibile (stock di ricchezza). In una regione come la nostra che comunque gode di livelli di reddito e di una spesa per consumi mediamente più elevati, ci si dovrebbe attendere una tenuta maggiore in termini di propensione al consumo. Preservando maggiormente (anche nel

senso di una decelerazione meno accentuata), rispetto ad altri contesti, quella parte di servizi a più stretto contatto con il pubblico (commercio, ristorazione, *leisure*, ecc.).

Tabella 40: Aspetti ed effetti della crisi.

	Aspetti economico-produttivi		Aspetti sociali	
	<i>resilienza</i>	<i>debolezza</i>	<i>resilienza</i>	<i>debolezza</i>
<b>Effetto avversione al rischio</b>	Tenuta di alcune specializzazioni territoriali (es.: agroalimentare); forte presenza di piccole banche radicate sul territorio	Imprese mediamente più indebitate; potenzialità impieghi inesprese da parte delle banche locali	Maggiore propensione al lavoro autonomo	
<b>Effetto precarizzazione</b>		Ulteriore indebolimento del mercato del lavoro locale ( <i>skill mismatch</i> )	Politiche formative, welfare ed ammortizzatori sociali	Spiazzamento femminile anche nella precarizzazione; crescita disoccupazione immigrati
<b>Effetto rallentamento</b>	Presenza di settori con buona capacità di ripresa (es: meccanica, nautica); Maggiore ricchezza e maggiore propensione al consumo	Maggiore polverizzazione del tessuto produttivo		

Anche su scala locale il punto centrale su cui agire anche nel medio periodo è quello della fiducia. Si tratta in altre parole di accompagnare la propensione al rischio con apposite garanzie che facilitino la ripresa del dialogo banche-imprese. Il credito è un elemento di forza di questo territorio (in termini di capillarità del sistema bancario e di impieghi verso il settore industriale). Il credito potrebbe essere anche un fattore abilitante della ripresa.

Potrebbe ad esempio esserci lo spazio per azioni indirizzate alla creazione di strumenti che permettano di rimettere in moto la macchina degli investimenti. L'idea ormai più volte sollevata di forme finanziarie tipo "bond di distretto" potrebbe essere rivisitata su scala locale con uno speciale sistema di garanzie pubblico-privato che sommi gli interventi di garanzia dei consorzi fidi a quelli degli enti locali e ridisegni interventi di politica industriale locale. Chiaramente questo tipo di azioni dovrebbe essere fortemente coordinato con i programmi regionali come quello dei fondi strutturali per consentire una complessiva coerenza delle politiche economiche. Un tipo di interventi particolarmente auspicabili in un territorio (come quello di Forlì) in cui quasi il 42% del credito utilizzato dalla clientela è stato coperto negli ultimi anni da garanzie reali a fronte di un dato medio regionale pari al 37,3%.

## Bibliografia

A. Alesina, F. Giavazzi, (2008), *La crisi. Può la politica salvare il mondo?*, Il Saggiatore, Milano.

R. Schiller, (2009), *Animal Spirits Depend on Trust, The proposed stimulus isn't big enough to restore confidence*, The Wall Street Journal, 27 gennaio 2009, scaricabile presso: <http://online.wsj.com/article/SB123302080925418107.html>.

M. Corden, (2008), *The World Credit Crisis: A Simple Introduction*, RGE Monitor, scaricabile presso: [http://www.rgemonitor.com/globalmacro-monitor/author\\_name/mcorden3/Max-Corden](http://www.rgemonitor.com/globalmacro-monitor/author_name/mcorden3/Max-Corden)

## TERZA PARTE

### 4 Nuovi sentieri di sviluppo: le potenzialità dell'industria aerospaziale nel territorio di Forlì-Cesena

#### 4.1 L'industria aerospaziale e la sua organizzazione

Anche se rappresenta una parte esigua del totale della produzione manifatturiera<sup>22</sup>, negli ultimi anni **l'industria aerospaziale ha occupato un ruolo di primaria importanza** nelle riflessioni sulle politiche industriali italiane ed europee.

Questa crescita di interesse è legata sia a fenomeni di espansione del mercato di riferimento, sia al ruolo chiave che l'industria stessa sta svolgendo in termini di innovazione. In primo luogo quindi, a partire dalla seconda metà degli anni '90, si è assistito ad una forte ripresa della domanda che, secondo alcune stime, nel periodo compreso fra il 2007 e il 2026 porterà sul mercato 28.600 nuovi aerei<sup>23</sup>.

**Tabella 41: Distribuzione della domanda di nuovi aerei nel periodo compreso fra il 2007 e il 2026.**

Regione	Unità	Miliardi (\$)
Asia - Pacifico	8.350	1.020
Nord America	9.140	730
Europa	6.670	660
Medio Oriente	1.160	190
America Latina	1.730	120
CSI (Russia inclusa)	1.060	70
Africa	490	50
<b>Totale</b>	<b>28.600</b>	<b>2.840</b>

Fonte: Boeing - Italia

<sup>22</sup> Fatta eccezione per Canada, Stati Uniti e Regno Unito in cui, nel periodo compreso fra il 1980 e il 2001, l'aerospazio rappresenta circa il 3% della produzione complessiva, negli altri paesi europei maggiormente interessati a questo tipo di produzione, la produzione aerospaziale non raggiunge il 2% del totale della produzione manifatturiera.

Si veda *"L'industria aerospaziale. Innovazione, tecnologia e strategia economica"* di Giuri Paola, Tomasi Chiara, Dosi Giovanni, Il Sole 24 Ore, 2007, pagine 2 e 3.

<sup>23</sup> Fonte: Boeing - Italia.



In secondo luogo, con la generazione di nuove tecnologie, l'aerospaziale contribuisce in maniera significativa e trasversale all'innovazione e alla crescita economica di filiere e attività situate ben al di là dei confini settoriali interessati. Lo sviluppo di nuove tecnologie rappresenta dunque una fonte di nuove opportunità in grado di generare ricadute su altri ambiti, anche attraverso la creazione di nuove imprese.

Ma quali sono i **confini dell'industria aerospaziale**?

Generalmente quando si parla di industria aerospaziale ci si riferisce a tutte quelle attività che si occupano della progettazione e della realizzazione di veicoli che operano nell'atmosfera e nello spazio sia di carattere civile che militare. Vengono quindi inclusi all'interno di questa famiglia gli aeromobili, i veicoli spaziali e tutti i componenti e sistemi ad essi connessi (ad esempio: equipaggiamenti, motori, avionica, sistemi elettrici ed elettronici).

A livello organizzativo l'industria si caratterizza per un **forte livello di concentrazione** frutto di un'attività di razionalizzazione partita alla metà degli anni Novanta in cui si sono succedute in maniera intensa chiusure di impianti, fusioni ed acquisizioni. Questo processo oltre a favorire la concentrazione del mercato in poche grandi imprese, ha dato luogo a numerosi *spin-off*, che hanno permesso alle realtà dell'indotto di fare un grande balzo in avanti a livello qualitativo.

Allo stato attuale, **il segmento dell'aeronautica civile** è caratterizzato dalla presenza di due grandi gruppi (Airbus e Boeing) che nel 2006 rappresentano il 67% del totale dei fatturati delle principali imprese aeronautiche. Da notare la presenza del consorzio ATR, una società paritetica tra Alenia Aeronautica, azienda del gruppo Finmeccanica, ed EADS che nel passaggio fra il 2005 e il 2006 è aumentato di circa il 29%.

**Tabella 42: Fatturato delle principali imprese aeronautiche (comparto civile) nel 2005 e nel 2006. Valori espressi in milioni di dollari.**

Impresa	Fatturato 2005	Fatturato 2006	Variazione %
Airbus	27.275	30.610	12,2%
Boeing	22.651	28.465	25,7%
Bombardier	8.087	8.230	1,8%
Cessna	3.480	4.156	19,4%
Gulfstream	3.433	4.116	19,9%
Embraer	3.805	3.834	0,8%
Raytheon / Hawker Beechcraft	2.856	3.100	8,5%
Dassault Aviation	2.052	2.579	25,7%
ATR	542	700	29,2%

*Elaborazioni Antares su dati Flight International "Top 100 Special Report" September 2007*

**Nel comparto legato alla motoristica**, la leadership è detenuta dalla multinazionale statunitense General Electric che, con la divisione Aircraft Engines, nel 2006 ha superato i 13 miliardi di dollari, seguono la Pratt & Whitney e la Rolls-Royce, unica azienda europea ad avere un ruolo di integratore di sistema sia nel campo civile che in quello militare. Queste tre realtà rappresentano nel 2006 il 63% del totale delle vendite delle principali aziende del settore, e hanno rafforzato la loro posizione sviluppando fra di loro accordi di collaborazione e partnership<sup>24</sup>.

**Tabella 43: Fatturato delle principali imprese produttrici di motori d'aereo (comparto civile e militare) nel 2005 e nel 2006. Valori espressi in milioni di dollari.**

Impresa	Divisione/Proprietà	Fatturato 2005	Fatturato 2006	Variazione %
General Electric	Aircraft Engines	11.904	13.152	10,5%
United Technologies	Engines (Pratt & Whitney)	9.295	11.112	19,5%
Rolls – Royce	Civil Aerospace and Defence	8.952	9.846	10,0%
Snecma	Propulsion	4.105	5.932	44,5%
Honeywell International	Engines, System and Services	4.724	5.006	6,0%
MTU		2.670	3.035	13,7%
IHI	Aero Engines and Space Operations	2.402	2.518	4,8%
Avio	Avio	1.592	1.759	10,5%
Volvo	Aero	1.009	1.093	8,3%
ITP		469	551	17,5%

*Elaborazioni Antares su dati Flight International "Top 100 Special Report" September 2007*

<sup>24</sup> In particolare P&W e GE hanno creato la Engine Alliance.

Per quanto riguarda il **mercato della difesa**, sono le aziende statunitensi quelle che fungono da traino per il mercato. Le prime tre società infatti sono Boeing, Lockheed Martin e Northrop Grumman che rappresentano il 51% del fatturato dei primi dieci operatori del settore, mentre l'impresa più importante a livello europeo è la BAE System, che fra il 2005 e il 2006 fa registrare una diminuzione del fatturato del 5,6%. Nel gruppo delle prime dieci società è compresa anche Finmeccanica che nel corso degli ultimi anni ha consolidato la sua posizione nell'elicotteristica e nell'elettronica della difesa.

**Tabella 44: Fatturato delle principali imprese operanti nel mercato della difesa nel 2005 e nel 2006. Valori espressi in milioni di dollari.**

<b>Impresa</b>	<b>Divisione/Proprietà</b>	<b>Fatturato 2005</b>	<b>Fatturato 2006</b>	<b>Variazione %</b>
<b>Boeing</b>	85% Integrated Defence System (excluding space)	24.633	27.573	11,9%
<b>Lockheed Martin</b>	Excluding Government System & Space	26.383	27.092	2,7%
<b>Northrop Grumman</b>	Excluding Ship System & Space	21.550	21.539	-0,1%
<b>BAE System</b>	Excluding Land Systems and estimated naval revenues	20.515	19.356	-5,6%
<b>Raytheon</b>	Excluding Space and Commercial Aircraft	16.406	16.893	3%
<b>EADS</b>	Excluding Commercial & Space, includes 50% Eurocopter	11.883	12.593	6%
<b>United Technologies</b>	90% Flight System (Sikorsky, Hamilton Standard)	6.466	7.403	14,5%
<b>Finmeccanica</b>	62% Aeronautics; 85% Helicopters; 74% Electronics, 7% Space	6.903	6.727	-2,5%
<b>L-3 Communications</b>	71% sales to DoD of which 75% estimated to be Aerospace related	6.516	6.644	2%
<b>Honeywell</b>	Estimated 35% of revenues	3.674	3.893	6%

*Elaborazioni Antares su dati Flight International "Top 100 Special Report" September 2007*

**L'aerea dedicata allo spazio infine**, vede il predominio di due grandi gruppi americani, che nel 2006 rappresentano il 61% circa del totale dei fatturati delle imprese considerate. Particolarmente interessanti sono la performance della Loral (+48,1%) che si occupa della progettazione e della realizzazione di satelliti e sistemi satellitari sia a scopo commerciale che militare e il posizionamento di Finmeccanica che nel 2006 si consolida come il quinto concorrente a livello mondiale.

**Tabella 45: Fatturato delle principali imprese operanti nel mercato dello spazio (satelliti, sistemi satellitari e lanciatori) nel 2005 e nel 2006. Valori espressi in milioni di dollari.**

Impresa	Divisione/Proprietà	Fatturato 2005	Fatturato 2006	Variazione %
Lockheed Martin	Space System	6.820	7.923	16,2%
Boeing		6.158	7.154	16,2%
EADS	Space	3.341	4.022	20,4%
Northrop Grumman	Space Technology	3.345	3.296	-1,5%
Finmeccanica	Space	914	952	4,2%
Orbital Science	Launch Vehicles and Satellites	684	803	17,4%
Loral	Manufacturing	430	637	48,1%

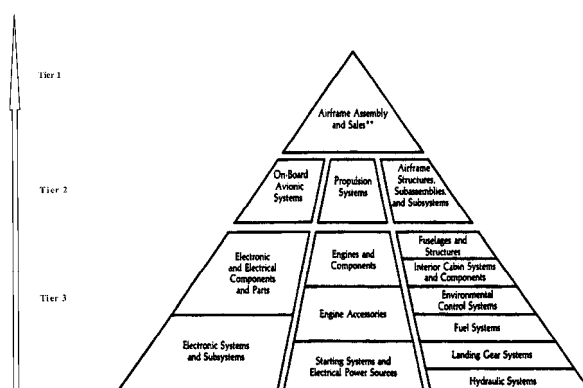
*Elaborazioni Antares su dati Flight International "Top 100 Special Report" September 2007*

**La filiera produttiva aerospaziale può essere rappresentata come una piramide** al cui vertice sono situate le *Primes Contractor*, imprese leader o consorzi, che si occupano della progettazione, del design, della prototipazione e dell'assemblaggio delle parti e componenti che arrivano da tre sottosettori, che occupano la seconda fascia (*Second Tier*) ciascuno dei quali ha una propria struttura e un grado di autonomia vincolato alle specifiche del progetto:

- Cellula (corpo del velivolo);
- Propulsori;
- Equipaggiamenti ed avionica (sistemi di bordo elettrici ed elettronici, comunicazioni, sicurezza).

Nel terzo livello (*Third Tier*) sono presenti produttori di sottosistemi elettronici, sistemi idraulici e parti della fusoliera. Anche in questo caso a livello globale esiste un gruppo estremamente concentrato di imprese che controllano ogni rispettivo segmento di mercato. Al di sotto del terzo livello – area non rappresentata nella figura – è presente un numero consistente di imprese di medie e piccole dimensioni, che realizzano attività di subfornitura. Tali imprese, partecipano alla produzione locale e/o internazionale realizzando parti e componenti che verranno assemblati in sistemi gestiti da imprese collocate ai livelli superiori.

**Figura 41: Rappresentazione della filiera produttiva aerospaziale**



*Fonte: Jorge Niosi & Majlinda Zhegu*

La filiera è percorsa da un intenso flusso di materiali e informazioni, che **non necessitano della prossimità geografica per ottimizzare i flussi** (come invece accade ad esempio per l'industria automobilistica). **Gli attori interessati spesso operano attraverso intense relazioni di collaborazione di carattere internazionale** che non coinvolgono solo i principali attori (first e second tier) ma che si sviluppano anche tra i responsabili dei programmi e quelle realtà medio-piccole della filiera che sono in grado di offrire tecnologie specialistiche. Per queste ultime, le collaborazioni costituiscono un'opportunità di crescita, di affermazione nei segmenti inferiori della filiera e di rilancio verso obiettivi più ambiziosi. Ovviamente, gli accordi possono assumere intensità e complessità variabili e riguardano anche imprese collocate in altre filiere tecnologiche.

I motivi che spingono le imprese ad orientarsi verso questo tipo di organizzazione dei rapporti, vanno ricercati:

- nell'elevata complessità dei prodotti, che di fatto non permette all'impresa committente di controllare tutte le tecnologie necessarie alla realizzazione del velivolo (importanti barriere tecnologiche);
- nella necessità di realizzare economie di scala, di scopo e di apprendimento;
- nell'impegno finanziario legato ai consistenti investimenti in ricerca e sviluppo;

- nella riduzione del rischio connesso all'incertezza della domanda, difficilmente prevedibile;
- nella necessità di allargare il mercato potenziale.

Negli ultimi anni, a seguito del periodo di crisi del comparto, per ridurre i costi i *Primes Contractor* hanno aumentato notevolmente il ricorso all'outsourcing verso fornitori di sottosistemi (come ad esempio fornitori che si occupano di motoristica, parti strutturali, sistemi di atterraggio e avionica) e per converso hanno concentrato al proprio interno competenze legate alla progettazione, al design, all'assemblaggio e al marketing, cercando inoltre di ridurre e razionalizzare la catena della fornitura.

Si sono così rafforzati due processi già in atto: da una parte, a livello immateriale la gestione dei processi di conoscenza ha assunto un ruolo sempre più importante all'interno della supply chain, dall'altra, a livello materiale, le attività si sono progressivamente concentrate in poche città, o cluster regionali e il processo di outsourcing internazionale ha favorito la nascita e la crescita di nuovi poli produttivi, specialmente nel Sud Est asiatico. Non va comunque dimenticato che i più importanti cluster regionali, hanno almeno 50 anni di attività alle spalle.

Una delle principali caratteristiche dei cluster aerospaziali è infatti la loro "inerzia geografica" a causa degli elevati investimenti (irreversibili) in impianti sofisticati, non trasferibili da una locazione ad un'altra. Così, i tempi di ammortamento di questi investimenti sono decennali e molto spesso il successo commerciale si traduce in un ampliamento e miglioramento delle strutture esistenti.

## **4.2 I maggiori cluster aeronautici in Europa<sup>25</sup>**

A livello europeo sono presenti diversi cluster in cui si sono concentrate le attività di ricerca e di produzione legate all'aerospaziale. In questo paragrafo ne sono stati selezionati alcuni che rappresentano delle eccellenze, ma la lista (elaborata per comodità in schede) non esaurisce tutte le realtà presenti e va comunque tenuto presente che Tolosa (Midi-Pyrénées) rappresenta il punto di riferimento a livello europeo per il settore. Escluse le realtà italiane, che verranno trattate successivamente, emerge chiaramente un punto comune a tutti i casi trattati: le attività tendono a concentrarsi geograficamente in aree metropolitane o Regioni centrate intorno a grandi città. Al loro interno sono presenti aziende di portata internazionale, un indotto di PMI molto consistente e strutture universitarie e di ricerca molto attive.

La concentrazione dei cluster in aree metropolitane e regionali di vaste dimensioni, indirettamente solleva numerosi interrogativi circa la possibilità di sviluppare raggruppamenti simili in aree periferiche come la nostra. A nostro parere, come vedremo più avanti, solo la realizzazione di attività/specializzazioni di nicchia può consentire ad aree marginali di partecipare alle dinamiche internazionali.

---

<sup>25</sup> Le parti di questo paragrafo sono frutto di una sintesi di: *"I distretti aerospaziali. Formule per l'innovazione tra competenze locali e mercato globale"* di Raimondo Iemma e Dario Moncalvo, Fondazione COTEC, Aprile 2008.

