

### 3 L'evoluzione del modello organizzativo delle PMI: i driver dell'innovazione e della produttività

#### 3.1 Struttura e competitività delle PMI manifatturiere italiane nel contesto europeo

La recente revisione dello *Small Business Act* (SBA), il quadro operativo strategico della Commissione europea creato nel 2008 a favore delle piccole e medie imprese, ha evidenziato la necessità di potenziare le azioni che sia l'Ue che gli Stati Membri dovranno adottare per aiutarle e sostenerle nel miglioramento delle loro performance economiche, creando condizioni favorevoli affinché siano sempre più competitive sui mercati internazionali. Considerato il rilevante ruolo economico svolto nel nostro Paese dal sistema delle PMI, risulta interessante approfondire in questa sede il tema della competitività della piccola e media imprenditoria italiana, in primo luogo all'interno dell'Unione europea<sup>1</sup>, dove il loro ruolo risulta particolarmente significativo sia in termini di unità produttive che di capacità di assorbimento occupazionale.

Si premette che l'analisi che segue verte sui dati più recenti disponibili e riferiti al 2008 (unico anno di cui si dispone delle informazioni pubblicate da Eurostat secondo la nuova classificazione delle attività economiche Ateco 2007) ed è fondata esclusivamente sui principali indicatori di bilancio delle imprese del settore manifatturiero, escludendo di fatto il settore estrattivo, la produzione di energia, gas ed acqua, e le costruzioni. Nel facilitare l'analisi di questi indicatori di bilancio a livello dimensionale, nel rispetto di quanto reso disponibile dalle fonti statistiche armonizzate a livello Ue<sup>2</sup>, le imprese analizzate sono state suddivise in micro (0-9 addetti), piccole (10-49 addetti), medie (50-249 addetti) e grandi (almeno 250 addetti). È importante sottolineare come, data la natura strutturale dell'analisi, l'anno 2008 si possa considerare ancora piuttosto recente e indicativo.

Com'è noto, il sistema imprenditoriale italiano, specialmente se riferito alla sola industria manifatturiera, è caratterizzato dalla diffusa presenza di piccole e medie imprese. Al 2008, la quasi totalità delle imprese manifatturiere italiane presenta un numero di addetti inferiore a 250. Si tratta di una percentuale (pari al 99,7% del totale) che certamente risulta considerevole e che, comunque, è superiore anche alla media dei Paesi dell'Unione europea analizzati (99,1%).

Sono soprattutto le microimprese ad evidenziare, in termini di incidenza percentuale sul totale delle imprese manifatturiere nazionali, una specializzazione per ciò che riguarda il contesto italiano (81,3% contro il 79,1% della media dei Paesi osservati).

Anche in termini di addetti si evidenzia, nel confronto con la media dei Paesi europei, una composizione analoga per classi di addetti. Il sistema manifatturiero italiano impiega personale soprattutto nelle imprese micro (23,9% contro il 13,9% della media Ue) e nelle piccole imprese (31,9% contro 20,8%). Differentemente, l'incidenza percentuale degli addetti nelle grandi imprese risulta poco più della metà di quella della media europea (22,8% rispetto al 40,3%).

Nel complesso dell'industria manifatturiera italiana, più di 3 addetti su 4, al 2008, risulta occupato in imprese medio piccole; ed in effetti, la dimensione media delle imprese del sistema manifatturiero nazionale risulta tra le più basse d'Europa. Tralasciando Cipro (6,6 addetti), Repubblica Ceca (9,0 addetti) e Portogallo (9,7), l'Italia risulta l'unica ad avere un numero medio di addetti per impresa inferiore a dieci (9,6 addetti per impresa).

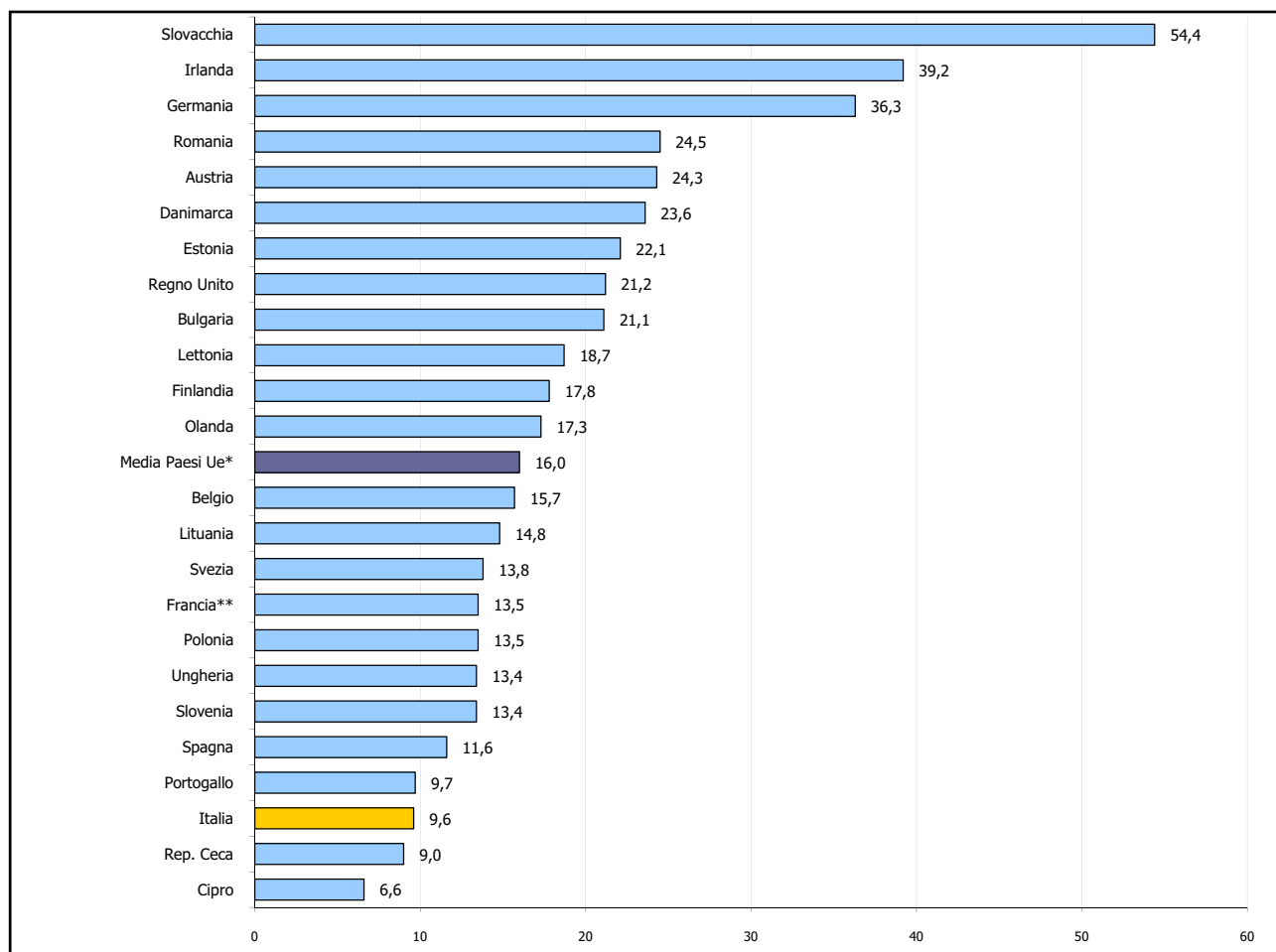
In cima alla graduatoria dei Paesi per dimensione media, troviamo la Slovacchia (54,4 addetti), l'Irlanda (39,2 addetti) e la Germania (36,3 addetti). Nel primo caso, il primato in termini di dimensione media deriva soprattutto dalla scelta delocalizzativa di parte dell'attività di produzione di autoveicoli dalla Germania; nel secondo caso dell'Irlanda, invece, è da considerare l'elevata attrattività esercitata sulle multinazionali estere.

<sup>1</sup> I dati forniti in questa sede (fonte Eurostat), pur riferendosi al quadro comunitario, risultano incompleti per l'assenza del contributo di Malta, Grecia e Lussemburgo a cui, in alcuni casi, si associa l'indisponibilità delle informazioni relative alla Francia.

<sup>2</sup> Nello specifico, la definizione di media impresa adottata in sede Eurostat e utilizzata nella presente analisi risulta diversa da quella alla base dell'indagine annuale condotta da Unioncamere e Mediobanca sulle medie imprese industriali, intese come quelle comprese nella classe 50-499 dipendenti e 15-330 mln€ di fatturato.

### Dimensione media delle imprese manifatturiere dei Paesi dell'Unione europea\*

Anno 2008 (numero medio di addetti per impresa)



\*Nel computo dei Paesi dell'Unione europea non sono disponibili i dati di Lussemburgo, Malta, Grecia e Francia.

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

I dati di Slovacchia e Germania, poi, sono influenzati soprattutto dalla specializzazione in settori manifatturieri strutturalmente orientati alla grande dimensione (metallurgia e mezzi di trasporto), suggerendo facilmente anche alcune considerazioni relative al caso italiano.

Infatti, come noto, il nostro sistema manifatturiero è specializzato soprattutto nelle produzioni di beni per la persona e per la casa (abbigliamento, pelli e calzature, lavorazione di minerali non metalliferi, mobili) che, strutturalmente, scontano una dimensione media inferiore per via di economie di scala più facilmente raggiungibili. Considerando la media dei principali Paesi dell'Unione europea, infatti, i settori tipici del Made in Italy presentano tutti una dimensione media inferiore ai dieci addetti.

In realtà, il confronto tra i valori medi riferiti ai singoli comparti di attività economica dell'Italia con i principali Paesi europei evidenzia un differenziale negativo anche all'interno delle singole tipologie di attività manifatturiera.

In tutti i comparti analizzati, infatti, la dimensione media sperimentata dall'Italia risulta quasi sempre inferiore a quella degli altri Paesi. Solo la Spagna, in alcuni casi, presenta valori lievemente inferiori che, tuttavia, non spingono il suo valore medio generale al di sotto di quello italiano (11,6 addetti rispetto ai 9,6 dell'Italia).

**Dimensione media delle imprese dei comparti dell'industria manifatturiera  
nei principali Paesi dell'Unione europea**

*Anno 2008 (numero medio di addetti per impresa)*

Comparti di attività	Germania	Spagna	ITALIA	Regno Unito	Media 4 Paesi
Alimentari, bevande e tabacco*	27,1	13,7	<b>7,3</b>	57,4	16,5
Tessile	23,8	8,1	<b>9,7</b>	15,0	11,6
Abbigliamento	19,3	7,1	<b>7,1</b>	9,4	7,9
Pelle e calzature	18,8	7,9	<b>8,9</b>	12,7	9,2
Legno e prodotti in legno	11,5	6,2	<b>4,2</b>	10,0	6,5
Carta	80,8	26,1	<b>18,8</b>	24,4	32,0
Stampa e supporti registrati	14,3	5,7	<b>6,2</b>	9,2	8,4
Prodotti petroliferi*	228,0	678,7	<b>46,4</b>	40,8	78,6
Chimica	113,6	25,6	<b>25,6</b>	44,0	47,2
Farmaceutica	229,2	109,1	<b>128,9</b>	118,7	153,1
Gomma e plastica	55,2	21,9	<b>17,2</b>	28,4	29,3
Lavorazione minerali non metalliferi	24,7	16,0	<b>9,8</b>	25,0	15,4
Metallurgia	98,3	49,4	<b>34,9</b>	53,3	57,9
Prodotti in metallo	21,6	8,6	<b>7,9</b>	12,9	11,5
Computer, elettronica ed ottica	45,0	14,4	<b>18,6</b>	20,7	26,7
Apparecchi elettrici	91,9	29,8	<b>20,0</b>	29,1	41,5
Meccanica	66,7	19,3	<b>20,2</b>	21,1	33,6
Automobili e rimorchi	298,7	75,3	<b>81,3</b>	53,4	126,9
Altri mezzi di trasporto	119,2	58,1	<b>31,8</b>	69,5	57,4
Mobili	18,5	6,8	<b>8,0</b>	15,0	10,0
Altre attività manifatturiere	13,0	4,7	<b>4,4</b>	10,0	7,5
Istallazione e riparazione	20,2	5,5	<b>4,6</b>	24,8	8,5
<b>Industria manifatturiera</b>	<b>36,3</b>	<b>11,6</b>	<b>9,6</b>	<b>21,2</b>	<b>16,8</b>

\* I valori riferiti ai comparti di attività economica contrassegnati dall'asterisco sono stimati.

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

In altre parole, il differenziale negativo del sistema manifatturiero italiano in termini dimensionali non deriva solo da una specializzazione settoriale in tipologie di attività economiche contraddistinte da una dimensione media limitata (vedi il caso del *Made in Italy*), ma anche da un modello competitivo che sembra favorire le aziende di piccola e media dimensione che più riescono ad evolversi organizzativamente attraverso una maggiore integrazione tra loro, anche attraverso la partecipazione a network e filiere produttive.

Sul piano produttivo, merita evidenziare come ben il 60,9% del fatturato complessivo dell'industria manifatturiera italiana sia stato prodotto proprio dalle PMI.

È indiscutibile che le imprese di maggiori dimensioni, contando su ingenti investimenti (soprattutto in ricerca e sviluppo) abbiano spesso manifestato un vantaggio in termini di competitività sui mercati internazionali, ma è altrettanto evidente che molte PMI italiane (e in particolare quelle di media dimensione, come visto in altre sezioni di questo lavoro) abbiano dimostrato di saper creare e governare nicchie produttive di qualità, concentrando la propria attività non sul raggiungimento della massima efficienza organizzativa ma sulla capacità di diversificazione del prodotto, definendo un modello imprenditoriale volto a produzioni di gamma più elevata, attento ai bisogni della clientela e lontano dalla standardizzazione tipica delle grandi imprese multinazionali.

Ovviamente, un modello industriale come quello appena definito ha importanti riflessi sulla struttura produttiva. Focalizzando l'attenzione sull'analisi dei dati emerge come, nello specifico, il 26,7% del fatturato complessivo dell'industria manifatturiera dell'Italia sia stato determinato dalle medie imprese, accompagnato dal contributo delle piccole imprese (24,3%) e di quello fornito dalle micro (9,9%). In tutti e tre i casi i valori registrati risultano superiori alla media del totale dei Paesi europei (micro: 5,6%; piccole: 12,5%; medie: 21,3%), a conferma di quanto già asserito in precedenza.

Singolare è certamente il caso della grande industria che, rispetto alla media europea, contribuisce in misura limitata alla produzione manifatturiera italiana: l'incidenza percentuale sul totale del fatturato, infatti, risulta pari ad appena il 39,1% (60,6% in media tra i Paesi dell'Unione europea analizzati), ovvero molto meno di quanto osservato per le altre grandi economie europee (Spagna: 49,9% Francia: 59,0%; Regno Unito: 63,5%; Germania: 72,5%).

A livello di singoli comparti manifatturieri emerge chiaramente il fondamentale contributo che la piccola e media impresa offre in termini di fatturato, che trova conferma in un peso percentuale della PMI italiana maggiore in tutti i comparti rispetto alla media dei Paesi considerati; solo nel caso dell'abbigliamento si evidenzia un differenziale negativo (67,3% rispetto a 70,7%). Nonostante ciò, sono soprattutto i comparti del Made in Italy (molto spesso collegati alle realtà distrettuali del Centro-Nord) a ricevere un contributo maggiore dalle PMI in termini di fatturato. Nello specifico, si fa riferimento al tessile (79,1%), pelli e calzature (80,8%), legno e prodotti in legno (89,3%), stampa e supporti registrati (85,0%), lavorazione minerali non metalliferi (70,4%), prodotti in metallo (89,5%) ed altre attività manifatturiere (75,7%) tra cui rientrano molte produzioni tipiche distrettuali (ad esempio il mobilio).

#### Incidenza percentuale del fatturato delle PMI manifatturiere per comparti di attività economica nei principali Paesi dell'Unione europea

Anno 2008

Comparti di attività	Germania	Spagna	Francia	ITALIA	Regno Unito	Media 5 Paesi
Alimentari, bevande e tabacco*	40,8	58,7	52,1	<b>68,1</b>	24,3	48,1
Tessile	70,2	89,9	84,5	<b>79,1</b>	72,9	78,5
Abbigliamento	92,0	67,7	63,5	<b>67,3</b>	79,8	70,7
Pelle e calzature	67,5	86,7	56,9	<b>80,8</b>	78,0	78,0
Legno e prodotti in legno	68,2	83,5	85,4	<b>89,3</b>	78,2	79,9
Carta	34,5	52,1	44,2	<b>62,0</b>	43,6	45,1
Stampa e supporti registrati	60,1	90,5	88,4	<b>85,0</b>	76,6	77,0
Prodotti petroliferi*	2,4	1,7	8,8	<b>8,7</b>	14,4	8,1
Chimica	20,4	45,6	36,7	<b>56,2</b>	29,9	33,2
Farmaceutica	10,2	20,6	19,4	<b>23,1</b>	8,2	15,9
Gomma e plastica	44,3	64,2	51,8	<b>73,5</b>	59,9	55,8
Lav. minerali non metalliferi	50,6	67,5	50,5	<b>70,4</b>	38,1	57,6
Metallurgia	17,6	35,9	28,9	<b>46,7</b>	32,7	30,0
Prodotti in metallo	62,5	86,5	75,4	<b>89,5</b>	73,5	76,0
Computer, elettronica ed ottica	28,5	42,6	25,8	<b>58,4</b>	52,3	36,2
Apparecchi elettrici	23,2	35,8	27,0	<b>55,0</b>	46,0	32,7
Meccanica	31,5	66,5	46,2	<b>66,5</b>	52,2	45,1
Automobili e rimorchi	4,5	15,1	7,9	<b>15,1</b>	14,2	8,1
Altri mezzi di trasporto	9,7	35,7	13,2	<b>33,1</b>	8,7	17,4
Mobili	51,6	88,9	71,5	<b>83,5</b>	63,7	70,6
Altre attività manifatturiere	53,6	79,8	64,8	<b>75,7</b>	65,0	64,2
Istallazione e riparazione	43,9	88,6	69,9	<b>84,7</b>	40,9	61,0
<b>Industria manifatturiera</b>	<b>27,5</b>	<b>50,1</b>	<b>41,0</b>	<b>60,9</b>	<b>36,8</b>	<b>45,8</b>

\* I valori riferiti ai comparti di attività economica contrassegnati dall'asterisco sono stimati.

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Le piccole e medie imprese rappresentano la struttura portante del sistema economico e produttivo italiano e la loro significatività nel nostro contesto industriale non deriva solo dalla presenza di un elevato numero di imprese con meno di 250 addetti. La Penisola, infatti, si distingue dagli altri Paesi dell'Ue anche per quel che riguarda il contributo al valore aggiunto che queste imprese sono in grado di offrire. Dall'analisi dei dati si evidenzia come, fatto 100 il valore aggiunto aziendale totale prodotto dall'industria manifatturiera italiana, ben il 67,4% di questo sia stato determinato nel 2008 proprio dalle PMI (in Europa il contributo delle PMI è stato appena del 46,1%). Nello specifico, il contributo delle micro imprese è stato del 13,0%; delle piccole il 27,8% e, infine, per ciò che riguarda la media dimensione, del 26,5%.

Confrontando il contributo in termini di fatturato con quello riferito al valore aggiunto, poi, si evidenzia come il sistema italiano della piccola e media impresa, concorrendo per il 67,4% in termini di valore aggiunto aziendale rispetto al 60,9% in termini di fatturato, non solo risulta più strutturato ma anche capace di offrire maggior sostegno alla produzione della effettiva ricchezza del Paese.

**Composizione percentuale del valore aggiunto aziendale delle imprese manifatturiere  
nei Paesi dell'Unione europea\*, per dimensione d'impresa**

Anno 2008

Paesi	PMI				Grandi imprese	Totale imprese
	Micro imprese	Piccole imprese	Medie imprese	Totale PMI		
Belgio	6,3	13,5	21,4	41,3	58,7	100,0
Bulgaria	5,9	17,6	34,3	57,9	42,1	100,0
Repubblica Ceca	9,1	11,3	24,4	44,9	55,1	100,0
Danimarca	5,9	15,2	24,5	45,6	54,4	100,0
Germania	3,3	10,3	21,5	35,1	64,9	100,0
Estonia	6,6	20,3	42,7	69,6	30,4	100,0
Irlanda	2,3	7,3	24,2	33,7	66,3	100,0
Spagna	11,3	25,5	23,6	60,4	39,6	100,0
Francia	10,6	15,7	20,6	46,9	53,1	100,0
<b>Italia</b>	<b>13,0</b>	<b>27,8</b>	<b>26,5</b>	<b>67,4</b>	<b>32,6</b>	<b>100,0</b>
Cipro	23,4	36,2	23,5	83,1	16,9	100,0
Lettonia	5,7	20,8	42,0	68,6	31,4	100,0
Lituania	3,4	15,8	37,7	56,8	43,2	100,0
Ungheria	4,4	9,4	17,8	31,6	68,4	100,0
Olanda	7,9	18,9	26,4	53,2	46,8	100,0
Austria	4,6	12,0	24,1	40,7	59,3	100,0
Polonia	7,3	10,0	25,3	42,7	57,3	100,0
Portogallo	9,4	23,6	32,2	65,2	34,8	100,0
Romania	4,3	12,7	24,1	41,1	58,9	100,0
Slovenia	10,2	14,4	25,6	50,2	49,7	100,0
Slovacchia	3,2	12,7	24,0	39,9	60,1	100,0
Finlandia	5,8	12,1	17,8	35,8	64,2	100,0
Svezia	6,3	12,5	19,4	38,3	61,6	100,0
Regno Unito	7,6	14,8	22,4	44,8	55,2	100,0
<b>Totale Paesi</b>	<b>7,4</b>	<b>15,8</b>	<b>23,0</b>	<b>46,1</b>	<b>53,9</b>	<b>100,0</b>

\* Nel computo dei Paesi dell'Unione europea non sono disponibili i dati di Lussemburgo, Malta e Grecia.

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

Una volta analizzati i contributi che le diverse classi dimensionali d'impresa offrono in termini di produzione di ricchezza, è altrettanto opportuno analizzare alcuni indicatori che evidenzino il posizionamento competitivo delle PMI italiane nel contesto manifatturiero europeo.

Le peculiarità fino ad ora emerse e quelle che seguiranno in termini competitivi sono senza dubbio ascrivibili all'organizzazione del sistema imprenditoriale italiano. A tal proposito, è utile ricordare come la forza delle PMI può essere certamente individuata nella maggiore flessibilità che ne contraddistingue la struttura e che permette di adattarsi ai tempestivi ed improvvisi cambiamenti indotti dai mercati che, peraltro, costituiscono una caratteristica 'endemica' del funzionamento attuale dell'economia globale.

Tale capacità controbilancia la difficoltà nel raggiungere economie di scala ed efficienze produttive tipiche delle grandi imprese, permettendo comunque di occupare spazi sui mercati internazionali. Tra l'altro, la capacità tutta italiana di importanti e solide reti tra imprese, specialmente tra le piccole e quelle di media dimensione, permette di sopperire alle difficoltà di efficienza sul fronte dei costi. L'Italia punta con forza all'economia delle reti come valido supporto all'eliminazione degli 'svantaggi' presenti sui mercati internazionali, al punto da aver creato negli ultimi anni, la possibilità di formalizzare contrattualmente le reti stesse attraverso un vero e proprio contratto tra imprese<sup>3</sup> ('Contratto di Rete' per l'appunto), di cui si parlerà più diffusamente nel prosieguo dell'analisi.

Volendo approfondire ulteriormente l'aspetto produttivo, i dati relativi al fatturato medio delle imprese manifatturiere (espressi anche in numero indice Italia su totale Paesi=100) mostrano come il fatturato medio italiano sia inferiore rispetto alla media dei Paesi dell'Unione europea (in valore assoluto pari a circa 2,1 miliardi di euro, ovvero poco meno dei due terzi della media Ue). In realtà, questa risultanza appare fuorviante e difatti tale valore deriva proprio dalla struttura del nostro tessuto imprenditoriale che risulta essere costituito, come detto, da imprese di classe dimensionale inferiore rispetto alla media europea.

Esaminando invece il fatturato medio per classi di addetti si evidenzia come l'Italia registri valori superiori alla media in tutti i casi considerati (in numero indice ponendo la media dei Paesi europei=100, micro: 119,6; piccole: 123,6). In particolare, a conferma di quanto suggerito in precedenza, anche in questo caso emerge una netta supremazia delle medie imprese (il numero indice risulta pari a 147,0) che evidenzia il loro potenziale competitivo più volte richiamato nelle analisi presentate in questa sede (sia pur secondo un'accezione diversa dal punto di vista dimensionale). Una leadership, quella delle medie imprese, testimoniata anche dall'elevato valore relativo al valore aggiunto per addetto, che supera del 18,2% la media europea.