## 4.2.1 Il distretto spaziale di Midi-Pyrénées nel sud ovest francese

### DESCRIZIONE

<b>Informazioni generali</b>	<p>Il distretto spaziale, che comprende le Regioni Midi-Pyrénées e Aquitaine, rappresenta il principale polo aerospaziale europeo. E' gestito dall'associazione <b>Aerospace Valley</b> che nasce nel 2005 nell'ambito della promozione di 67 Poli di competitività messa in atto dal Comitato Interministeriale per la Gestione e lo Sviluppo del Territorio.</p> <p>Aerospace Valley è stata costituita con lo scopo di dare corpo ad una forte vocazione territoriale presente sia in ambito industriale che in quello della formazione e ricerca. I progetti principali attivati riguardano lo sviluppo economico della regione, l'attività di ricerca, la formazione, il consolidamento delle relazioni esistenti all'interno del distretto e la loro promozione a livello nazionale ed internazionale.</p> <p>E' nell'area di Tolosa che si concentra la maggior parte delle imprese aerospaziali regionali.</p>
<b>Numero di imprese presenti</b>	Oltre 1.200 stabilimenti
<b>Numero addetti presenti</b>	94.000 addetti
<b>Centri formativi e di ricerca</b>	<p>Il distretto industriale conta su 4 diverse Università per un totale di nove sedi. Tolosa in particolare ospita l'Istituto Politecnico Nazionale (INP) e la Scuola Nazionale Superiore d'Elettrotecnica, di Elettronica, d'Informatica, d'Idraulica e delle Telecomunicazioni.</p> <p>A Tolosa hanno sede 3 delle 4 Grandi Scuole aeronautiche francesi: ENAC (Scuola Nazionale dell'Aviazione Civile), ENSICA (Scuola Superiore degli Ingegneri di Costruzioni Aeronautiche) e SUPAERO (Scuola Nazionale dell'Aeronautica e dello Spazio)</p> <p>Le regioni Aquitaine e Midi-Pyrénées ospitano peraltro numerosi altri centri di formazione e training non accademici di rilevanza europea e mondiale, spesso legate a realtà multinazionali.</p> <p>Complessivamente si contano oltre 80 Centri di Ricerca Pubblici e 8.500 ricercatori. Molti di questi, unitamente a grandi realtà industriali, compongono il CNRT-AE, Centre National de Recherche Technologique «Aéronautique et Espace» costituito con l'obiettivo di promuovere programmi di partnership tra il mondo della Ricerca pubblica e quello della Ricerca industriale.</p>
<b>Tipologie di imprese presenti</b>	<p>Sul territorio sono presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- numerosi leader mondiali</li><li>- una rilevante schiera di produttori di componenti aerospaziali</li><li>- una fitta rete di PMI dedicate alla subfornitura globale</li></ul> <p>Occupano una posizione di rilievo 2 agenzie di Sviluppo Regionale:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Midi-Pyrénées Expansion</b></li><li>- <b>2ADI</b></li></ul> <p>Entrambe sono membri e partner operativi di <b>Aerospace Valley</b>. Hanno compiti di animazione e strutturazione della filiera aerospaziale, di sostenere l'accesso e la crescita delle PMI, di attrarre investimenti e di monitorare le performance e le potenzialità espresse dal territorio.</p>
<b>Istituzioni</b>	<p>La regione promuove anche un incubatore di impresa (<b>Incubatore Midi-Pyrénées</b>) orientato al sostegno di spin-off accademici.</p> <p>Particolare interesse allo sviluppo del settore è riposto dalla Direzione dell'Azione Economica e della Ricerca (<b>DAER</b>) che coordina l'intervento pubblico nelle principali attività del distretto.</p> <p>Un ruolo non secondario è giocato dalle <b>Camere di Commercio</b> che fungono da fulcro del distretto in termini di competenze, formazione e ricerca.</p> <p>Esistono anche organizzazioni ibride che comprendono soggetti pubblici e privati come ad esempio <b>BAAS</b> (Bordeaux Aquitaine Aeronautica e Spaziale) che comprende imprese, enti di rappresentanza imprenditoriali e sindacali, esperti del settore e Camere di Commercio, per assicurare la promozione del settore a livello nazionale ed europeo</p>



## 4.2.2 Midlands Aerospace Alliance

### DESCRIZIONE

<b>Informazioni generali</b>	<p>Costituitasi nel 2003 con l'obiettivo di supportare le imprese dell'industria aerospaziale, <b>Midlands Aerospace Alliance</b> è una Limited Company (2005) che comprende al proprio interno le imprese del territorio di due regioni: West Midlands e East Midlands. Affiliarsi a questa compagnia significa prendere parte ad una vasta gamma di programmi di sviluppo, beneficiando di attività di networking e di trasferimento tecnologico. Gli obiettivi principali sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rappresentare un punto di incontro per le imprese e sviluppare rapporti di partnership</li><li>- facilitare la comunicazione e il trasferimento tecnologico fra le imprese</li><li>- assistere alla commercializzazione dei prodotti e dei servizi delle imprese coinvolte</li><li>- monitorare il settore e proporre soluzioni strategiche per incrementare la competitività</li><li>- agevolare l'accesso a programmi di finanziamento</li></ul>
<b>Numero di imprese presenti</b>	Oltre 700 realtà industriali
<b>Numero addetti presenti</b>	Oltre 45.000 addetti
<b>Centri formativi e di ricerca</b>	<p>Il territorio delle Midlands si avvale di numerosi poli universitari strettamente interconnessi con le imprese e le istituzioni. Gli atenei con l'attività di formazione e ricerca più rilevanti sono: la Aston University, la University of Birmingham, la Coventry University, la De Montfort University, La University of Leicester, la Loughborough University, la University of Nottingham, la University of Warwick, la University Wolverhampton.</p> <p>Sono presenti inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 4 Rolls Royce Technology Centre;</li><li>- l'Alstom Power Technology Centre (uno dei centri di testing aerospaziale più avanzati al mondo)</li></ul>
<b>Tipologie di imprese presenti</b>	<p>Sul territorio sono presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- alcuni dei maggiori attori industriali del mercato mondiale dell'aerospazio</li><li>- una fitta rete di subfornitori che comprendono circa il 75% della forza lavoro del settore</li></ul>
<b>Istituzioni</b>	<p>Facendo riferimento a due regioni contigue, all'interno della Midlands Aerospace, assumono un ruolo importante due Agenzie di sviluppo regionale:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Advantage West Midlands (AWM)</b></li><li>- <b>East Midlands Development Agency (EMDA)</b></li></ul> <p>AWM investe in programmi di sviluppo che vanno dal sostegno dell'economia regionale, alla valorizzazione delle competenze, allo sviluppo infrastrutturale e alla promozione del territorio. EMDA ha compiti analoghi a quelli di AWM e attraverso interventi mirati di networking e di trasferimento tecnologico mira a raggiungere, tra gli altri, l'obiettivo di proteggere la crescita delle imprese più giovani.</p> <p>Il supporto operativo è fornito da <b>MAS</b> (Manufactory Advisory Service) che offre servizi di consulenza sulle tecnologie dei sistemi produttivi, con l'obiettivo di accrescere competenze, performance e competitività dei grandi gruppi industriali.</p> <p>C'è infine la Society of British Aerospace Companies (<b>SBAC</b>) che promuove nuove opportunità di business fungendo da motore per l'innovazione e la competitività a tutti i livelli della filiera.</p>

## 4.2.3 La filiera aerospaziale del Baden Württemberg

### DESCRIZIONE

<b>Informazioni generali</b>	<p>Cluster aerospaziale, in parte gestito dall'associazione <b>LRBW</b> (Forum Luft und Raumfahrt Baden Württemberg) che fa della ricerca e dei programmi di trasferimento tecnologico una delle carte vincenti per lo sviluppo territoriale.</p> <p>Il processo di formalizzazione del distretto è avvenuto nel 2000, con la costituzione dell'associazione LRBW che nasce con l'obiettivo di consolidare i programmi di collaborazione e trasferimento tecnologico già esistenti nell'ambito del tessuto delle imprese e che coinvolgano anche organismi accademici e di ricerca.</p> <p>Attualmente sono oltre 200 gli organismi affiliati al Forum, il quale vede tra i suoi membri buona parte delle imprese aerospaziali del territorio, nonché Università e Centri di Ricerca attivi nel settore. Le attività principali riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sviluppo di programmi di cooperazione industriale</li><li>- implementazione di iniziative volte al trasferimento tecnologico</li><li>- strutturazione di una rete volta alla promozione della filiera aerospaziale</li><li>- sviluppo infrastrutturale</li></ul>
<b>Numero di imprese presenti</b>	Oltre 200 realtà industriali
<b>Numero addetti presenti</b>	Numero non quantificato
<b>Centri formativi e di ricerca</b>	<p>Con i suoi 9 poli universitari e 36 Istituti di Scienze Applicate, Baden Württemberg vanta una concentrazione di capitale umano tra le più approfondite d'Europa. Sono numerose le Università del territorio ad aver istituito speciali percorsi di formazione espressamente dedicati al settore aerospaziale.</p> <p>In Baden Württemberg è presente un'eccellente e fitta rete infrastrutturale di ricerca, che ha come centro Stoccarda, nella cui area sono collocati circa l'80% dei centri di ricerca attivi nel campo aerospaziale. Una quota consistente della ricerca è affidata ai <b>DLR</b> dedicati in modo esclusivo ai settori aeronautico e spaziale</p> <p>Il Baden Württemberg è dotato di numerose altre realtà nel campo della ricerca aerospaziale fra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- l'Istituto per la Meccanica dei Fluidi dell'Università di Karlsruhe</li><li>- l'Istituto di Meccanica del Volo e Controllo del Volo dell'Università di Stoccarda</li><li>- l'Istituto di Progettazione Aeronautica dell'Università di Stoccarda</li><li>- l'Istituto di Aerodinamica e Dinamica dei Gas dell'Università di Stoccarda</li><li>- l'Istituto di navigazione dell'Università di Stoccarda</li></ul> <p>Vanno inoltre menzionati l'Institute of thermal turbomachines dell'Università di Karlsruhe; il Materials Testing Institute (MPS) e l'Institute for Nuclear Energetics and Energy System (IKE) dell'Università di Stuttgart; l'Institute of Propulsion System, l'Institute of Space System (IRS), l'Institute for Statics and Dynamics of Aerospace Engineering and Geodesy, l'Institute of Aerospace Thermodynamics dell'Università di Stoccarda.</p> <p>Un caso a parte è costituito dal Technology-Transfer Centre (<b>TTZ</b>) che si occupa di ricerca e trasferimento tecnologico e lavora in stretta collaborazione con i DLR della regione rendendo disponibili i risultati alle imprese dell'area e mettendo a disposizione le attrezzature adeguate per sviluppare e testare nuovi prototipi</p>
<b>Tipologie di imprese presenti</b>	<p>Sul territorio sono presenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- grandi gruppi industriali</li><li>- una rilevante schiera di subfornitori di prima fascia (rilevanti a livello nazionale ed europeo)</li><li>- una rete di PMI che ricoprono il ruolo di subfornitori di seconda fascia</li></ul>
<b>Istituzioni</b>	<p>Il Consiglio Regionale del land Baden-Württemberg è l'interlocutore istituzionale di più alto livello per il tessuto aerospaziale locale (amministrativamente equivale ad una Regione italiana).</p> <p>Va inoltre menzionata la Stuttgart Region Economic Development Corporation (WRS) la quale, sulla stregua delle altre Agenzie di sviluppo economico territoriale, funge da punto di raccordo tra le imprese e gli investitori.</p> <p>Rilevante è infine il ruolo giocato da Baden-Württemberg International, agenzia pubblica per lo sviluppo internazionale.</p>

## 4.2.4 L'aerospazio in Ile-de-France

### DESCRIZIONE

<b>Informazioni generali</b>	<p>La regione Paris Ile-de-France dispone di un tessuto industriale altamente specializzato in produzioni legate alla Difesa (applicazioni aeronautiche e spaziali) e rappresenta un sito d'eccellenza internazionale in campo aerospaziale.</p> <p>Per lo sviluppo delle capacità distrettuali, l'attenzione è rivolta in modo deciso al tessuto industriale di subfornitura. Secondo questa ottica, il sostegno alle PMI rappresenta un'azione chiave per lo sviluppo del distretto.</p>
<b>Numero di imprese presenti</b>	Circa 870 imprese
<b>Numero addetti presenti</b>	<p>I dipendenti legati al settore aerospaziale ammontano a circa 36.000 unità</p> <p>Se si considera anche la manodopera indiretta il numero sale a circa 90.000 unità</p>
<b>Centri formativi e di ricerca</b>	<p>Una posizione di primo piano è ricoperta dalle numerose Scuole di Ingegneria. Tra queste vanno menzionate:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ESTACA, Ecole Supérieure de Techniques Aéronautiques et de Construction Automobile</li><li>- ECP, Ecole Centrale de Paris</li><li>- ENSAM, Ecole Nationale Supérieure d'Arts et Métiers</li><li>- EPF, Ecole d'Ingénieur Généraliste</li></ul> <p>Esistono comunque diverse altre scuole di ingegneria che approfondiscono le discipline del settore.</p> <p>Nel campo degli organismi universitari tradizionalmente intesi, sono l'Université de Paris-Sud Orsay, l'Institut Galilée e l'Institut Scientifique Polytechnique dell'Université Paris 13 e l'Institut de Sciences et Technologie dell'Université Pierre e Marie Curie a comprendere, nel loro spettro di attività, formazione specifica in aree scientifiche e tecnologiche che presentano connessioni con il settore aerospaziale.</p> <p>Un caso a parte è quello dell'IHEDN, Institut des hautes études de la défense nationale, organismo pubblico di stampo amministrativo, sotto l'autorità del Primo Ministro francese, che organizza sessioni di formazione, sul tema della Difesa</p> <p>Tra i Certi di Ricerca più attivi, vanno menzionati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ONERA, Office National d'Etudes et de Recherches Aérospatiales</li><li>- CLFA, Center for Franco-German Cooperation in Lasers</li><li>- l'INRIA, Institut National de Recherche en Informatique et Automatique</li></ul> <p>Riveste un ruolo di particolare rilevanza il CNRS Centre National de Recherche Scientifique, e l'IPN, Institut de Physique Nucléaire d'Orsay</p> <p>Altre realtà, come lo CNES Centre National d'Etudes Spatiales (238 addetti a Parigi), il CETP, Centre d'Etudes des Environnements Terrestres et Planétaires e l'IEF, Institut d'Electronique Fondamentale, si aggiungono ad una fitta maglia di organismi di Ricerca operanti in Ile-de-France.</p>
<b>Tipologie di imprese presenti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- numerosi leader di livello internazionale</li><li>- grandi realtà industriali di integrazione elettronica</li><li>- rete completa di fornitori e subfornitori</li></ul> <p>Non è stato ancora messo a termine il processo di formalizzazione di un distretto tecnologico vero e proprio. Non esiste dunque un ente centrale, al quale siano affiliate le realtà locali del settore.</p> <p>In quest'ottica, un ruolo rilevante pare essere giocato da <b>ARD</b>, l'Agenzia di sviluppo regionale di Ile-de-France che dispone dei mezzi per poter coordinare lo sviluppo del settore aerospaziale nella regione. Il suo Consiglio di Sorveglianza è infatti composto dai più importanti rappresentanti istituzionali, delle imprese, dei sindacati, del mondo accademico e della ricerca.</p>
<b>Istituzioni</b>	<p>Un altro attore chiave è rappresentato dalla <b>Camera di Commercio di Parigi</b> che promuove azioni di sostegno alla creazione e allo sviluppo di imprese. Al suo interno operano due organismi che svolgono un'attività rilevante per il settore:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>ARIST</b> (Agence Régionale d'Information Stratégique et Technologique de Paris), che accompagna le PMI nei processi di sviluppo innovativo e strategico, mostrando particolare attenzione alla gestione della proprietà intellettuale</li><li>- <b>CROCIS</b> (Centre Régional d'Observation du Commerce, de l'Industrie et des Services), osservatorio che offre aggiornamenti e statistiche sulle principali dinamiche economiche in Ile-de-France</li></ul> <p>Merita attenzione anche il <b>DRIRE</b> (Direction Générale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement) che si occupa dell'aggregazione di contributi allo sviluppo e al sostegno imprenditoriale.</p>

## 4.2.5 L'industria aerospaziale Basca e il cluster di Hegan

### DESCRIZIONE

I Paesi Baschi vantano un'elevata concentrazione di imprese aerospaziali, che negli ultimi anni ha raggiunto una posizione di prevalenza a livello nazionale, rappresentando circa il 25% del fatturato totale del settore aerospaziale spagnolo. Tale consolidamento è frutto di programmi di cooperazione tra le imprese, organizzate in un cluster gestito dall'associazione Hegan e sostenuto dal Ministero dell'Industria Basco.

#### Informazioni generali

La formazione, nel 1993, di un Comitato Tecnologico che raccoglieva imprese, Centri di Ricerca e dipartimenti universitari attivi nel settore aerospaziale, ha costituito la base per l'istituzione di **Hegan**, che assume la forma giuridica dell'Associazione, e che raccoglie le imprese e centri tecnologici aerospaziali dei Paesi Baschi.

L'obiettivo dichiarato è quello di rappresentare l'intera filiera aerospaziale basca, di promuovere e stimolare il tessuto industriale, accademico, tecnologico e di ricerca del territorio in ambito aerospaziale.

#### Numero di imprese presenti

50 unità

#### Numero addetti presenti

6.000 addetti

I principali centri sono i seguenti:

- l'Università di Navarra;
- l'Università dei Paesi Baschi;
- l'Università di Deusto;
- l'Università di Mondragon, che incorpora la Escuela Politecnica Superior

Merita infine di essere citato il corso di Specializzazione Aeronautica istituito a Bilbao nell'ambito della Scuola di Ingegneria, il quale prevede un intervento diretto delle imprese aerospaziali locali sia in termini di formazione che di inserimento aziendale, e il cui programma di formazione è svolto in collaborazione con ETSIA, la Scuola di Ingegneria Aeronautica del Politecnico di Madrid.

#### Centri formativi e di ricerca

Paesi Baschi dispongono di un corposo tessuto di organismi di ricerca le cui attività hanno ricadute positive sullo sviluppo della filiera aerospaziale:

- CTA (Centro de Tecnologias Aeronauticas), dotato di 5 laboratori e specializzato in ingegneria strutturale e fluidodinamica, al cui interno è presente un Centro per il Trasferimento Tecnologico (OTRI)
- Ikerlan, Centro di Ricerca specializzato in tecnologie meccatroniche
- il CEIT (Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas) di Gipuzkoa che si occupa di ricerca applicata in scienza dei materiali, meccanica, elettronica e ingegneria ambientale
- Robotiker, Centro specializzato in tecnologie dell'informazione applicate a diversi settori, tra cui quello aerospaziale

A questi si aggiungono altre realtà quali Gaiker (Centro tecnologico specializzato nella scienza dei materiali), Ideko (applicazioni meccaniche), o ancora Centri espressamente dedicati al trasferimento tecnologico e allo sviluppo innovativo delle imprese quali Fatronik, Inasmet, Tekniker e Leia.

Estremamente importante è infine il ruolo giocato dai tre Parchi Tecnologici presenti sul territorio dei Paesi Baschi: il Parque Tecnologico de Alava, il Parque Tecnologico de Gipuzkoa e il Parque Tecnologico de Bizkaia, dove è localizzata la sede dell'associazione che regge il cluster aerospaziale, Hegan.

#### Tipologie di imprese presenti

Quasi tutte le imprese aerospaziali dei Paesi Baschi vantano specializzazioni trasversali rispetto al settore che spaziano dalla progettazione alla componentistica, fino al manufacturing e ai sistemi di equipaggiamento.

Assume rilevanza la produzione di componenti metallici e materiali compositi

#### Istituzioni

I Paesi Baschi godono di una serie di poteri amministrativi e di indirizzo a livello esclusivo, quali ad esempio la politica industriale, la Formazione e gli investimenti pubblici.

In questo contesto, un ruolo di punta è ricoperto dalla Sociedad para la Promoción y la Reconversión Industrial, S.A. (**SPRI**), l'Agenzia di Sviluppo economico dei Paesi Baschi, costituita nel 1981 dagli organi del Governo Basco.

Tra i principali obiettivi di SPRI ci sono la promozione della Regione quale polo attrattivo di investimenti, il consolidamento delle relazioni di cooperazione tra le imprese locali, il supporto all'imprenditorialità, l'attività di indirizzo delle traiettorie tecnologiche, l'internazionalizzazione e l'estensione delle ICT dalle imprese agli organismi accademici baschi.

## 4.2.6 Il cluster aerospaziale bavarese

### DESCRIZIONE

<b>Informazioni generali</b>	<p>Sin dal 1916, anno in cui gli stabilimenti di Monaco della BMW avviarono la produzione di un velivolo innovativo adatto ad altitudini elevate, il land bavarese si è connotato come uno dei centri di eccellenza europei per l'aerospazio.</p> <p>Il progressivo consolidamento della posizione della Baviera nel panorama internazionale quale polo aerospaziale, l'incremento dei volumi di attività delle imprese e la fioritura di centri accademici di rilievo per la Formazione e la Ricerca in campo aerospaziale hanno spinto alla formalizzazione del cluster aerospaziale.</p> <p>L'associazione nata nel 2007 con il nome di <b>BavAIRia</b> si propone di fungere da ente aggregatore per tutti gli organismi operanti nel settore in Baviera e, pur agendo in stretta collaborazione con il tessuto locale è indipendente da esso.</p> <p>Il principale obiettivo, è quello di implementare attività di networking, utili allo sviluppo del settore nel suo complesso quanto alla singola impresa.</p>
<b>Numero di imprese presenti</b>	Oltre 60 unità
<b>Numero addetti presenti</b>	Oltre 23.000
<b>Centri formativi e di ricerca</b>	<p>Il baricentro dell'attività formativa aerospaziale in Baviera è la città di Monaco, nella quale trovano sede:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- la Technische Universität che comprende 12 facoltà e la cui attività formativa interessa tutti i rami dell'ingegneria, dell'architettura e della medicina</li><li>- la Universität der Bundeswehr, la quale, tra 15 diversi Istituti, ospita la Facoltà di Technologie Aerospaziali</li><li>- la Fachhochschule o Università di Scienze Applicate, la cui offerta formativa è composta da 17 corsi di laurea e 3 master nell'ambito scientifico e tecnologico, e la quale ospita un dipartimento di Ingegneria Aeronautica</li></ul> <p>Così come per il distretto aerospaziale del land Baden-Württemberg, per ciò che concerne l'attività di Ricerca e Sviluppo nel settore, un ruolo di spicco è ricoperto da organismi afferenti al DLR, Centro nazionale di Ricerca per ciò che concerne i sistemi aerospaziali.</p> <p>Nel caso della Baviera, è il Centro DLR di Oberpfaffenhofen a catalizzare l'attività di Ricerca aerospaziale del land. Il Centro, che raccoglie oltre 1000 ricercatori, ospita, tra gli altri, i seguenti organismi: GSOC (German Space Operations Center), l'Istituto di Robotica e Meccatronica, l' Istituto di Fisica Atmosferica, l'Istituto di Telecomunicazioni e Navigazione, il German Aerospace Center for Flights Operations.</p> <p>Altro polo di eccellenza per la Ricerca è la già citata Technische Universität di Monaco, la quale comprende: il dipartimento di Ingegneria Aeronautica, l' Istituto di Astronautica, il dipartimento di Aerodinamica, l' Istituto di Propulsione del Volo, l'Istituto di Meccanica e Controllo del Volo.</p> <p>Va inoltre ricordato l'Istituto per i Sistemi di Comunicazione, attivo in buona parte in Ricerca per applicazioni aerospaziali, in particolare per ciò che concerne sistemi di comunicazione e navigazione.</p> <p>Ancora, la città di Garching è sede scientifica e amministrativa dell'ESO (European Southern Observatory) tra i principali Centri di Ricerca astronomica a livello mondiale, supportato da tredici paesi europei. Completano la rete di Ricerca aerospaziale in Baviera il Max Planck Institut für Extraterrestrische Physik e il Max-Planck-Institut für Astrophysik, attivo in programmi di Ricerca orientati alla cosmologia e alla fisica stellare.</p>
<b>Tipologie di imprese presenti</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- realtà multinazionali leader a livello mondiale</li><li>- fitta presenza di PMI</li></ul>
<b>Istituzioni</b>	<p>In questo caso sono <b>gli organi di governo del land bavarese</b> a svolgere un ruolo essenziale. Le emanazioni del Governo bavarese sono:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Invest-in-Bavaria</b>, volto ad attirare investimenti sul territorio bavarese, mediante il quale promuove la vocazione della Baviera come polo aerospaziale a livello internazionale</li><li>- <b>Bayern-International</b>, società preposta alla promozione del territorio in termini di scambi commerciali</li><li>- <b>Dipartimento del Lavoro e dello Sviluppo Economico della Baviera</b>, anch'esso attivo nella promozione del territorio anche e soprattutto quale polo aerospaziale</li></ul>

### **4.3 La situazione italiana**

#### **4.3.1 Le specializzazioni e le aziende principali**

Il settore aerospaziale in Europa, secondo i dati dell'ASD (AeroSpace and Defence Industries Association of Europe) rileva per il 2006 un fatturato di 121 miliardi di euro (+ 7,17% rispetto al 2005) e un'occupazione pari a 638.000 unità (+ 3,90% rispetto al 2005)<sup>26</sup>.

In Italia l'industria aerospaziale costituisce il principale settore manifatturiero in termini di sistemi integrati tecnologici, con un fatturato di circa 8 miliardi di euro nel 2006 e una forza lavoro altamente specializzata di 39.000 addetti. L'investimento in ricerca e sviluppo, pari al 14-15% del fatturato, la partecipazione ai programmi di collaborazione internazionale e un alto livello di esperienza hanno permesso di ottenere considerevoli traguardi nell'aggiudicarsi importanti commesse, posizionando l'Italia al sesto posto al mondo e al quarto in Europa<sup>27</sup>.

I settori su cui l'industria italiana detiene una posizione di rilievo mondiale riguardano **l'elettronica della difesa, la produzione degli elicotteri e l'aeronautica.**

**In merito al primo settore,** il crescente ruolo dell'elettronica ha permesso la nascita, lo sviluppo e il perfezionamento di sistemi di comunicazione, di simulazione e di componenti sensoristiche che trovano applicazione negli aeromobili, nei velivoli senza pilota, nei satelliti e nelle apparecchiature di sorveglianza-monitoraggio civili e militari. Generalmente questo settore si interfaccia sia con l'industria aerospaziale che con quella navale, mettendo in luce enormi potenzialità di sviluppo. Un esempio particolarmente significativo delle potenzialità di queste applicazioni è fornito dal programma *Forza NEC* (in fase di sviluppo): una complessa architettura di sistemi multifunzionali destinata alla gestione degli eventi a distanza (per una maggiore sicurezza e una maggiore razionalizzazione delle risorse) attraverso l'equipaggiamento

---

<sup>26</sup> AeroSpace and Defence (ASD) Industries Association of Europe. "ASD Conference on Key, Figures for 2006", Charles Edelstenne (ASD President). Brussels, 4 June 2007.

<sup>27</sup> Aeromedia (Web Italiano di Informazione Aerospaziale) "Aerospace & Defence Meetings a Torino, capitale dell'aerospazio". Articolo del 28/03/2008.

dell'Esercito italiano di capacità integrate (network-centric) e modulari di comando, comunicazione, intelligence, sorveglianza, acquisizione di obiettivi<sup>28</sup>.

**Nel settore elicotteristico** (sia commerciale che militare) l'Italia occupa una posizione di leader mondiale con l'italo-britannica *AgustaWestland*, nata nel 2000 dalla fusione di Agusta e GKN-Westland Helicopters, decisa dalle rispettive controllanti (Finmeccanica e GKN plc) per dar vita ad una azienda controllata pariteticamente. Nel 2004 la società torna completamente sotto il controllo di Finmeccanica a seguito dell'acquisto della quota azionaria di GKN<sup>29</sup>, diventando una potenza industriale in grado di offrire al mercato una gamma completa di prodotti di altissimo profilo (trovando sbocco in mercati poco accessibili come quelli degli Stati Uniti, del Regno Unito e del Giappone) e di guidare importanti programmi internazionali.

Alla luce delle indicazioni fornite dal Settimo Programma Quadro in tema di riduzione delle emissioni (gas serra e inquinamento acustico), comprendente ricerche sui motori e i combustibili alternativi, strutture e progettazione di nuovi aeromobili (inclusi gli aeromobili ad ala rotante), l'industria elicotteristica si pone ancora una volta come leader, in particolare per quanto riguarda la realizzazione di tecnologie per il volo ibrido<sup>30</sup>.

**Nel settore aeronautico** l'industria italiana si colloca fra i principali produttori mondiali di aerostutture<sup>31</sup> civili e militari, per aeromobili ad ala fissa e rotante (elicotteri) e rappresenta una delle maggiori realtà nel segmento dei velivoli regionali ATR. Anche nel trasporto regionale, come nel settore elicotteristico, l'Italia è leader (con *Alenia*) in tema di tecnologie “verdi” alla luce delle indicazioni fornite dal Settimo Programma Quadro. Tra le altre aree ad alta tecnologia e specializzazione vanno ricordati inoltre, i **motori aeronautici (e relativi sottosistemi)**, gli **equipaggiamenti avionici** e il settore delle **tecnologie dedicate allo spazio**.

---

<sup>28</sup> AIAD (Associazione Industrie per l'Aerospazio, i Sistemi e la Difesa), *Relazione Esercizio 2007*, Assemblea Ordinaria, 1 Luglio 2008, pag. 13.

<sup>29</sup> Si veda sito alla pagina web: <http://www.agustawestland.com/company03.php>.

<sup>30</sup> Un esempio di tecnologia ibrida è il *convertiplano*. Il convertiplano è un tipo di velivolo dotato normalmente di due motori, anche se vi sono stati modelli sperimentali che ne utilizzavano quattro, basculanti, cioè in grado di ruotare attorno all'asse orizzontale delle ali in modo da generare una spinta verso l'alto per decollare come un elicottero, o in alternativa di funzionare come le eliche traenti di un aereo.

<sup>31</sup> Per aerostuttura si intende il corpo del velivolo.

**La realtà italiana di maggior peso su scala mondiale è Finmeccanica**, gruppo con sede in Italia che vanta una vasta base industriale nel Regno Unito e importanti asset produttivi nel resto d'Europa e negli Stati Uniti, con un organico di oltre 60.000 addetti e ricavi superiori ai 13 miliardi di euro<sup>32</sup>.

Le attività di questa holding riguardano l'aerospazio, la difesa e la sicurezza. In particolare, alla luce delle informazioni raccolte dal rapporto annuale 2007<sup>33</sup>, dall'analisi della distribuzione dei ricavi risulta che il gruppo concentra i suoi sforzi nell'elettronica per la difesa (28%); nell'elicotteristica (22%) in cui risulta essere uno dei principali operatori al mondo; nell'aeronautica (17%); nei trasporti (10%); nei sistemi di difesa (8%); nell'energia (8%) e nello spazio (7%) con una leadership europea per quanto riguarda i servizi satellitari e spaziali ad uso civile e militare.

**Le principali aziende del gruppo Finmeccanica, maggiormente interessanti ai fini del presente lavoro, sono:**

- **Alenia Aeronautica.** Società che si occupa di progettazione e costruzione di aerei civili e militari (anche a pilotaggio remoto) e di integrazione di sistemi complessi. La capacità di concepire e realizzare un sistema velivolo completo, permette ad Alenia di operare in qualità di *prime contractor* nella realizzazione dei programmi più avanzati. Per fare qualche esempio, in ambito civile la società partecipa alla progettazione e alla produzione di aerostutture dei più moderni aerei di linea quali l'Airbus A380 e il Boeing 787, mentre in ambito militare si occupa del montaggio finale, dell'integrazione e dei test di volo degli aerei Eurofighter Typhoon e C-27J, dell'installazione e integrazione di sistemi ed equipaggiamenti degli ATR42 MP e la costruzione della fusoliera posteriore dei Dassault Falcon 2000<sup>34</sup>. I dati relativi al 2007 mostrano ricavi consolidati di poco superiori ai 2,3 miliardi di euro (i programmi di carattere militare rappresentano il 59% del giro d'affari complessivo) e un numero di addetti

---

<sup>32</sup> Si veda "Finmeccanica, Annual Report 2007" consultabile presso il sito ufficiale della holding all'indirizzo: <http://www.finmeccanica.it/Holding/IT//index.sdo>

<sup>33</sup> Ibidem.

<sup>34</sup> Informazioni consultabili nel sito ufficiale di Alenia Aeronautica all'indirizzo: <http://www.alenia-aeronautica.it/it/Default.asp>



superiore alle 13.000 unità. In Italia i principali stabilimenti sono collocati in Piemonte, Lombardia, Veneto, Campania e Puglia<sup>35</sup>. Le controllate comprendono **Alenia Aermacchi**, che si occupa della progettazione e produzione di velivoli da addestramento (in cui è leader mondiale) e **Alenia Aeronavali**, nota per la grande esperienza nelle trasformazioni di aeromobili da trasporto civile ad aerei cargo e nelle revisioni. In joint venture paritetica con EADS, Alenia Aeronautica controlla anche **ATR**, la società fondata nel 1982 che domina il mercato dei turboelica regionali<sup>36</sup>, mentre con la russa Sukhoi sta sviluppando e commercializzando il più moderno jet regionale disponibile sul mercato, il Superjet 100<sup>37</sup>. Le sue partecipazioni in joint venture e consorzi internazionali comprendono Global Aeronautica e GMAS, negli USA, ed Eurofighter.

- **AgustaWestland.** Come è stato già anticipato, AgustaWestland, nata nel 2000 dalla fusione di Agusta e GKN-Westland Helicopters e tornata nel 2004 sotto il controllo di Finmeccanica, è un'azienda che progetta e realizza elicotteri sia per scopi civili/commerciali che per scopi militari. Pur essendo la domanda civile/commerciale quella quantitativamente superiore, la domanda di elicotteri per scopi militari rappresenta, in termini di valore, la parte più consistente del fatturato. La società, che nel 2007 ha realizzato ricavi per quasi 3 miliardi di euro, può contare su quasi 10.000 addetti<sup>38</sup> e sette centri produttivi dislocati fra Italia, Inghilterra e Stati Uniti<sup>39</sup>.
- **Selex Communications.** Società leader nella fornitura di sistemi avanzati di comunicazione, navigazione e identificazione, per la protezione delle comunità e delle infrastrutture, in grado di sviluppare soluzioni avanzate di telecomunicazioni sicure, integrate ed interoperabili per clienti civili, militari ed

---

<sup>35</sup> Ibidem.

<sup>36</sup> Si veda il sito: <http://www.atr.fr/public/atr/html/index.php>

<sup>37</sup> "Decolla il Superjet 100, un successo Sukhoi-Alenia", Il Sole 24 Ore, 19 Maggio 2008.

<sup>38</sup> Si veda "Finmeccanica. Bilancio consolidato 2007" consultabile presso il sito ufficiale della holding all'indirizzo: <http://www.finmeccanica.it/Holding/IT//index.sdo>

<sup>39</sup> A Cascina Costa (VA) c'è la sede centrale dell'azienda, a Vergiate (VA) si realizza la fase finale del montaggio degli elicotteri, ad Agnani-Frosinone si realizzano le teste dei rotori, a Benevento le fusioni, a Brindisi le strutture, a Yeovil (Sud dell'Inghilterra) c'è la seconda sede centrale dove si costruiscono le trasmissioni e si eseguono montaggi finali. L'ultimo centro produttivo è a Filadelfia dov'è localizzata una linea di assemblaggio. Informazioni tratte da: "Agustawestland un gigante in volo" di Pier Fausto Vedani, in Lombardia Nord-Ovest, (Rivista semestrale della Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Varese) anno 2005.

istituzionali<sup>40</sup>. Secondo i dati di bilancio 2007<sup>41</sup>, l'azienda registra ricavi nelle vendite superiori a mezzo miliardo di euro e un numero di dipendenti di 2.890 unità.

- **Selex Sistemi integrati.** Realtà che progetta, produce e commercializza Grandi Sistemi per l'Homeland Protection, sistemi e radar per la difesa aerea, la gestione del campo di battaglia, la difesa navale, la gestione del traffico aereo ed aeroportuale, la sorveglianza costiera e marittima<sup>42</sup>. Relativamente all'anno 2007<sup>43</sup>, la società conta 2.879 dipendenti dislocati fra Italia, Germania, Regno Unito e USA e ricavi per oltre 600 milioni di euro.
- **Selex Galileo.** E' il marchio utilizzato da Galileo Avionica SpA e Selex Sensors and Airborne Systems Ltd per la realizzazione di sensori radar aerei, sia meccanici che a scansione elettronica, sistemi di guerra elettronica, sistemi avionici e di missione, sistemi elettro-ottici, laser militari, simulatori, velivoli senza pilota e velivoli bersaglio, sensori e payload scientifici per lo spazio. Le due società controllate interamente da Finmeccanica, impiegano complessivamente 7000 dipendenti (di cui circa 4000 in Gran Bretagna) con un fatturato dell'ordine di 1730 milioni di euro<sup>44</sup>.
- **Elsag Datamat.** Nata nel 2007 dall'integrazione tra Elsag e Datamat, la società si occupa di progettazione e produzione sistemi, servizi e soluzioni per l'automazione, la sicurezza, i trasporti, la difesa e lo spazio, l'informatica. A fine 2007 i ricavi superano i 630 milioni di euro, mentre il numero di addetti è pari a 3.798 unità<sup>45</sup>.
- **Selex Service Management.** Società di Finmeccanica che si occupa della fornitura di servizi integrati di comunicazione per la sicurezza militare e civile. A fine 2007 conta 44 dipendenti e ricavi per quasi 40 milioni di euro.
- **Vega (Clayforth – Carr).** L'acquisizione da parte di Finmeccanica del gruppo britannico Vega è stata perfezionata nel 2008. Il gruppo si occupa di consulenza ingegneristica e tecnologica nei settori della difesa, dell'aerospazio e dei servizi

---

<sup>40</sup> Fonte Selex Communications: <http://www.selex-comms.com/en/>

<sup>41</sup> Fonte Aida.

<sup>42</sup> Fonte Selex Sistemi Integrati: <http://www.selex-si.com/SelexSI/IT//index.sdo>

<sup>43</sup> Fonte Aida.

<sup>44</sup> Fonte Selex Galileo: <http://www.selex-sas.com/SelexSAS/EN/index.sdo>

<sup>45</sup> Fonte Bilancio 2007 Elsag Datamat: <http://www.elsagdatamat.com/Home.htm>

governativi, fornendo anche soluzioni avanzate per la simulazione, l'addestramento e i sistemi di sicurezza<sup>46</sup>.

Finmeccanica opera inoltre nel settore spaziale attraverso **Telespazio** e **Thales Alenia Space**. La prima, una Joint Venture tra Finmeccanica (67%) e Thales (33%), è tra i principali operatori mondiali nella gestione dei satelliti e nei servizi di osservazione della Terra, di navigazione satellitare, di reti integrate per le telecomunicazioni multimediali, di connettività integrata e a valore aggiunto<sup>47</sup>. La seconda, è costituita sempre da Thales e Finmeccanica (ma le quote di partecipazione sono diverse: a Thales spetta il 67% e a Finmeccanica il 33%) e forma con Telespazio la "Space Alliance". Thales Alenia Space rappresenta un punto di riferimento mondiale per lo sviluppo nel settore spaziale: dalla navigazione alle telecomunicazioni, dalla meteorologia al controllo ambientale, dalla difesa alla scienza e all'osservazione<sup>48</sup>.