Il modello di sviluppo manifatturiero italiano non rappresenta quindi un modello che può considerarsi 'obsoleto' ma, al contrario, capace di mantenere il proprio ruolo internazionale, nonostante la pressione competitiva dei Paesi emergenti, anche di fronte ad alcune difficoltà strutturali che sembrano penalizzare in modo particolare il nostro Paese (dalla dotazione infrastrutturale alle pressioni fiscali, ecc.).

---

<sup>3</sup> Legge n. 33 del 9 Aprile 2009.



**Valore aggiunto per addetto delle imprese manifatturiere nei Paesi dell'Unione europea\*,  
per dimensione d'impresa**

Anno 2008 (valori in euro e numero indice Italia su totale Paesi=100)

Paesi	PMI				Grandi imprese	Media totale imprese
	Micro imprese	Piccole imprese	Medie imprese	Media totale PMI		
Belgio	45.657	58.969	74.835	63.087	109.299	83.917
Bulgaria	4.003	5.166	6.541	5.707	8.783	6.694
Repubblica Ceca	16.063	17.062	20.764	18.634	29.088	23.238
Danimarca	59.807	55.131	65.620	60.983	87.493	73.009
Germania	32.320	42.604	55.121	47.820	78.106	63.888
Estonia	11.655	15.076	19.582	17.001	19.963	17.805
Irlanda	55.339	58.067	125.301	93.871	234.699	155.875
Spagna	30.790	43.646	53.804	43.450	77.469	52.609
<b>Italia</b>	<b>26.101</b>	<b>41.971</b>	<b>59.530</b>	<b>41.923</b>	<b>68.815</b>	<b>48.045</b>
<b>In N.I. sul totale Paesi=100</b>	<b>81,8</b>	<b>98,0</b>	<b>118,2</b>	<b>96,0</b>	<b>91,1</b>	<b>85,0</b>
Cipro	24.719	39.192	35.447	32.797	40.279	33.860
Lettonia	7.329	10.344	15.008	12.259	16.729	13.384
Lituania	3.796	7.807	12.501	9.592	16.155	11.631
Ungheria	8.806	13.826	18.076	14.590	39.087	25.530
Olanda	44.186	62.264	69.847	61.817	114.400	78.763
Austria	36.597	50.760	68.429	57.013	92.617	73.841
Polonia	10.015	16.299	20.002	16.329	30.768	22.341
Portogallo	11.657	18.383	26.193	19.640	45.875	24.528
Romania	5.888	7.814	9.217	8.265	14.425	11.043
Slovenia	22.357	27.979	26.573	25.954	33.082	29.071
Slovacchia	15.618	15.406	16.416	16.016	19.842	18.117
Finlandia	45.763	56.158	59.171	55.507	95.628	75.991
Svezia	33.989	49.940	55.584	48.679	86.915	66.848
Regno Unito	47.494	50.947	55.314	52.362	84.517	66.267
<b>Totale Paesi</b>	<b>31.911</b>	<b>42.819</b>	<b>50.353</b>	<b>43.669</b>	<b>75.530</b>	<b>56.510</b>

\* Nel computo dei Paesi dell'Unione europea non sono disponibili i dati di Lussemburgo, Malta, Grecia e Francia.

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

D'altronde, la presenza su molteplici mercati, oltre che scelta per svincolarsi dagli andamenti congiunturali di un numero troppo limitato di partner commerciali, è indice di successo competitivo e permette talvolta di ottenere vantaggi di scala relativi alla produzione, alla distribuzione e alla commercializzazione del prodotto.

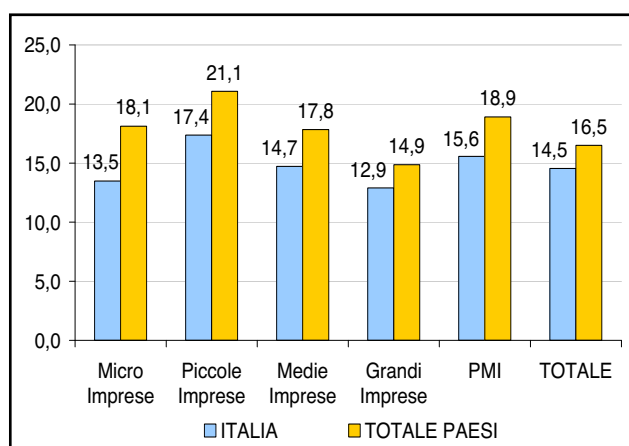
A fianco degli aspetti più direttamente collegati all'output, la competitività di un sistema economico passa anche dal fronte dei costi, con particolare riguardo al costo del lavoro. Nel caso delle PMI, il costo medio per addetto (33.233 euro) si attesta su un livello superiore di circa il 5% rispetto a quello medio europeo (31.478), scontando i più alti valori registrati nei due casi delle piccole (+4,8%) e delle medie imprese (+19%), solo parzialmente controbilanciati dal più basso valore attinente alle micro (-9,4%). Al più alto costo medio per addetto rilevato per la piccola e media impresa manifatturiera italiana sembra contribuire l'effetto della contribuzione sociale, dal

momento che in Italia i contributi sociali incidono sui costi complessivi del personale in misura superiore rispetto alla media dei Paesi europei (29,1% contro 22,4%). Pur tuttavia, grazie anche alle apprezzabili capacità produttive della nostra industria manifatturiera, i costi del personale in Italia incidono sulla produzione in misura inferiore a confronto con la media europea; un fenomeno riscontrabile, tra l'altro, in tutte le classi dimensionali.

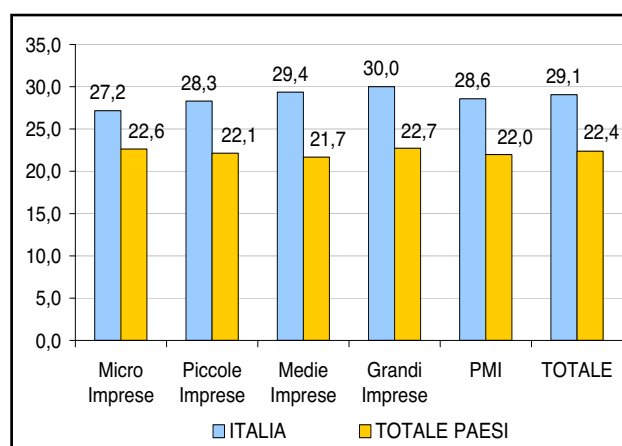
### Costi del personale e contributi sociali delle imprese manifatturiere per dimensione d'impresa in Italia e nel totale dei Paesi dell'Unione europea\*

Anno 2008 (valori percentuali)

Costi del personale su costi di produzione



Contributi sociali su costi del personale



\* Nel computo dei Paesi dell'Unione europea non sono disponibili i dati di Lussemburgo, Malta e Grecia.

Fonte: elaborazioni su dati Eurostat

## 3.2 Riposizionamento strategico e nuovi vantaggi competitivi delle piccole e medie imprese manifatturiere

L'anno da poco concluso non si è rivelato, per vasta parte del sistema manifatturiero nazionale, come vero momento di svolta e inizio di una fase espansiva. Fasi di *stop and go* si sono alternate e si alternano, tuttora, nei comparti industriali più consolidati. Nelle previsioni di molti imprenditori, anche il 2011 resta sostanzialmente un periodo di assestamento, nonostante alcuni importanti segnali di deciso miglioramento da parte delle società industriali di media dimensione.

Al di là di questa visione del presente e dell'immediato futuro, è possibile, tuttavia, evidenziare l'esistenza di una fenomenologia più articolata, in cui emergono certamente casi di difficoltà nel riagganciare le dinamiche di sviluppo, ma anche aree di marcata capacità di reazione alla crisi e di attivazione di strategie organizzative e di mercato fondate su elementi nuovi rispetto al passato. Se, dunque, le 3A del *Made in Italy* (alimentare, abbigliamento-moda e arredo-mobilità) hanno mostrato alcuni segnali di difficoltà a riprendere la marcia a ritmi sempre più sostenuti, il comparto della meccanica appare oggi di nuovo l'elemento di punta del manifatturiero italiano, orientato ad una nuova apertura verso gli investimenti produttivi, propenso alla modernizzazione degli impianti e determinato a ricercare nuove aree di mercato all'estero.

I dati di consuntivo e previsionali riguardanti le principali grandezze aziendali (fatturato, ordini, esportazioni, investimenti) ripropongono, inoltre, quasi sempre, la classica dicotomia tra Nord e Sud e tra imprese medio-grandi e imprese di ridotte dimensioni, rispettivamente le prime due tipologie caratterizzate da elementi di vitalità che spingono verso la crescita e le seconde due più in difficoltà, spesso incapaci, quasi, di uscire dalla congiuntura di crisi. E, tuttavia, anche questa dicotomia presenta alcune sfumature, spesso di difficile



interpretazione, ma di cui occorre comunque tenere conto. Come visto in altre sezioni del presente lavoro, qualche elemento di dinamismo emerge, ad esempio, tra le aziende del Mezzogiorno, forse delineando casi di buone prassi ed una capacità di innovazione che non andrebbe sottovalutata, ma anzi meglio individuata nei suoi caratteri portanti e meglio approfondita.

Un nodo critico essenziale, nell'analisi della congiuntura più recente, resta la questione occupazionale: molte le aziende che hanno segnalato una riduzione della forza lavoro nel corso del 2010 e relativamente poche quelle che prevedono una ripresa nel 2011. La crisi ha sostanzialmente generato i suoi effetti non solo nella sua fase più acuta, ma anche successivamente, con un *effetto di trascinamento* non indifferente soprattutto nei principali comparti manifatturieri. D'altra parte, l'intensità di tale fenomeno critico sembra avere spinto, sia le imprese che molti soggetti intermedi operanti nei territori produttivi (Associazioni di categoria, Camere di Commercio e Organizzazioni sindacali), ad una nuova riflessione e ad una nuova attenzione non solo verso gli ammortizzatori sociali (fatto piuttosto scontato e prevedibile), ma anche e soprattutto verso la formazione professionale.

I risultati di una recente indagine condotta dal Centro Studi Unioncamere su un campione di PMI manifatturiere (tra i 20 e i 499 dipendenti), a partire dai quali si basano le analisi di seguito riportate, mettono in evidenza due ulteriori aspetti, più avanti approfonditi. Da un lato, appaiono piuttosto diffusi i programmi di investimento finalizzati al miglioramento dei prodotti, al posizionamento in nuove e più alte nicchie di mercato e l'attivazione di nuove strategie commerciali. Sullo sfondo ed in condizione di minorità restano ancora, invece, piani di sviluppo più complessi ed articolati, che riguardano investimenti nelle risorse umane e l'acquisizione di nuova tecnologia. Si ripropone, dunque, il modello tipico del *Made in Italy*, fortemente orientato a forme di sviluppo incrementale, ma con difficoltà ad investire in innovazione radicale. Ciò nonostante, dai dati a disposizione non emerge un posizionamento "al ribasso", ma anzi una diffusa determinazione ad alzare, seppure molto gradualmente, il tema del dibattito sulla crescita e su ciò che significa sviluppo nell'impresa italiana.

Torna, infine, ad essere rilevante il tema del *legame tra l'impresa manifatturiera ed il territorio*. Da questo punto di vista, dai dati a disposizione emerge con chiarezza che se la comunità di appartenenza e di localizzazione dell'impresa ha ancora una funzione di sostegno alla crescita del tessuto produttivo, è altrettanto vero che tale spinta alla crescita si è notevolmente ed inevitabilmente affievolita negli ultimi anni. Stringere e rafforzare, quindi, le maglie della cooperazione a livello locale, significa, probabilmente, cercare nuove strade dello sviluppo, dentro e fuori i territori produttivi, con nuovi strumenti, a partire dalle reti di collaborazione, oggi incentivate in vari modi. I dati a disposizione sembrano tuttavia segnalare nel complesso come il sistema manifatturiero stia volgendo, comunque, verso una sorta di riposizionamento dinamico rispetto ai principali mercati di riferimento. È difficile dire se si tratti una torsione verso nuovi obiettivi, cioè di uno sforzo diffuso e consistente, o di semplice *upgrading*, ovvero riadattamento di strategie già sperimentate in passato. Anche se parte delle informazioni sembrano indicare la prevalenza del secondo atteggiamento rispetto al primo, vale evidenziare che si tratta comunque di un atteggiamento proattivo, in cui si guarda oltre la congiuntura di crisi, ponendo le basi per una nuova ripartenza.

La prima questione che i dati di indagine portano ad affrontare è la seguente: su cosa sta puntando oggi la manifattura italiana per migliorare il posizionamento di mercato?

La domanda non è tanto scontata quanto può sembrare, dato che la più recente fase di crisi sembra avere messo, almeno in parte, in discussione l'ampia letteratura che, negli ultimi anni, ha esaltato il *Made in Italy* come *mix* efficace di fattori materiali ed immateriali, con elevata capacità di penetrazione dei mercati.

L'analisi sull'essenza e sulle caratteristiche del vantaggio competitivo, appare, però, ancora meno scontata se si considera che negli ultimi due anni, il manifatturiero italiano ha perso posizioni sui alcuni dei mercati 'tradizionali' di maggiore radicamento. E' facile, dunque, immaginare che i nuovi scenari di mercato possano richiedere nell'immediato una fase di ridefinizione, quasi di riorganizzazione, degli elementi costitutivi del vantaggio competitivo tali da garantire un recupero delle posizione perse.

La ricognizione ad ampio raggio, effettuata attraverso l'indagine campionaria, indica la persistenza di un modello di *business* solido, ma che, alla luce degli eventi di crisi recenti, potrebbe iniziare a mostrare alcune debolezze. In sostanza, l'idea che sembra emergere sempre più di frequente dalle analisi condotte in materia è che si punti relativamente poco su alcune forme di innovazione e si presidino in modo piuttosto sporadico alcune leve della

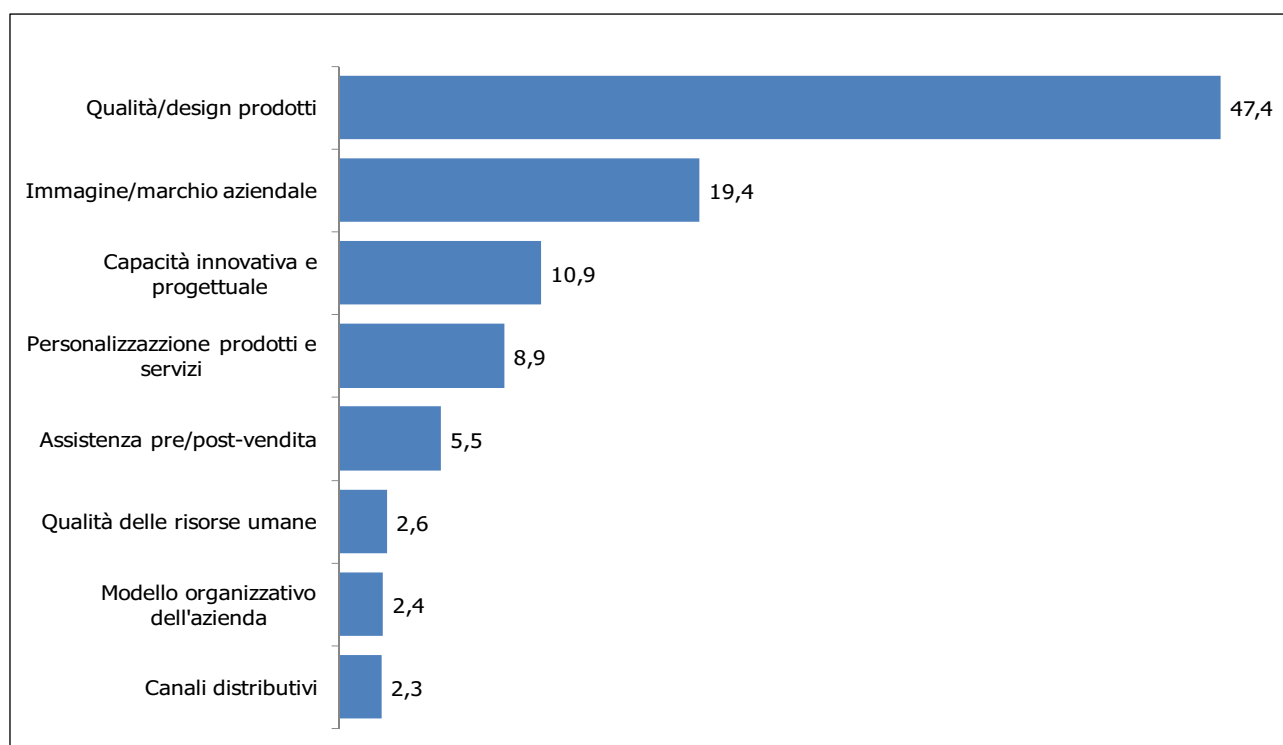
crescita che potrebbero condurre a maggiori livelli di efficienza delle linee di produzione del manifatturiero italiano.

La forte flessione delle esportazioni nel 2009, poi tornata su variazioni positive nel 2010, non è stato il segnale di una crisi diffusa del *Made in Italy*, ma solo l'effetto fisiologico di un restringimento della domanda di beni e servizi a livello globale. Ciò nonostante, l'evento critico può aver rappresentato per una fascia consistente di PMI l'occasione per capire l'opportunità di attivare nuove strategie di mercato e migliorare il modello di *business* finora perpetrato. La leggera flessione della quota italiana sui mercati esteri, spinge, infatti, a chiedersi se l'artigianalità delle produzioni, l'elevata qualità ed il *design* particolarmente apprezzato siano sufficienti a generare un vantaggio competitivo (assoluto e non più solo relativo) per i singoli comparti manifatturieri.

Dall'indagine emerge la forte focalizzazione delle aziende manifatture sui fattori sopra richiamati (qualità e *design*). La quota più elevata di intervistati, ovvero il 47,4%, indica che il proprio vantaggio competitivo risiede in tali fattori. Altre leve competitive hanno minore rilevanza; relativamente meno si punta sul marchio aziendale (segnalato come vantaggio competitivo dal 19,4% delle aziende analizzate) ed ancora contenuta è l'attenzione verso la capacità progettuale, la personalizzazione di servizi e prodotti, l'assistenza pre e post-vendita. Nello schema complessivo dei fattori che possono contribuire all'innalzamento di competitività dell'impresa, un peso esiguo, quasi irrilevante, assumono elementi che, viceversa, hanno un contenuto strategico determinante come la qualità delle risorse umane, il miglioramento del modello organizzativo e l'investimento sul rafforzamento dei canali distributivi e di commercializzazione dei prodotti.

### Vantaggi competitivi segnalati dalle PMI manifatturiere

*Dati in %*



Fonte: indagine Unioncamere, 2010

Emerge, dunque, un elemento di debolezza sul quale sarebbe opportuno riflettere. Gli investimenti finalizzati all'innalzamento qualitativo dei prodotti, allo studio del *design*, al rafforzamento del marchio e quindi anche alla forte caratterizzazione dell'immagine aziendale sono elementi determinanti nel garantire la solidità del modello di sviluppo, ma ciò non è condizione sufficiente per continuare a crescere.

Scarsa attenzione viene prestata almeno a tre chiavi di volta della crescita:

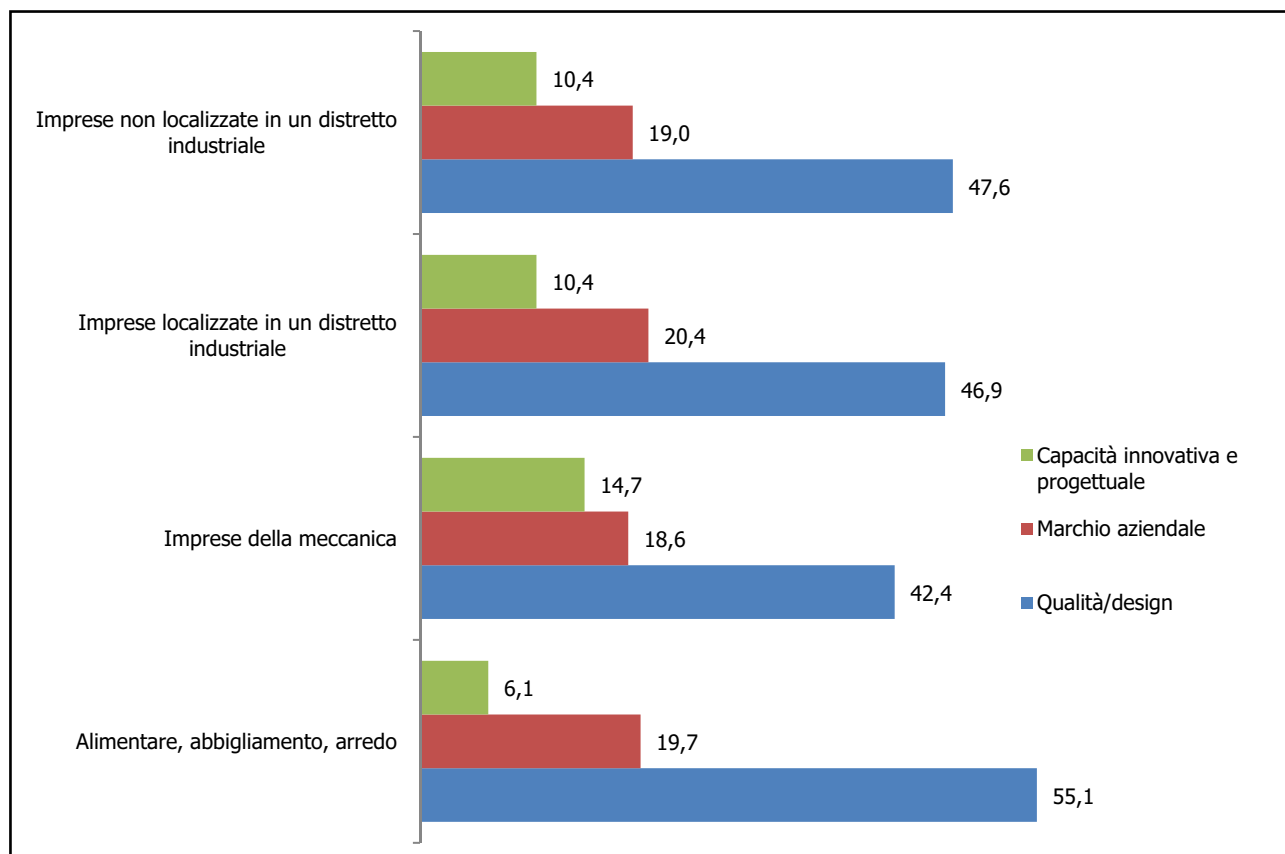
- l'innovazione intesa come sistema complesso di attività (innovazione tecnica e capacità di programmare, progettare e rendere efficienti le attività aziendali);
- gli investimenti per l'innalzamento della qualità del capitale umano, ovvero l'investimento sulla crescita delle competenze e della professionalità;
- gli investimenti nei canali distributivi e nella logistica, ovvero negli strumenti che consentono la rapida collocazione del prodotto sul mercato finale.

E' chiaro che un certo numero di aziende, in primo luogo (ancora una volta) quelle di media dimensione, già si pongono in quest'ottica ed hanno ben presenti le variabili strategiche della crescita, ma se si guarda ai dati d'indagine nel loro insieme è evidente che la focalizzazione primaria non è ancora su tali aspetti. La *cultura d'impresa* dovrebbe, dunque, aprirsi maggiormente a nuove e più sofisticate categorie d'intervento e contemplare, nell'elaborazione delle strategie di sviluppo, nuove e più complesse variabili, che vadano oltre l'aspetto legato al miglioramento del prodotto o al semplice 'efficientamento' della struttura produttiva.

E' interessante rilevare come non vi siano differenze significative, per gli aspetti qui considerati, tra i comparti delle così dette 3A del *Made in Italy* ed il settore della meccanica; forse le imprese di quest'ultimo settore danno un po' più di peso alla capacità di innovazione di progettazione come fattore competitivo di successo ma, nel complesso, il limitato interesse per strategie che, ad esempio, contemplino l'innalzamento della qualità delle risorse umane, nuovi investimenti sui canali distributivi o un maggiore livello di sofisticazione dei servizi che accompagnano il prodotto, si denota ovunque. E non è rilevabile neanche un differente approccio ai vantaggi competitivi tra imprese localizzate all'interno di un distretto industriale ed imprese non appartenenti a questa forma di rete collaborativa.

### Primi tre vantaggi competitivi per settore di specializzazione e territorio di localizzazione delle PMI manifatturiere

*Dati in % sul totale di ciascuna tipologia aziendale*



Fonte: indagine Unioncamere, 2010

L'insegnamento che deriva dalla crisi è che essendo divenuto ancora più complesso fare impresa, a causa di mercati instabili e con una domanda mutevole, le prassi gestionali dovrebbero contemplare non solo il concetto di innovazione tecnica (apportata al processo o al prodotto), ma anche progettazione, costruzione di reti di collaborazione, investimenti nelle reti lunghe della logistica, sviluppo di nuove strategie commerciali, messa a valore del capitale umano, attraverso la diffusione di nuove competenze e professionalità ed un più intenso ricorso alle giovani generazioni.

Tentare di valutare gli orientamenti strategici che il manifatturiero assume oggi, significa identificare i fattori che generano valore, ma anche identificare possibili falle, che non permettono di incrementare il livello di competitività delle singole imprese. Gli ultimi dieci o quindici anni, in particolare, sembrano avere dimostrato - ancora più che nel passato - che la crescita avviene se l'impresa è in grado di mettere in atto un *mix* di interventi differenti: se è in grado di anticipare gli orientamenti dei potenziali clienti, se è in grado di offrire soluzioni tecniche particolarmente efficaci, se è in grado di controllare la qualità delle fasi a monte del processo produttivo, se è in grado di collocare rapidamente i prodotti sul mercato finale.

L'analisi dei *principali obiettivi di crescita e di investimento* delle imprese manifatturiere sembra mettere in evidenza due aspetti interessanti:

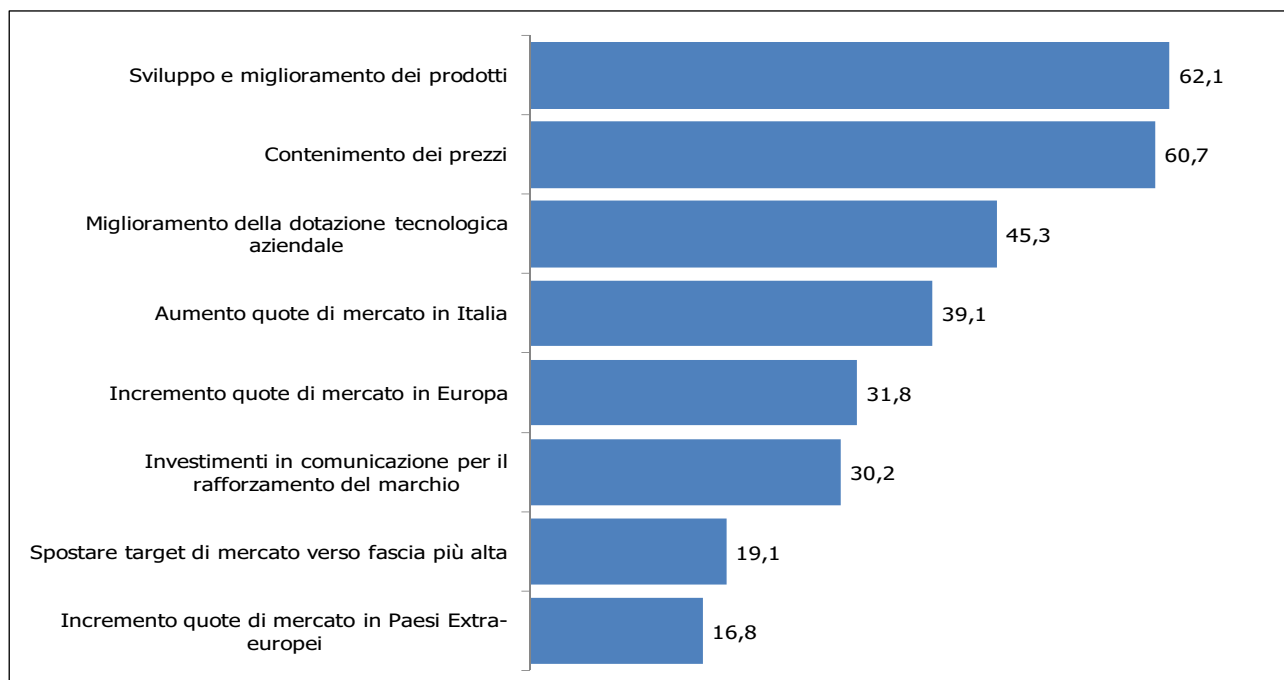
- da un lato una sorta di attivismo diffuso; sono molte le aziende che, in qualche modo, elaborano o hanno intenzione di realizzare progetti di miglioramento a medio-lungo termine; relativamente poche, infatti, sono le aziende contattate prive di almeno uno specifico obiettivo di crescita, soprattutto in termini qualitativi;
- dall'altro lato si riconferma la focalizzazione su strategie finalizzate soprattutto al miglioramento o all'innovazione di processo o di prodotto, mentre minore attenzione viene posta su ulteriori obiettivi egualmente di elevato livello strategico.

Per ciò che concerne il primo aspetto sopra richiamato, prevale nel campione un diffuso *atteggiamento proattivo* finalizzato, forse, ad affrontare la fase di bassa congiuntura. Più del 60% delle imprese analizzate ha indicato come obiettivo strategico lo sviluppo di nuovi prodotti o il loro miglioramento, un'ulteriore quota del 60,7% intende fare leva sul contenimento dei prezzi per riguadagnare spazi di mercato ed il 45,3% ha indicato come strategia prioritaria il miglioramento della dotazione tecnologica. Percentuali via via più ridotte, ma interessanti, riguardano l'ampliamento delle quote di mercato in Italia e in Europa, oltre al rafforzamento del marchio. Strategie più sofisticate e probabilmente più onerose, come lo spostamento verso fasce di clienti più alte o il tentativo di presidiare mercati lontani, in ambito extra-europeo, appaiono ancora prerogativa di un numero più ridotto di imprese.



## Obiettivi strategici delle PMI manifatturiere per il 2011

Dati in % sul totale delle risposte



Fonte: indagine Unioncamere, 2010

Il campione offre, comunque, alcune sfumature interessanti. Se per tutte le sue componenti, lo sviluppo ed il miglioramento dei prodotti è il primo obiettivo strategico, nelle imprese di maggiori dimensioni esso appare molto diffuso, segnalato, infatti, da oltre il 66% delle aziende tra 50 e 499 addetti. La più solida dotazione di tecnologie appare come un aspetto su cui sono più focalizzate le aziende della meccanica che quelle dell'alimentare, dell'abbigliamento-moda e del mobile arredo (51,2% a fronte del 39,1% delle seconde). Infine, sembra che sulla ricerca di nuove nicchie di mercato con prodotti di gamma alta stiano lavorando più le aziende ricomprese nelle così dette 3A del *Made in Italy* rispetto a quelle della meccanica e le imprese di minori dimensioni rispetto alle medio-grandi. Si tratta, come indicato in precedenza, di fenomeni ancora in divenire, ma i dati appaiono incoraggianti e mettono in evidenza come anche le strutture più piccole, notoriamente più deboli e con una capacità strategica meno spiccata, sono talvolta spinte ad un ripensamento del proprio modo di stare sul mercato.

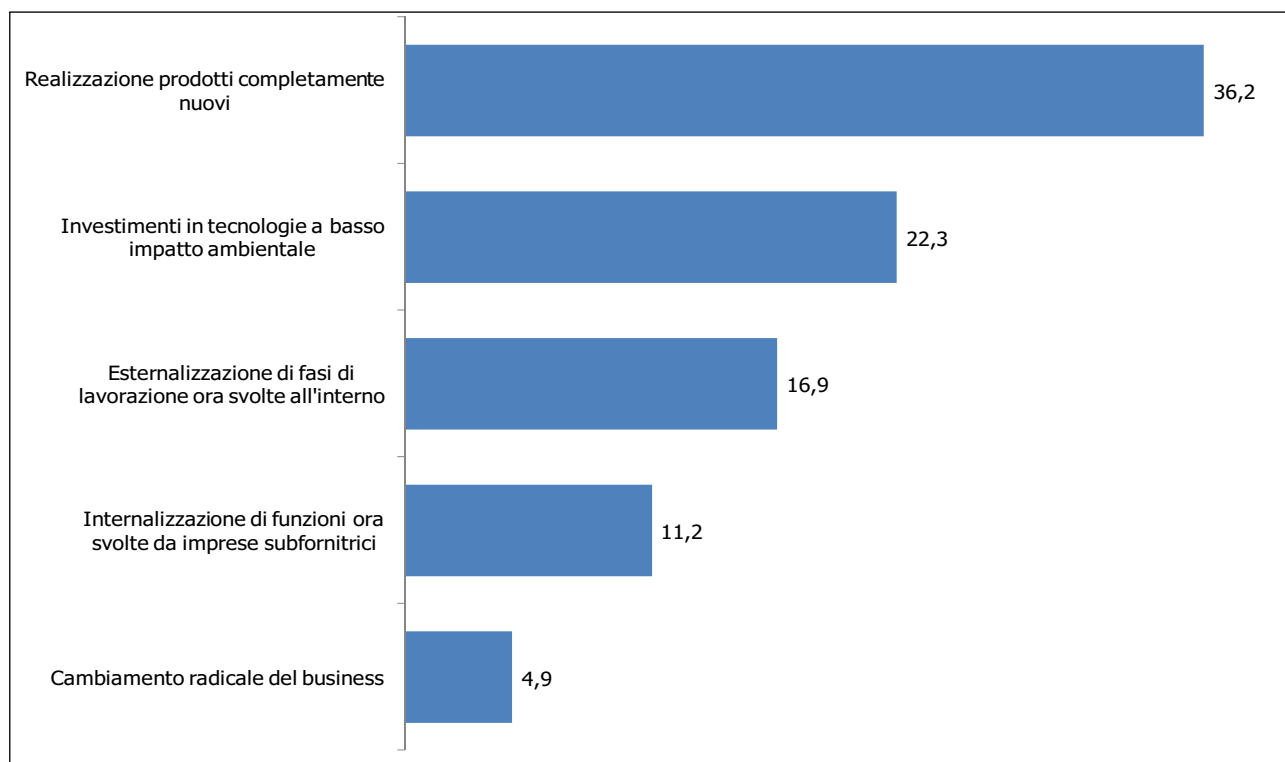
Se si scende ad un ulteriore livello di dettaglio e si guarda agli orientamenti strategici legati al miglioramento del processo produttivo, emergono ulteriori elementi interessanti. Nel complesso, una quota nettamente minore del campione, rispetto a quanto visto in precedenza per le strategie di mercato, sembra impegnata a progettare interventi consistenti sul processo. Tuttavia, due fatti appaiono rilevanti e potrebbero essere la cifra caratterizzante gli orientamenti del manifatturiero nei prossimi anni:

- da un lato, risulta abbastanza ampia, pari al 36,2%, la quota di aziende che intende sperimentare, ideare, realizzare prodotti sostanzialmente nuovi rispetto a quelli attuali, attraverso un riadattamento o ampliamento del processo produttivo. *Si tratterebbe di un cambio di rotta rilevante* e, comunque, il dato mette in evidenza la forte spinta in avanti di una minoranza di imprese ed un atteggiamento proattivo, ovvero propositivo e di reazione nei confronti dell'attuale crisi persistente;
- dall'altro lato, un nucleo piuttosto esteso e probabilmente in espansione risulta interessato e sensibile alle tecnologie verdi. Il 22,3% delle aziende contattate ha in programma di effettuare nuovi investimenti in impianti a contenuto impatto ambientale. E' difficile valutare se si tratti di una percentuale ampia o contenuta; tuttavia, negli ultimi anni già interventi in tal senso sono stati effettuati in ampi strati del manifatturiero e poco meno di un quarto del comparto intende continuare su tale strada.



### Miglioramenti del processo produttivo previsti dalle PMI manifatturiere per il 2011

Dati in % sul totale delle risposte



Fonte: indagine Unioncamere, 2010

Un ulteriore fenomeno interessante, che è stato stimolato dalla recente crisi economica, è l'internalizzazione di alcune funzioni prima affidate all'esterno. E' questo un obiettivo di intervento sull'organizzazione aziendale, indicato dall'11,2% degli intervistati. Si tratta di un fenomeno riguardante ovviamente una minoranza assai ridotta di imprese, e che risulta più evidente nel comparto della meccanica, tra le imprese più piccole e tra quelle esportatrici rispetto alle strutture che operano solo sul mercato nazionale. Per le piccole strutture vi è probabilmente il tentativo di risparmiare su alcuni costi, ma in molti casi, l'internalizzazione delle funzioni, potrebbe essere il segnale di un fenomeno sempre più emergente, ovvero la necessità delle imprese di razionalizzare e rimettere ordine nella propria rete di subfornitura e, soprattutto, di riacquisire un maggiore controllo su tutto il processo, quindi anche sulle operazioni a monte e a valle (maggiore controllo sulla qualità dei semilavorati realizzati dai fornitori, maggiore controllo sulle modalità con cui i prodotti vengono distribuiti, ecc.). In questo quadro di parziale o di possibile cambiamento di equilibri nel contesto di *business*, resta comunque abbastanza rilevante l'orientamento delle aziende ad acquisire servizi in *outsourcing*; è, infatti, quasi il 17% degli intervistati ad avere intenzione di operare in tal senso. Dunque, tra ricorso all'*outsourcing* e ricorso all'*insourcing* è preponderante il primo, ma anche il secondo appare come un fenomeno che ha dei risvolti particolari e che forse segnala un cambio di passo di alcune imprese che intendono riacquisire un maggiore controllo sia del processo che del mercato di riferimento. Abbastanza accentuata, inoltre, è la differenza in termini di propensione al ricorso all'*outsourcing* tra le imprese delle 3A del *Made in Italy* e quelle della meccanica: 12,1% nelle prime a fronte del 20,9% nelle seconde.

Se si guarda il campione più in dettaglio, emerge, inoltre, come l'orientamento ad effettuare investimenti *green*, ovvero in attrezzature e impianti a limitato impatto sull'ambiente, risulti leggermente più diffuso tra le aziende del comparto meccanico rispetto a quello dell'alimentare, dell'abbigliamento-moda e del mobile-arredo, così come tra le aziende di maggiori dimensioni rispetto a quelle più piccole. Su queste ultime tuttavia, occorre dire che la percentuale di chi ha in programma investimenti per limitare l'impatto sull'ambiente non è del tutto esigua, essa infatti risulta pari al 21% (non molto lontano dalla media generale).



La propensione alle tecnologie verdi ha peraltro sfumature diverse. Come detto in precedenza, poco più del 22% delle aziende prese in considerazione ha in programma interventi finalizzati ad acquisire tecnologie a limitato impatto sull'ambiente. Più precisamente, in un numero consistente di casi l'obiettivo primario di questo tipo di investimenti è di realizzare risparmi sui costi dell'energia, mentre un'attenzione minore, ancorché su apprezzabili livelli, è posta su processi produttivi più puliti. In sostanza il 46,8% ha in programma interventi per il risparmio energetico (ricorso a fonti rinnovabili e biomasse), il 35,5% è interessato a tecnologie più pulite applicabili al processo produttivo (evitando in questo modo produzione di scarti, materiale da smaltire o da riciclare) ed il 17,8% è interessato ai nuovi materiali per realizzare prodotti meno inquinanti (materiale da riciclo, materiale biodegradabile, realizzazione ed uso di materia prima seconda proveniente da altre lavorazioni industriali).

Gli ultimi due dati, sebbene indichino una sensibilità ambientale delle imprese ancora contenuta rispetto alle necessità effettive del Paese, appare comunque particolarmente incoraggiante. In particolare, i tempi sembrano maturi per diffondere informazioni finalizzate ad aiutare effettivamente le singole imprese a comprendere quanto e come sia possibile attivare linee di produzione ad impatto contenuto ed utilizzare materiali di produzione eco-compatibili in modo più esteso, ciò anche a prescindere dagli incentivi pubblici sempre più contenuti in materia.

### **3.3 Il territorio parla d'impresa: il senso della comunità e della coesione nei localismi**

La fase di recessione ha, per molti aspetti, riportato alla ribalta il dibattito sul ruolo del territorio come fattore di sviluppo, capace di favorire forme di aggregazione tra imprese, attivare misure di contrasto alla crisi, rappresentare gli interessi del tessuto d'impresa. Dal territorio, ovvero dalle singole comunità di produzione con cui si identificano molti distretti industriali, agglomerati di imprese, filiere di specializzazione, hanno origine molti fenomeni di cambiamento dell'impresa manifatturiera, e al territorio ed agli equilibri tra soggetti intermedi e istituzionali spesso si ritorna per capire quali prospettive possa avere il sistema produttivo.

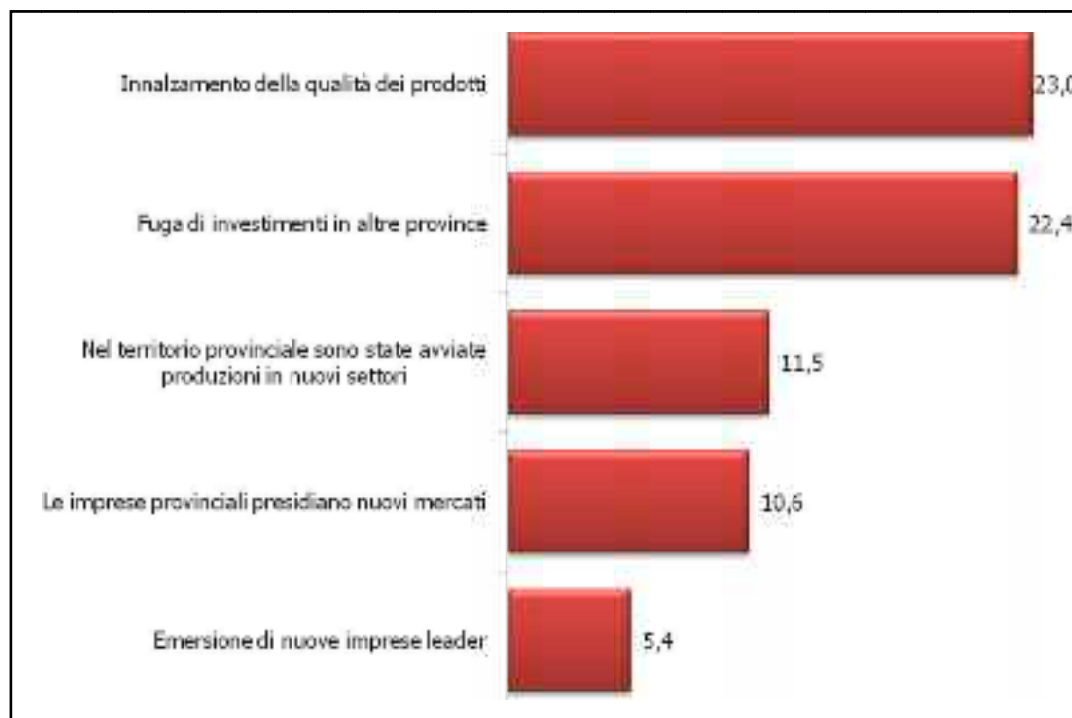
Dalle opinioni raccolte tra gli imprenditori non sembrano emergere fenomeni macroscopici né di sfaldamento centrifugo (ovvero di massiccio abbandono del territorio da parte delle imprese), né di chiusura centripeta nel territorio per tutelarsi dalle turbolenze dei mercati. Come sempre, molti aspetti complessi e molte problematiche indotte dallo scenario di crisi, sembrano essere stati riassorbiti ed attenuati proprio dalle singole dimensioni locali.

I fenomeni di ridefinizione dei rapporti tra impresa e comunità di appartenenza, a cui si è assistito nel periodo recente di difficoltà, presentano certamente alcune caratterizzazioni interessanti, ma non tali da prefigurare sostanziali mutamenti di scenario ed una riconfigurazione del sistema manifatturiero rispetto al territorio. Resta, peraltro, immutata una delle chiavi di lettura delle dinamiche di sviluppo del Paese, ovvero difficoltà più accentuate tra le imprese del Mezzogiorno e l'attivazione di strategie proattive più diffuse nel Centro-Nord, peraltro caratterizzato da livelli di coesione interna al territorio maggiori rispetto al Sud.

I fenomeni di cambiamento nelle reti comunitarie appaiono, dunque, piuttosto tenui, o comunque di un'estensione ed intensità non tali come ci si sarebbe potuto aspettare dopo due anni di crisi economica intensa e con un ridimensionamento grave del tessuto manifatturiero di piccole e medie dimensioni. E' molto interessante osservare come i due principali fenomeni di cambiamento del territorio, segnalati dagli imprenditori, siano il tentativo di innalzamento della qualità dei prodotti (indicato dal 23% degli intervistati) e la fuga di risorse economiche dal territorio provinciale di appartenenza verso altre province (22,4%).

## I principali fenomeni emergenti nell'area territoriale di localizzazione delle PMI manifatturiere

Dati in % sul totale delle risposte



Fonte: indagine Unioncamere, 2010

Non emerge l'immagine di territori piegati dalle difficoltà e soprattutto ripiegati su se stessi, ma viceversa un sistema d'impresa che nella propria dimensione locale appare reattivo alla recessione, tanto da rispondere con un miglioramento ulteriore della qualità dei prodotti, con innovazioni, con una esaltazione ulteriore dei caratteri fondanti del *Made in Italy* e con la ricerca di nuove nicchie di mercato. Questo dato andrebbe letto, inoltre, in parallelo con la quota dell'11,5% di imprenditori che ha indicato l'avvio di nuove produzioni nel proprio territorio provinciale e con la quota del 10,6% di coloro che ritengono che un fenomeno emergente sia il tentativo di presidiare mercati completamente nuovi.

D'altra parte, non va certamente sottovalutata la percentuale (22,4%) che ha segnalato un effetto di *crowding out*, quasi di spiazzamento degli investimenti nel territorio di appartenenza, spostati verso altre aree produttive; ma si tratta pur sempre di una quota piuttosto contenuta, che conferma la persistenza di un fenomeno radicato nel tempo e che non sembra essersi aggravato più di tanto in presenza della recente crisi economica.

Paradossalmente, l'indagine sembra, inoltre, mostrare come i fenomeni positivi di cambiamento siano più intensi al Sud e quelli negativi nel Nord. La percentuale più elevata di imprese che ha segnalato la fuga di investimenti verso altre province riguarda il Nord-Est (24,6%), seguite poi dal Centro (22,9%) e dal Mezzogiorno (22,2%). Le percentuali più elevate di imprenditori che ritengono che il proprio territorio stia reagendo alla fase di crisi e di bassa congiuntura sono state rilevate tra le aziende del Mezzogiorno (24,5%) e tra quelle del Nord Ovest (24,3%).

Quote abbastanza simili di imprese in tutte le macro-aree prese in considerazione segnalano anche l'avvio di produzioni in settori relativamente nuovi. Il fatto che nel Mezzogiorno tale segnalazione abbia pressoché la stessa intensità (anzi è leggermente più elevata) che altrove, appare molto incoraggiante e delinea, comunque, degli sprazzi di vitalità che andrebbero meglio studiati per capire se realmente esista una *spinta propulsiva sotto traccia* (non solo, ovviamente, nel Mezzogiorno), capace di indurre un processo di modernizzazione del tessuto produttivo manifatturiero.

I cambiamenti strutturali non sembrano, dunque, emergere in modo netto: certamente alcuni fenomeni interessanti sono da tenere sotto osservazione, ma l'intensità ed il livello di diffusione di quelli analizzati, come i

processi di delocalizzazione, l'emergere di nuove imprese *leader* o la nascita di nuove specializzazioni produttive non appaiono tali da configurare un vero cambiamento di scenario.

Certamente suscita più preoccupazione l'idea, che si va diffondendo tra un numero consistente di imprenditori, dell'affievolimento dello spirito di progettazione e di coesione all'interno delle singole dimensioni provinciali o, comunque, locali. Per tutti gli anni '70, '80 e '90 la comunità di soggetti intermedi presente nei principali agglomerati produttivi e distretti industriali del Paese veniva indicata come una delle 'molle' della crescita. Le Associazioni di categoria, le Camere di Commercio, le Fondazioni bancarie che sostenevano o progettavano interventi a sostegno dell'impresa erano l'elemento caratterizzante molti territori produttivi, soprattutto del Nord-Est e del Centro Italia.

Oggi la situazione appare notevolmente diversa, sebbene, anche in questo caso, i dati non sembrano avere una connotazione negativa, ma sono solo la rappresentazione di un contesto produttivo considerevolmente mutato, chiamato a confrontarsi con realtà e mercati molto diversi e lontani dal singolo localismo italiano.

Se, dunque, il 32% degli imprenditori contattati ha un'opinione nettamente positiva sulla vitalità e capacità di slancio del territorio provinciale di appartenenza, la larga maggioranza del campione esprime opinioni più preoccupate o comunque sembra lanciare un monito di cui tenere conto. Infatti, il 40% degli intervistati riconosce che nel territorio vi è una apprezzabile spinta a progettare il nuovo, ma meno che nel passato. L'entusiasmo e forse lo spirito di coesione sembra essersi affievolito. Infine, il 28% ritiene che il territorio di appartenenza abbia perso di vitalità e capacità di investire in nuovi progetti di qualificazione e di sostegno al tessuto d'impresa.