**Un'altra grande realtà italiana operante nel settore aerospaziale è il Gruppo Avio<sup>49</sup>**. Il Gruppo Avio, controllato da Avio spa, articola il suo business principalmente in tre settori (distinti in motori, spazio e revisioni civili) che comprendono:

- la progettazione, lo sviluppo e la produzione di moduli e componenti per motori di velivoli commerciali e di velivoli militari (nel settore militare l'operato si estende anche alle navi). In ambito commerciale e civile è partner accreditato e dei maggiori motoristi mondiali - come ad esempio General Electric, Honeywell, Pratt & Whitney U.S.A., Pratt & Whitney Canada e Rolls-Royce – e occupa tutti i segmenti del trasporto aereo. Per quanto riguarda l'ambito militare, Avio partecipa ai principali programmi governativi europei (come l'EJ200 per il caccia europeo Eurofighter-Typhoon e F124 per l'addestratore europeo Aermacchi M346) sia internazionali (come il propulsore di nuova

---

<sup>46</sup> Fonte:

[http://www.finmeccanica.it/IT/Common/files/Holding/Corporate/Sala\\_stamp/Press\\_Background/background\\_1\\_5\\_luglio\\_2008/Le\\_aziende\\_Finmeccanica.pdf](http://www.finmeccanica.it/IT/Common/files/Holding/Corporate/Sala_stamp/Press_Background/background_1_5_luglio_2008/Le_aziende_Finmeccanica.pdf)

<sup>47</sup> Fonte Telespazio: <http://www.telespazio.it/profile.html>

<sup>48</sup> Fonte Thales Alenia Space:

[http://www.finmeccanica.it/Holding/IT/Business/Spazio/Alcatel\\_Alenia\\_Space/index.sdo](http://www.finmeccanica.it/Holding/IT/Business/Spazio/Alcatel_Alenia_Space/index.sdo) e sito ufficiale all'indirizzo web : <http://www.thalesgroup.com/>

<sup>49</sup> Fonte Avio: <http://www.aviogroup.com/it/>

generazione F136 per il caccia multiruolo Joint Strike Fighter). Avio effettua inoltre l'integrazione, la certificazione e le prove del motore completo per i velivoli destinati alle Forze Armate nazionali per le quali è motorista di riferimento;

- la progettazione, lo sviluppo e la produzione di moduli e componenti di turbine per la generazione di energia nell'ambito industriale e della propulsione marina;
- la progettazione, lo sviluppo e la produzione di propulsori per vettori spaziali e missili tattici;
- la revisione e la manutenzione di motori.

Avio spa è stata costituita l'11 Dicembre 2006, con la denominazione sociale di Avio Investments spa, al fine di realizzare l'acquisizione del Gruppo Avio, effettuare un'ampia ristrutturazione societaria e realizzare benefici di gestione. L'operazione si è concretizzata mediante l'acquisto della partecipazione totale in AvioGroup spa dal Gruppo Carlyle e da Finmeccanica spa che ne detenevano la partecipazione rispettivamente del 70 e del 30%. Alla fine del 2007, Avio conta 18 sedi, un numero di dipendenti pari a 4.715 unità e ricavi consolidati di poco superiori al miliardo e mezzo di euro<sup>50</sup>.

**A completamento dello scenario, va considerata infine la Piaggio Aero Industries spa<sup>51</sup>**, società aeronautica che si occupa di progettazione, costruzione, manutenzione di velivoli e motori aeronautici. Rientrano fra le sue attività la realizzazione di velivoli completi, motori aeronautici e componenti strutturali.

Le unità produttive sono dislocate prevalentemente in Italia anche se l'azienda vanta una struttura internazionale con Piaggio America Inc. che ha la propria sede legale ed operativa presso l'aeroporto internazionale di West Palm Beach. A livello nazionale le unità sono distribuite come segue:

- la sede legale è localizzata a Roma;
- assemblaggio, i collaudi, le prove di volo e la revisione dei velivoli vengono effettuate negli stabilimenti di Genova Sestri;

---

<sup>50</sup> Si veda "Avio. Bilancio consolidato 2007" consultabile presso il sito ufficiale della holding all'indirizzo: [http://www.aviogroup.com/it/about\\_avio/financial\\_information](http://www.aviogroup.com/it/about_avio/financial_information)

<sup>51</sup> Fonte Piaggio Aero Industries spa: <http://www.piaggioaero.com/it/>

- il centro servizi è situato presso l'aeroporto internazionale di Genova, anche se si avvale di altre due sedi distaccate (aeroporto di Roma Ciampino e aeroporto militare di Pratica di Mare);
- la progettazione, costruzione, assistenza e manutenzione dei motori aeronautici avviene presso lo stabilimento di Finale Ligure (SV);
- presso il centro Piaggio Aero di Pozzuoli (NA) ha sede l'unità distaccata di ricerca e progettazione della Direzione Tecnica di Finale Ligure che ha specializzato la propria attività nello sviluppo di tecnologie avanzate e nella creazione di nuovi programmi.

Piaggio Aero Industries ha stretto un accordo di cooperazione con il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali (CIRA) e collabora con i maggiori centri europei di ricerca e sviluppo. A fine 2007 la società registra un numero di dipendenti pari a circa 1.500 unità e ricavi per oltre 170 milioni di euro<sup>52</sup>.

#### 4.3.2 Le traiettorie di sviluppo del settore

A livello europeo le attuali traiettorie di sviluppo del settore hanno la loro genesi nel 2000, quando la Commissione Europea crea il **Group of Personalities (GoP)** per l'elaborazione della **Vision for 2020**<sup>53</sup>. Il documento attribuisce all'aeronautica un ruolo chiave nello sviluppo dei futuri assetti dell'economia europea (in termini di conoscenze, di tecnologie e potenziali ricadute su altri settori) indicando raccomandazioni, obiettivi e linee generali del settore, con orizzonte temporale ventennale.

In estrema sintesi vengono identificati due obiettivi di primaria importanza:

- risposta ai bisogni della società (qualità e accessibilità, ambiente, efficienza del trasporto aereo e sicurezza<sup>54</sup>).
- consolidamento della leadership globale (incoraggiare le aziende a lavorare assieme per realizzare in modo più efficiente le priorità industriali e migliorare

---

<sup>52</sup> Fonte Aida.

<sup>53</sup> "European Aeronautics: A Vision For 2020". Report of the Group of Personalities, January 2001. Reperibile all'indirizzo: <http://www.cleansky.eu/sra/vision%202020.pdf>

<sup>54</sup> Il tema della sicurezza viene ulteriormente approfondito dopo i tragici eventi dell'11 Settembre 2001.

la competitività, raggiungere nuovi standard di qualità ed efficacia, sviluppare sinergie fra area civile e area militare, dimezzare il *time to market* per i nuovi prodotti).

**Alla luce delle indicazioni emerse con la Vision for 2020, viene successivamente creato ACARE** (Advisory Council for Aeronautics Research in Europe) composto dai massimi esponenti del trasporto aereo europeo, con lo scopo di implementarne le raccomandazioni e di definire le linee strategiche per raggiungere gli obiettivi della Vision for 2020, attraverso la **SRA** (Strategic Research Agenda).

La prima edizione dell'Agenda, chiamata **SRA1**, esce nell'ottobre del 2002<sup>55</sup> e viene implementata dal rapporto **STAR21** che introduce tematiche relative alla difesa e allo spazio<sup>56</sup>.

Alla fine del 2004 esce la nuova versione dell'Agenda, chiamata **SRA2**<sup>57</sup>, con lo scopo di aggiornare gli elementi introdotti nella prima edizione e di ampliarne l'orizzonte di analisi, tenendo in considerazioni possibili scenari evolutivi del settore. In questa seconda edizione vengono identificati obiettivi, tecnologie abilitanti e soluzioni:

- per la protezione dell'ambiente (Ultra Green Air Transport System);
- per la riduzione di tempi e costi al fine di incrementare l'efficienza (Highly Time Efficient, Highly Cost Efficient Transport System);
- per incrementare la sicurezza (Ultra Secure Air Transport System);
- per incrementare le possibilità di scelta da parte dei passeggeri (Highly Customer Oriented Air Transport System).

A ciò si aggiunga il contributo fondamentale del **Settimo Programma Quadro (7PQ)** teso ad incentivare la cooperazione e a rafforzare i legami tra l'industria e la ricerca in un quadro transnazionale cercando di costruire e consolidare la leadership europea nei settori più importanti della ricerca quali:

- salute;
- prodotti alimentari, agricoltura e biotecnologie;
- tecnologie dell'informazione e della comunicazione;
- nanoscienze, nanotecnologie, materiali e nuove tecnologie di produzione;

---

<sup>55</sup> Per la consultazione si vada alla pagina web: <http://www.acare4europe.com/html/documentation.asp>

<sup>56</sup> “Star 21. Strategic Aerospace Review for the 21st Century”. European Commission, July 2002. Reperibile all'indirizzo: [http://ec.europa.eu/enterprise/aerospace/report\\_star21\\_screen.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/aerospace/report_star21_screen.pdf)

<sup>57</sup> Per la consultazione si vada alla pagina web: <http://www.acare4europe.com/html/documentation.asp>

- energia;
- ambiente (inclusi i cambiamenti climatici);
- trasporti (compresa l'aeronautica);
- scienze socioeconomiche e scienze umane;
- sicurezza e spazio.

Gli elementi introdotti nella SRA a livello europeo vengono presi in considerazione anche dagli attori italiani che nel 2003 costituiscono il Consiglio **ACARE Italia** - un organismo composto da imprese industriali, da alcune realtà associative (AIAD e Confindustria), Autorità ed Enti Governativi (ENAC, ENAV, ASI, MUR), Università (CRUI) e Centri di Ricerca (CIRA, CRN, CSM) – che si occupa di:

- realizzazione della **Vision nazionale** prendendo spunto dalle specifiche esigenze della nostra realtà;
- realizzazione della **SRA italiana**, in sintonia con le proposte della SRA europea;
- promozione di sinergie fra i diversi attori coinvolti, al fine di evitare dispersioni di risorse;
- consulenza alle Istituzioni, al fine di armonizzare i finanziamenti e i programmi di ricerca con le strategie definite con la Vision;
- contribuire alla formulazione dei vari piani di Ricerca Aeronautica Nazionali;
- fornire le linee guida e assicurare il coordinamento dei vari attori nazionali nella partecipazione alle diverse iniziative europee, contribuendo a far crescere il ruolo della ricerca e sviluppo nazionale a livello europeo.

Sulla base delle considerazioni estrapolate dalla **Vision nazionale**<sup>58</sup> l'industria aeronautica rappresenta uno dei pochi settori high-tech presenti in Italia, in grado di produrre contaminazione e generare effetti di “contaminazione” tecnologica verso altri settori industriali. Tuttavia, se si paragona il settore nazionale con quello di altri stati esteri, risulta che questo ha una dimensione relativamente piccola e presenta criticità difficilmente risolvibili a causa della lentezza nelle azioni di recupero, dello scarso coordinamento fra gli attori coinvolti e mancanza di strategie di lungo periodo.

---

<sup>58</sup> Reperibile presso l'indirizzo internet: <http://www.aiad.it/documenti/VisionACAREIt.pdf>

Scopo della Vision nazionale risulta essere quindi la definizione di una strategia politico-industriale di lungo periodo che si traduce in obiettivi di alto livello e sfide.

Gli **obiettivi di alto livello** possono essere riassunti nel modo seguente:

- accrescere competitività, posizionamento e livelli occupazionali del settore;
- consolidare ed estendere la leadership su aree di eccellenza;
- contribuire al livello di sviluppo tecnologico del paese allargando le ricadute high-tech;
- accrescere la qualità del sistema di ricerca e sviluppo con il coinvolgimento di tutti gli attori.

Per quanto riguarda le **sfide**, vengono identificate sei grandi tematiche di portata trasversale, che riguardano:

- competitività (costi contenuti, bassi consumi, accrescimento dell'efficienza, riduzione del *time to market*, ottimizzazione di progetto, miglioramento del confort e qualità ambientale in cabina);
- ambiente (riduzione delle emissioni inquinanti e del rumore, riciclo dei materiali utilizzati e miglioramento dei processi di produzione);
- *safety* (significativa riduzione del numero di incidenti);
- *security* (incremento della sicurezza operativa rispetto alle minacce di terrorismo);
- efficienza del sistema del trasporto aereo (incremento della capacità, ottimizzazione costi e tempi di viaggio, aumento della puntualità e miglioramento della qualità);
- difesa e applicazioni duali (incremento di sistemi che abbiano ricadute sia in ambito civile che militare).

Nella **SRA italiana**<sup>59</sup> invece vengono individuate - per ciascun comparto - le linee di sviluppo strategiche, utili ai fini del soddisfacimento delle priorità identificate nella Vision italiana e, quindi, delle sfide delineate nella Vision 2020 a livello europeo.

---

<sup>59</sup> Si veda al seguente indirizzo: [http://www.aiad.it/documenti/SRA\\_Acare\\_Italia.pdf](http://www.aiad.it/documenti/SRA_Acare_Italia.pdf)



Sistemi ad ala fissa	Sistemi ad ala rotante	Motoristica	Sistemi di bordo, comunicazioni e sistemi per la difesa	Gestione del traffico aereo
Progettazione di velivoli con requisiti sempre più specializzati al ruolo (militare, commerciale, regionale, d'affari, ecc...)	Progettazione integrata dei rotori e delle trasmissioni per soddisfare le crescenti esigenze degli utilizzatori (per esempio in termini di rumorosità e di vibrazioni)	Riduzione dell'impatto ambientale: - riduzione CO2 del 50% per passeggero/km; - riduzione NOX dell'80% in decollo e atterraggio; - riduzione emissioni di idrocarburi incombusti e di CO; - riduzione del rumore di 4,5 dB nel breve termine e di 10 dB nel lungo periodo; - riduzione impatto ambientale lungo il processo di fabbricazione e di revisione dei componenti motore;	Ampliamento della "sensorialità" del velivolo offrendo al pilota maggiori informazioni relative all'ambiente esterno (sviluppo di nuovi sensori, tecnologie di data fusion e di interpretazione della scena osservata, e dotazione dei velivoli di sistemi di allarme)	Sviluppo di nuove tecnologie e di sistemi di sorveglianza dipendenti (radar e/o nuovi sistemi come l'Automatic Dependent Surveillance) e indipendenti (basati sui radar)
Realizzazione di sistemi volanti senza pilota a bordo (UAV) o in alternativa, realizzazione di velivoli tradizionali in grado di escludere il pilota nelle situazioni di emergenza (un esempio potrebbe essere il dirottamento)	Progettazione integrata e impiego di nuovi materiali al fine di ridurre i tempi del time to market, di ridurre i costi operativi e di ridurre l'impatto sull'ambiente	Nuovi criteri di progettazione e produzione integrata: - incremento del 20% del rapporto spinta/peso - riduzione dei costi di sviluppo del 20% nel breve termine e del 40% nel lungo termine - riduzione del 30% del time to market	Miglioramento dei sistemi cognitivi per migliorare l'intelligibilità dell'informazione fornita. Oltre alle tecnologie software associate è necessario sviluppare migliori sistemi di presentazione di dati e immagini e delle informazioni di volo e navigazione	Sviluppo di nuovi sistemi di navigazione satellitare applicabili ai diversi scenari di traffico aereo (rotta, avvicinamento, atterraggio, taxiing/aeroporto)
Ricerca integrata sui materiali, sui processi e sulle loro combinazioni per ridurre i pesi realizzando una riduzione dei costi di produzione (in fase di realizzazione) dei consumi e dell'impatto ambientale	Sviluppo e configurazioni innovative della configurazione tilt rotor (convertiplano) e applicazioni di aeromobili VTOL (decollo e atterraggio verticale) non pilotati	Sviluppo di nuove tecnologie per presidiare le evoluzioni delle architetture del motore del futuro	Maggiore sicurezza attraverso l'introduzione della capacità di volo, navigazione e missione autonoma, capacità di gestione della traiettoria attraverso modelli quadridimensionali in collegamento in tempo reale con i centri di terra, ripianificazione e ottimizzazione del volo. Ricadono in questa categoria anche le tecnologie di riconfigurazione dei controlli aerodinamici, di volo e sistemi avanzati in grado di sopprimere ai guasti	Adozione di nuove architetture di tipo open che consentono di far convivere precedenti funzionalità con quelle nuove, progettate e sviluppate secondo avanzate caratteristiche di interoperabilità
Sistemi di monitoraggio di tutti i parametri che incidono sull'affidabilità del sistema, sulla sicurezza dei passeggeri e del personale di bordo	Migliorare la rumorosità e il comfort interno generando ricadute positive sull'impatto ambientale, sull'efficienza e sulla segnatura acustica (questo aspetto riguarda la rilevanza dell'aeromobile)	Miglioramento dell'affidabilità e della sicurezza: - aumento del 30% degli attuali livelli di sicurezza e affidabilità - riduzione dei costi di esercizio e di manutenzione del 20% nel breve termine e del 50% nel lungo termine	Utilizzo a bordo velivolo di tensioni elettriche più elevate e aumento dell'efficienza nel consumo e nella generazione di energia elettrica	Integrazione/automazione del segmento di terra attraverso lo scambio di traiettorie quadridimensionali fra terra e bordo e nuovi sistemi di condivisione delle informazioni fra tutti gli attori del sistema
Sviluppo di tecnologie verdi (riduzione consumi, emissioni, rumore) in particolare per i velivoli regionali, che operando su aeroporti vicino alle zone abitate, hanno un alto impatto ambientale	Integrazione degli impianti di bordo ed avionica avanzata	Incremento dell'efficienza propulsiva	Miglioramento dei sistemi di condizionamento in cabina, miglioramento della qualità dell'aria e riduzione del rumore a bordo	Funzioni avanzate del controllo del traffico aereo per una gestione ottimizzata del medesimo
Miglioramento del processo di progettazione del velivolo	Integrazione degli aeromobili VTOL nel traffico aereo		Simulatori di volo per l'addestramento piloti, applicazioni e-maintenance, di prognostica e diagnostica, tecnologie di rapid prototyping per ridurre i costi e aumentare la sicurezza	Creazione di un unico vero spazio aereo europeo e ottimizzazione degli attuali spazi nazionali (ancora governati da differenti regole e procedure e gestiti con sistemi non interoperabili) per raggiungere un miglioramento dell'efficienza globale e dei livelli di sicurezza
Tecnologie specifiche per l'aviazione generale & affari e ricadute sulla gestione del traffico aereo			Implementare capacità e tecnologie per realizzare reti sicure	Sistemi per la navigazione e la sorveglianza delle aree aeroportuali
			Interoperabilità delle reti. L'interoperabilità permetterà ai sistemi implicati nel settore aeronautico di scambiare e condividere i dati indipendentemente dalla eterogeneità degli standard	Ottimizzazione del profilo dei voli, riduzione dei consumi, riduzioni dei costi e dell'impatto ambientale. I benefici in termini di efficienza del trasporto aereo avranno un impatto immediato anche sulla sicurezza
			Razionalizzazione dello scambio delle informazioni evitando tutti quei problemi legati alla capacità delle reti che potrebbero essere messe in crisi dalla presenza di una massa enorme di dati	Security nella gestione del traffico aereo, in aeroporto e in volo

Fonte: SRA Italiana per il settore aeronautico, ACARE Italia

L'elaborazione della Vision e della SRA italiane hanno lo scopo di coordinare le attività di ricerca e sviluppo tecnologico (R&TD) nazionali tenendo in considerazione sia lo scenario europeo che le specificità italiane.