#### Opinione degli imprenditori sulla capacità di elaborare nuove strategie di crescita nel territorio e comunità di appartenenza

*Dati in % sul totale delle imprese*



Fonte: indagine Unioncamere, 2010

A ben guardare, dunque, quasi il 68% appare piuttosto pessimista e questo atteggiamento risulta ancora più diffuso tra gli imprenditori del Centro (il 75% ritiene che non vi sia slancio e che ve ne sia meno che nel passato) e tra quelli del Mezzogiorno (quasi il 71%).

Non ci sono, invece, differenze sostanziali tra le imprese localizzate all'interno dei distretti industriali e quelle che non operano in questa forma di aggregazione: molte (ben più del 60%) lamentano l'indebolimento della spinta propulsiva e della capacità di progettare in modo efficace il rilancio del territorio.

Come leggere tali dati?

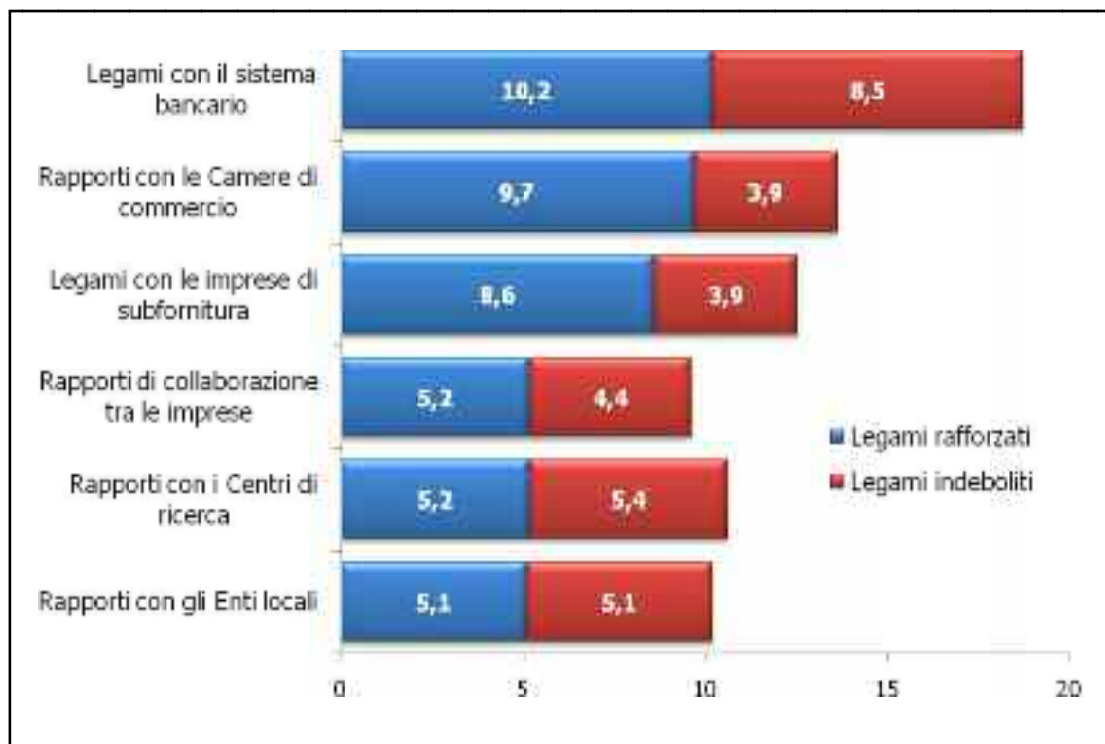
L'indebolimento della coesione e della progettazione di interventi comuni è probabilmente soprattutto il frutto della propensione di molte imprese, specie dei soggetti *leader*, ad andare ben oltre il territorio di appartenenza e a collocare i propri interessi in mercati lontani, sganciandosi, gioco forza, dalle dinamiche locali. Inoltre, occorre dire che sarebbe impensabile, data la complessità attuale dei mercati (sia di quello italiano che di quelli esteri) che richiedono strumenti di *intelligence* sofisticati, ritenere che i corpi ed i soggetti intermedi possano progettare interventi di accompagnamento delle imprese simili a quelli di dieci o quindici anni fa.

Certamente, però, molto può essere ancora fatto, a partire da iniziative che riguardino, ad esempio, tre asset strategici del territorio, inteso come ambiente favorevole al miglioramento del tessuto d'impresa: la realizzazione di infrastrutture di accesso ai singoli territori produttivi; la creazione di un sistema di formazione e *capacity building*, ovvero di formazione per il miglioramento delle competenze professionali oggi essenziali a garantire processi di riconversione e ricollocamento del capitale umano (specie quello maggiormente colpito dalla crisi economica) sia in ambito pubblico che privato; il potenziamento di quelle che potrebbero essere definite *le infrastrutture e le reti del credito*, ovvero degli strumenti capaci di rendere più fluido e maggiormente garantito il circuito del credito nella dimensione locale.

Il bilancio che si può trarre relativamente al senso di coesione ed all'intensità delle reti di collaborazione nei singoli territori produttivi, nei distretti industriali e nei localismi d'impresa resta comunque sostanzialmente positivo. E' probabile che, in una prospettiva di lunga deriva, i legami tra le imprese ed i soggetti intermedi, come le strutture della rappresentanza, ma anche le istituzioni finanziarie (le banche e le fondazioni bancarie) si siano leggermente indebolite, ma nel complesso non sono identificabili cambiamenti radicali né indebolimenti repentini dovuti alla recente crisi economica.

Premesso che, per la larga maggioranza degli imprenditori intervistati, nel corso degli ultimi due anni i legami con strutture quali le banche, le Camere di Commercio, i Centri di ricerca, sono rimasti sostanzialmente stabili, i casi di rafforzamento ulteriore dei rapporti sono superiori a quelli in cui si denuncia il deterioramento dei legami di collaborazione. Così dunque:

- per il 10,2% degli imprenditori i rapporti con il sistema bancario sono migliorati, a fronte dell'8,5% che ha dichiarato un peggioramento;
- per quasi il 10% sono migliorati i rapporti con la Camera di Commercio, a fronte del 3,9% che ne ha dichiarato il peggioramento;
- per 8,6% i rapporti con le imprese di sub-fornitura si sono rafforzati, a fronte del 3,9% che ne ha indicato un indebolimento.

**Indebolimento o rafforzamento dei legami tra le imprese di distretto ed altri attori del territorio***Dati in % sul totale delle imprese*

Fonte: indagine Unioncamere, 2010

E' possibile immaginare che i legami più deboli o complicati siano rispettivamente con i Centri di ricerca e, talvolta con gli Enti locali, per un appesantimento burocratico che appare spesso come fattore impedente della crescita. Tuttavia, considerando che nella maggior parte dei casi i rapporti non sono conflittuali e che quindi si parte da una situazione discreta, è possibile ritenere che i dati mostrino un livello di coesione ancora apprezzabile, seppure, per alcuni aspetti, migliorabile, specie per ciò che concerne il ruolo del sistema bancario e quello delle strutture di ricerca tecnico-scientifica.

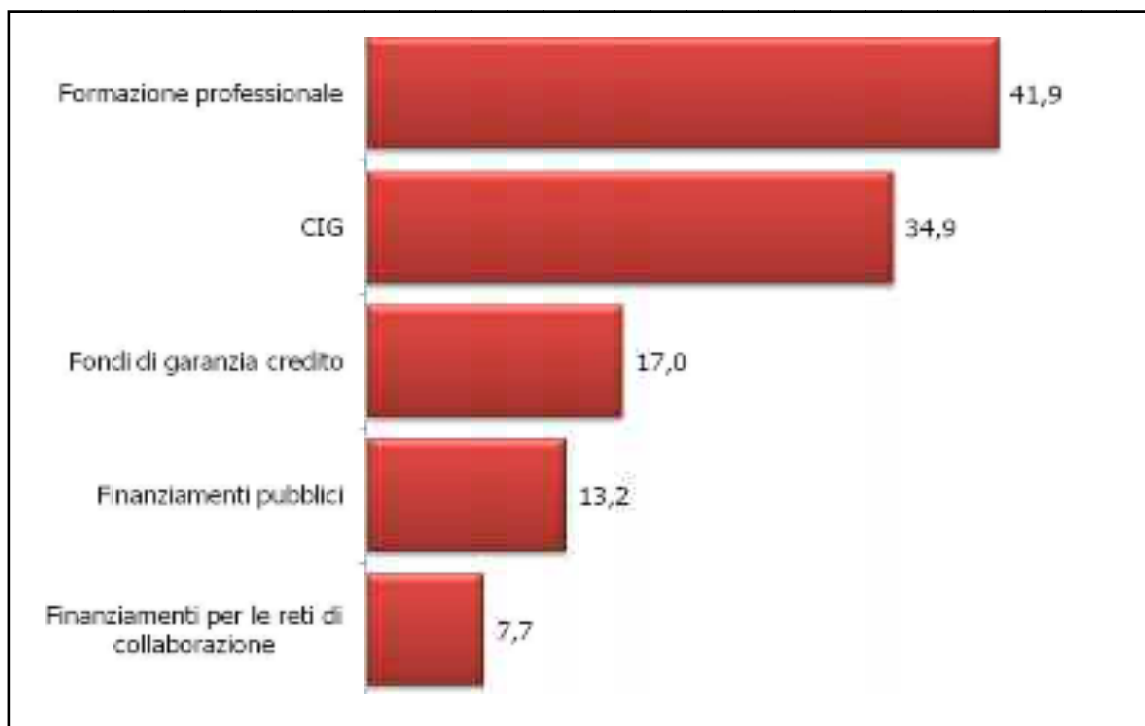
Sono stati diversi gli strumenti messi in campo per fronteggiare una fase di recessione molto potente. Anche dalle analisi delle opinioni manifestate dagli imprenditori, sembra emergere uno spirito di reazione alle difficoltà, più che un atteggiamento improntato all'attesa. Un numero considerevole di imprese ha cercato di utilizzare il massimo degli strumenti disponibili, per cui appare abbastanza rilevante la quota di aziende che ha indicato di avere fatto ricorso alla Cassa Integrazione Guadagni: come segnalato in precedenza, ben il 41% delle imprese contattate ha indicato di aver utilizzato, nel 2010, tale ammortizzatore.

Se si allarga lo sguardo al territorio di localizzazione delle imprese, il sistema degli interventi appare più ampio e presenta notevoli aspetti interessanti.

Tra gli strumenti di contrasto alla crisi maggiormente utilizzati nei territori in un'ottica di azione di sistema, gli imprenditori hanno diffusamente segnalato la formazione (41,9%), seguita poi dalla Cassa Integrazione Guadagni (34,9%). Se il secondo dato appare abbastanza scontato, il primo lo è meno.

La formazione professionale, che aveva perso oggettivamente *appeal* negli ultimi anni, sembra essere ritornata nuovamente alla ribalta e a molti imprenditori è apparsa come uno strumento essenziale per tamponare gli effetti deleteri della crisi. Molti i corsi di formazioni finalizzati a riqualificare le figure professionali a rischio di espulsione dal mercato del lavoro o già espulsi. E sembra quasi indubbio che molti territori e molti localismi abbiano riscoperto la forza propulsiva della formazione, come strumento di crescita. D'altra parte l'83% di chi ha indicato il ricorso a percorsi formativi li ha anche ritenuti utili ed efficaci, a fronte del 16,9% che ha espresso opinione contraria.



**Strumenti attivati, nella provincia di localizzazione dell'impresa, per contrastare la crisi economica***Dati in % sul totale delle risposte**Fonte: indagine Unioncamere, 2010*

La formazione professionale e finalizzata al rafforzamento delle competenze tecniche dei lavoratori sembra peraltro essere stata più diffusa nelle regioni del Nord-Est, in quelle del Sud e maggiormente tra le imprese medio-grandi rispetto a quelle di ridotte dimensioni, mentre non sono rilevabili differenze eclatanti e significative, tra un'area e l'altra ed anche tra le diverse classi dimensionali, per ciò che concerne alcuni ulteriori interessanti strumenti come il ricorso ai fondi ed alle strutture di garanzia del credito (i confidi) ed i finanziamenti che a vario titolo hanno cercato di incentivare la costituzione di reti collaborative, soprattutto di tipo orizzontale, tra le imprese.

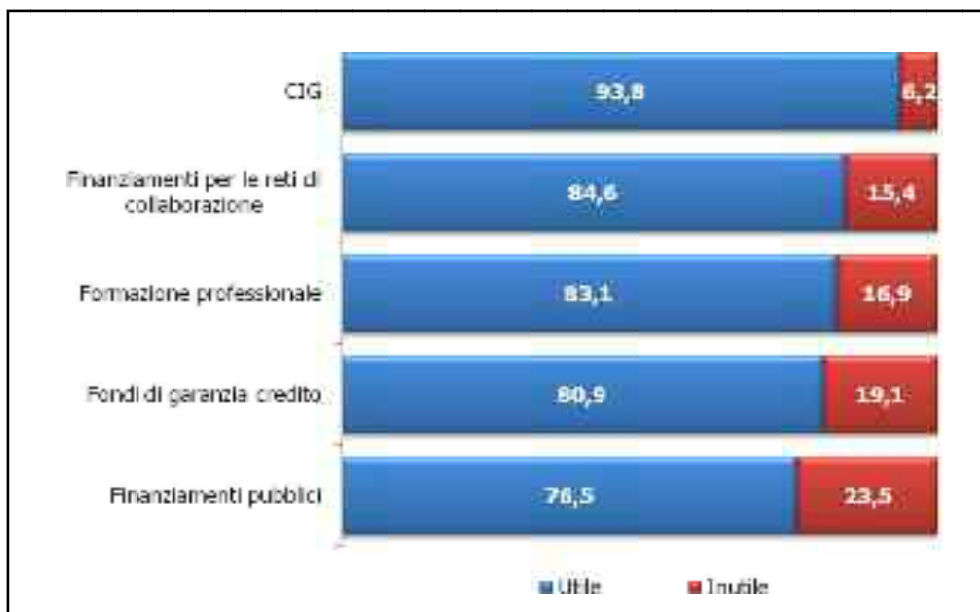
E' bene rilevare che nel momento in cui si considerano strumenti più sofisticati di intervento sistematico anti-crisi, come i due sopra richiamati, le percentuali si abbassano. Solo il 17% degli intervistati ritiene, infatti, che gli incentivi finalizzati al rafforzamento delle garanzie sul credito bancario siano state utilizzate in modo più o meno diffuso ed intenso nel proprio territorio di appartenenza e solo il 7,7% ritiene ci siano stati incentivi per la costituzione di reti di collaborazione. Il primo dato, relativo alle garanzie sul credito appare obiettivamente abbastanza contenuto, mentre il secondo potrebbe essere considerato fisiologico visto che questo tipo di incentivi non è estremamente diffuso e che gli stessi Contratti di rete sono attivi da poco tempo.

Come indicato in precedenza, inoltre, il giudizio sull'efficacia ed utilità degli strumenti messi in campo nei diversi territori risulta sostanzialmente e diffusamente positivo.



**Giudizio sugli interventi anti-crisi attivati nel territorio provinciale di appartenenza delle imprese**

Dati in % sul totale delle imprese



Fonte: indagine Unioncamere, 2010

**3.4 Reti d'impresa: un'opzione credibile per lo sviluppo del sistema produttivo**

Più della metà delle aziende manifatturiere di piccole e medie dimensioni (quella che viene considerata la struttura portante ed il nucleo solido dell'industria) fa parte o sta progettando di entrare a fare parte di una rete di collaborazione finalizzata alla progettazione di innovazioni, di forme di commercializzazione e di nuove strategie di mercato. Tale stima, tratta dalle più recenti indagini di Unioncamere sulle PMI manifatturiere (intese come quelle tra i 20 e i 499 dipendenti), appare interessante non tanto o non solo per l'ampiezza del fenomeno, ma perché segnala il ritorno alla centralità del dibattito sulle reti di impresa come strumento di *policy* a sostegno della competitività. La legge 33/2009 prevedendo la possibilità di stipulare *Contratti di rete*, con relativi vantaggi fiscali ed incentivi per i sottoscrittori, ha certamente spinto ulteriormente in avanti il fenomeno. Nel giro di pochi mesi, in effetti, tra la fine del 2010 e gli inizi del 2011 risultano in essere ben 42 *Contratti di rete*, in cui sono coinvolte quasi 240 imprese.

Il rapido espandersi del fenomeno non può essere attribuito esclusivamente ai vantaggi fiscali previsti dalla legge del 2009, né ad una sorta di "effetto crisi", ovvero alla propensione delle aziende di ricorrere sempre e comunque, a prescindere dall'effettivo contenuto dello strumento, a incentivi che tamponino gli effetti deleteri del calo della domanda. C'è un approccio, quasi antropologico (verrebbe da dire), più profondo. Il sistema a rete rappresenta, infatti, una prassi assai radicata anche negli strati più profondi e più deboli del tessuto produttivo italiano. La rete è quasi un fenomeno congenito, che affonda, in molti territori produttivi, le proprie radici lontano nel tempo.

Non deve sorprendere, quindi, l'emergere massiccio di reti formali, così come di recente sta accadendo. Il fenomeno dovrebbe indurre, invece, a riflettere sull'intensità dei legami di rete oggi esistenti e sulle finalità del fare rete, ovvero se i *network* rispondano effettivamente alle esigenze delle imprese di operare in modo efficace in mercati turbolenti e che richiedono capacità strategiche assai sofisticate.

Pensare che la struttura e la finalità dei *network* collaborativi possano essere quelli di 8 o 10 anni fa, focalizzati essenzialmente sui consorzi per gli acquisti di materie prime per il raggiungimento di economie di scala, o ancora, finalizzati a sostenere e promuovere le esportazioni di gruppi di aziende, appare una strategia debole. Si tratta certamente di finalità ancora valide, ma non sufficienti a fare delle reti uno strumento di *policy* a sostegno della competitività. Le reti di collaborazione possono creare valore aggiunto nel momento in cui sostengono e

incentivano processi aziendali definibili *premium*, ovvero ad elevato valore strategico, capaci di generare marginalità se non elevate, almeno crescenti. Rientrano in questa categoria, dunque, le reti finalizzate al trasferimento di innovazione, soprattutto di tipo tecnologico, quelle per l'implementazione di reti logistiche e distributive veloci ed efficienti, in Italia e all'estero, quelle in grado di sostenere processi di internazionalizzazione sofisticata, non solo finalizzata alle esportazioni, ma in cui si possano creare reti di assistenza pre e post vendita, servizi di *intelligence* ovvero servizi in grado di acquisire informazioni in tempo reale sulla clientela estera.

Occorre immaginare, già oggi, un salto di qualità:

- a) andando oltre il consolidato schema delle reti di subfornitura, la forma 'storicamente' più diffusa di rete d'impresa;
- b) incentivando maggiormente non solo le reti di produzione, ma soprattutto i *network* con finalità commerciali;
- c) promuovendo le reti a prescindere dal proprio carattere verticale (con uno o più soggetti leader) o orizzontale (con partecipanti in posizione paritaria come nelle strutture consortili), spingendo, viceversa, sul loro *upgrading*, ovvero sull'adeguamento e rafforzamento effettivo delle loro funzioni;
- d) incentivando le reti nelle quali gli attori possano essere non solo le imprese, ma anche soggetti di natura pubblica, dalle Università e centri di ricerca fino alle Amministrazioni locali ed alle Camere di Commercio, che devono tuttavia esercitare funzioni specifiche. Occorre, dunque, attribuire a tali attori intermedi un *ruolo meta-direzionale*, ovvero una funzione che vada oltre la gestione tecnico-operativa della rete e che riguardi, invece, la predisposizione dei fattori ambientali (infrastrutture materiali, risorse per la formazione, strumenti di ricerca tecnico-scientifica, analisi dei fabbisogni delle imprese) utili affinché la rete sia efficace ed efficiente;
- e) sostenendo reti che assumano la funzione di piattaforme sempre più ampie, in grado di estendersi, generando legami non solo all'interno di una singola comunità territoriale, ma legami extra-territoriali;
- f) evitando, infine, di attivare reti eterodirette calate dall'alto, ovvero forme di collaborazione prive di una finalità specifica, finalizzate solo a far godere i partecipanti di vantaggi fiscali o forme di incentivo pubblico.

Occorre, infine, ricordare che, da qualunque angolazione si guardino i sistemi a rete e pur considerando il fatto che occorre incentivare *network* più sofisticati rispetto all'esperienza passata, le analisi fino ad oggi condotte mettono, quasi sempre, in evidenza la capacità stessa della rete di creare valore, o comunque più efficienza ed una migliore proiezione dell'impresa sui mercati. In quali termini? La realizzazione di economie di scala è uno dei vantaggi riconosciuti dalle imprese partecipanti ad esperienze di rete, così come l'accrescimento della capacità di penetrare i mercati, specie all'estero, e infine la possibilità di attivare circuiti dell'innovazione. Da un punto di vista generale si ha, dunque, l'impressione che le reti di collaborazione e di produzione permettano alle imprese partecipanti l'acquisizione di nuove competenze, in campo organizzativo e tecnologico ed anche un miglior modo di porsi nei confronti del mercato.

Tutto, in sostanza, sembra dimostrare che le reti possano essere un'opzione credibile per tornare a crescere, ovvero uno degli strumenti di *policy* a favore delle imprese per affrontare una congiuntura assai difficile, che ha messo profondamente in discussione i fondamentali del modello di *business* del manifatturiero italiano. Se è vero che il sistema, nel complesso, ha retto a due anni di crisi e che il *Made in Italy* è ancora un punto forte del modello competitivo, è altrettanto vero che occorre "un di più di strategia", che si può incardinare anche nel rafforzamento dei sistemi a rete. Tutto ciò passa per due snodi essenziali su cui dovrebbero informarsi le politiche industriali:

- da un lato lo snodo funzionale, ovvero il ruolo che si intende attribuire alle reti come strumento di sostegno all'impresa. Da questo punto di vista, come indicato in precedenza, occorre progressivamente superare il concetto di rete di produzione, incardinato nei rapporti di subfornitura ed investire maggiormente nelle reti della conoscenza, del trasferimento di tecnologia e soprattutto in quelle commerciali e per l'internazionalizzazione;
- dall'altro lato, lo snodo territoriale, secondo cui occorre incentivare reti lunghe, che vadano al di là del localismo, della ristretta dimensione del *cluster* o del distretto e che portino, per l'appunto, alla fusione di competenze e all'allargamento della capacità di visione delle singole aziende.

In questi termini, la sfida per tutti i soggetti che operano nei *network* e per i *network di impresa* è elevata e gli stessi *Contratti di rete* appaiono non l'approdo a un modello efficace di intervento ma il punto di partenza di una nuova politica industriale, che possa attivare strategie di rete più complesse e sofisticate rispetto al passato.

Vale, così, la pena di allargare ulteriormente lo sguardo, portandolo ben oltre il presente. Se il percorso, o uno dei percorsi più plausibili, consiste nell'utilizzare le reti come strumento per attivare strategie complesse e articolate che il contesto di mercato oggi impone, è possibile immaginare degli interventi di *policy* strutturale che sostengano tale modello, sia che si tratti di *Contratti di rete* che di forme meno strutturate di relazioni. A tal riguardo, le *policy* potrebbero intervenire almeno su quattro dimensioni di contesto:

- quella infrastrutturale, che comprende il miglioramento della qualità dei collegamenti, l'innalzamento dell'efficienza della Pubblica Amministrazione, la disponibilità di supporti efficienti per la logistica, l'accesso alle infrastrutture;
- quella relazionale, che fa riferimento alla capacità di irrobustire la qualità dei legami di rete, attraverso una partecipazione più consapevole, soprattutto delle imprese, ai *network*, l'attivazione di servizi che supportino l'istituzione ed il corretto funzionamento di una rete, un ambiente sociale ed economico che utilizzi le reti come vera leva della crescita e non, esclusivamente, come fonte di incentivi pubblici e di sgravi fiscali;
- quella cognitiva, che fa riferimento all'opportunità di elevare le competenze in materia di costituzione e gestione delle reti e di rendere più efficaci i meccanismi di trasferimento di competenze e di conoscenze, soprattutto tecnico-scientifiche, attraverso le reti;
- quella tecnico-finanziaria, che si sostanzia in finanziamenti per la progettazione, la costituzione e la fase di *start-up* di una rete.

Si tratta, in verità, di pochi ed essenziali punti di *policy* che, ben gestiti, possono contribuire a rendere ancora più efficiente rispetto al passato un modello consolidato, ma non superato.

Il modello di rete collaborativa, con finalità e forme assai diverse, presenta nel Paese un grado di diffusione consistente, probabilmente con una preminenza delle reti focalizzate sulla cooperazione in campo produttivo o commerciale.

Cercare di elaborare una mappa delle forme di *network* esistenti, in cui a vario titolo rientrano soggetti d'impresa, può essere utile per comprendere quanto, come e dove eventualmente investire, forse spingendo il dibattito anche sull'opportunità di incentivare, attraverso risorse pubbliche, i *network*.

Le analisi più recenti offrono classificazioni diverse delle reti d'impresa, spesso molto articolate, in cui sono ricompresi ambiti e casi di raggruppamenti che potrebbero avere a che fare relativamente poco con le funzioni di ottimizzazione dei processi produttivi, di innovazione tecnologica e miglioramento e potenziamento delle attività commerciali e di internazionalizzazione. E' il caso di classificazioni che comprendono le reti culturali, che promuovono prevalentemente eventi su argomenti specifici, le reti di attori locali finalizzate a promuovere un territorio e le sue specificità, le reti di rappresentanza di soggetti ed interessi, come le reti dei Parchi scientifici e tecnologici.

Se, tuttavia, si focalizza l'attenzione sulla rete come strumento di politica industriale, allora appare opportuno limitare il campo di analisi e la classificazione ad un numero più ristretto di fattispecie, così come emerge dalle analisi più recenti e quanto di seguito riportato.

La prassi, anche quella più recente stimolata dalla sottoscrizione dei primi *Contratti di rete*, sembra mettere in evidenza modelli strutturati come segue:

- le *reti di produzione*, tipiche dei rapporti di subfornitura, dei distretti industriali, dei metadistretti, delle produzioni manifatturiere del *Made in Italy* (abbigliamento-moda, mobile-arredo, automazione industriale, alimentare) organizzate quasi sempre secondo uno schema di filiera, guidata da una o più imprese *leader*;
- le *reti di promozione e di commercializzazione*, come i consorzi per l'*export*, le reti in *franchising*, le catene distributive monomarca (con il marchio delle imprese industriali a cui fanno riferimento), le reti logistiche finalizzate a gestire i flussi di merci di più imprese, le reti di filiali all'estero;
- le *reti finanziarie, assicurative e mutualistiche*, in cui rientra non solo il sistema bancario che da sempre opera con strutture a rete perché ramificate sul territorio, ma anche strutture di assicurazione del credito all'estero,

come fa Sace, o il sistema dei Confidi, che opera attraverso un sistema di oltre 500 strutture distribuite sul territorio nazionale, con una capacità di penetrazione pari al 23% delle imprese operanti nel Paese;

- le *reti dell'innovazione e del trasferimento tecnologico*, da sempre anello debole del sistema produttivo italiano, poco concentrato sull'innovazione e sperimentazione delle tecnologie applicate ai processi, ma che tenta comunque di orientarsi verso sistemi di trasferimento di conoscenze dalle strutture pubbliche della ricerca verso le imprese;
- i *network di sostegno alle reti di impresa*, ovvero strutture con una marcata capacità di presidio del territorio, la cui funzione è di promuovere le reti, offrire *know-how* per avviare e gestire le dinamiche di aggregazione tra imprese, gestire risorse finanziarie per pognetti di fattibilità delle reti. Si tratta di una funzione *meta-direzionale*, che va oltre e che si pone al di sopra della gestione operativa di un *network* tra imprese. Tale modello si sta affermando rapidamente ed è tipico di strutture di rappresentanza o di autonomie funzionali, come lo stesso sistema della Camere di Commercio.

I dati delle indagini svolte dal Centro Studi Unioncamere portano a stimare in circa 13.000 le aziende manifatturiere tra i 20 e i 499 dipendenti che già quest'anno potrebbero far parte di una rete collaborativa "formalizzata". Al loro interno si collocherebbero le oltre 200 aziende aderenti ad un *Contratto di rete*, che altro non sono, ovviamente, che l'aspetto più visibile di un fenomeno che riguarda un numero assai più ampio di aziende operanti nell'ambito di sistemi di collaborazione e di scambio di informazioni. È sufficiente, a tal riguardo, pensare ai distretti industriali, che operano per definizione in una logica di rete. Pur in una fase di ridimensionamento registrata negli ultimi 15 anni, i distretti rappresentano una parte ancora rilevante del manifatturiero, contribuendo alla formazione di un quarto del valore aggiunto del comparto ed al 30% dei suoi addetti. Si tratta, pertanto, di reti molto diffuse nel Paese e, ancora oggi, molto strutturate, in cui la circolazione di forme tacite o esplicite di conoscenza ed il coordinamento delle fasi di produzione o delle attività commerciali generano valore aggiunto e determinano organizzazioni, quasi sempre, efficienti della produzione. Il recente periodo di crisi ha inoltre contribuito ad una sorta di "rinserramento" dei legami tra imprese e le reti di garanzia del credito, come il sistema dei Confidi, una struttura, come indicato in precedenza, ormai profondamente ramificata nel territorio nazionale. Egualmente, la rapida diffusione dei *Contratti di Rete* appare come la prova ulteriore del radicamento del concetto e della pratica della rete nel tessuto produttivo. La legge 33/2009, istitutiva di tale strumento contrattuale, in effetti, non ha generato nuovo interesse verso una pratica già largamente diffusa, ma ha solo inquadrato una situazione di fatto, ponendo le basi per un'ulteriore diffusione dei *network* d'impresa.

Ad analizzare, dunque, il tessuto produttivo, soprattutto nei suoi risvolti settoriali e territoriali, la rete, come forma di collaborazione e di scambio di *know-how*, risulta essere presente molto più frequentemente rispetto a ciò che potrebbe apparire ad uno sguardo superficiale; ed i fenomeni sopra citati, come i distretti industriali, le reti della finanza per la piccola impresa e degli strumenti di garanzia o i *Contratti di rete* ne sono, almeno in parte, una prova.

Quanto detto spinge anche a ritenere che, oggi, gli obiettivi di politica industriale non dovrebbero concentrarsi tanto nella diffusione ulteriore delle reti a qualunque costo, quanto nella loro maggiore qualificazione e nel rafforzamento della loro efficacia, rendendole strumenti in grado di sostenere le prassi più innovative del fare impresa. In sostanza, se è vero che l'innalzamento della competitività delle imprese italiane, specie di matrice manifatturiera, passa per fattori come la razionalizzazione delle filiere di subfornitura, il potenziamento delle attività di controllo sulla qualità dei prodotti della subfornitura, la disponibilità di competenze nel campo della logistica per un'efficiente collocazione dei prodotti presso il cliente finale, il miglioramento delle strategie commerciali, gli investimenti nelle Ict, allora le reti dovrebbero incentivare questo tipo di prassi, piuttosto che soffermarsi su più semplici collaborazioni in campo produttivo o commerciale o di sperimentazione di innovazione di processo o prodotto. In questa logica, sarebbe anche auspicabile che le reti fossero sempre più lunghe, ovvero che travalicassero i confini territoriali ben definiti in cui esse hanno, quasi sempre svolto la propria funzione (si tratti di un distretto produttivo o di una provincia o di una Regione), per assumere un carattere trasversale e per mettere insieme soggetti con competenze diverse (si pensi alle imprese ed ai centri di ricerca) e fisicamente distanti l'uno d'altro.

Tutto ciò significa, che in prospettiva, le reti dovrebbero divenire strutture più complesse e dai contenuti più sofisticati rispetto a quanto fino ad oggi si possa riscontrare. Ciò significa, peraltro, fare leva su tre aspetti essenziali:

- tra le imprese dovrebbe essere meglio diffusa, anche attraverso figure specialistiche, la conoscenza delle opportunità (in termini di modelli e di incentivi disponibili) esistenti per costruire reti più sofisticate;
- la normativa, che trova fondamento nella legge 33/2009 e nel Decreto legge n. 78 del 2010, consente interessanti sgravi fiscali a favore delle aziende appartenenti ad una rete formalizzata e questo appare come un buon incentivo, anche se non l'unico, a rafforzare i sistemi a rete;
- molti soggetti istituzionali, come il sistema delle Camere di Commercio e le Associazioni di rappresentanza, con una marcata ramificazione nel territorio, possono offrire strumenti ed un supporto in termini di *know-how* specialistico (capacità di mediazione tra le imprese, ruolo di indirizzo delle reti fiduciarie operanti a livello locale, definizione delle linee strategiche e operative di un *network*) attraverso cui può passare il rilancio e l'ispessimento delle reti d'impresa.

Le basi per fare dei sistemi collaborativi tra imprese uno strumento effettivo di politica economica sono, dunque, già oggi disponibili e i prossimi mesi potrebbero essere il banco di prova per comprendere quanto tale modello, fondato su forme di interazione tra attori diversi, rappresenti una delle opzioni credibili e percorribili per tornare a crescere.

Avere tuttavia un'idea non solo di come si strutturano i modelli di rete collaborativa, ma anche di quale sia, grosso modo, l'intensità del fenomeno può aiutare a completare l'analisi finora condotta. Per tali motivi si farà di seguito riferimento ad alcune indagini effettuate da Unioncamere su campioni di imprese manifatturiere di piccole e medie dimensioni, oltre che sulle informazioni più recenti, tratte dal Registro imprese, relative ai primi *Contratti di rete* sottoscritti.

L'analisi non può non partire dalle reti di produzione, fondate sullo scambio di informazioni e sulla co-progettazione per il miglioramento del processo, che rappresentano il caso, forse, più comune di rete, almeno nel sistema manifatturiero. La larga diffusione in passato di agglomerati produttivi, come i distretti industriali, con un forte radicamento territoriale, ha ovviamente favorito questo modello, si potrebbe quasi dire, *basic* di rete, che attualmente trova la sua configurazione più evidente nei rapporti di subfornitura.

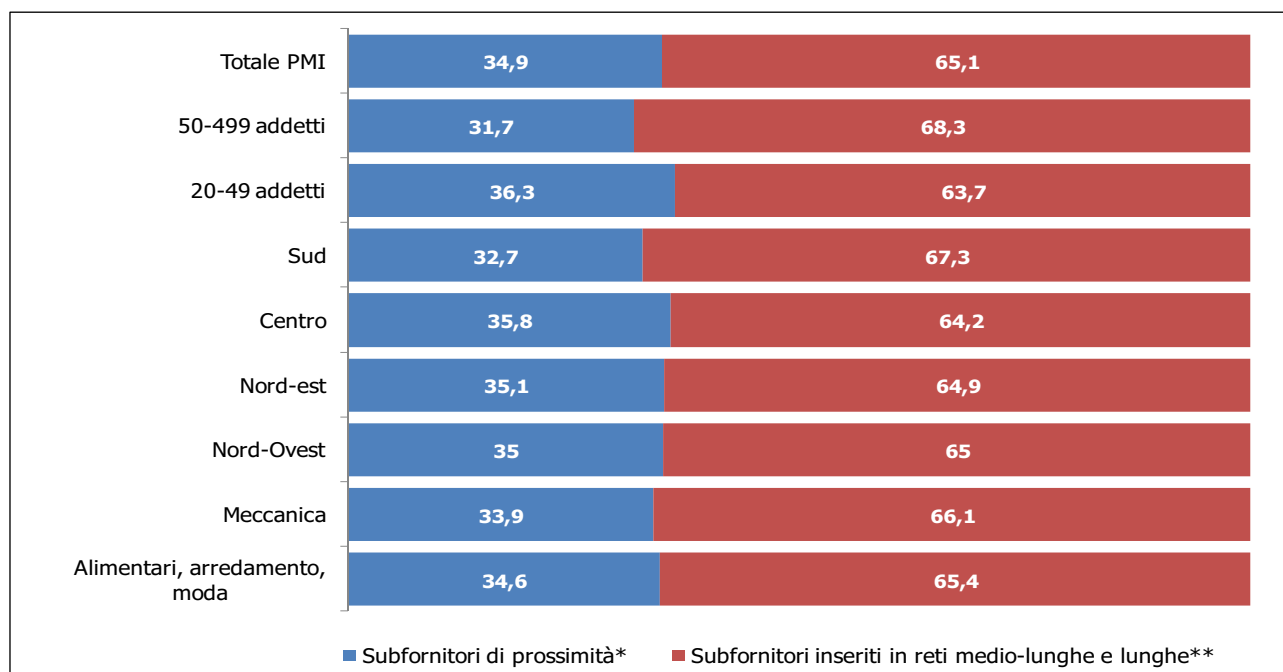
Il quadro che emerge dai dati disponibili, appare, peraltro, poliedrico nel senso che anche i rapporti di subfornitura si articolano ormai su reti lunghe e policentriche. Se è vero, infatti, che il 34,9%, ovvero la quota più elevata, delle PMI manifatturiere in esame ha indicato che i principali fornitori sono di prossimità, per molti altri tale tipo di rete è più lunga ed articolata. Il 31,6% delle imprese contattate ha indicato che i principali fornitori operano al di fuori della propria regione, il 28,6% ha fornitori nella regione di localizzazione dell'impresa, ma non in prossimità della stessa, ed un'ulteriore quota di quasi il 5% opera con fornitori esteri.

A ben guardare, solo per una minoranza le reti di fornitura sono corte, mentre la maggior parte del campione opera già oggi con reti medio-lunghe o lunghe, il che effettivamente rispecchia la progressiva apertura dei sistemi d'impresa e la propensione a travalicare i confini della dimensione locale e cercare i fattori della produzione lì dove essi sono più convenienti, reperibili e di qualità rispondenti alle aspettative dell'impresa capofila. E' probabile che circa 10 o 15 anni fa, il rapporto sarebbe stato inverso, nel senso che per la maggior parte delle imprese la parte più consistente dei subfornitori sarebbe stata di prossimità.



### Distribuzione delle PMI manifatturiere in base alla localizzazione dei principali fornitori, per settore di specializzazione, localizzazione e classe dimensionale

*Dati in % sul totale di ciascuna tipologia di impresa*



\* Subfornitori localizzati nei pressi dell'azienda (provincia o distretto)

\*\* Subfornitori localizzati lontano dall'azienda committente, in Italia o all'estero

Fonte: indagine Unioncamere, 2010

I dati a disposizione, inoltre, non rivelano grandi differenze tra i diversi profili d'impresa considerati. Emergono solo due aspetti, dei quali uno noto e prevedibile. Il ricorso a subfornitori non di prossimità risulta, ovviamente, leggermente più diffuso tra le medie imprese: il 68,3% delle aziende con un numero di addetti compresi tra 50 e 499 unità ricorre a fornitori lontani, a fronte del 63,7% di quelle di minori dimensioni.

Viene da chiedersi quali siano i motivi di tale disparità: se essa dipenda da un modo di operare delle strutture di piccole dimensioni, più "autarchico", in grado di reperire risorse produttive prevalentemente all'interno della dimensione locale o se agiscano altri fattori. Si ha l'impressione, che non si tratti di una scelta organizzativa volontaria, quanto di un minore potere contrattuale delle piccole imprese rispetto alle medio-grandi. Queste ultime sembrano, infatti, disporre di maggiore potere di mercato e forse di maggiori risorse economiche per poter reperire i subfornitori più confacenti al processo produttivo, anche lontano dall'azienda.

Vi è poi un secondo aspetto molto meno scontato del primo. Dal campione preso in considerazione sembra che la propensione a ricorrere anche a subfornitori non di prossimità sia leggermente più diffusa tra le imprese manifatturiere del Mezzogiorno (67,3%) rispetto agli altri ambiti territoriali, anche rispetto al Nord-Est. La differenza tra le macro-aree considerate non è ampia, ma il dato sembra segnalare un fenomeno positivo, un certo dinamismo e capacità di cambiamento organizzativo anche da parte delle imprese meridionali, che ricercano i migliori fattori produttivi nei mercati in cui esse sono presenti, forse in un'ottica di orientamento alla qualità crescente del prodotto.

Questo fenomeno di apertura, sia in termini territoriali che dal punto di vista della qualità, al Nord come al Sud, appare – vale la pena di ribadirlo – come il risultato di un miglioramento complessivo del tessuto produttivo.

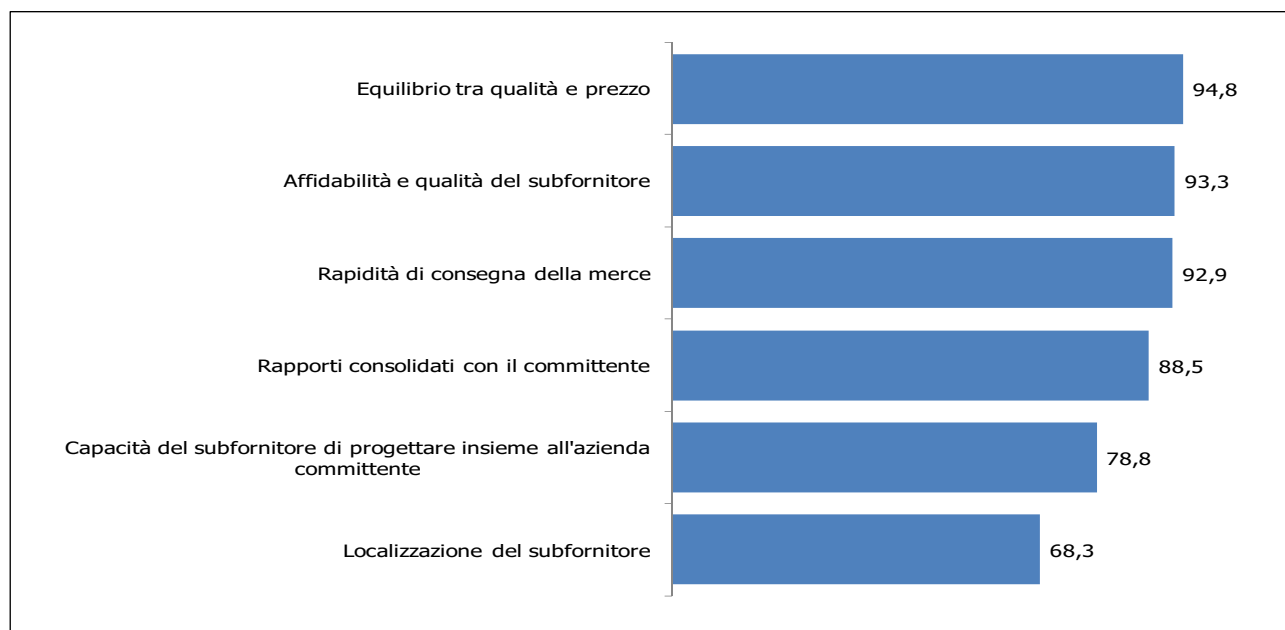
Tale orientamento alla competitività sembra essere ulteriormente confermato dall'analisi dei fattori di scelta dei subfornitori. Il costo dei fattori (in questo caso delle forniture), o l'equilibrio tra qualità e prezzo non sono l'unico elemento che guida le scelte delle imprese manifatturiere. Se il rapporto qualità-prezzo compare certamente al primo posto, altre considerazioni rientrano nelle strategie che portano alla costituzione di reti di produzione, tra imprese subfornitrici e imprese capofila. Per il 93,3% del campione considerato la scelta avviene anche



guardando all'affidabilità del fornitore, per quasi il 93% degli intervistati è determinante la rapidità di consegna delle merci da parte dei fornitori e, più in generale, il rispetto dei tempi necessari per completare la commessa, così come per l'88% è determinante l'esistenza di un rapporto consolidato e quindi di fiducia con i subfornitori. Colpisce non poco, inoltre, il fatto che quasi il 79% degli intervistati abbia indicato come rilevante la possibilità di progettare il miglioramento dei prodotti o del processo produttivo con i fornitori. Infine appare evidente come la localizzazione (vicino o lontano dall'azienda) dei fornitori sia rilevante, ma non certamente ai primi posti.

### Principali criteri di scelta dei subfornitori da parte delle PMI manifatturiere (20-499 dipendenti)

*Dati in % sul totale delle risposte*



Fonte: indagine Unioncamere, 2010

I dati ai quali si è appena fatto riferimento rivelano aspetti interessanti. Il primo elemento è il livello di complessità che caratterizza attualmente i meccanismi di formazione delle reti di produzione: i fattori immateriali agiscono al pari di valutazioni prettamente economiche. In sostanza, non si guarda solo alla capacità del fornitore di praticare prezzi convenienti, ma alla sua capacità di partecipazione attiva alla costruzione della catena del valore dell'impresa committente. Qualità è un secondo aspetto rilevante che caratterizza attualmente le reti di produzione. Il subfornitore deve operare in una prospettiva di miglioramento costante del proprio processo, seguendo le specifiche dei committenti, rispettando i tempi di consegna ed agendo in un flusso teso di operazioni. Co-progettazione è un terzo snodo essenziale. Quasi un terzo delle imprese che lavorano in filiera, con subfornitori stabili, pone un'attenzione assoluta alla possibilità di progettare insieme ai subfornitori (cui si aggiunge una quota del 45% che ritiene abbastanza rilevante questo aspetto, raggiungendo così quella quota del 78,8% sopra riportata). In sostanza, le reti di produzione appaiono sempre più come reti fiduciarie, ovvero non sistemi "freddi" in cui agiscono valutazioni solo di tipo economico-contabile, ma reti complesse fondate sulla circolazione di *know-how* e di comunicazione tra i componenti. Esse appaiono sempre più orientate verso un percorso di qualità, quel tipo di percorso che in gran parte ha permesso al così detto sistema del *made in Italy* di raggiungere un posizionamento ragguardevole nei mercati internazionali.

Le reti di produzione restano uno degli elementi base del fare impresa efficiente, in un Paese, come l'Italia, in cui le piccole e medie strutture sono prevalenti. E' per questi motivi, come già indicato in precedenza, che esse dovrebbero essere ulteriormente incentivate, non solo attraverso strumenti che ne sostengano la riproducibilità e la diffusione (ad esempio, attraverso finanziamenti o sgravi fiscali), ma anche attraverso strumenti che ne

rafforzino le funzioni ed il contenuto innovativo. Migliori filiere di subfornitura, attraverso l'intensificazione del controllo di qualità, del rafforzamento dei legami fiduciari tra i soggetti di filiera, nonché attraverso percorsi di co-progettazione tra fornitori e impresa capofila, possono garantire un sostegno alla crescita continua di molte produzioni manifatturiere italiane e spingere verso l'innalzamento dei fattori competitivi.

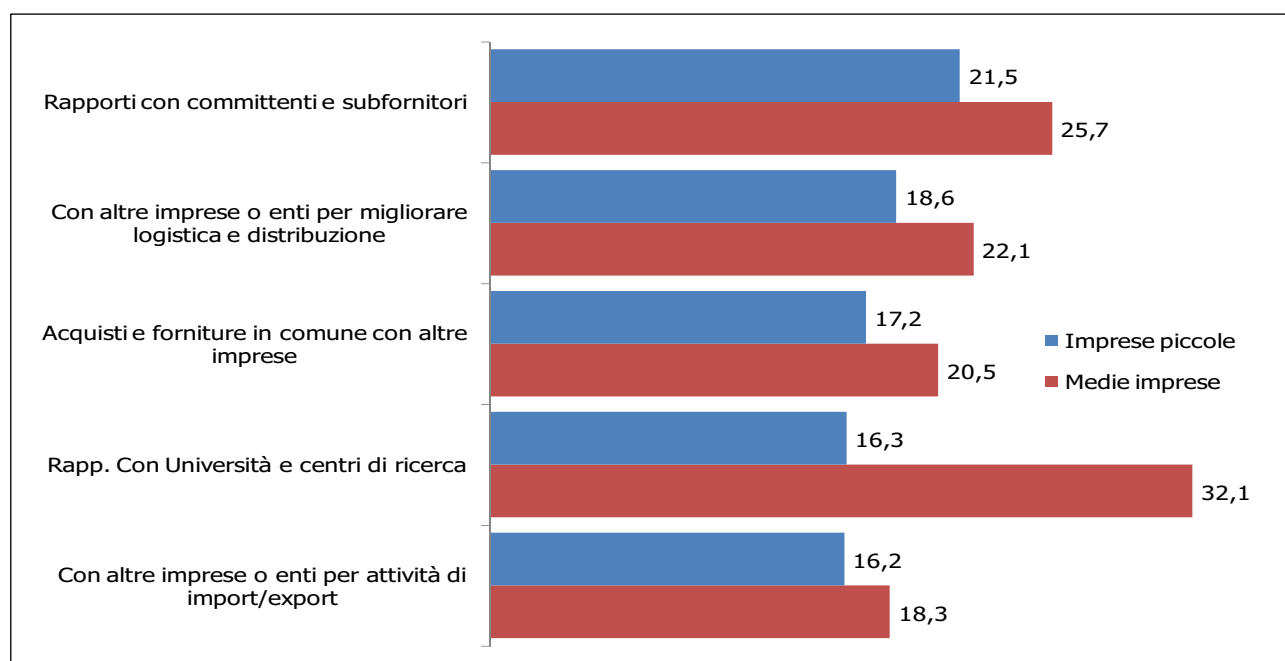
Come accennato in precedenza, le reti possono assumere forme ed avere soprattutto finalità diverse da quella strettamente produttiva, basata su rapporti (consolidati o occasionali) di subfornitura. Si stima che più della metà delle imprese manifatturiere tra 20 e 500 dipendenti faccia parte di una rete "formale", ovvero abbia in essere un accordo stabile e formalizzato con altre aziende o strutture portatrici di conoscenze tecnico-scientifiche.