Per sfruttare al massimo le competenze e il potenziale presenti sul territorio nazionale, nel documento si auspica la promozione di meccanismi chiari e condivisi di interazione fra i vari attori interessati (nello specifico si parla di Università, Centri di Ricerca e Industria) al fine di realizzare dei “**Network di Eccellenza**” coordinati su tematiche e tecnologie ritenute strategiche, fermo restando che le Università dovrebbero concentrarsi prevalentemente su attività di ricerca di base e di verifica della fattibilità delle tecnologie (verifica teorica e/o sperimentale), i Centri di Ricerca in qualità di anello di congiunzione fra mondo accademico e industria, dovrebbero focalizzarsi su attività di sviluppo di tecnologie fino alla loro verifica in un ambiente rilevante e le Industrie dovrebbero trasformare le nuove tecnologie in prodotti innovativi<sup>60</sup>.

All'interno del documento viene altresì evidenziata la **necessità di infrastrutture di ricerca e di prova**, elemento chiave ed abilitante per il settore aeronautico che necessita di simulazioni teorico-numeriche integrate con la sperimentazione a terra o in volo. In particolare la necessità di infrastrutture di prova (necessità espressa su scala europea) riguarda in particolare:

- sperimentazione aerodinamica ed aeroacustica;
- sperimentazione di sistemi propulsivi;
- sperimentazione strutturale;
- piattaforme tecnologiche;
- simulatori di volo;
- dimostratori volanti;
- grandi centri di calcolo;
- centri di addestramento.

La realizzazione di nuove infrastrutture e la messa a sistema delle realtà già presenti, dovrebbero garantire la competitività dell'industria aeronautica e il raggiungimento di

---

<sup>60</sup> Ovviamente le attività poi proseguono con lo sviluppo di un prototipo e del prodotto finale, ma queste ultime fasi che non sono oggetto della SRA italiana.

elevati standard di qualità ed efficienza. A ciò si aggiunga che, coerentemente con quanto espresso nella Vision europea, anche il documento di Vision italiano evidenzia la necessità di puntare su una **politica per la formazione** cercando di attirare i migliori studenti alla formazione aerospaziale, sviluppando il confronto continuo sui curriculum di studio fra Università, Centri di Ricerca ed Industria in vista della messa a punto di ulteriori procedure per accrescere la qualità del sistema universitario e puntando sia sullo sviluppo di progetti di grande respiro (in grado di attrarre numerosi giovani con forti motivazioni) che sulla mobilità nazionale ed internazionale come importante meccanismo di attrazione verso il settore di formazione.

Infine, oltre a recepire lo schema di implementazione e le tematiche proposti nella SRA europea, **la SRA italiana identifica gli elementi istituzionali abilitanti per la sua realizzazione**, che posso essere sintetizzati nei seguenti punti:

- realizzazione di un Programma di Ricerca specifico (nel caso in questione si parla di **PNRA** o Programma di Ricerca Aeronautica);
- miglioramento dei meccanismi nazionali di supporto/finanziamento per le attività di R&ST e dei tempi di erogazione;
- sistema di formazione adeguato;
- disponibilità di specialisti;
- disponibilità di infrastrutture di ricerca adeguate;
- esistenza di un sistema ottimizzato di fornitori per lo sviluppo di tecnologie e per la produzione.

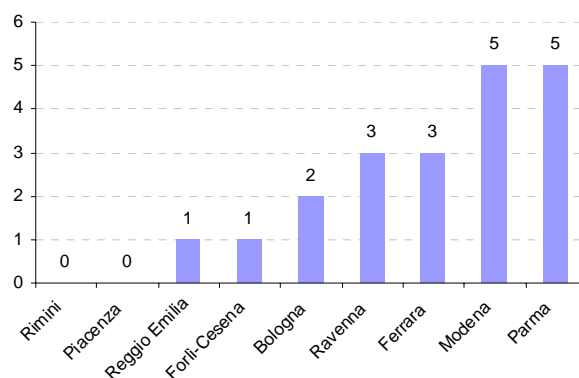
#### **4.3.3 La situazione regionale e i principali cluster nazionali<sup>61</sup>**

Alla luce dei dati amministrativi ufficiali messi a disposizione dalla Camera di Commercio di Forlì-Cesena, il conteggio delle imprese che nel 2007 hanno un codice Ateco 35.3 relativo alla “Costruzione di aeromobili e velivoli spaziali” è pari a 20 unità, concentrate in prevalenza nelle Province di Modena e Parma.

---

<sup>61</sup> Parte delle informazioni sono ricavate dal lavoro “*Analisi della filiera aerospaziale: attori, struttura e dinamiche di sviluppo*”, a cura di Matteo G. Caroli, Unioncamere Lazio e Luiss Guido Carli, anno 2006.

**Figura 42: Numerosità delle imprese che si occupano della costruzione di aeromobili e velivoli spaziali (Ateco 2002: 35.3) e loro distribuzione fra le Province della Regione Emilia-Romagna. Anno 2007.**



*Elaborazioni: Antares su dati Ufficio Studi Camera Commercio Forlì-Cesena*

Questo dato, che da un punto di vista metodologico fa riferimento al concetto di settore, è molto riduttivo in quanto non permette di misurare con precisione l'insieme delle imprese che, operando all'interno della filiera, partecipano alla realizzazione del prodotto o del servizio finale.

Molte imprese che si occupano di aeronautica o aerospaziale infatti, appartengono ai settori più disparati (meccanica di precisione, elettronica, software, ecc..), il loro intervento nel processo produttivo è reso necessario dall'elevata complessità del prodotto (che richiede competenze altamente specifiche) ma non è costante a causa dell'oscillazione della domanda nel corso del tempo.

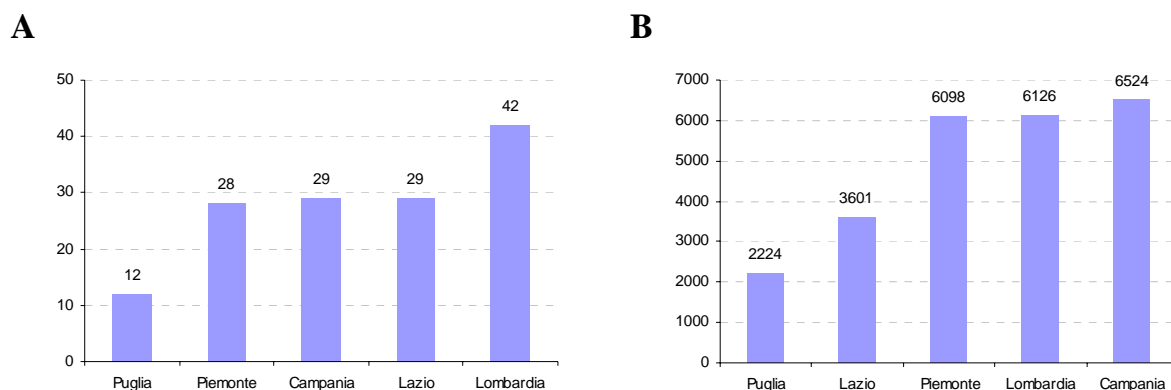
Il problema è presente anche nelle realtà come quella forlivese in cui, pur essendo registrata ufficialmente una sola unità locale che si occupa della costruzione di aeromobili e di velivoli spaziali, esistono importanti infrastrutture e servizi ed un buon potenziale di imprese di piccole dimensioni in grado di partecipare attivamente al processo di subfornitura.

Sarebbe quindi auspicabile procedere con una mappatura delle attività che possono essere interessate alla filiera produttiva oggetto d'interesse, per avere un quadro più completo delle potenzialità del territorio.

Fatta questa importante premessa, va notato comunque che, sulla base dei dati amministrativi ufficiali, la situazione regionale sembra essere in evoluzione – almeno in termini di numerosità di imprese - rispetto al 2001 anno in cui le Regioni maggiormente interessate al fenomeno (sia in termini di unità locali che di addetti)

risultavano essere Lombardia, Lazio, Campania, Piemonte e Puglia mentre l'Emilia-Romagna – non rappresentata nei grafici - occupava le retrovie con 10 unità locali e un numero esiguo di addetti.

**Figura 43: Principali Regioni a presenza aeronautica, in termini di unità locali (fig. A) e in termini di addetti (fig. B). Valori assoluti. Anno 2001.**



*Elaborazioni Antares su dati Censimento Istat 2001*

Ognuna di queste Regioni contribuisce in maniera importante allo sviluppo del settore aerospaziale in Italia.

Secondo i dati dell'AIAD (Associazione Industrie per l'Aerospazio, i Sistemi e la Difesa) sono 47 le imprese appartenenti al settore aerospaziale che operano in **Lombardia** con più sedi e stabilimenti. Queste, si concentrano principalmente fra le Province di Varese (in cui è concentrata la produzione di elicotteri) e di Milano (in cui prevale la realizzazione di equipaggiamenti avionici e strumenti per le telecomunicazioni). In particolare, secondo i dati di una ricerca realizzata dall'Ufficio Studi dell'Unione Industriali della Provincia di Varese<sup>62</sup>, attraverso la quale è stata realizzata una mappatura delle imprese lombarde, a partire dall'area di Varese, la struttura della filiera nell'ambito strettamente produttivo conta 69 unità locali e 7.650 addetti nella sola Provincia di Varese e 118 unità locali e 10.756 addetti a livello lombardo. Considerando anche le imprese che compiono attività di supporto (banchi e attrezzature da terra, progettazione e consulenza, manutenzione e riparazione,

<sup>62</sup> "Il sistema aeronautico ed aerospaziale varesino e lombardo", Ufficio Studi Unione degli Industriali della Provincia di Varese, Maggio 2008.

manualistica), nella Provincia varesina i numeri salgono a 117 unità per 8.363 addetti e complessivamente a livello regionale si parla di 207 imprese per 12.300 addetti.

Come è facile immaginare, il settore aerospaziale in questa Regione è una vera e propria rete di imprese (sia leader a livello internazionale che imprese di dimensioni più ridotte) legate fra loro da complessi rapporti di fornitura e subfornitura, che ha tratto beneficio anche dalla presenza nell'area di distretti tecnologici legati ai nuovi materiali, alle biotecnologie e all'ICT che hanno permesso la nascita di nuove sinergie e contaminazioni fra i settori<sup>63</sup>.

A livello di offerta formativa, si possono contare in regione ben 12 Atenei, tuttavia specificamente per il settore dell'Ingegneria Aerospaziale è il Politecnico di Milano la vera punta d'eccellenza a livello nazionale. Oltre alla cospicua presenza degli Atenei, va menzionata la presenza del CNR e si possono inoltre contare 459 centri pubblici e privati che svolgono attività di ricerca e di trasferimento tecnologico di cui 6 strettamente connessi al settore aerospaziale.

La Regione **Lazio** è un'area di assoluto rilievo internazionale nel settore dell'Aerospazio e secondo i dati FILAS (Finanziaria Laziale di Sviluppo)<sup>64</sup> conta 250 aziende con un numero complessivo di 30.000 dipendenti.

La filiera produttiva è composta da grandi aziende appartenenti a gruppi di rilievo internazionale, che svolgono un ruolo centrale all'interno del tessuto produttivo. A queste si aggiungono molte imprese manifatturiere di piccola e media dimensione ad alto valore aggiunto i cui settori di riferimento variano dall'aerospaziale, all'elettronica, all'avionica, alla comunicazione, ai servizi aeronautici, di manutenzione e aeroportuali).

A livello formativo, si annoverano:

- 11 Istituzioni/Centri di ricerca (ASI, CNR, CSM, ENEA, ESA/ESRIN, INFN, INAF, Centro Atena, CCA, RSV, FUB)<sup>65</sup>;

---

<sup>63</sup> Si veda Protocollo d'Intesa sottoscritto in data 22 Dicembre 2003 fra MIUR e la Regione Lombardia.

<sup>64</sup> Si veda pagina web al seguente indirizzo: <http://www.filas.it/Page.aspx?IDPage=221>

<sup>65</sup> ASI (Consorzio per lo sviluppo industriale Roma - Latina), CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), CSM (Centro Sviluppo Materiali), ENEA (Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente), ESA/ESRIN (Agenzia Spaziale Europea ed European Space Research Institute), INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare), CCA (China Consulting Association), RSV (Reparto Sperimentale Volo), FUB (Fondazione Ugo Bordonis).

- 5 Università (La Sapienza, Tor Vergata, Roma Tre, Cassino, Viterbo) e 4 Facoltà di Ingegneria;
- 12 Dipartimenti e 30 Programmi Universitari di Formazione Superiore (Corsi di Laurea Specialistici, Master, Dottorati) che riguardano l'Aerospazio e numerosi progetti di Ricerca gestiti da ASI, ESA/ESRIN, CNR, CSM, ENEA, INFN;
- 5 Parchi tecnologici (Tecnopolo Tiburtino, Tecnopolo di Castel Romano, Pa.L.Mer, Campus Biomedico, PST Alto Lazio).

In data 30 giugno 2004 la Regione Lazio ha firmato con il MEF e il MIUR l'Accordo di Programma Quadro (APQ) per la costituzione del Distretto Tecnologico dell'Aerospazio (DTA). Con l'APQ sono stati allocati gli stanziamenti di risorse pubbliche per l'iniziativa e la Regione Lazio ha affidato alla FILAS l'incarico di coordinare i lavori per l'attuazione del DTA. La nascita del DTA ha permesso di dare concreta attuazione a una politica innovativa, nella quale cooperano governo centrale e locale, imprese ad alta tecnologia, istituti finanziari, associazioni di categoria, università e centri di ricerca<sup>66</sup>.

Per quanto riguarda la Regione **Campania** esiste una certa disomogeneità circa l'effettivo numero di imprese presenti nel territorio che operano nel settore. Secondo i dati forniti dall'Associazione Industrie per l'Aerospazio, i Sistemi e la Difesa (AIAD) sono presenti 45 realtà, mentre lo studio effettuato nel 2006 da SRM (Studi e Ricerche per il Mezzogiorno)<sup>67</sup> quantifica la presenza in 30 imprese considerate core, di cui 12 complessivamente occupano 8.100 addetti. Secondo altre ricerche invece, che tengono conto del secondo e del terzo livello della supply chain classica, il dato supererebbe le 100 imprese e i 10.000 addetti. A livello ufficiale comunque esiste una catalogazione delle imprese coinvolte, effettuata dalla Regione Campania e in questo caso si parla di 88 realtà<sup>68</sup>.

Al di là di queste divergenze di carattere numerico, ciò che conta è che il cluster aerospaziale campano è rappresentato sia da *prime contractors* di livello mondiale che

---

<sup>66</sup> Elementi ricavati dal sito FILAS (Finanziaria Laziale di Sviluppo). Per ulteriori informazioni si consulti la pagina web al seguente indirizzo: [http://www.ricercaitaliana.it/distretti/dettagli\\_dis-12.htm](http://www.ricercaitaliana.it/distretti/dettagli_dis-12.htm)

<sup>67</sup> "L'industria aeronautica. Struttura e prospettive di crescita", SRM, Collana Distretti Industriali e poli produttivi della Campania, Giannini Editore, 2007.

<sup>68</sup> Elenco approvato con Decreto Dirigenziale n. 59 del 5/3/2007 pubblicato sul BURC n. 15 del 19/03/2007.

da una fitta rete di PMI che si occupano della costruzione di aerei ultraleggeri, nella realizzazione di parti, sottosistemi, sistemi e della progettazione. Facendo una panoramica sulle altre attività presenti sul territorio, sicuramente, la possibilità di sfruttare sinergie con il distretto sui materiali polimerici e compositi rappresenta sia per le grandi aziende che per le PMI un'importante opportunità per aumentare la competitività.

Per quanto riguarda l'offerta formativa assumono un ruolo fondamentale per la formazione del capitale umano l'Università Federico II di Napoli (Ingegneria), la Seconda Università di Napoli (Ingegneria), l'Università Parthenope di Napoli, l'Università del Sannio, l'Università di Salerno. A ciò si aggiungono altri centri di ricerca pubblici e privati<sup>69</sup> fra cui: IMAST (Distretto Tecnologico sull'Ingegneria dei Materiali Polimerici, Compositi e Strutture); CIRA (Centro Italiano di Ricerche Aerospaziali); CAMPEC (Consorzio per le applicazioni dei materiali plastici e per i problemi di difesa dalla corrosione); CNR; CRIAI (Consorzio Campano di Ricerca per l'Informatica e l'Automazione Industriale); MARS (Microgravity Advanced Research and Support Center); MARSec (Mediterranean Agency for Remote Sensing and Environmental Control); ELASIS; ENEA; INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); AMRA (Analisi e Monitoraggio del Rischio Ambientale); TEST (Centro Regionale di Competenza sui Trasporti); NT (Nuove Tecnologie - Centro Regionale di Competenza sulle Nuove Tecnologie); ICT (Centro Regionale di Competenza sulle ICT); Parco Scientifico e Tecnologico di Salerno e delle Aree Interne della Campania; TECHNAPOLI.

Le attività aeronautiche ed aerospaziali rappresentano una parte molto significativa dell'economia del **Piemonte** sia in termini di aziende interessate che a livello di risorse umane impiegate. Alla luce delle ricerche effettuate<sup>70</sup> è stato possibile identificare 159 aziende impegnate in attività aerospaziali (leader, grossi fornitori di componenti o gruppi funzionali e una parte consistente di PMI) al cui interno sono presenti poco più di 12.000 addetti.

---

<sup>69</sup> Informazioni ricavate dal paper *“Visione regionale sulla ricerca e sviluppo nel settore aerospaziale e per la competitività delle imprese”* redatto da CIRA (Campania Aerospace Research Network).

<sup>70</sup> *“Il settore aerospaziale in Piemonte”*. Indagine sulle imprese del distretto aerospaziale piemontese realizzata da Cesdi & Srl su incarico della Regione Piemonte. Aprile 2008.

*“La filiera aeronautica e aerospaziale in Piemonte”*, S. Rolfo, G. Vitali, A. Ressico (Ceris-Cnr), Febbraio 2007.



Si tratta di realtà con specializzazioni e competenze estremamente differenziate che partono dalla manifattura, toccano i servizi tecnici e arrivano ai servizi commerciali e per il mercato. Questa caratteristica è conseguenza del fatto che in Regione, il settore aerospaziale è inserito in un più ampio distretto ICT al quale fanno capo l'automotive, l'ambiente ed energia, la biomedicina, i multimedia, il design, la progettazione e la realtà virtuale. La scelta di un cluster di questo tipo è frutto della scelta delle istituzioni locali di realizzare una realtà alternativa al settore dell'auto usando come leva settori in cui l'innovazione tecnologica e la capacità di fare sistema sono l'elemento fondante. Le strutture che contribuiscono alla formazione e alla ricerca sono: il Politecnico di Torino e il relativo Dipartimento di Ingegneria Aeronautica e Spaziale; l'Università di Torino; l'Università degli Studi del Piemonte Orientale "Amedeo Avogadro"; il CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche); l'INRIM (L'Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica, nato il 1° gennaio 2006 dalla fusione dell'Istituto Elettrotecnico Nazionale "Galileo Ferraris" e dell'Istituto di Metrologia "Gustavo Colonnetti" del Consiglio Nazionale delle Ricerche); l'INFM (Istituto Nazionale per la Fisica della Materia); l'INFN (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare); l'ISMB (Istituto Superiore Mario Boella); i Centri di Competenza di TS Canadese; il CDTC (Consorzio per il Distretto Tecnologico del Canadese); i Laboratori dei parchi scientifici e tecnologici (Environment Park a Torino, Bioindustry Park a Ivrea, Tecnoparco a Verbania, Parco Scientifico e Tecnologico di Tortona, Virtual Reality and Multi Media Park a Torino, Cetad a Torino); RTM (Istituto per le Ricerche di Tecnologia Meccanica e per l'Automazione) e l'INAF (Istituto Nazionale di Astrofisica).