Si tratta di un numero abbastanza consistente di reticoli, sufficientemente ampio per sottolineare come il fenomeno, ieri come oggi, abbia una sua persistenza e riveli una funzione precisa. I dati più recenti a disposizione riguardanti un campione esteso di PMI manifatturiere, rivela, ancora una volta, come il fenomeno della rete sia più evidente tra le strutture di medie dimensioni, ovvero dai 50 addetti in su, rispetto a quelle più piccole, ma le differenze dell'intensità del fenomeno non appaiono particolarmente ampie.

I legami più diffusi e più comuni, a conferma di quanto sopra evidenziato, si sostanziano nei rapporti di produzione a monte o a valle del processo. Le filiere di subfornitura 'stabili' restano, dunque, l'esempio paradigmatico di legame funzionale e collaborativo: ad esse fa riferimento il 21,5% delle imprese più piccole considerate nell'indagine di Unioncamere e poco più del 25% di quelle di medie dimensioni. Dunque, poco meno di un quarto delle PMI manifatturiere rientra in un accordo formale di collaborazione con committenti o fornitori.

### Imprese che hanno stipulato nel 2010 o stipuleranno nel 2011 un accordo formale di rete

*Dati in % sul totale delle imprese, per ciascuna tipologia di accordo*



Fonte: indagine Unioncamere, 2011

Al secondo posto figurano gli accordi per il miglioramento delle attività di logistica, ovvero di organizzazione della distribuzione dei prodotti oltre che della gestione di alcune attività interne all'impresa (disegno del ciclo produttivo, gestione dei materiali in entrata e in uscita dall'azienda, gestione delle attività di magazzino). Il 18,6% delle piccole imprese ed il 22,1% di quelle medie indica l'appartenenza a reti di questo tipo. Il dato appare tanto più interessante se si pensa che uno dei principali fattori competitivi delle imprese è oggi non tanto, o non solo, l'innovazione del prodotto, ma la sua rapida ed efficiente consegna ai clienti finali. Il fatto che questo tipo di reti

non sia ancora estremamente diffuso, ma compaia comunque ai primi posti della lista, sembra quasi indicare il rafforzamento dell'attenzione delle strutture manifatturiere verso un aspetto di rilevanza strategica, a cui in passato veniva attribuita scarsa efficacia.

Ulteriore tipologia di rete è quella riguardante l'acquisto in comune di forniture. Come nei casi di integrazione a monte o a valle del processo distributivo anche in questo caso si è di fronte ad una formula ormai consolidata e classica di rete, la cui finalità è essenzialmente quella di abbattere i costi con un interessante effetto di razionalizzazione della struttura produttiva.

Un discorso a parte meriterebbero invece le reti di trasferimento di *know-how*, abbastanza diffuse tra le strutture di medie dimensioni (32,1%) ed ancora poco presenti, invece, tra quelle più piccole, ma non del tutto inesistenti; il 16,2% delle aziende tra 20 e 50 addetti ha dichiarato di avere accordi di collaborazione con Università o Centri di ricerca.

Incentivare le reti di trasferimento tecnico-scientifico, *sic et simpliciter*, ovvero senza comprendere gli effettivi fabbisogni di innovazione soprattutto delle strutture di minori dimensioni, rischia di rendere vano qualsiasi sforzo in tal senso. I percorsi dell'innovazione applicabile in campo industriale sono spesso complessi, richiedono una sensibilità particolare e lo sviluppo di un codice comune che consenta alle strutture della ricerca ed alle imprese di dialogare con chiarezza. Per tali motivi, è necessario che le reti di trasferimento di *know-how* operino a partire dall'esplicitazione effettiva delle necessità di miglioramento tecnologico delle imprese e questo può essere fatto, ad esempio, attraverso degli intermediari dell'innovazione, ovvero attraverso delle figure esperte che sappiano fungere da *trait d'union* tra impresa e struttura dell'offerta di ricerca e sviluppo tecnologico. E' noto, peraltro, che l'aspetto del trasferimento di innovazione, risulta strategico per il recupero di competitività dell'industria italiana, e per tali motivi le stesse reti d'impresa dovrebbero essere, in prospettiva, dei vettori efficaci di innovazione. Una politica di incentivo alle reti, dovrebbe pertanto porsi come priorità il sostegno a *network* che garantiscano soprattutto una più intensa attività di trasferimento di *know-how* dalle molte strutture della ricerca presenti nel Paese al tessuto produttivo. Vale la pena di sottolineare, tuttavia, come i dati più recenti a disposizione appaiono confortanti o risultino essere, comunque, una buona base di partenza: come indicato in precedenza, circa un terzo delle strutture di medie dimensioni ha rapporti più o meno stabili con Università o laboratori, il che rivela un'apertura di una parte del tessuto produttivo verso il sistema della ricerca che andrebbe meglio sostenuto.

Infine, circa il 16% del campione considerato ha indicato di partecipare a reti finalizzate ad attività di importazione o esportazione. Poco o sufficiente che sia tale dato, è possibile affermare che uno degli aspetti su cui puntare maggiormente sono proprio le reti per l'internazionalizzazione. Se è vero che il futuro del *made in Italy* è in una maggiore penetrazione ed affermazione sui mercati esteri, questo sforzo ulteriore e questo *upgrading* delle politiche di internazionalizzazione non può che passare attraverso dei *reticoli collaborativi* tra imprese, essendo questa sfida assai complessa e, in molti casi, *capital-intensive*, inaffrontabile soprattutto dalle strutture di piccole dimensioni (con limitate disponibilità finanziarie) operanti in una logica *one-to-one*, ovvero in modo isolato.

All'interno di tali reticoli dovrebbero essere verosimilmente inclusi i 42 *Contratti di rete* stipulati tra il 2010 e la metà del mese di aprile del 2011, che sembrano indicare un buon risultato e soprattutto l'apprezzamento del tessuto produttivo nei confronti di apposite norme contenute nella legge n. 33 del 2009 e di vari decreti legge successivi, aventi l'obiettivo di sostenere la competitività del tessuto produttivo nell'attuale fase di crisi prolungata.

I contratti stipulati fino a metà aprile 2011 coinvolgono per l'esattezza 239 imprese manifatturiere e di servizi, 52 province e 16 regioni. Le norme varate nel mese di aprile 2011, con il cosiddetto *Decreto per la Competitività*, chiariscono, in via definitiva, che i *Contratti di rete* generano agevolazioni fiscali: in particolare, gli utili derivanti dall'attività di ciascuna rete non concorrono a formare il reddito d'impresa, con un vantaggio fiscale fino ad un 1 milione di euro per ogni azienda. Gli sgravi previsti dal Governo ammontano ad un massimo di 24 milioni di euro per il 2011 ed a 14 milioni sia per il 2012 che per il 2013.

La rapida diffusione in queste ultime settimane dei *Contratti di rete* spinge a ritenere che tale *trend* di crescita si rafforzerà nel corso dell'anno, sia per gli incentivi fiscali disponibili che per il fatto che un numero crescente di

risorse finanziarie gestite dalle Province e dalle Regioni prevedono tra i criteri di assegnazione un titolo preferenziale per le imprese costituite in reti formalizzate. E vale la pena di ribadire che già l'attuale entità dell'adesione a tale tipo di contratto è la prova di un fenomeno che nei fatti è stato sempre molto diffuso nel Paese, dimostrando che la rete è, molto più di quanto non appaia, un elemento portante dell'organizzazione produttiva di ampi strati del tessuto d'impresa.

E' sufficiente osservare e classificare i primi 42 *Contratti di rete* stipulati per comprendere che il fenomeno presenta un effetto di "scontornamento" assai ampio, ovvero che la rete non si limita ad un nucleo ristretto di imprese manifatturiere, ma sta coinvolgendo anche imprese di servizi che cercano di investire, il più delle volte, nel rafforzamento del processo commerciale. Egualmente, i contratti ad oggi stipulati non hanno come finalità solo la cooperazione in campo commerciale o nel campo del trasferimento tecnologico, ma sembrano allargarsi ad un ventaglio di opzioni assai diverse l'una dall'altra. La casistica lascia emergere reti:

- *ibride*, di imprese manifatturiere e laboratori di ricerca e test, per attività finalizzate all'innovazione di prodotto attraverso sperimentazioni;
- *di produzione*, finalizzate a mettere in comune fattori produttivi e competenze tecniche dei singoli aderenti per generare massa critica sul mercato (anche per poter partecipare a gare d'appalto), o per avviare innovazioni di prodotto;
- per le *green technology*, che possono essere considerate una declinazione delle reti di produzione, specializzate nell'impiantistica legata alle energie alternative e nel miglioramento delle tecnologie (e dei prodotti) per gli impianti di energia solare ed eolica;
- di *servizi in outsourcing*, ovvero per la condivisione di servizi per lo smaltimento dei rifiuti o per i servizi di trasporto, in un'ottica di ottimizzazione dei costi esterni;
- di *marketing di comparto*, finalizzate alla creazione o al rilancio dei marchi di un'area ad elevata specializzazione attraverso la diffusione, tra le imprese aderenti alla rete, di sistemi di qualità, attraverso la costituzione di gruppi di vendita, strategie di marchio e attraverso il rafforzamento delle strategie di comunicazione sia delle singole imprese che in termini di area produttiva; i comparti che, per ora, sembrano maggiormente coinvolti in questa tipologia di rete sono quelli dell'abbigliamento-moda;
- di *management buyout*, ovvero reti finalizzate ad acquisire il controllo di strutture produttive in difficoltà, per poi favorirne il rilancio attraverso operazioni di rafforzamento non solo della struttura finanziaria, ma anche delle strategie di mercato;
- per la *commercializzazione*, finalizzate a promuovere operazioni congiunte di commercializzazione in Italia e all'estero di prodotti anche diversi;
- di *servizi professionali e servizi avanzati*, finalizzati a creare associazioni di soggetti che operano nel campo dei servizi alle imprese.

La lista sopra riportata è ben lontana dall'essere esaustiva, ma dà un'idea dell'estrema varietà di attività che sono oggetto dei *Contratti di rete*.

Se si guarda, dunque, con più attenzione ai contenuti dei primi 42 accordi stipulati, appare abbastanza spiccata la presenza di reti che più o meno esplicitamente si pongono l'obiettivo di mettere in comune *know-how* per poi sperimentare innovazioni di prodotto o di processo. Non è molto frequente, in questa tipologia specifica, il coinvolgimento di strutture di ricerca; il più delle volte sono le singole imprese a voler creare sinergie nel campo della sperimentazione. Solo in una fase più avanzata di funzionamento di questo tipo di reti sarà possibile capirne la reale efficacia al di là del coinvolgimento di un laboratorio o centro di ricerca, tale da poter garantire maggiore efficacia alla rete rispetto a reticoli formati da sole aziende.

Un secondo aspetto rilevante è che, per ora, resta piuttosto contenuto il numero di reti che hanno come finalità l'incentivazione di attività legate all'internazionalizzazione, forse perché percepita come un processo troppo complesso, soprattutto per le aziende di piccole dimensioni, o perché molte imprese preferiscono comunque seguire traiettorie proprie, senza un reale intento di condivisione con strutture simili.

Il terzo ed ultimo rilievo riguarda la forte delimitazione territoriale delle reti: la grande maggioranza dei *Contratti di rete* sembra stipulata tra imprese che operano nel medesimo territorio, o comunque, in un raggio territoriale che raramente supera l'ambito provinciale. Il territorio, o meglio, il localismo deve essere certamente lo snodo di

partenza di una rete, ma non il punto di arrivo; in sostanza i *Contratti di rete* dovrebbero, per quanto possibile, incentivare delle reti lunghe di conoscenza e di collaborazione.

E' evidente, tuttavia, che il discorso risulta, oggi più che mai, aperto e riguardante un fenomeno che è in divenire; ed i *Contratti di rete* hanno solo segnato l'inizio di un percorso che appare estremamente interessante e portatore di elementi positivi. La migliore ed auspicabile prospettiva dovrebbe essere quella secondo la quale accanto alla diffusione di reti che incentivino e favoriscano l'innovazione tecnologica - anche con una maggiore partecipazione delle strutture pubbliche di ricerca - si facciano ancora più strada aggregazioni che investano di più e meglio nell'ottimizzazione dei processi di commercializzazione, di distribuzione e di internazionalizzazione. Ciò, peraltro, non significa solo sostenere le attività di esportazione, ma immaginare, proprio attraverso le reti, forme più sofisticate e complesse di presenza dei prodotti e delle imprese italiane sui mercati esteri. Si tratta di un passo oggettivamente complicato, ma di cui la politica industriale dovrebbe tenere conto.

In questa prospettiva, infine, è possibile pensare che i *Contratti di rete* si possano configurare, da parte delle imprese, non tanto come uno strumento capace di garantire agevolazioni fiscali ma come un'opportunità da sfruttare al fine di potere - non in forma individuale ma, appunto, come *network* specializzato - ottenere ulteriori forme di incentivo disponibili a livello nazionale e regionale in materia di trasferimento tecnologico, di salvaguardia dell'occupazione e di commercializzazione. Nello specifico, i *Contratti di rete* possono rappresentare uno strumento efficace se essi:

- incentiveranno, in modo sistematico, forme di trasferimento tecnologico e di innovazioni, attraverso un *mix* forte tra imprese e strutture di ricerca;
- sosterranno forme articolate e sofisticate di commercializzazione e di internazionalizzazione;
- spingeranno le imprese a costituire *pool* di collaborazione finalizzati a partecipare a bandi di gara per l'utilizzo di fondi pubblici regionali e nazionali in materia di competitività e innovazione;
- genereranno reti lunghe di interscambio di *know-how*, commerciali e distributive, ovvero reti che vadano al di là dei ristretti confini del localismo, mettendo insieme intelligenze e competenze diverse.

L'avvio dei *Contratti di rete* sembra peraltro delineare l'esistenza di un ciclo di vita che affonda le proprie radici molto lontano nel tempo, nella fase di proliferazione delle micro-imprese manifatturiere e del rafforzamento dei distretti industriali degli anni '60 e '70. Per molti versi, è possibile affermare che i *Contratti di rete* rappresentano un nuovo punto di svolta nel ciclo di vita delle reti, ovvero il passaggio dalla fase di maturità a quella di rivitalizzazione e di nuova spinta in avanti.

Un approccio analitico fondato sul modello del *ciclo di vita delle reti d'impresa* permette peraltro di acquisire una visione ad ampio raggio della complessità del fenomeno e consente di capire che ad ogni fase possono e devono corrispondere politiche diverse di sostegno ai *network*. Avere consapevolezza che si è, molto probabilmente, in una nuova fase del ciclo di vita può senz'altro servire a calibrare meglio le politiche a sostegno del tessuto produttivo, valorizzando altresì la funzione *meta-direzionale* esercitata dai soggetti intermedi (in primo luogo Associazioni di categoria e sistema camerale) nell'accompagnamento e nel sostegno ai reticoli produttivi.

### 3.5 Utilizzo di tecnologie informatiche e capacità brevettuale delle imprese italiane

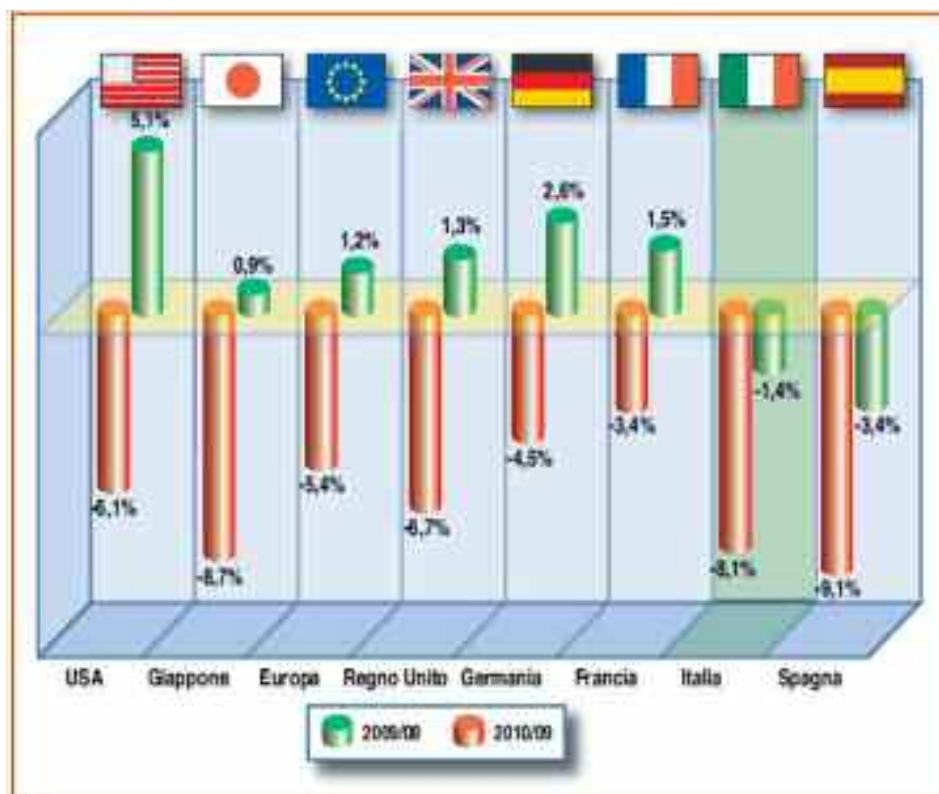
Con il graduale, seppur discontinuo, attenuarsi degli effetti della crisi nel corso del 2010, è stato possibile verificare una più diffusa implementazione da parte delle nostre PMI di strategie dirette a rafforzare nel medio-lungo termine il proprio posizionamento competitivo, individuando nell'innovazione tecnologica uno dei fattori determinanti.

I dati messi a disposizione annualmente da Assinform sull'informatica, le telecomunicazioni e i contenuti multimediali confermano per l'ultimo anno una risalita del mercato italiano dell'IT, trend che dovrebbe trovare ulteriore consolidamento nel corso del 2011. I ritmi di crescita restano tuttavia troppo lenti sia rispetto alle necessità di cambiamenti strutturali del Paese, sia rispetto al gap d'innovazione che l'Italia sconta a livello internazionale e che, invece, tende ad ampliarsi.



### Mercato dell'IT nei principali Paesi

Variazioni 2009 e 2010 (valori in percentuale su anno precedente)



Fonte: Assinform / NetConsulting

A fine 2010, il mercato IT si attesta su un valore di 18.430 milioni di euro, confermando l'inversione del trend del mercato, la cui variazione, tuttavia, permane negativa: -1,4% a fronte del -8,1% nel 2009.

La relativa ripresa del mercato italiano dell'IT verificatasi nel corso del 2010 è fortemente caratterizzata da una sostanziale novità: l'incremento della domanda di tutte le componenti tecnologiche dell'IT e, in particolare, dell'hardware che, dopo anni di costante calo, nel 2010 ha messo a segno una crescita del 2,8%, con un recupero di ben 17,6 punti percentuali rispetto all'anno precedente, chiuso con una perdita pari al 14,8%.

### Mercato dell'informatica in Italia

Anni 2007-2010 (valori in milioni di euro e variazioni percentuali)

	2007	2008	Variaz. 2008/2007	2009	Variaz. 2009/2008	2010	Variaz. 2010/2009
Hardware	5.733	5.723	-0,2%	4.874	-14,8%	5.012	2,8%
Assistenza tecnica	815	795	-2,5%	755	-5,0%	718	-4,9%
Software e Servizi	13.642	13.825	1,3%	13.057	-5,6%	12.700	-2,7%
Totale mercato IT	20.190	20.343	0,8%	18.686	-8,1%	18.430	-1,4%

Fonte: Assinform / NetConsulting



Analizzando la spesa IT nei principali settori economici si rilevano andamenti molto diversi. Gli investimenti in IT risultano in crescita nelle Utility e nella Sanità, rispettivamente del 2% e dello 0,7%, mentre si contraggono proprio in quei settori a più elevato volume di spesa quali le Banche, l'Industria e le Telecomunicazioni, dove hanno pesato politiche sostanzialmente di mantenimento e la rinegoziazione al ribasso dei contratti con i fornitori.

In generale, le imprese, coerentemente con la più generale tendenza degli investimenti, hanno mantenuto nella spesa IT un atteggiamento conservativo, maggiormente orientato al recupero di efficienza e alla riduzione dei costi. Guardando all'andamento della spesa IT per dimensione di azienda, rimane invariata la suddivisione di spesa: il 57% riguarda le grandi imprese, mentre il restante 43% interessa le piccole e medie imprese, con una suddivisione pari rispettivamente a circa il 17% e il 26%.

Anche l'andamento della spesa IT per dimensione d'azienda nel 2010 conferma l'inversione del trend del mercato 2009, con una variazione, tuttavia, che permane negativa.

Le piccole aziende recuperano 5,7 punti percentuali, passando da una contrazione del 10,3% nel 2009 al -4,6% del 2010, mentre le medie aziende recuperano 5,3 punti percentuali (-7,3% nel 2009 e -2,0% nel 2010).

### Mercato IT in Italia per dimensione aziendale

Anni 2008-2010 (valori in milioni di euro e variazioni percentuali)

	2008	2009	2010	Variaz. 2009/2008	Variaz. 2010/2009
Grandi imprese (250+)	10.948	10.068	9.849	-8,0%	-2,2%
Medie Imprese (50-249 addetti)	4.822	4.471	4.382	-7,3%	-2,0%
Piccole imprese (1-49 addetti)	3.472	3.114	2.970	-10,3%	-4,6%
<b>Totale mercato IT (*)</b>	<b>19.242</b>	<b>17.653</b>	<b>17.201</b>	<b>-8,3%</b>	<b>-2,6%</b>

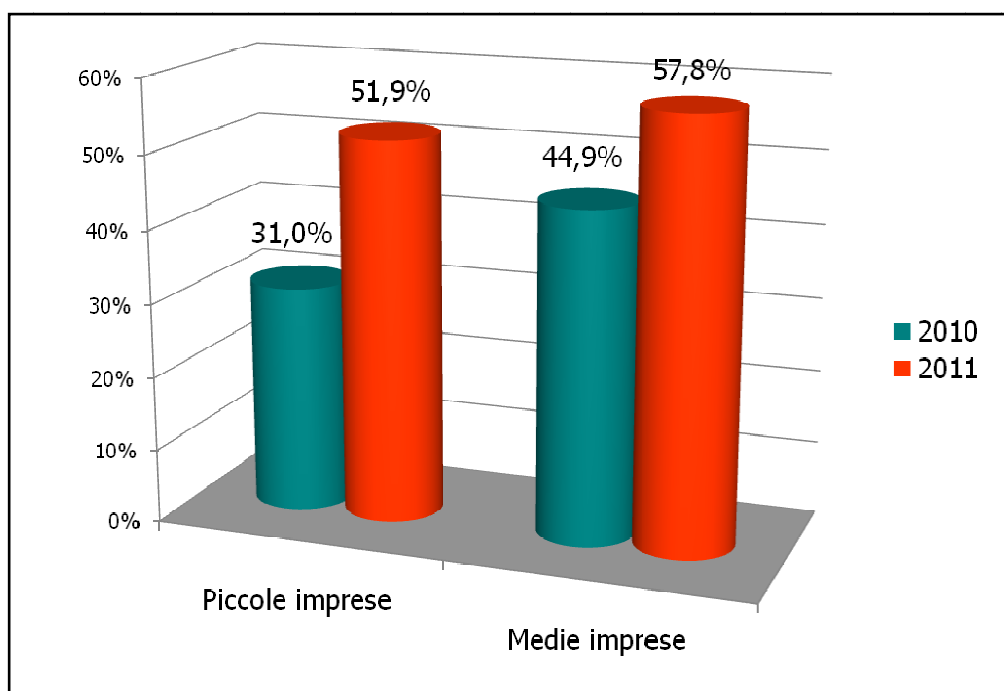
(\*) valore al netto della spesa Consumer

Fonte: Assinform / NetConsulting

Hanno contribuito a contenere gli investimenti in IT delle PMI non solo l'incertezza sulle prospettive economiche a medio termine ma anche la tendenza a rinviare nuovi progetti e a rinegoziare i contratti con i fornitori, con una accentuazione del fenomeno del *downpricing* delle tariffe professionali per consulenza e assistenza IT. Inoltre, sembra essersi diffusa una resistenza ad affrontare i costi legati ai cambiamenti organizzativi complementari all'adozione di ICT, soprattutto in quanto tali investimenti rappresentano una scelta radicale che trasforma l'intera vita aziendale, se se ne vogliono cogliere appieno i frutti.

Nel corso del 2011 è tuttavia prevedibile una maggior evoluzione e innovatività delle dotazioni informatiche e, conseguentemente, degli investimenti in apparecchiature e servizi IT nelle PMI, soprattutto nelle imprese di medie dimensioni. Il trend è confermato dai risultati della recente indagine di Unioncamere sulle PMI manifatturiere (intese anche in questo caso come quelle tra i 20 e i 499 dipendenti), che evidenziano una tendenza molto positiva per gli investimenti in nuovi progetti utilizzando le tecnologie informatiche. Se, infatti, nella scorsa edizione le piccole imprese (fino a 50 dipendenti) prevedevano nuovi progetti da sviluppare nel 2010 nel 31% dei casi, nel 2011 le previsioni aumentano al 51,9%; anche le medie imprese passano dal 44,9% dichiarato lo scorso anno al 57,8% per il 2011. Si tratta di un trend molto positivo, che conferma come le aziende di piccole e medie dimensioni siano comunque concordi nell'individuare nell'innovazione tecnologica la leva più importante su cui basare la ripresa e, quindi, il superamento della fase di recessione.