La **Puglia** infine, rappresenta la Regione in cui sono presenti più specializzazioni. Sono presenti attività legate all'ala fissa, all'ala rotante alla propulsione e al software aerospaziale. Complessivamente, si contano 25 imprese che impiegano approssimativamente circa 4.000 addetti<sup>71</sup>. Fra queste sono presenti imprese di importanza internazionale, PMI in grado di realizzare sistemi e sottosistemi, PMI in grado di realizzare componenti ed aziende del settore spaziale ed elettroavionico.

---

<sup>71</sup> Le informazioni sono state ricavate da "La filiera aerospaziale in Puglia", Agenzia Regionale per la Tecnologia e l'Innovazione, Dicembre 2007.

L'attività formativa e di ricerca in campo aerospaziale si svolge prevalentemente presso l'Università degli Studi di Bari, il Politecnico di Bari e l'Università del Salento. Fra i centri di ricerca vanno menzionati il CETMA (centro di ricerca applicata ed ingegneria industriale avanzata, con competenze che riguardano l'ingegneria dei materiali, l'ingegneria informatica e il design industriale); ENEA, CNR, CONSORZIO OPTEL (sviluppo di tecnologie per l'optoelettronica<sup>72</sup>, la microelettronica e i microsistemi); TECNOPOLIS (telerilevamento, robotica spaziale, microelettronica, programmi scientifici, sistemi di navigazione); CGS (Centro di Geodesia Spaziale)<sup>73</sup>; COBRAT (Consorzio Brindisino Alte Tecnologie); ELASIS (Società appartenente alla Fiat) e PASTIS (Parco Scientifico Tecnologico Ionico Salentino che si occupa di materiali, biomateriali, agroindustria, trasferimento tecnologico e soluzioni innovative).

#### **4.4 Il polo tecnologico aeronautico di Forlì**

In questi ultimi anni, la Provincia di Forlì-Cesena, sembra particolarmente orientata allo sviluppo e all'espansione del settore aeronautico. In tal senso, il polo tecnologico aeronautico di Forlì (PTA), può essere considerato un vero e proprio programma di sviluppo territoriale in cui è prevista l'integrazione fra attività didattico-formative (Itaer, Università di Bologna, ENAV e Scuole di Volo), attività legate ai servizi (SEAF) e attività legate alle imprese e allo start-up (questo aspetto verrà trattato separatamente). All'interno del polo è presente anche un ente pubblico, ISAERS, che ha compiti di coordinamento e di promozione delle attività del comparto.

---

<sup>72</sup> Settore che studia i dispositivi elettronici che interagiscono con la luce e le loro applicazioni.

<sup>73</sup> Disciplina che si occupa della misura e della rappresentazione della Terra, del suo campo gravitazionale e dei fenomeni geodinamici.

Figura 44: Le attività presenti nel Polo aeronautico di Forlì.



Fonte: Antares su informazioni Progetto SISTEMA

**Nell'area didattico-formativa** sono presenti diverse realtà:

- **Itaer, Istituto Tecnico Aeronautico “Francesco Baracca”<sup>74</sup>**. L’offerta formativa è molto vasta e oltre alla figura di “Perito tecnico del trasporto aereo”<sup>75</sup> istituita con il Progetto ALFA e l’indirizzo “Tecnologico Manutentivo”<sup>76</sup> realizzato a partire dall’anno scolastico 2007/2008 istituito con il Progetto IBIS, sono attivati progetti di formazione quali: “Operatore Aeronautico Protezione Civile”, “Flight Safety” e “Flight Dispatcher”.

Per qualificare il percorso didattico-educativo, sono stati coinvolti altri soggetti con i quali sono stati sottoscritti diversi protocolli d’intesa. Questi soggetti sono

<sup>74</sup> Informazioni ricavate dal “Progetto S.I.S.Te.M.A.”, Comune di Forlì, Luglio 2007 e dal sito dell’Istituto Tecnico Aeronautico “Francesco baracca” al sito:

<http://www.itaerfo.it/default2.asp?IDmacro=17&lang=IT&w=983>

<sup>75</sup> Gli sbocchi professionali per questa figura riguardano: Società di navigazione aerea (Piloti professionisti), Società di lavoro aereo (Piloti professionisti), Ente di Assistenza al Volo (Controllore,esperto assistente volo), Servizi civili a livello regionale (Istruttore Meteorologico), Direzione operazioni volo e pianificazione delle Società di Navigazione Aerea, Direzione Generale Aviazione Civile del Ministero dei Trasporti, Carriera specifica nelle Forze Armate, Scuole di volo (istruttori), Industrie Aeronautiche, Società di gestione aeroportuale, Imprese di manutenzione, Società di trasporto.

<sup>76</sup> Organizzazione e controllo dei processi di fabbricazione e assemblaggio di strutture e meccanismi aeronautici, controllo e collaudo dei materiali e dei prodotti finiti, servizi di manutenzione degli impianti di bordo. Tratto dal “Piano dell’offerta formativa. Anno scolastico 2007/2008” ITAER F. Baracca, Forlì.

SEAF, ISAERS, Unione Piloti e “Diesel Jet” unico vero esempio di trasferimento in campo imprenditoriale della ricerca aeronautica.

- **Università di Bologna<sup>77</sup>.**

L’Università di Bologna svolge un ruolo di assoluto rilievo nella crescita del polo aeronautico attraverso la Facoltà di Ingegneria e dei suoi corsi di laurea in Ingegneria Aerospaziale e Ingegneria Meccanica. L’offerta non comprende solo l’attività didattica, ma anche diversi laboratori che per loro competenze sono maggiormente connessi alle attività del polo, quali:

- *AA LAB (Laboratorio di Aerodinamica Applicata)*. Il laboratorio ospita gli impianti e le strumentazioni che vengono utilizzate per attività di ricerca e didattica nel campo dell'aerodinamica o più in generale della meccanica dei fluidi. I progetti di ricerca attualmente attivi riguardano la caratterizzazione di flussi turbolenti di parete (strato limite) nell’ambito del progetto Ciclope e flussi liberi (getti coassiali). In collaborazione con il gruppo di ricerca ARCES - LYRAS vengono inoltre testati nuovi sensori per la fluidodinamica.

- *CTFD (Laboratorio di termofluidodinamica computazionale)*. Il laboratorio si occupa di simulazioni, mediante metodologie numeriche, di modelli fisici di interesse scientifico e ingegneristico. Il laboratorio di termofluidodinamica computazionale svolge attività di ricerca nel campo della modellazione dei processi termofluidodinamici mediante metodologie numeriche. L'utilizzo di procedure di calcolo parallelo, eseguite grazie alla piattaforma CTFD-Cluster attiva presso il laboratorio, consente la simulazione di modelli complessi mediante tecniche di calcolo avanzate. L'attività didattica svolta dallo staff del laboratorio nel biennio del Corso di Laurea specialistica in ingegneria meccanica è volta alla formazione degli allievi nell'ambito dell'utilizzo di metodologie di progettazione avanzate basate sulle tecniche numeriche.

- *Laboratorio di microsatelliti e microsistemi aerospaziali*. Nel laboratorio si progettano micro-nano sistemi spaziali. A questo scopo sono disponibili una

---

<sup>77</sup> Informazioni ricavate dal sito dell’Università di Bologna: <http://www.unibo.it/Portale/default.htm>

serie di attrezzature dedicate alla prototipazione e alla sperimentazione di microsistemi aerospaziali e microsatelliti.

- *Laboratorio di Realtà Virtuale*. Le attività del laboratorio sono divise in due aree di ricerca principali nell'ambito del settore scientifico disciplinare del Disegno e Metodi dell'Ingegneria Industriale. La prima riguarda la progettazione, lo sviluppo e la sperimentazione di interfacce uomo macchina basate sull'utilizzo delle più moderne tecnologie per la visualizzazione tridimensionale avanzata e l'interazione in ambiente virtuale. La seconda è orientata al settore della prototipazione sia in campo industriale, sia in ambiti alternativi (Biomedicale, Beni Culturali, Archeo-Antropologia).

- *LANAS (Laboratorio di navigazione aerea e di superficie)*. Laboratorio che si occupa di importanti progetti di ricerca quali: SIGeVAMA (Sistema di Gestione Veicolare per Applicazioni Multi-servizio Aeroportuali), UAV (Unmanned Aerial Vehicle), DIAS (Differential GNSS Instrument Approach System), FDI (Fault Detection and Isolation).

- *Laboratorio LYRAS*. Il laboratorio LYRAS, ramo forlivese del Centro di Ricerca sui Sistemi Elettronici ARCES, si occupa della progettazione e della realizzazione di sensori e di reti di sensori distribuiti su grandi aree. Attualmente le attività di ricerca vertono su tre filoni principali: sensori non-invasivi per applicazioni fluidodinamiche, selezione impedenziometrica delle granaglie, Wireless Sensors Network per fini industriali, domotici, agrari o di sicurezza.

- *Laboratorio propulsione*. Laboratorio che comprende vari banchi prova, incluso un banco prova elica per la sperimentazione di motori e apparati propulsivi per varie applicazioni in campo terrestre, marino e aeronautico.

- *Laboratorio Rotary Wing UAV*. Il laboratorio si occupa dello sviluppo, costruzione e simulazione di velivoli ad ala rotante senza pilota a bordo.

- *Laboratorio UAV*. Il laboratorio si occupa dello sviluppo, costruzione e simulazione di velivoli ad ala fissa senza pilota a bordo.

- *Aree e strumenti per le attività di ricerca*. Laboratorio hangar, laboratorio di informatica per i laureandi delle lauree specialistiche, aula di informatica e aeromobili da ricerca.

Ai laboratori appena menzionati, vanno aggiunte due importanti iniziative di ricerca: il *Laboratorio ICARO* e il *Progetto CICLOPE*.

Il *laboratorio ICARO* nasce con l'obiettivo di diventare il punto di riferimento nella regione Emilia-Romagna per lo studio e l'applicazione delle scienze dell'ingegneria aerospaziale. La ricerca applicata in ambito aerospaziale è caratterizzata da una forte multidisciplinarietà nella quale si fondono ed integrano aspetti fisico-matematici, di ingegneria industriale ed elettronica e di sistemi dinamici complessi. E' per questo motivo che le attività di ricerca previste unificano competenze provenienti da diverse realtà dell'Università di Bologna.

Nel panorama italiano, il laboratorio rappresenta un esempio unico di integrazione fra la realtà universitaria ed industriale, con la presenza di un polo aerospaziale nel quale convivono attività di ricerca accademiche, strutture pubbliche ed imprenditoria privata. Nelle aree di competenza di ICARO, sono presenti un'officina aeronautica e di prove materiali, una serie di banchi prova per motori aeronautici, un cave immersivo per la realtà virtuale, un laboratorio elettronico operante nell'ambito dei sensori delle reti di sensori e del signal processing, simulatori del volo, gallerie del vento e ad acqua, un laboratorio di termofluidodinamica numerica, laboratori per la progettazione e sviluppo di UAV (Unmanned Aerial Vehicles), microsattelliti e microsistemi spaziali, nonché una flotta volante di aerei da ricerca. Nei prossimi anni ai laboratori esistenti si affiancherà una nuova sede operativa, dotata di strumentazione e attrezzature di ricerca all'avanguardia, la cui realizzazione è sostenuta dal Comune di Forlì, in collaborazione con l'Università di Bologna. Gli obiettivi della costituzione di un Laboratorio Regionale legato allo sviluppo ed all'applicazione delle scienze dell'ingegneria aerospaziale sono:

- il potenziamento delle capacità di progetto e sviluppo di sistemi in campo aerospaziale da parte di imprese del settore operanti nella regione Emilia-Romagna;

- la creazione di nuove opportunità di sviluppo commerciale in ambito aerospaziale per imprese del territorio regionale il cui core business è, al momento, orientato a settori diversi;
- il potenziamento delle azioni di trasferimento tecnologico;
- favorire la nascita di società spin-off originate da aree di eccellenza nella ricerca applicata.

Le principali area di ricerca in cui i suddetti obiettivi saranno perseguiti riguardano l'Aerodinamica, la Dinamica ed il Controllo del Volo, l'Elettronica e Sensoristica, gli Impianti e i Sistemi Aerospaziali, i Materiali e le Strutture Aerospaziali, la Progettazione Assistita e la Propulsione

*Il Progetto CICLoPE*, acronimo di Center for International Cooperations in Long Pipe Experiments, costituisce il primo esempio in Italia di struttura di ricerca nel campo della fisica dei fluidi in grado di fornire una piattaforma sperimentale per l'effettuazione di studi fondamentali sulla turbolenza e in particolare sulla turbolenza di parete ad elevati numeri di Reynolds. Il laboratorio è frutto della collaborazione tra i gruppi di ricerca più importanti e all'avanguardia nel settore della fluidodinamica, in particolare nella branca relativa allo studio dei flussi di parete (area di ricerca fondamentale per lo studio e la caratterizzazione delle interazioni tra fluidi e corpi immersi). Il nucleo fondamentale è costituito dall'Università di Bologna, l'Università di Roma "La Sapienza", il Royal Institute of Technology di Stoccolma, l'Illinois Institute of Technology di Chicago, l'Università di Princeton, il Politecnico di Losanna ed il Centro Internazionale di Fisica Teorica di Trieste.

L'intenzione di aderire (e di contribuire alla sua nascita) al consorzio è stata inoltre espressa formalmente, attraverso la presentazione di lettere di intenti, da altre Università nazionali e internazionali. In primo luogo verrà progettata e realizzata un'attrezzatura sperimentale per ricerche di base sui flussi turbolenti con possibilità di integrare i programmi di ricerca fondamentali con tematiche aventi un più diretto impatto tecnologico. Il problema fondamentale per la realizzazione di simile esperienze riguarda le dimensioni caratteristiche di una tale attrezzature e gli aspetti ambientali in termini di isolamento da disturbi

“esterni” che non consentono la realizzazione di un tale impianto nei normali laboratori universitari, se non a costi elevatissimi.

Il sito individuato in Predappio presso le "Gallerie Caproni", in coordinamento con l'Università di Bologna, possiede tutte le caratteristiche e le potenzialità non solo per ospitare questa attrezzatura, ma anche per garantire ospitalità ad ulteriori impianti di grande scala come ad esempio quelli necessari per lo studio di flussi turbolenti separati ad alti numeri di Reynolds, settore di elevato interesse sia nel campo della ricerca di base che in quello delle applicazioni tecnologiche. Sono state già fatte visite preliminari da parte di autorevoli rappresentanti dei diversi componenti del consorzio, i quali oltre a dimostrarsi entusiasti delle caratteristiche tecniche delle “gallerie”, hanno riconosciuto come la posizione baricentrica e la vicinanza dei laboratori della Seconda Facoltà costituiscano degli elementi chiave che rendono il sito un candidato “ideale” per la nascita di questo centro. CICLoPE è in grado di riunire le diverse competenze presenti nel panorama nazionale ed internazionale nel campo della fluidodinamica, competenze che in questo momento risultano disperse e raramente integrate tra loro. Nello stesso tempo CICLoPE è in grado di corrispondere alle esigenze espresse da alcune imprese che operano nel territorio come risulta evidente dalle aziende che, in diversi modi, sostengono questo progetto. Il laboratorio, grazie alle sue applicazioni in campo aerospaziale, costituirà inoltre un elemento fondamentale del Polo Aeronautico Forlivese. Le attività del CICLoPE si snodano pertanto su queste linee principali:

- creare un ambiente di lavoro altamente sofisticato che consenta l'effettuazione di esperienze all'avanguardia in campo internazionale;
- costituire un centro di Eccellenza in grado di attirare personale qualificato dalle più importanti Università e Centri di Ricerca di tutto il mondo;
- offrire alle imprese (regionali e non) un punto di riferimento dove trovare competenze, risorse strumentali e servizi nello specifico settore della fluidodinamica. Le ricerche in progetto hanno ciascuna un forte contenuto di innovazione per aspetti o propriamente scientifici o altamente tecnologici. Con la costruzione dell'attrezzatura denominata “Long Pipe” diventerà il principale



laboratorio a livello mondiale per lo studio della turbolenza di parete. Il laboratorio aspira comunque a diventare un punto di riferimento regionale per lo studio della fluidodinamica nei suoi diversi campi di applicazione, in grado di consolidarsi nel tempo e di costituirsi come un duraturo punto di riferimento per le imprese dell'Emilia-Romagna.

A ciò infine si aggiunga l'importante contributo dell'area cesenate con i Corsi di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni, Ingegneria Informatica e diversi laboratori che possono contribuire in modo trasversale allo sviluppo del polo creando contaminazioni di sapere con altri settori. Fra questi, vanno menzionati:

- *ALICE LAB (Laboratorio di ricerca su agenti, linguaggi e infrastrutture software)*. I temi di ricerca che vengono sviluppati nell'alice lab sono svariati, e possono essere ricondotti a tre grandi filoni: agenti e sistemi multiagente, infrastrutture software e linguaggi di programmazione avanzati.

- *APICE (Laboratorio di ricerca applicata e di trasferimento tecnologico)*. Il laboratorio apiCe rappresenta il luogo di incontro, collaborazione e integrazione fra progetti regionali, nazionali, internazionali, da una parte, e le imprese e associazioni locali, dall'altra. Tra i molteplici scopi che hanno portato alla creazione del laboratorio, i principali sono: studiare e realizzare forme concrete e operative di trasferimento tecnologico tra ricerca universitaria e impresa; concorrere allo sviluppo di un distretto industriale a elevato contenuto tecnologico; incentivare i giovani alla creazione di nuove imprese nel settore delle tecnologie dell'informazione.

- *CE.L.I.G. (Cesena LEGO® Interest Group)*. Il Cesena LEGO® Interest Group coinvolge studenti, ricercatori, docenti o comunque persone appartenenti all'ambito universitario che sono interessate all'utilizzo dei LEGO® Mindstorms per i più svariati obiettivi, dalla ricerca (intelligenza artificiale), alla soluzione di problemi pratici, alla simulazione con modelli semplificati di sistemi robotici complessi.

- *CeSeNA (Cesena Security: Network and Application)*. CeSeNA è il gruppo d'interesse all'interno della facoltà che si occupa delle tematiche inerenti alla

sicurezza informatica e ha come scopo quello di studiare e approfondire queste tematiche sia a livello di reti di telecomunicazioni sia a livello di applicazioni software e tecnologie web.

- *CVG (Computer Vision Group)*. L'attività principale del laboratorio è incentrata sulla visione artificiale e lo studio di algoritmi per la elaborazione di immagini e sequenze video. Uno degli obiettivi del laboratorio è formare futuri ingegneri in grado di realizzare metodi avanzati per l'analisi di immagini e sequenze video, con gli strumenti dell'intelligenza artificiale, facendoli partecipare alle principali attività di ricerca del Gruppo. Particolare attenzione viene rivolta alla collaborazione con le Aziende, per supportarle nello sviluppo di soluzioni innovative, basate sulla visione artificiale.

- *ELETEL (Laboratorio di Ricerca di Elettronica e Telecomunicazioni)*. Il laboratorio è punto di riferimento per le attività di ricerca nei campi dell'Elettronica e delle Telecomunicazioni che si sviluppano presso la II Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, sede di Cesena. Sono molte le attività oggetto di ricerca: dispositivi elettronici a semiconduttore di dimensioni nanometriche, sensori avanzati per applicazioni biomediche ed industriali, protocolli per le telecomunicazioni, reti e sistemi di telecomunicazioni per applicazioni terrestri e spaziali, reti di sensori wireless, reti ottiche ad alta capacità, modelli per la propagazione elettromagnetica libera e guidata e sistemi RF-ID e Ultra Wide Band.

- *Lab-DSP (Digital Signal Processing Laboratory)*. Le principali attività di ricerca condotte in questo laboratorio riguardano lo sviluppo e l'analisi di algoritmi per l'elaborazione numerica dei segnali (digital signal processing). L'attività di ricerca svolta presso il Lab-DSP coinvolge lo sviluppo di sistemi per l'elaborazione numerica dei segnali, con particolare enfasi su tematiche quali la codifica congiunta di sorgente/canale e sistemi di comunicazione wireless basati su tecniche software radio. Particolare attenzione è rivolta al design, all'implementazione ed al test di sistemi digitali su piattaforme Field Programmable Gate Array (FPGA) and Digital Signal Processors (DSP).

- *LELE (Laboratorio di Elettronica e Telecomunicazioni)*. Il laboratorio offre un punto di riferimento specializzato per l'area elettronica e telecomunicazioni.

- *NetLab (Laboratorio di Reti di Telecomunicazioni)*. NetLab è il punto di riferimento per le attività didattiche e sperimentali relative ai corsi di Reti di Telecomunicazioni.

- *OPTI.M.A.L. (Optimization Methods Advanced Laboratory)*. Il laboratorio è utilizzato per il supporto alla ricerca applicata ai metodi matematici e algoritmici per la modellazione e risoluzione di problemi di ottimizzazione di sistemi.

- *VeLa*. Laboratorio di informatica di base.

Non vanno inoltre dimenticate le attività dell'*Istec-CNR*, indirizzate all'innovazione di materiali e processi in risposta alle emergenti esigenze del comparto industriale, scientifico e culturale nazionale, e le attività dell'*Isaf-CNR* (Istituto di Astrofisica Spaziale e Fisica Cosmica).

- **Centro nazionale formazione Enav<sup>78</sup>**. ENAV S.p.A. è una società per azioni pubblica (interamente partecipata dallo Stato), non quotata, che espleta i servizi della navigazione aerea per gli spazi aerei e gli aeroporti di competenza. In sostanza la società fornisce il servizio di Controllo del Traffico Aereo e gli altri servizi essenziali per la navigazione. Rappresenta l'unica struttura in Italia autorizzata alla formazione e alla selezione dei vari profili professionali inerenti ai servizi di Controllo del Traffico Aereo civile. L'attività di formazione e di selezione viene svolta dall'Academy che rappresenta il centro dove vengono realizzate attività di studio, ricerca e sperimentazione su tematiche riguardanti il traffico aereo.

Nel Centro di Formazione di Forlì vengono organizzati i corsi per la formazione di Controllori del Traffico Aereo e di altre figure professionali connesse alla gestione del traffico aereo, nonché una serie di Corsi professionali per soggetti esterni.

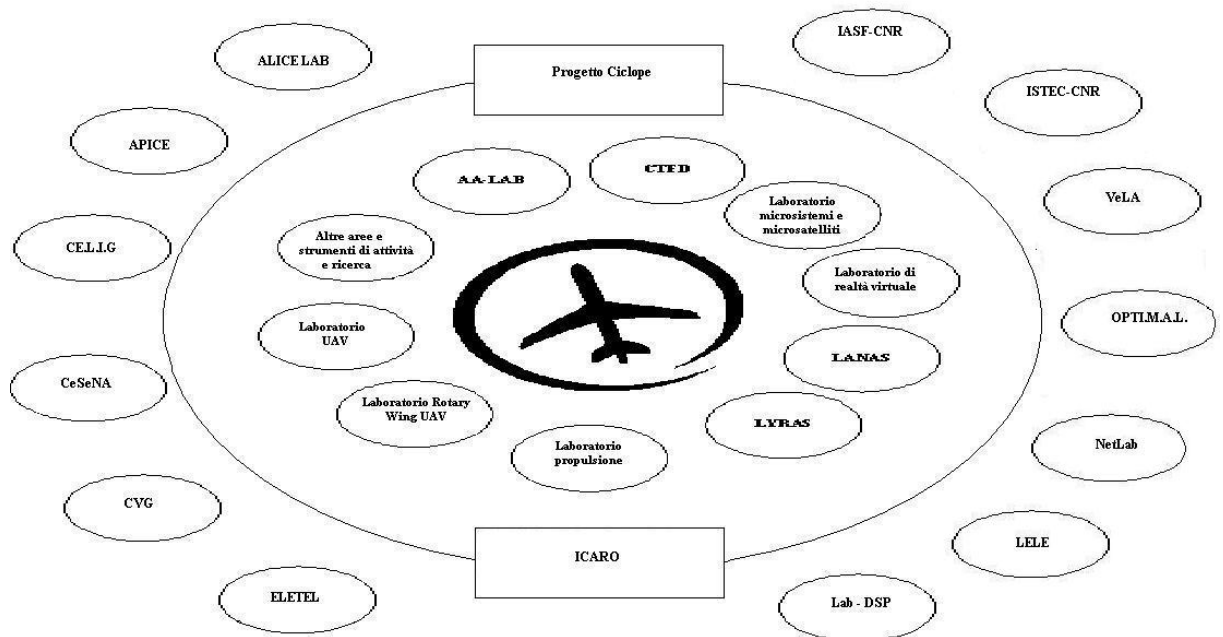
Considerati gli investimenti effettuati nell'area dell'aeroporto forlivese, ENAV è fermamente intenzionata a consolidare la propria presenza nell'area, cercando di diventare un centro di eccellenza lungo tutta la filiera del trasporto aereo

---

<sup>78</sup> Si veda sito ENAV all'indirizzo internet <http://www.enav.it> e "Progetto S.I.S.Te.M.A.", Comune di Forlì, Luglio 2007.

attraverso l'offerta di un ampio ventaglio di servizi e la realizzazione di laboratori di simulazione e ricerca, condivisi in parte anche con l'Università.

**Figura 45: Laboratori e attività strettamente connesse al polo aeronautico, laboratori esterni e progetti in essere (Progetto Ciclope e Progetto Icaro)**



*Fonte: Antares su informazioni Università di Bologna*

- **Scuole di volo<sup>79</sup>.** All'interno del Polo Aeronautico sono presenti tre scuole di volo:
  - Aeronova Srl;
  - AirColumbia Forlì Srl
  - Professione Volare Srl

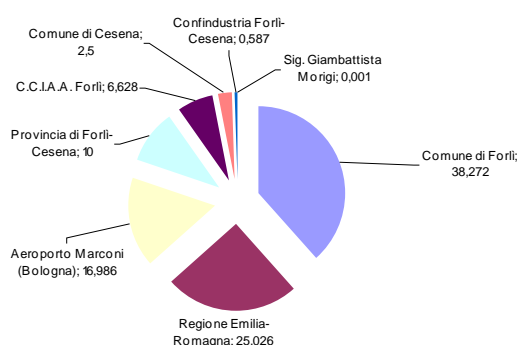
Queste sono le uniche che possono rilasciare Airline Transport Pilot License (ATPL) mentre all'interno del Polo aeronautico possono rilasciare licenze di Organizzazione di Addestramento al Volo (Flight Training Organisation – FTO).

<sup>79</sup> “Progetto S.I.S.Te.M.A.”, Comune di Forlì, Luglio 2007.

Nell'area delle **attività legate ai servizi**, **SEAF** è la società costituita il 28 Aprile 1961, che si occupa della gestione dell'Aeroporto di Forlì - inteso come insieme di beni, di attività e servizi organizzati al fine del trasporto aereo passeggeri e merci e dell'intermodalità dei trasporti – del suo sviluppo in termini di traffico e di impianti. Attualmente SEAF gestisce parzialmente l'aeroporto, in base ad una convenzione con ENAC (l'Ente Nazionale Aviazione Civile).

Al 15 Luglio 2008, la compagine societaria vedeva la partecipazione di diversi enti fra cui i Comuni di Forlì e di Cesena, la Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Forlì-Cesena, la Camera di Commercio di Forlì-Cesena, la Confindustria di Forlì-Cesena, un privato e l'Aeroporto G. Marconi Spa di Bologna<sup>80</sup>.

**Figura 46: Composizione societaria di Seaf (situazione al 15/07/2008)**



*Fonte: Elaborazioni Antares su dati SEAF*

L'uscita dell'Aeroporto Marconi Spa di Bologna, avvenuta in questi ultimi mesi, riconfigurerà la composizione societaria di SEAF, che beneficerà dello stanziamento da parte della Regione di oltre 400 mila euro per coprire il deficit di bilancio, ai quali si aggiungeranno 775 mila euro necessari per la ricostituzione del capitale societario sancita dall'assemblea straordinaria dopo l'uscita di Sab (aeroporto di Bologna). Al di là di queste problematiche di carattere finanziario e societario legate anche alla necessità di definire in modo più chiaro e valorizzare il ruolo dell'aeroporto forlivese nella Regione, gli investimenti proseguono: è notizia recente l'acquisto di due impianti di atterraggio strumentale di precisione in grado di garantire atterraggi e decolli in condizioni di bassa visibilità. A ciò si aggiunga inoltre che ENAC ha consegnato la

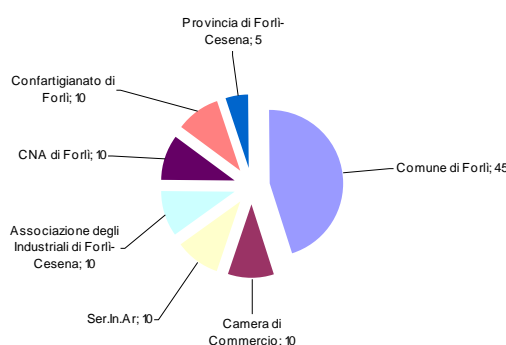
<sup>80</sup> Come verrà menzionato in seguito, l'aeroporto Marconi uscirà dalla compagine societaria.

“Certificazione Handling” per la gestione dei servizi a terra – cioè tutte quelle operazioni che avvengono dopo l’atterraggio dell’aereo - che sono espletati nel pieno rispetto degli standard richiesti da ENAC.

Rimanendo in tema di servizi, ad **ISAERS** – società di servizi costituita nel 1991 su mandato dell’amministrazione comunale - spetta il **compito di supporto alla programmazione, organizzazione e sviluppo** del comparto aeronautico a Forlì.

Al proprio interno confluiscono i maggiori soggetti pubblici del territorio, mentre l’Università partecipa al Consiglio solo con funzioni consultive e gli operatori del Polo sono esclusi.

**Figura 47: Distribuzione delle partecipazioni in ISAERS**



*Fonte: Elaborazioni Antares su dati ISAERS*

L’Ente, nei primi anni novanta ha svolto un ruolo estremamente importante per la realizzazione della sede forlivese di Ingegneria meccanica e Ingegneria aerospaziale e tuttora svolge un ruolo particolarmente attivo nel sostegno delle politiche di alta formazione, nella realizzazione di laboratori e nell’attività di trasferimento tecnologico e start-up di impresa (sebbene quest’ultimo aspetto abbia riguardato una sola impresa).

#### **4.4.1 Scenari futuri del polo tecnologico aeronautico di Forlì**

Il percorso intrapreso in questa parte dell’Atlante, ha avuto come scopo principale l’introduzione del tema sotto diversi punti di vista. Questo è stato fatto con lo scopo di

trasmettere al lettore in modo generale, ma organico, gli elementi necessari per avvicinarsi maggiormente al tema in questione.

Abbiamo quindi ritenuto importante definire in primo luogo cosa si intende per industria aerospaziale, qual è la sua organizzazione, quali sono a livello europeo le principali esperienze nel settore, focalizzando ulteriormente l'attenzione sulla realtà italiana, sulle specializzazioni, sulle aziende principali, sulle traiettorie di sviluppo del settore e sui principali cluster nazionali.

Fatto questo giro di perlustrazione - particolarmente complesso e vasto – si è arrivati infine al territorio di Forlì-Cesena e al Polo Tecnologico Aeronautico, cercando di identificare i principali attori che hanno contribuito e contribuiscono tuttora al suo sviluppo. In tutto questo, la parte relativa alle imprese è stata volutamente tenuta fuori, sia perché abbiamo ritenuto più opportuno integrare l'argomento e arricchirlo con considerazioni relative agli scenari futuri dell'area, sia perché attualmente mancano dati al riguardo, che possono essere reperiti solo attraverso una ricerca ad hoc.

Prima di affrontare il tema dello scenario futuro del polo, è comunque importante precisare ancora una volta, in modo sintetico, quali sono le caratteristiche principali del settore aerospaziale, perché riteniamo che non sia corretto cercare di interpretare futuri scenari di agglomerazione prescindendo dalle caratteristiche del settore industriale interessato.

Com'è facile intuire, l'industria aerospaziale è dominata dalla grande impresa. La probabilità di ingresso di nuove imprese nella realizzazione del prodotto finale è fortemente ridotta perché l'estrema rischiosità degli investimenti in nuovi prodotti e nuove soluzioni limitano fortemente la concorrenza e annullano qualsiasi tentativo di entrata di nuovi competitors, fatta eccezione per le nicchie di mercato. La fase del ciclo di vita dell'industria è quella della maturità, la domanda infatti è confluita su un determinato design e determinate soluzioni tecnologiche che sono diventate dominanti. Ciò nonostante non va esclusa la possibilità che con l'emergere di nuove tecnologie possano aprirsi spiragli verso un rilancio del settore, favorendo l'ingresso di nuove realtà. A tale proposito si rimanda alle traiettorie di sviluppo del settore paventate nella **Vision for 2020** e rese operative attraverso le linee strategiche dettate dalla **SRA1** e dalla **SRA2**.

Fatta questa breve panoramica, il punto centrale da cui partire è capire se esistono le condizioni affinché possa nascere e svilupparsi sul territorio di Forlì-Cesena una filiera produttiva legata al settore aeronautico.

Questa è la premessa da cui si è sviluppato il focus group del 10 Ottobre 2008<sup>81</sup> tenutosi presso la sede della Provincia di Forlì-Cesena, realizzato con lo scopo di comprendere quali possono essere le potenzialità di nascita e sviluppo di un cluster strategico di imprese afferenti al settore aeronautico.

Essendo il cluster una concentrazione geografica di aziende e istituzioni che operano in certi settori in maniera interdipendente, diviene fondamentale capire quali potrebbero essere i meccanismi che favoriscono l'aggregazione di determinate realtà in un territorio, partendo dal presupposto che **è la presenza di attività/competenze innovative di alta qualità a generare fenomeni di aggregazione.**

Sicuramente l'apporto delle **Università e dei Centri di Ricerca** è essenziale per lo sviluppo di centri di agglomerazione. E' dimostrato infatti, che le imprese ad alta tecnologia si localizzano in prossimità di Centri di Ricerca e di strutture universitarie di qualità e di portata nazionale e/o internazionale. Il contributo delle Università e dei Centri di Ricerca si può concretizzare anche con la realizzazione di nuove imprese, attraverso i cosiddetti processi di spin-off.

Lo spin-off non riguarda esclusivamente le strutture di ricerca pubblica, ma si manifesta ogni volta che soggetti impegnati in contesti industriali, accademici o istituzionali, danno vita ad una iniziativa imprenditoriale, valorizzando le esperienze professionali e il know how maturato. Si tratta dunque di un fondamentale strumento di trasferimento tecnologico per permette di valorizzare economicamente le conoscenze introitate.

Un ruolo non secondario viene svolto anche dalle **imprese** di grandi dimensioni, che possono contribuire a generare effetti di agglomerazione tramite attività di ricerca, generando un effetto di attrazione per le imprese più piccole.

---

<sup>81</sup> Hanno partecipato al Focus Group: la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna (sede di Forlì), Istec-CNR, Iasf-CNR, Alma Space, Sortron Srl, Procomec Srl, Tecnotel Srl, Aurel Spa, Pegaso Snc, Grupposistema Spa, Croci Spa, Aernova-Dieseljet Srl, Linari Enzo Srl, Icos Srl, Deltatech, Comune di Forlì, ENAV, Sapro, Associazione Industriali Forlì, Associazione Industriali Cesena, CNA Innovazione, Cise, Provincia di FC e ANTARES.



Infine non va dimenticato il ruolo degli **attori pubblici e delle politiche pubbliche**, che hanno l'obiettivo di favorire e completare gli investimenti privati, qualora sia necessario creare quelle condizioni necessarie affinché questi risultino meno incerti, quindi più sostenibili economicamente (condizioni di convenienza).

Come è già stato illustrato nel paragrafo precedente, il Polo Tecnologico Aeronautico di Forlì può contare sia sulla presenza di strutture (aeroporto, aree di formazione, laboratori, aree industriali adiacenti all'aeroporto) che sulla presenza di attori qualificati (Università, ITAER, Enav e scuole di volo) in grado di favorire la crescita di un vero e proprio centro di aggregazione di competenze.

In particolare, a partire dal 2006, con l'attivazione dell'Academy, si è sviluppata un'intensa e crescente collaborazione tra ENAV e la Seconda Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna, sia con la sottoscrizione di specifici accordi che con la messa a punto di un progetto per la costituzione, di un "**Centro di Eccellenza**" per la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'alta formazione, da realizzarsi in collaborazione fra tutti gli attori del sistema del trasporto aereo.

Come avremo modo di approfondire in seguito, l'idea che è alla base della creazione del Polo Aeronautico a Forlì, parte "**per sottrazione**" ossia nell'ottica di intraprendere un'azione verso un ambito estremamente specialistico e di nicchia, non occupato da altri. Questa scelta dovrebbe ricadere sia sulla formazione e sulla ricerca applicate alle attività operative e in particolare il mondo degli aeroporti che sullo studio/realizzazione di aeromobili senza piloti (UAV).

La volontà è quindi quella di concentrarsi su due fronti che sono sicuramente di forte respiro e interesse per il futuro e non ancora oggi oggetto di interesse da altri distretti già esistenti.

Su questi aspetti sono stati incardinati due elementi di novità/unicità:

- un distretto realizzato in un ambiente adiacente ad un aeroporto creando sinergie fra area della ricerca e la sua applicazione;
- una spinta su tutto quello che è la simulazione avanzata che in Europa ancora non c'è o è marginale;

Quindi prima di analizzare quali potrebbero essere le ricadute sul territorio di una determinata attività, in primo luogo è necessario dare compiutezza al progetto di

realizzazione di un “Centro di Eccellenza” che è in fase di implementazione, il cui scopo è quello di integrare in modo permanente Università e area formativa, Provider del Trasporto Aereo e Industria. Tutto questo in virtù dei cambiamenti che il settore dei trasporti aerei dovrà affrontare nei prossimi anni.

Da qui a 20 anni infatti, il trasporto aereo crescerà di due volte e mezzo rispetto ai volumi odierni e questo significherà stravolgerne le caratteristiche attuali e il modo di approcciarsi al concetto stesso di trasporto. Dovranno perciò essere definite le caratteristiche dello scenario, i bisogni, i requisiti dei sistemi, le modalità di realizzazione dei sistemi, l’installazione dei sistemi, le procedure per gestire le nuove realtà. Questi elementi sono molto importanti e l’Europa, seppur con 10 anni di ritardo rispetto agli Stati Uniti, se n’è fatta carico con una propria direttiva quadro della Comunità Europea (*Single European Sky*). Tramite questa iniziativa, l’Unione Europea cercherà di armonizzare la gestione, la sicurezza, l’efficienza dei servizi e la regolazione dello spazio aereo europeo, che essendo tra i più congestionati al mondo deve farsi carico di diverse inefficienze.