### Imprese manifatturiere che svilupperanno nuovi progetti o attività utilizzando servizi e tecnologie informatiche



Fonte: Unioncamere, 2011

Va comunque sottolineato che gran parte delle aziende di piccole e medie dimensioni interpretano l'innovazione tecnologica impegnandosi prevalentemente nell'avvio di iniziative volte ad innovare in modo 'tattico' la propria offerta e i relativi processi produttivi. Le tecnologie ICT di base (PC, utilizzo Internet, sito Web, connessione banda Larga) sono infatti ormai consolidate nelle PMI, soprattutto tra le imprese con almeno 10 addetti del settore industria e servizi, con una crescita, ovviamente, proporzionata all'aumentare delle dimensioni aziendali. Molto meno presenti sono, invece, gli interventi di innovazione profonda, che si basano su un'adozione strategica degli strumenti ICT a supporto dell'efficacia commerciale e dell'ottimizzazione dei processi, nonché su una maggiore capacità brevettuale.

Va tuttavia evidenziato nell'ultimo decennio un incremento del numero di richieste di brevetto europeo, lo strumento che rende legittima la proprietà industriale e intellettuale e opera per tradurla in vantaggi economici e commerciali per le imprese. Al contempo, anche la percentuale del PIL nazionale destinato a finanziare la ricerca e l'innovazione, che costituisce di fatto anche l'indicatore della competitività tecnologica di un'economia avanzata, è leggermente salita, passando dall'1,1% del 2004 all'1,2% del 2008.

Si tratta di variazioni contenute ma pur sempre significative, se confrontate a quelle dei nostri principali competitors. Sul versante dei brevetti, ad esempio, la capacità innovativa dell'Italia (espressa non solo da imprese, ma anche da centri di ricerca, Università e inventori individuali) è quantificabile in 40.524 richieste di brevetto presentate all'Epo (*European Patent Office*) tra il 1999 e il 2009, pari al 3,3% del totale. Quarantamila domande che valgono "solo" una sesta posizione per numero di richieste fra i Paesi del G7 (alle spalle di Usa, Germania, Giappone, Francia, Gran Bretagna e prima solo del Canada), con un tasso di crescita però significativo (4,1% annuo, meglio di Gran Bretagna, Germania e Francia) e un'incidenza sulla popolazione (oltre 70 domande di brevetto ogni mille abitanti) e sul PIL (il 2,4% per ogni miliardo di euro di prodotto interno lordo) analoga a quella inglese, ma ben inferiore a quella di altri Paesi, Germania in testa.

Al di fuori della Cina, che ha incrementato la propria produzione, la crisi ha tuttavia inciso sulla capacità brevettuale di tutti i Paesi del G7 e dei Paesi BRIC, provocando una flessione delle richieste di brevetto pubblicate dall'EPO nel 2009 rispetto al 2008. Nel 2009, l'Italia ha diminuito del 5% la sua attività nel deposito di domande di brevetto rispetto all'anno precedente.

**Indicatori di brevettazione per i Paesi del G7 e per i Paesi BRIC,  
elaborati dalle domande di brevetto EPO**

Paesi	Domande di brevetto		Variazione % domande 2009 vs 2008	Brevetti/mln abitanti 2009	Brevetti/mld PIL	
	2008	2009			2008	2009
USA	38.151	33.438	-12,4%	108,9	2,7	2,4
Germania	24.450	23.556	-3,7%	287,6	8,4	7,9
Giappone	23.187	21.811	-5,9%	171,1	5,3	5,3
Francia	8.720	8.526	-2,2%	136,1	4,1	3,9
Gran Bretagna	5.019	4.790	-4,6%	78,6	2,3	2,1
Italia	4.423	4.200	-5,0%	70,3	2,4	2,2
Canada	2.193	1.963	-10,5%	58,2	1,7	1,5
Cina	1.503	1.738	+15,6%	1,3	0,1	--
India	173	168	-2,9%	0,1	0,1	--
Brasile	190	182	-4,2%	0,9	0,8	--
Federazione Russa	467	351	-24,8%	2,5	0,1	--

Fonte: elaborazioni Unioncamere-Dintec su dati EPO e su dati Ocse

Va tuttavia evidenziato che sono le imprese ad aver dato il maggior apporto alla brevettazione europea negli 11 anni presi in considerazione, con una quota di domande pubblicate che raggiunge l'86,3%. La parte rimanente si suddivide tra Inventori persone fisiche (10,0%), Centri di ricerca e Università (2,3%) e richiedenti non italiani (1,4%).

A livello territoriale, risulta che l'81,4% delle domande pubblicate dall'EPO tra il 1999 ed il 2009 proviene dal Nord: il 49,5% dal Nord-Ovest, con un apporto predominante della Lombardia, il 31,9% dal Nord-Est, grazie al contributo soprattutto di Emilia Romagna e Veneto. La quota rimanente si deve al Centro per il 13,2% e solo per il 4,0% al Mezzogiorno. Queste due macroaree, tuttavia, fanno registrare la più consistente variazione percentuale media annua (pari a +6,5% per il Sud e Isole).

Milano è in testa nella classifica delle province italiane, con il 25,9% delle richieste italiane di brevetto europeo da parte delle imprese e per il numero di imprese brevettanti (1.677). Il capoluogo lombardo è seguito a distanza da Torino (8,7% dei brevetti, 613 imprese brevettanti) e Bologna (7,1% dei brevetti e 479 imprese brevettanti).

Va inoltre evidenziata una crescente capacità di difesa della proprietà industriale da parte dei distretti industriali italiani. Nel 1999 tali aree concentravano l'8% della quota di brevetti nazionali, mentre nel 2009 questa quota è salita di due punti percentuali, passando al 10%. Il dato è degno di nota perché, se da una parte denota comunque una crescita, dall'altra, con la sua modesta entità, testimonia come i distretti continuino a dimostrarsi poco propensi a proteggere le loro innovazioni, responsabile anche il predominante carattere incrementale di queste.

Una rapida analisi delle sottoclassi tecnologiche più "frequenti" nelle domande italiane di brevetto europeo conferma il modesto valore aggiunto tecnologico della nostra produzione brevettuale, in quanto presentano indici di bassa specializzazione tecnologica (Vantaggio Tecnologico Comparato, VTC) rispetto ai prodotti omologhi di altri Paesi. L'indice VTC risulta inferiore a uno in presenza di uno svantaggio comparato. E' questo il caso dei prodotti della scienza medica che costituisce quasi il 9% del totale delle domande ma che continua ad

avere un VTC mediocre, inferiore all'unità; è ancora il caso della chimica organica che, pur avendo avuto un lieve incremento di domande passando dal 3,5% al 4%, continua a mostrare bassi valori di VTC. Nel contempo sottoclassi come spedizioni e imballaggi, pur subendo una lieve flessione, aumentano ulteriormente il valore di VTC (2,97) confermando le eccellenze del settore a livello internazionale. Lo stesso si può dire della sottoclasse serrature, attrezzature per finestre e porte che accresce il suo peso percentuale fino al 2,8% riportando un valore di VTC estremamente elevato (5,23) che ne fa una vera leader mondiale. Altri settori a maggior contenuto tecnologico, almeno in linea di principio, evidenziano valori di VTC non elevati e comunque prossimi all'unità. E' così per la sottoclasse di elementi e unità di ingegneria che è ferma dal 1999 intorno a valori di poco superiori all'unità. Anche la sottoclasse degli elementi di elettrotecnica di base mostra difficoltà con un calo del VTC da 0,75 nel 1999 a 0,52 nel 2009.

Conferma questa situazione uno sguardo alla distribuzione delle sottoclassi tecnologiche delle domande di brevetto. Questo evidenzia come il nostro paese brilla per l'assenza di settori vocazionali nella "creatività tecnologica". Nel 2008 i settori più preponderanti nelle domande di brevetto sono state le preparazioni medico-igieniche e il packaging, che non hanno comunque superato il 4,1% della quota di domande di brevetto di quell'anno. Gli altri settori sono stati tutti al di sotto del 2,5%. Nel 2009 la situazione si è ulteriormente appiattita, nessun settore è presente sopra il 3% e solo 1 (preparazioni medico-igieniche) supera il 2%.

Uno sguardo ravvicinato al settore dell'elettronica permette di evidenziare alcuni caratteri comuni di discontinuità e fragilità nel corso degli anni nel deposito di brevetti relativi ai settori a tecnologia più avanzata. La stessa discontinuità (o episodicità) di impegno si riscontra, probabilmente, anche nella ricerca privata. Il settore dell'elettronica è tipologicamente molto ampio ma possiede solo tre sottosettori con una percentuale di domande di brevetto superiore all'1% nel decennio 1999 – 2008: dispositivi semiconduttori (1,5%), dispositivi digitali (1,1%), trasmissione dati (1,1%). La trasmissione dati conferma, anche per il 2009, un alto tasso di crescita attestandosi ad una media decennale del 30,1%, nel contempo, all'altro estremo, il sottosettore dei dispositivi semiconduttori presenta anche per il 2009, come già nel 2008, la più alta recessione (-5%), il sottosettore dei dispositivi digitali è passato da una crescita decennale +14% del 2008 a un modesto +2% del 2009. La discontinuità dei processi innovativi in questo campo è ancora più evidente guardando alle serie storiche dei tre sottosettori. I dispositivi semiconduttori sono arrivati al -5% dopo aver conosciuto un picco massimo di richieste di brevetto passato da 49 nel 1999 a 88 nel 2000 e poi una lenta e altalenante discesa fino ai 30 brevetti del 2009. Il sottosettore dei dispositivi digitali ha avuto il suo picco massimo nel 2006 con 60 domande di brevetto, scendendo negli anni successivi fino a 17 domande nel 2009. Ma anche il più dinamico sottosettore della trasmissione dati, dopo essere passato per il suo massimo nel 2007 con 68 domande, nei due anni successivi è sceso fino a 49 nel 2009.

Più in generale, c'è un dato che, più di altri, può contribuire a dare un'immediata lettura di quanto è accaduto nel 2009: il totale dei brevetti rilasciati dall'Ufficio Brevetti Europeo (EPO) è stato il 13% in meno di quello del 2008. Nello stesso 2009 anche i brevetti EPO rilasciati all'Italia si sono ridotti di numero, ma "solo" dell'11% rispetto al 2008. Per questo anno, dunque, le distanze tra i vari Paesi europei, in tema di brevetti, si misurano in un contesto di arretramento collettivo, con poche eccezioni.

Il recente decreto legislativo sulle Modifiche al D.L. del 10 febbraio 2005, altrimenti noto come il nuovo Codice della proprietà industriale, dovrebbe avere il positivo effetto di incoraggiare il ricorso alla brevettazione, considerate le più ampie e veloci procedure messe in campo per la tutela della proprietà industriale e soprattutto le nuove regole che consentono di anticipare la difesa dei propri diritti sui brevetti anche nella fase di registrazione dell'idea.

La nostra capacità di innovazione si concentra tuttavia più sul design e sul brand che sulla tecnologia: in base alle domande di registrazione dei marchi depositati all'Uami (l'Ufficio per l'Armonizzazione del Mercato Interno), l'Italia occupa, invece, la quarta posizione per numero di marchi comunitari depositati e la seconda per le domande di design. Brand e creatività, insomma, ai quali l'Italia del *Made in Italy*, nella sua lotta contro le imitazioni e la contraffazione, risulta ormai particolarmente attenta. Se si considera invece l'incidenza delle domande di marchio comunitario sulla popolazione, l'Italia si piazza al terzo posto nella classifica dei marchi per milione di abitanti, dietro a Germania e Gran Bretagna, ma davanti agli Stati Uniti.

**Indicatori normalizzati per i marchi comunitari depositati nel 2008 e nel 2009  
dai Paesi del G7 e dai Paesi BRIC**

Paese	Domande di marchio		Variazione % domande	Marchi/mln abitanti	Marchi /mld PIL	
	2008	2009	2009 vs 2008	2009	2008	2009
Germania	12.450	13.216	6,2	161,4	4,1	4,5
USA	10.550	9.322	-11,6	30,4	0,7	0,7
Gran Bretagna	7.582	7.123	-6,1	116,9	3,3	3,2
Italia	6.236	6.242	0,1	104,5	3,2	3,2
Francia	4.861	5.360	10,3	85,6	2,2	2,5
Giappone	1.560	1.508	-3,3	11,8	0,4	0,4
Canada	868	794	-8,5	23,5	0,7	0,6
Cina	393	559	42,2	0,4	0,0	--
Brasile	324	249	-23,1	1,3	0,2	--
India	166	210	26,5	0,2	0,1	--
Federazione Russa	41	54	31,7	0,4	0,0	--

Fonte: elaborazione Unioncamere-Dintec su dati UAMI e Ocse

Occorre comunque evidenziare che, se nel 2009 sono stati portati all'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi 53.615 depositi di marchio, nello stesso anno all'Ufficio Europeo i depositi ammontano invece a solo 6.242, meno del 12% di quelli presso l'ufficio nazionale. Si tratta di una situazione che può penalizzare molto la competitività dei nostri prodotti e servizi nell'area comunitaria e in campo internazionale. Probabilmente il crescente numero di contraffazioni e di reati contro la proprietà intellettuale e industriale convincerà le nostre imprese a tutelare con più convinzione all'estero la loro creatività. Per il momento, i settori che hanno depositato più marchi a Bruxelles sono quelli dei beni di largo consumo e della moda, ma in dieci anni la percentuale di marchi relativi ai prodotti è calata di 8 punti, dal 78,4% al 70,7%, a favore dei marchi per servizi passati dal 21,6% al 29,3%. Di fatto, negli ultimi cinque anni, i marchi che conoscono i più alti tassi di crescita sono nei servizi, ovvero pubblicità - affari commerciali, formazione - cultura - tempo libero, e progettazione - ricerca - sviluppo, mentre altri due settori dei servizi (meno preponderanti come quota percentuale di depositi) quali assicurazioni e telecomunicazioni arretrano. Relativamente ai prodotti, la dinamica più interessante la mostrano i settori agroalimentari, che aumentano nel complesso i loro depositi all'Ufficio Europeo con un tasso di 3 punti percentuali in un anno. Manifesta qualche segno di stanchezza il settore della moda, che presenta il tasso di crescita più basso tra i maggiori 5 settori dei marchi depositati all'Ufficio Europeo. Queste riflessioni fanno riferimento ad un quadro comunitario che nel 2009 vede una forte accelerazione di Francia e Germania, mentre i nostri depositi di marchi non sono cresciuti e costituiscono circa un nono di quelli depositati in Italia.

A livello territoriale, Nord-Ovest (41,6%) e Nord-Est (33,5) guidano la classifica a livello nazionale, seguiti dal Centro (17,7%) e dal Sud e Isole (7,0%). Tra le Regioni, l'apporto principale proviene dalla Lombardia, seguita a distanza da Veneto, Emilia Romagna, Toscana e Lazio. Il Sud e Isole e il Centro sono le macroaree con il maggiore tasso di crescita annuo per domande depositate, con percentuali superiori alla media nazionale, rispettivamente pari a 8,9% e 7,2%. La provincia con il maggior numero di marchi comunitari depositati è Milano, con una quota del 22,3% ma con una crescita nel periodo 1999-2009 inferiore rispetto alla media delle imprese italiane. Le altre province possiedono una quota di domande nettamente inferiore, con le grandi città metropolitane - come Roma, Bologna e Torino - che si collocano nella parte alta della classifica. Alcune città di provincia, caratterizzate da un diffuso utilizzo del marchio comunitario, presentano una variazione media annua per il periodo 1999-2009 nettamente inferiore al valore nazionale. Il rallentamento si riscontra ad esempio in alcune province del Veneto, come Verona e Vicenza.



Per il periodo 1999-2009 la classifica delle province in base al numero di imprese richiedenti il marchio comunitario vede Milano in prima posizione – con 3.636 imprese – seguita da Roma e da Bologna. Alle loro spalle si incontrano città di dimensioni contenute, sul cui territorio si trovano spesso dei distretti industriali, caratterizzati dalla presenza di piccole e medie imprese, come ad esempio Vicenza (784 imprese) e Treviso (681 imprese).

La maggior parte dei richiedenti il marchio comunitario è costituita da imprese, con una percentuale del 90,3%. Seguono le persone fisiche (8,0%), quindi le Associazioni, Enti pubblici e privati, Fondazioni, Università (1,6%).

Nel 2009, le domande italiane di design europeo sono state circa 10.000, mentre quelle depositate nell'Ufficio italiano sono crollate a 1256. Questo sta ad indicare la proiezione europea, e molto probabilmente mondiale, delle imprese che sul design e sul *Made in Italy* basano il loro successo.

L'Italia, con 56.123 domande e con tasso di crescita medio annuo del 9,7%, si posiziona pertanto al secondo posto – con una quota del 14,7% - dietro alla Germania (24,3%).

#### Domande di design comunitario depositate presso UAMI nel periodo 2003-2009 per i Paesi del G7 e i Paesi BRIC

Paesi	Quota 1999 (%)	Quota 2009 (%)	Quota 2003-2009 (%)	Tasso di crescita medio annuo 2003-2009
Germania	24,0	25,3	24,3	10,3%
<b>Italia</b>	14,2	14,5	14,7	9,7%
USA	10,4	6,4	8,3	0,8%
Francia	7,0	9,0	8,3	14,1%
Gran Bretagna	8,7	5,6	6,7	1,7%
Giappone	4,3	2,6	3,2	0,4%
Canada	0,4	1,0	0,5	28,8%
<b>Totale G7</b>	69,0	64,3	65,9	8,1%
Cina	0,3	1,2	0,9	42,4%
Brasile	0,4	0,3	0,2	3,0%
India	0,0	0,0	0,1	0,0%
Federazione Russa	0,0	0,0	0,0	26,6%
<b>Totale BRIC</b>	0,7	1,6	1,1	24,8%
<b>Totale G7 + BRIC</b>	<b>69,7</b>	<b>65,9</b>	<b>67,0</b>	<b>8,3%</b>
<b>Totale UAMI</b>	<b>40.640</b>	<b>69.449</b>	<b>451.218</b>	<b>9,3%</b>

Fonte: elaborazione Unioncamere-Dintec su dati UAMI e Questel

Al Nord fa capo il 76,9% delle domande di design comunitario con richiedente italiano: il 42,4% è attribuito al solo Nord-Est, che supera anche il Nord-Ovest, che detiene una quota del 34,5%. La parte rimanente delle domande è assegnata al Centro con il 18,1% ed al Sud e Isole con il 4,9%.

Milano guida la classifica provinciale con il 16,1% dei depositi di domande di design comunitario nel periodo 2003-2009, seguita da Udine (6,5%), Treviso (6,3%), Bolzano (5,5%), Vicenza (5%), e Padova (3,6%). Per alcune di queste realtà la variazione media annua è sopra la media nazionale, in particolare con un picco del 99,4% di crescita per la provincia di Bolzano. Fra le prime 10 province, Padova, Brescia e Firenze presentano nel periodo 2003-2009 una contrazione del ricorso al design comunitario, con un tasso di variazione medio annuo rispettivamente pari a -0,3%, -0,5% e -4,2% nel periodo in esame.

I principali ambiti di tutela richiesti per il periodo 2003-2009 riguardano i prodotti di arredamento (classe 6) e gli articoli di abbigliamento e merceria (classe 2), con delle quote rispettivamente del 20,1% e 13,5%.

### 3.6 L'eco-sostenibilità come leva per la modernizzazione del *Made in Italy*

Negli ultimi anni, con l'aggravarsi della crisi economica, si è delineata una diversa visione del rapporto fra competitività e sostenibilità ambientale. Il primo passo è stato riconoscere nell'ambiente un fattore fondamentale per lo sviluppo economico, il cui deterioramento può mettere a repentaglio la capacità stessa dell'impresa di competere e stare sui mercati. Questa consapevolezza sta lentamente investendo alcuni settori del manifatturiero italiano, spingendoli a riposizionarsi sul mercato anche puntando sull'eco-compatibilità.

L'innovazione tecnologica legata ai temi dell'ambiente, infatti, appare sempre più come una scommessa ragionevole per un'impresa matura: per molte aziende attive in business recessivi il necessario turn-round per mantenersi in vita viene declinato in un'ottica verde. Si tratta di tendenze ancora in nuce che investono al momento singoli casi di eccellenza ma che, se adeguatamente sostenute da politiche pubbliche, potrebbero anche assumere dimensioni di sistema. Questo a dimostrazione di come la crisi può essere un'occasione per modernizzare l'economia italiana e assicurarsi competitività in un ambito che diventerà sempre più cruciale.

Questa sezione del Rapporto vuole delineare i contorni, senza la presunzione di esaustività, di questa trasformazione in atto. Oggetto di uno specifico approfondimento di analisi sono 5 settori del manifatturiero italiano che negli ultimi anni si sono distinti per una propensione all'innovazione in materia di sostenibilità ambientale: ceramica, concia, legno-arredo, cartario, nautica. L'esame si focalizza su alcuni parametri, legati sia ai prodotti che ai processi produttivi della filiera presa in analisi, secondo lo schema materie prime-processo-prodotto.

Il settore della ceramica è stato tra i primi a maturare una profonda consapevolezza ambientale cercando di coniugare la tutela dell'eco-sistema, della sicurezza e della salute con lo sviluppo della competitività sui mercati. Nel tempo si sono introdotte misure di controllo ambientale basate su una nuova prospettiva, non più settoriale o riferita ai soli impatti finali, ma capace di integrare territorio e produzione, includendo tutte le fasi del processo produttivo, dalle risorse primarie alle emissioni finali, prodotti inclusi. Per quanto riguarda le materie prime, si è puntato sulla tecnica del riutilizzo dei rifiuti/residui di fabbricazione e depurazione, considerata la migliore ai fini della prevenzione e della riduzione dell'inquinamento. A differenza di altri settori produttivi, l'industria ceramica è in grado di riciclare e 'digerire' al proprio interno la maggior parte dei rifiuti che produce, risparmiando notevoli quantità di materie prime ed evitando gli oneri per lo smaltimento. Da questo punto di vista, quindi, il ciclo è chiuso: la quasi totalità degli stabilimenti ricicla la quasi totalità dei rifiuti di produzione e depurazione, sia internamente che esternamente, come aggiunte agli impasti. In particolare il riutilizzo è integrale (100%) per lo scarto crudo e per lo scarto cotto (i tipici rifiuti da produzione) e di circa il 25% per il rifiuto da depurazione (calci esauste). Ma non solo. Il settore riesce a riutilizzare nel proprio ciclo produttivo, come materia secondaria, scarti di altre produzioni, come i tubi catodici o i residui di fonderia. Si calcola che circa il 15% delle materie prime impiegate sia costituito da rifiuti riutilizzati. Sul fronte dei processi, invece, il comparto detiene una posizione di leadership a livello mondiale in termini di *environmental footprint*, avendo l'impatto ambientale più basso rispetto a settori analoghi di altri Paesi. Emissioni gassose, consumo idrico ed energetico vengono controllati e ridotti per mezzo di misure innovative, principalmente legate a un'impiantistica avanzata e a nuove tecnologie produttive. Per quanto concerne i consumi idrici, grazie ai notevoli investimenti ambientali negli scorsi decenni, il comparto è riuscito a realizzare un rilevante risparmio. Per conseguire gli attuali risultati si è puntato, da una parte, sulla razionalizzazione dell'esistente (intervenendo a livello di management) e dall'altra, sull'innovazione tecnologica e soprattutto sul recupero delle acque reflue. Tale processo è andato in parallelo con quello per migliorare l'efficienza energetica delle produzioni. La quasi totalità delle aziende non scarica acque reflue (in fognatura o nei corpi idrici superficiali), ma le riutilizza integralmente (percentuale del 100 %) nel proprio ciclo produttivo o presso altri stabilimenti. Per alcuni cicli di fabbricazione, infatti, le imprese sono in grado di riciclare sia le acque reflue prodotte internamente, sia quelle provenienti da altri stabilimenti. Questo riciclo comporta una riduzione dello scarico di inquinanti nell'ambiente e un consistente risparmio di acque fresche prelevate dall'ambiente stesso. Per quanto riguarda l'acqua utilizzata per la preparazione dell'impasto, il 70% proviene da acque riciclate, mentre il 30% è costituito da acqua prelevata da acquedotto o pozzo. Il consumo idrico delle industrie ceramiche italiane ha così raggiunto soglie di alta efficienza.