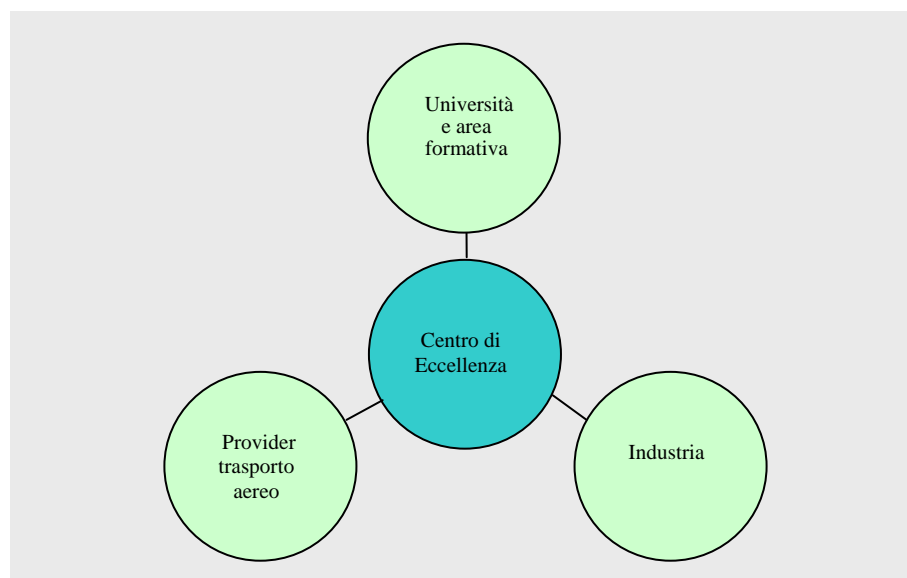
Il progetto consiste nella suddivisione dello spazio aereo sulla base di blocchi funzionali, piuttosto che sulla base dei territori degli stati, al fine di operare un controllo del traffico aereo basato più su modelli di volo che portino a maggiore sicurezza, efficienza e capacità. A tale proposito la gestione del traffico aereo nell’Unione Europea è in gran parte responsabilità degli stati membri, che cooperano tramite *Eurocontrol*, un’organizzazione intergovernativa che comprende gli stati dell’Unione, oltre a gran parte degli altri stati del continente.

A ciò si aggiunga che, entro il 2020 dovranno essere realizzati i seguenti obiettivi:

- riduzione di almeno del 50% dei consumi del carburante;
- riduzione di 20 volte delle minacce da inquinamento;
- incremento della sicurezza;
- abbassamento del livello dei ritardi.

E’ all’interno di questo programma che va ad inserirsi tutta l’attività di ricerca, formazione e innovazione almeno per quello che riguarda quella parte relativa alla gestione degli aeroporti, facendo del Polo Tecnologico Aeronautico forlivese un Centro di Eccellenza a livello Europeo.

**Figura 48: Il Centro di Eccellenza per la ricerca scientifica, lo sviluppo e l'alta formazione**



*Fonte: Antares*

**Alla domanda, se esistono le condizioni affinché sul territorio possano concentrarsi competenze in grado di fungere come centro di aggregazione, possiamo rispondere – in estrema sintesi e considerando gli sviluppi a medio termine del progetto - in modo positivo.**

E' attraverso queste strategie (analizzare gli orientamenti futuri del settore e posizionarsi in aree di nicchia) che si possono creare le condizioni per “intercettare i flussi” della domanda nazionale ed internazionale e creare un vero e proprio “*hub della conoscenza*”.

La sostenibilità del Polo, quindi è legata a questi processi di inserimento nel circuito della domanda internazionale e l'attività di Enav svolta in concertazione con gli altri attori presenti nell'area, sembra indirizzata in tal senso. Il discorso delle competenze per sottrazione da una parte può facilitare il pieno decollo del polo (a livello di ricerca, formazione e servizi) ma dall'altro pone un ulteriore quesito: **esistono le condizioni affinché il tessuto produttivo sia in grado di captare queste scelte e farle proprie?**

La risposta a questa domanda non può esaurirsi semplicemente replicando in modo affermativo o negativo, perché il problema va sezionato e analizzato alla luce delle sue molteplici componenti.

Sicuramente a livello industriale non esiste una grande impresa di produzione in grado di catalizzare la partecipazione di altre imprese, come ad esempio è accaduto nelle

altre regioni d'Italia. Ciò non significa che in Regione e in Provincia non siano presenti competenze tali per cui possa essere realizzato un Polo Aerospaziale, ma sicuramente l'assenza di grossi leader è determinante per lo sviluppo di un indotto altamente specializzato. Questa mancanza va letta alla luce delle prospettive di sviluppo del distretto e comunque non va considerata in modo esclusivamente negativo per svariate ragioni:

- come abbiamo già visto nei paragrafi precedenti, esistono già diverse realtà produttive in Italia che occupano la filiera aerospaziale in senso stretto. Cercare di replicare sul territorio quello che già in altre parti è affermato, implica dei rischi di insuccesso molto elevati perché ci si innesta su segmenti produttivi ormai saturi in cui operano realtà territoriali fortemente specializzate;
- l'area di Forlì può risultare del tutto inadeguata per ospitare imprese di grosse dimensioni in grado di attirare e generare migliaia di posti di lavoro. Adottare una soluzione simile significa ridisegnare e stravolgere gli attuali equilibri, con il rischio di un pericoloso salto nel vuoto;
- come è stato già accennato, l'idea che è alla base della creazione del Polo Aeronautico a Forlì, parte per sottrazione. Sottrazione significa che sono state prese in considerazione soluzioni che si discostano dalle "normali" traiettorie di sviluppo di un distretto aeronautico che poggia le proprie competenze sulla produzione di aerei e componenti di aereo. **La potenziale agglomerazione dovrebbe quindi – da una parte - interessare maggiormente attività legate ai servizi, a sistemi di gestione del traffico aereo, a sistemi di gestione degli aeroporti, mentre dall'altra riguarderebbe gli studi e la realizzazione di velivoli senza pilota (UAV).**

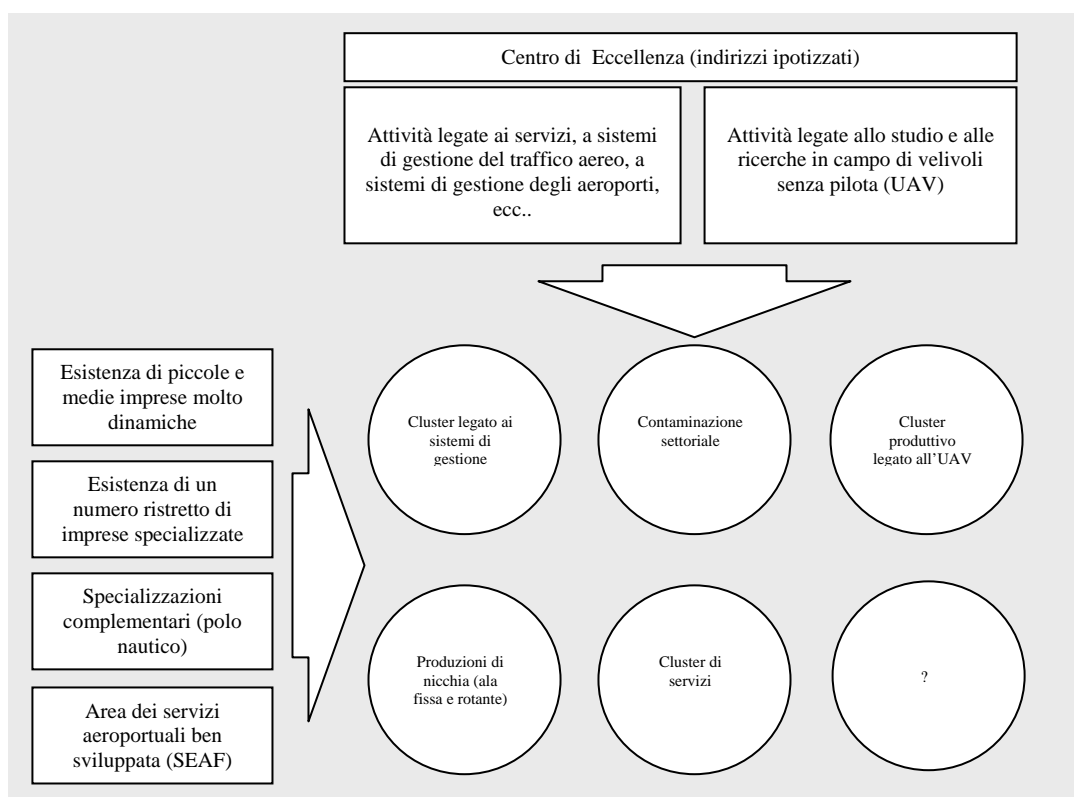
Nonostante l'assenza di una grande realtà industriale in grado di catalizzare altre imprese, il tessuto produttivo forlivese si sta "emancipando" grazie al forte contributo delle associazioni imprenditoriali. Allo stato attuale infatti esistono piccole e medie imprese, molto dinamiche in grado di far convergere le loro competenze sia sulle attività del settore di velivoli che sulle attività legate ai sistemi di funzionamento degli aeroporti. I campi di appartenenza sono fra i più disparati, si va dall'aerospaziale, alle tecnologie satellitari, alla sensoristica avanzata, alle realizzazioni di ingegneria meccanica, alle tecnologie per la comunicazione, all'elettronica, alla microelettronica,

all'elettromeccanica, all'elettrotecnica, all'informatica e ai sistemi d'automazione (molte di queste operano già a stretto contatto con l'Università e una in particolare è frutto di uno spin-off accademico).

Ovviamente l'elenco non esaurisce la varietà di imprese che possono entrare a far parte di una eventuale filiera produttiva di tipo aeronautico, ma va ricordato **che questa andrebbe creata quasi totalmente ex-novo e che non vi è certezza che gli stimoli provenienti dalle attività del Centro di Eccellenza possano essere raccolti dalle aziende provinciali ai fini della realizzazione di un cluster aeronautico/aerospaziale.** Non necessariamente poi, le attività di ricerca possono avere ricadute esclusive per questo settore. Esistono infatti una molteplicità di tecnologie, di studi e di applicazioni che riguardano ambiti e produzioni completamente diverse da quella oggetto di interesse, in virtù della capacità di "contaminazione tecnologica" che questo settore riesce ad esercitare in modo trasversale sugli altri. Per fare un esempio, quando si parla di fluidodinamica e aerodinamica si devono considerare anche le collaborazioni con aziende che non hanno competenze di carattere aerospaziale (si pensi ad esempio alla nautica, alla generazione eolica, agli elettrodomestici, ecc.).

**Sicuramente, la presenza di attività che comprendono il servizio aeroportuale gestito da Seaf e la manutenzione, l'esistenza del distretto della nautica (che può fornire un bacino di competenze complementari) e la volontà di un paio di imprese (presenti al focus) di inserirsi nella produzione di nicchia di velivoli ad ala fissa e ad ala rotante, può contribuire alla formazione di un indotto altamente specializzato, ma attualmente non ci sono risposte circa le convergenze fra strategie del Polo e la potenziale base produttiva e non si esclude l'ipotesi che il cluster aeronautico a Forlì possa svilupparsi esclusivamente dal lato dei servizi ad altissimo valore aggiunto.**

**Figura 49: Gli indirizzi ipotizzati dal Centro di Eccellenza e alcune caratteristiche del tessuto imprenditoriale forlivese: quali risultati?**



Fonte: Antares

Come è stato detto nella parte iniziale di questo paragrafo, la presenza di attività/competenze innovative è la condizione base su cui si innestano i processi di agglomerazione, che necessitano in molti casi di eventi particolari per poter realizzare quel particolare “salto di qualità” in grado di renderne stabile la capacità attrattiva.

Nel caso del Polo Tecnologico Aeronautico forlivese, visto che stiamo parlando di un progetto in corso di svolgimento, molti degli elementi analizzati fino ad ora possono rappresentare quei potenziali eventi di spinta in grado di generare un cluster specifico.

E' così per il Centro di Eccellenza attraverso il quale si punta alla realizzazione di tre macrosistemi unici in Europa: una sala di simulazione che replica tutto quello che riguarda il mondo del pilotaggio, una sala che si occupa del governo dei movimenti dello spazio aereo e una sala che si occupa del mondo degli aeroporti.

Lo stesso vale per la potenziale realizzazione sul territorio di prodotti aeronautici di nicchia legati all'ala fissa (nello specifico un quadrimotore di piccole dimensioni) e all'ala rotante (anche in questo caso si parla di piccole dimensioni).

Sicuramente, giocheranno un ruolo altrettanto importante:

- **I fondi POR-FESR (asse 1 e asse 2).**

**L'asse 1** ha l'obiettivo di rafforzare la rete regionale della ricerca industriale e del trasferimento tecnologico come fattori fondamentali per la competitività. L'Asse intende rafforzare ed ulteriormente sviluppare la Rete Alta Tecnologia e la sua connessione con il sistema produttivo, favorendo i processi di integrazione fra le strutture di ricerca industriale e le imprese. L'Asse si articola in tre attività: la creazione di tecnopoli per la ricerca industriale e il trasferimento tecnologico; il sostegno a progetti di "ricerca collaborativa" delle PMI con laboratori di ricerca e centri per l'innovazione; il supporto allo start-up di nuove imprese innovative.

**L'asse 2** ha l'obiettivo di favorire la crescita delle imprese attraverso processi di innovazione, supportando l'evoluzione del sistema produttivo verso la società della conoscenza. In quest'ottica l'Asse assume una forte valenza di complementarietà ed integrazione con l'Asse 1, contribuendo ad aumentare la capacità delle imprese di utilizzare i risultati della ricerca. L'Asse si articola in tre attività: sostegno a progetti di introduzione di ICT nelle PMI; supporto a progetti e servizi per la creazione di reti di imprese, per l'innovazione tecnologica ed organizzativa; promozione e sostegno all'utilizzo di strumenti innovativi di gestione finanziaria nelle PMI.

- Strettamente connessa al POR-FESR (in particolare Asse 1) c'è la definizione dei **Tecnopoli**, vere e proprie aree di ricerca industriale permanente, cui generalmente faranno riferimento i capoluoghi di Provincia, realizzate con il sostegno di Regione, enti locali, università, enti di ricerca con sedi in Emilia-Romagna come Cnr, Enea e Infm (istituto nazionale di Fisica della materia). Ogni capoluogo (o luogo interessato) avrà una o più specializzazioni e sarà connesso ai laboratori di ricerca industriale accreditati già avviati e da avviare, anche in collegamento con le aziende. Nella rete potranno fare parte anche i laboratori di ricerca e sviluppo delle imprese, che potranno contribuire in termini di formazione e di trasferimento tecnologico.

Mentre l'area di Cesena sembra interessata all'ICT e alle tecnologie agroalimentari auspichiamo che l'area forlivese oltre alle competenze in materia

di nautica (assieme a Ravenna e Rimini) vengano attribuite competenze anche in campo aeronautico.

- A questi va aggiunto infine “**Romagna Innovazione**” soggetto che si occupa di promozione e valorizzazione della ricerca scientifica e dell'innovazione attraverso il trasferimento tecnologico in Romagna. La società, punta alla promozione e valorizzazione della ricerca scientifica, all'innovazione attraverso il trasferimento tecnologico, allo sviluppo territoriale da realizzare promuovendo ricerche sul campo e stipulando contratti specifici con le imprese. A questo scopo, si prepara a svolgere attività di consulenza, formazione, progettazione e validazione dedicata tanto al sistema delle imprese che al settore pubblico. Le risorse sono proprie o di terzi, con un occhio particolare per quelle messe a disposizione dalle strutture di ricerca universitarie.

I fondi POR-FESR e l'attivazione dei Tecnopoli rappresentano una delle opportunità attraverso cui le politiche pubbliche possono contribuire a facilitare l'innescò di processi di agglomerazione. In particolare, attraverso i nuovi fondi FESR si cerca di promuovere sempre di più la capacità delle imprese di essere vicine alla ricerca e l'innovazione favorendo, in seconda battuta, la realizzazione di nuovi distretti ad alto potenziale tecnologico.

Gli attori pubblici svolgono così un ruolo fondamentale che consiste nel creare le condizioni favorevoli affinché vengano resi meno incerti tutti quei processi in grado di facilitare gli investimenti privati. Questo non significa sostituirsi al mercato, ma creare quelle condizioni (esternalità) affinché il mercato possa poi funzionare correttamente. Le modalità di intervento possono essere molteplici e riguardare gli investimenti in infrastrutture, gli incentivi all'innovazione, gli incentivi al trasferimento tecnologico, gli investimenti in ricerca e i servizi alle imprese.

Alla base di questi tipi di azione deve comunque esserci una vision condivisa, affinché le scelte effettuate possano avere un'unitarietà di intenti e andare a buon fine. E' necessario quindi che le istituzioni riescano a sviluppare la capacità di intervenire insieme, in un ottica orientata a realizzare sul territorio il massimo risultato possibile.

In questo senso, riportando quanto scritto nel Progetto S.I.S.Te.M.A. “il risultato emerso con evidenza negli incontri fatti, è la visione del PTA come sommatoria di



soggetti indipendenti ed autonomi piuttosto che come operatore unico; il livello di conoscenza delle iniziative reciproche, all'interno del Polo, è risultato il più delle volte molto basso. Questo aspetto determina una mancata ottimizzazione del valore complessivo del Polo, superiore rispetto a quello dato dalla semplice somma dei singoli operatori stand alone, dovuta al non aver ancora colto e valorizzato appieno le sinergie possibili. Il Polo, dunque, non è ancora riuscito a sviluppare una identità unitaria, indispensabile per intraprendere un comune progetto di sviluppo ed apparire, anche con riferimento ad altri operatori esterni, come Entità unica.

Quest'ultimo aspetto può manifestare la sua rilevanza, ad esempio, anche con riferimento al possibile processo di riprogettazione del network degli scali aeroportuali regionali su cui la Regione Emilia Romagna ha sviluppato nel corso degli ultimi mesi un approfondimento; in questa direzione, è evidente la necessità e l'importanza per le Autorità Locali di sottolineare come il "Ridolfi" rappresenti una irrinunciabile componente di quel più grande ed importante soggetto rappresentato dal Polo Tecnologico di Forlì.

La governance del Polo, dunque, può considerarsi anch'essa una criticità da delineare maggiormente, passo indispensabile per una gestione unitaria sia interna all'area sia esterna alla stessa, per proporsi e confrontarsi con operatori esterni come soggetto autonomo ed indipendente"<sup>82</sup>.

In sostanza però, al di là della realizzazione del "Polo di Eccellenza" non esiste una linea di sviluppo chiara e il coordinamento fra gli attori presenti nel Polo, gli attori Istituzionali e le imprese (attraverso le associazioni) non è ben definito.

Non va infine dimenticato che ISAERS, l'Ente di promozione e di coordinamento non è partecipato dagli operatori del Polo e non dispone delle risorse finanziarie che le permettono di svolgere il proprio ruolo di indirizzo.

E' auspicabile quindi oltre alla condivisione di una vision di fondo, la realizzazione di un Consorzio o altre forme di network, al fine di dare concretezza alla vision stessa operando come integratore di sistema, favorendo la collaborazione tra imprese private ed istituzioni pubbliche e promuovendo lo sviluppo di filiere specializzate.

---

<sup>82</sup> Progetto S.I.S.Te.M.A. Comune di Forlì, Luglio 2007, pag. 213.