Sul fronte del consumo energetico, mentre la produzione è negli ultimi anni quasi raddoppiata, i consumi di energia si sono dimezzati. Il comparto ha inoltre individuato ulteriori possibilità tecnologiche e gestionali per l'ottimizzazione dei consumi industriali attraverso tre direttrici: il recupero e l'utilizzo del calore emesso dagli impianti produttivi; i processi di cogenerazione nel settore industriale; la realizzazione di una banca dati sui consumi energetici dell'industria ceramica. Ad oggi, si calcola che il 27% circa dell'energia elettrica utilizzata venga prodotta attraverso impianti di cogenerazione. Grazie alle innovazioni introdotte per favorire il risparmio energetico, il settore ceramico ha progressivamente ridotto la produzione di anidride carbonica (CO<sub>2</sub>), che si è ora stabilizzata ai livelli del 1980 quando la produzione era la metà di quella attuale. In generale, il comparto ha ridotto le emissioni inquinanti gassose di oltre il 90% negli ultimi anni, portandole a livelli compatibili con la protezione dell'ambiente.

Per quanto riguarda l'innovazione di prodotto in chiave ambientale, come rilevato precedentemente, uno dei filoni più interessanti è quello del riutilizzo degli scarti esterni alla produzione ceramica. Un esempio è la linea di ceramiche ecosostenibili basate sull'utilizzo del vetro ricavato dal trattamento dei televisori a tubo catodico<sup>4</sup>. Si tratta di una strategia rivoluzionaria di riciclo: il vetro presente nei tubi catodici viene reinserito nel ciclo produttivo di un impasto ceramico totalmente innovativo, conforme agli standard internazionali LEED. C'è poi Relux<sup>5</sup>, la piastrella che utilizza vetro di scarto come materia prima secondaria. Realizzata in grès porcellanato, con smalto composto al 40% da vetro ottenuto dallo smaltimento di lampade fluorescenti fuori uso, l'innovativa piastrella è il risultato di una proficua collaborazione fra il mondo della ricerca accademica e quello delle imprese. Il secondo filone è quello della sanificazione e comprende quelle tecnologie che fanno sì che le ceramiche possano acquisire proprietà depuranti. Un esempio è il brevetto Oxygena<sup>6</sup> la piastrella che, grazie ad un processo foto-catalitico al biossido di titanio, diventa anti-inquinante e autopulente. La purificazione dell'aria si basa su una reazione chimica, innescata dai raggi solari attraverso il biossido di titanio, simile al processo di sintesi clorofilliana. In Italia tale tecnologia è di recente utilizzo, ma sono già state realizzate alcune importanti applicazioni. Ma la ricerca non si ferma qui. Con l'uso di materiali nanostrutturati da sovrapporre al supporto ceramico, si possono fornire alle piastrelle funzionalità nuove e speciali, come ad esempio la produzione di energia fotovoltaica, attraverso un film sottile di silicio amorfo, o degli effetti fotocromatici e termici, utili per ottimizzare l'isolamento degli edifici. Ne è un esempio la produzione del primo prototipo<sup>7</sup> di piastrella fotovoltaica in grado di trasformare la luce in energia elettrica. C'è poi il filone delle piastrelle sottili, ossia costituite da grandi lastre in grès porcellanato di 3-4 millimetri di spessore che hanno un basso impatto ambientale poiché consentono un minore impiego di materie prime, una riduzione del 50% dei consumi energetici necessari per la produzione, costi inferiori di trasporto e un aumento di capacità di stoccaggio, dato che è possibile stivare nello stesso container il doppio o il triplo dei metri quadrati consentiti per le normali piastrelle da 12 millimetri.

<sup>4</sup> Il prodotto è stato realizzato dal Gruppo Concorde, uno dei principali gruppi ceramici a livello europeo.

<sup>5</sup> Il progetto ha coinvolto l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, la modenese Polis Manifatture Ceramiche, che ha mezzi ed esperienza per realizzare il ciclo produttivo industriale, e l'azienda Relight, che si occupa di raccolta, trattamento e recupero delle lampade fluorescenti. Presentata come prototipo nel 2006, la tecnologia è stata immessa sul mercato dalla Polis Manifatture di Modena che è riuscita ad ottenere un prodotto all'avanguardia, oltre che competitivo sul piano produttivo.

<sup>6</sup> L'innovativo brevetto è stato messo a punto dal gruppo Gambarelli, in collaborazione con l'Università di Modena e Reggio Emilia e il Cnr.

<sup>7</sup> A metterlo a punto è stato il laboratorio di ricerca del Cencerbo, il Centro Ceramiche Bologna.

## Le misure di sostenibilità ambientale adottate dal settore della ceramica



Il settore conciario, negli ultimi trent'anni, ha investito in diverse iniziative finalizzate a ridurre l'impatto ambientale, con particolare riferimento alla produzione di acque reflue, di fanghi e altri rifiuti, ossia le fasi dell'industria della concia più inquinanti. Per quanto riguarda l'approvvigionamento e lo scarico idrico, sono diverse le attività condotte dalle imprese per diminuire i consumi: si va dallo sviluppo di processi che implicano il minor utilizzo di acqua alla selezione di macchinari ad alta efficienza. Circa il 95% delle acque consumate nel processo viene inviata alla depurazione, realizzata, nella maggior parte dei casi, da depuratori centralizzati e consortili. Le aziende collegate ai depuratori centralizzati effettuano in stabilimento pre-trattamenti delle acque, per eliminare residui grossolani ed effettuare una prima divisione degli inquinanti. I dati del 2009 confermano il trend positivo affermatosi a partire dal 2001: i processi depurativi risultano essere estremamente efficienti per la quasi totalità delle sostanze inquinanti. I livelli di abbattimento, infatti, sono vicini o superiori al 90% per tutti i parametri, fatta eccezione per cloruri e solfati che presentano alcune problematiche di trattamento ancora non pienamente risolte. Sempre sul fronte dei processi produttivi, il comparto, negli anni, ha sviluppato un efficiente e innovativo sistema di recupero della maggior parte dei sottoprodotti della lavorazione che vengono riutilizzati, come materia secondaria, in altri settori produttivi o inseriti nuovamente nel ciclo conciario. Da una parte, nel 2009, per la produzione di un metro quadro di pelle finita si sono generati 2,1 kg di rifiuti, valore in leggero aumento rispetto alle rilevazioni del biennio precedente e di poco superiore alla media dell'intero periodo oggetto di indagine (1,96 kg/m). Dall'altra, però, le percentuali di raccolta differenziata, dal 2002, non sono mai scese al di sotto del 91% dei rifiuti prodotti, fino a toccare nel 2009 il massimo storico, ossia il 97%. Inoltre, l'azione congiunta delle concerie e degli impianti di trattamento a valle permette di riciclare e recuperare quantità significative di rifiuti, anche grazie all'utilizzo di tecnologie specifiche. Nel 2009, il 74% dei rifiuti prodotti è stato successivamente riutilizzato/riciclato. Dal 2002 le percentuali di riutilizzo sono scese al di sotto del 70% solo nel 2003 e nel 2004, mentre nel periodo successivo si è registrata una crescita costante.

Per quanto concerne il recupero dei fanghi, un'esperienza interessante è quella di Cuoidepur che da tempo conduce sperimentazioni sul riutilizzo in campo agricolo dei fanghi prodotti dalle aziende conciarie, avvalendosi della collaborazione delle Facoltà di Agraria di Pisa e Piacenza. Da questi studi è nato il progetto Fertilandia che ha l'obiettivo di produrre un nuovo fertilizzante di natura organica, il cosiddetto pellicino integrato. Questa sostanza è ottenuta dal trattamento dei fanghi proteici provenienti dalla depurazione delle acque e dai sottoprodotti organici delle concerie di Ponte a Egola, che si contraddistinguono per l'utilizzo del processo al vegetale, basato su concianti naturali quali i tannini, estratti dalla corteccia delle piante. Il fango che risulta dalla depurazione è caratterizzato, unico esempio in Italia per il settore, da una bassa concentrazione di cromo, da una maggiore presenza di sostanze derivanti dagli estratti naturali di origine vegetale e da una superiore quantità di sostanza organica di origine proteica, derivante dallo scarto delle pelli. Sempre nell'ambito del recupero dei

materiali di scarto, si segnala un'interessante iniziativa che sta coinvolgendo le aziende che si occupano di rasatura e smerigliatura del pellame conciato, chiamate a far fronte al problema dello smaltimento delle polveri e degli scarti generati nelle fasi citate. Queste imprese hanno deciso di partecipare ad un progetto<sup>8</sup> già avviato dai ricercatori del centro di ricerca CIRTIBS dell'Università di Napoli Federico II, grazie al quale è stato messo a punto un nuovo materiale composito ottenuto caricando una matrice di schiuma polimerica con sottoprodotti di scarto quali rasatura e smerigliatura di pellame. Questo composto potrebbe essere utilizzato per produrre, con un minor impatto ambientale, pannelli isolanti da impiegare in edilizia. I risultati raggiunti hanno permesso lo sviluppo di diversi brevetti, sia a livello nazionale che internazionale, e ora, dopo aver realizzato i primi prototipi, l'obiettivo è l'effettiva commercializzazione degli innovativi pannelli da parte di imprese del settore edile. Questo progetto nasce dall'esigenza delle imprese del comparto di ridurre i costi di smaltimento di questi sottoprodotti, oggi conferiti, a prezzi elevati, ad aziende terze che li utilizzano per produrre fertilizzanti. Relativamente all'utilizzo di prodotti chimici, le imprese del distretto stanno optando per una maggiore compatibilità delle sostanze utilizzate. Le principali attività finalizzate a questo scopo includono la selezione di prodotti meno inquinanti, la sperimentazione e l'industrializzazione di processi a minor impatto – come quello automatico per le operazioni ad umido o la sostituzione del solfuro nel processo di depilazione delle pelli – la gestione delle informazioni di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati, la formazione del personale, la corretta gestione delle movimentazioni e la manutenzione delle aree di stoccaggio. Sul fronte dei consumi energetici, dal 2002 al 2008, il consumo per unità di prodotto è variato notevolmente, passando da un valore massimo di circa 2,4 TEP/1000 mq del 2002 a un minimo di 1,09 nel 2007, con il 2008 che ha fornito un dato pari a 1,17 TEP/1000 mq. Nell'ultimo biennio si sono registrati dati in leggero aumento, con il valore 2008 pari a 1,17 TEP/1000 mq e quello del 2009 pari a 1,25 TEP/1000 mq. Questa diminuzione è imputabile allo sviluppo di processi a minor consumo energetico, a un mix variabile di materie prime in lavorazione e a un incremento dell'efficienza di macchinari e impianti. Relativamente a questo ultimo aspetto, si registra anche la collaborazione fra imprese conciarie e meccaniche per la produzione di macchinari basati su alcuni inverter in grado di garantire risparmi energetici maggiori. Il settore si sta muovendo anche sul fronte delle certificazioni. Nel 1994, su iniziativa delle principali aziende della filiera, è stato costituito l'ICEC, l'Istituto di Certificazione della Qualità per l'area pelle, unica struttura in Europa e nel mondo specifica per il settore. Per quanto riguarda l'ambiente, l'istituto rilascia la certificazione ISO 14001, utilizzando a tal fine ispettori qualificati che hanno seguito corsi formativi specifici e che sono affiancati da specialisti del settore.

<sup>8</sup> L'idea, nata nel corso di diversi progetti che il centro CIRTIBS ha sviluppato insieme ai ricercatori di ConciaRicerca e UNIC (Unione Nazionale Industria Conciaria) su sollecitazione delle Lavorazioni Conto Terzi e da Assa, l'Associazione che in loco le rappresenta, è stata ulteriormente approfondita raggiungendo risultati molto interessanti.



## Le misure di sostenibilità ambientale adottate dal settore conciario

## PROCESSI

**Consumi idrici:** recupero acque reflue

**Gestione Rifiuti:** differenziazione e riutilizzo scarti di produzione in altri settori produttivi (agricoltura, edilizia..)

**Riduzione Prodotti chimici:** concia al vegetale, selezione di prodotti meno inquinanti, sperimentazione e l'industrializzazione di processi a minor impatto

## PRODOTTI

Certificazioni di qualità e ambientali

Il legno-arredamento, secondo comparto manifatturiero italiano per numero di imprese e terzo per saldo commerciale<sup>9</sup>, è uno di quei settori in cui la sfida ambientale sta poco a poco diventando un importante fattore di competitività, un valore aggiunto per le produzioni italiane che ne consente il riconoscimento su quei mercati dove è più diffusa la sensibilità nei confronti dello sviluppo sostenibile. Molte aziende della filiera stanno infatti investendo in nuove modalità di produzione e consumo a basso impatto ambientale, come confermano alcuni dati. Per quanto riguarda le materie prime, si registra l'aumento dell'uso di quelle con caratteristiche ecologiche<sup>10</sup>, soprattutto in comparti della filiera che fino ad oggi si erano dimostrati restii ad impiegarle. Nel periodo 2005-2009, l'incidenza delle materie prime ecologiche sul totale di quelle lavorate è sempre stata in crescita, con un valore che nel 2009 ha raggiunto il 22,76% ( +24% rispetto al 2008 e quasi il doppio rispetto al 2005<sup>11</sup>). Questo incremento ben si accorda con i dati sulle certificazioni forestali, che sono in costante aumento. La superficie forestale italiana certificata Pefc<sup>12</sup> è di 744 mila ettari, mentre le aziende che hanno certificato la Catena di Custodia dei propri prodotti (procedura che testimonia la tracciabilità del legname certificato dalla foresta fino al consumatore) sono passate da 88 nel 2007 a 369 a fine settembre 2010. Il 2009 è stato un anno particolarmente proficuo per le certificazioni della Catena di Custodia, con 140 nuove certificazioni rilasciate. Anche il Forest Stewardship Council (Fsc)<sup>13</sup> ha registrato una crescita di interesse da parte del mondo imprenditoriale italiano, come dimostra il sensibile incremento del numero dei certificati rilasciati, che a giugno 2010 sono arrivati a 563. Per quanto riguarda l'energia, negli ultimi 5 anni, le imprese del campione hanno investito in attività finalizzate alla riduzione dei consumi energetici, fra cui: l'installazione di centrali termiche alimentate con scarti di produzione e biomasse, eliminazioni delle dispersioni, installazioni di inverter su diversi motori elettrici, installazione di impianti fotovoltaici, realizzazione di impianti per il riscaldamento mediante il

<sup>9</sup> Il settore raggruppa oltre 75.000 imprese, il 15% del totale del manifatturiero italiano.

<sup>10</sup> Sono considerate tali: le materie prime legnose provenienti da foreste gestite in maniera sostenibile, il pannello in legno 100% certificato, materie prime con certificazioni ambientali e/o etichette di prodotto.

<sup>11</sup> Dati del Rapporto Ambientale 2010 di FederlegnoArredo. Il campione su cui si basa la ricerca è costituito da 84 aziende appartenenti a diverse tipologie produttive tipiche della filiera, dalle lavorazioni primarie ai prodotti finiti: segheria, produzione di tranciati, imballaggi, pannelli, mobili, divani, pavimenti, legno strutturale, sughero e arredi per esterni.

<sup>12</sup> Il *Programme for Endorsement of Forest Certification Scheme* è un sistema di certificazione per la gestione sostenibile delle foreste costruito sul reciproco riconoscimento di schemi di certificazione forestale nazionali o internazionali.

<sup>13</sup> Il marchio Fsc indica i prodotti contenenti legno proveniente da foreste gestite in maniera corretta e responsabile, secondo rigorosi standard ambientali, sociali ed economici.

recupero di calore dai fumi della centrale termica. L'impegno a favore dell'ambiente è testimoniato soprattutto dal contributo energetico derivante dall'utilizzo degli scarti di produzione. La ripartizione dei consumi energetici evidenzia un incremento nell'utilizzo di polverino e altri scarti di lavorazione per soddisfare il fabbisogno energetico delle aziende: le quote relative passano infatti nel 2009 a circa il 30% del totale, mentre nel quadriennio precedente si attestavano su percentuali prossime o di poco superiori al 20%.

L'utilizzo degli scarti di legno a fini energetici, che coinvolge il 43% delle aziende del campione, concorre al raggiungimento di un importante risultato: l'invio a recupero del 93% del totale dei rifiuti prodotti. I pannelli, in particolare, contribuiscono al riciclo di una grande quantità di rifiuti legnosi: non a caso in questo comparto il nostro Paese è leader mondiale per il recupero. Si calcola infatti che l'80% delle materie prime utilizzate per la produzione di pannelli truciolari provenga dal riciclo. Le aziende della filiera hanno quindi sviluppato un rapporto virtuoso con i propri scarti di lavorazione che vengono spesso riutilizzati per realizzare nuovi manufatti o per produrre energia termica, anche grazie ad un attento lavoro di gestione, cernita e separazione degli stessi. Gli investimenti totali nella gestione dei rifiuti hanno superato il milione di euro ed hanno riguardato principalmente la realizzazione di aree di stoccaggio e l'acquisto di attrezzature per permettere la raccolta differenziata. Inoltre, si registra un'attenzione al tema dei rifiuti anche in fase di progettazione. In diversi casi si è rilevato come, a partire dalla loro concezione, i prodotti siano pensati in modo da essere realizzati con processi produttivi efficienti e da essere poi facilmente riutilizzati o riciclati a fine vita. Si sono poi registrati interventi delle aziende sulla riduzione degli imballaggi e sulla loro composizione in monomateriale.

Per quanto riguarda il consumo di prodotti chimici, la maggior parte degli interventi rilevati riguarda la sostituzione di alcune tipologie di prodotti con altre che, pur svolgendo la medesima funzione, hanno composizioni meno inquinanti, soprattutto nei casi di vernici e colle. La nuova frontiera è l'introduzione di sistemi di verniciatura ad acqua che permettono di migliorare la salubrità del posto di lavoro e di ridurre le emissioni in atmosfera. In particolare, la produzione di mobili ha registrato, nel quadriennio 2005-2009, un aumento dell'utilizzo delle vernici ad acqua rispetto a quelle al solvente: il valore delle prime è passato dal 20% del totale al 34%, mentre il valore delle seconde è sceso dal 39% del totale al 23% circa. Un dato, questo, dovuto sia allo sviluppo tecnologico che ha permesso in breve tempo di realizzare una serie di lavorazioni con prodotti alternativi all'acqua, sia al nuovo sistema di controllo dell'utilizzo dei solventi, entrato in vigore nel 2004, che ha imposto obiettivi di riduzione sempre più stringenti. Si sono identificati poi processi di riciclo di alcuni prodotti, sistemi di miscelazione e dosaggio che permettono di evitare sprechi e lo sviluppo di processi che impiegano minori quantità di prodotti chimici.

Sul fronte della riduzione di emissioni in atmosfera, il comparto che si distingue è quello del mobile che registra una netta flessione delle emissioni, dovuta alla risposta delle aziende alla normativa sui Composti Organici Volatili e all'introduzione di prodotti e tecnologie alternative ai solventi. Il riciclo inoltre, allungando la vita del materiale legnoso, permette a uno scarto destinato allo smaltimento di ritardare il momento in cui il carbonio che contiene si trasformerà in CO<sub>2</sub> o in altri composti. Nel 2009, le aziende del campione, grazie al riciclo di 203 mila tonnellate di rifiuti legnosi che sono andati a costituire nuovi prodotti, hanno permesso di ritardare le emissioni in atmosfera dell'equivalente di 210 mila tonnellate di CO<sub>2</sub> per un tempo pari all'intero ciclo di vita dei prodotti. Novità significative si registrano anche sul fronte dei prodotti. Nel settore dell'arredamento si segnalano come temi di maggiore interesse dal punto di vista ambientale quelli del risparmio di materie prime, della riduzione delle emissioni tossiche e della lunga durata del prodotto. Per quanto riguarda il primo aspetto, si sta sempre di più affermando una progettazione basata sulla *riciclabilità* - progettando mobili i cui componenti siano facilmente identificabili e separabili al momento della loro dismissione - e sulla *dematerializzazione*, ossia la realizzazione di prodotti che riducano al minimo la quantità di materia e di energia utilizzata grazie a nuove tecnologie che mirano ad aumentare l'efficienza dei processi industriali di produzione. Da un lato, quindi, il legno viene sostituito da altri materiali più facili da riciclare (alluminio, vetro, carta), dall'altro, nel caso in cui si utilizzi ancora il legno come materia prima, si sceglie quello proveniente da foreste protette oppure quello riciclato. In questo ultimo caso, attraverso sofisticate tecnologie, il legno raccolto viene separato dagli altri materiali presenti in mobili e imballaggi da recuperare e viene poi trasformato in pannelli che permettono una minore emissione di CO<sub>2</sub> a parità di qualità del prodotto. La riduzione delle emissioni indoor passa principalmente attraverso l'utilizzo

di verniciature all'acqua e di pannelli riciclati o privi di truciolato. La lunga durata del prodotto si realizza attraverso l'impiego di soluzioni tecnologiche d'avanguardia che contribuiscono a prolungarne la durata fisica e tecnica. Quanto più lunga sarà la vita del prodotto, tanto più distante nel tempo avverrà il consumo di ulteriori materie prime per la sua sostituzione, determinando un minor impatto ambientale.

Un esempio di azienda che ben esemplifica questo nuovo modo di produrre è senza dubbio Valcucine, 173 dipendenti, il 60% del fatturato in Italia, diventata famosa per le sue cucine ecologiche realizzate con materiali 100% riciclabili (prevalentemente alluminio e laminato), il più possibile dematerializzati, ad emissione zero di formaldeide, che garantiscono una lunga durata tecnica ed estetica. Una politica ambientale a 360° che va dalla progettazione allo smaltimento a fine del ciclo di vita. Per alcuni modelli di cucina, infatti, è previsto un meccanismo gratuito di ritiro a fine vita: il prodotto viene riportato in fabbrica, disassemblato velocemente perché non c'è stato utilizzo di colle, gli elementi trafilati in alluminio vengono riossidati e tornano nuovi. Inoltre Valcucine si impegna a ripristinare le materie prime rinnovabili, come il legno, con progetti di riforestazione gestiti da Bioforest. A livello territoriale, si distingue il caso del Distretto del Mobile Livenza che sta investendo in politiche ambientali tese a ridurre sia l'impatto dei processi sia quello dei prodotti. Il cluster friulano ha avviato un percorso virtuoso di gestione e miglioramento dei propri aspetti ed impatti ambientali, ottenendo nel 2006, primo caso in Italia, l'attestato EMAS per Ambiti Produttivi Omogenei. Fra le iniziative più interessanti, c'è il *Progetto sperimentale per l'introduzione di una Politica Integrata di Prodotto* (IPP) che ha l'obiettivo di sviluppare e sperimentare un marchio ambientale di prodotto, oggi assente in Italia, basato su standard oggettivamente verificabili.

#### Le misure di sostenibilità ambientale adottate dal settore legno-arredo



Il ricorso a fonti energetiche sostenibili, il recupero degli scarti di produzione e il continuo sviluppo della raccolta e del riciclo della carta da macero sono i tre pilastri dell'azione ambientale dell'industria cartaria italiana.

Il cartario è annoverato tra i settori considerati *Energy Intensive*. Per questo motivo, il tema energetico riveste da lungo tempo un ruolo di primo piano, non solo per diminuire l'impatto ambientale dei processi produttivi, ma anche per abbatterne i costi. Attualmente il comparto produce poco oltre la metà dell'energia di cui necessita, per la gran parte utilizzando la fonte combustibile fossile meno impattante, ovvero il gas naturale. Laddove la disponibilità di gas naturale non è sufficiente, si ricorre all'energia elettrica. Inoltre, la possibilità di impiegare nel processo di produzione della carta sia il vapore (il settore utilizza quasi 65.000 TJ di vapore ogni anno, per il

94% autoprodotta)<sup>14</sup> che l'energia elettrica, ha permesso, dove le dimensioni lo hanno consentito, l'introduzione di moderni *sistemi di cogenerazione*, con effetti positivi sul consumo di fonti primarie, ridotte di un terzo. La produzione di energia elettrica in cogenerazione è arrivata a soddisfare oltre il 50% del fabbisogno elettrico annuo del settore che è pari a 6,4 miliardi di KWh.

Il suo sviluppo potrebbe avere un ulteriore impulso se la direttiva europea 2004/8/CE, inerente la promozione della cogenerazione ad alto rendimento, venisse recepita nel nostro ordinamento. Si potrebbe così incrementare la produzione di energia elettrica di 10.500 Gwh, garantendo una riduzione di emissioni indirette di anidride carbonica fino a 3,7 milioni di tonnellate. I casi di eccellenza già attivi su questo fronte non mancano. Come quello della Cartiera del Garda, azienda leader in Italia nella produzione di carta patinata senza legno, che ha progettato e realizzato una centrale di cogenerazione a ciclo combinato capace di soddisfare i fabbisogni elettrici e termici della cartiera e, attraverso un sistema di teleriscaldamento, anche quelli di circa 4mila cittadini della città di Riva del Garda. La centrale rappresenta un esempio ben riuscito di integrazione fra industria e servizi, il cui l'impianto di cogenerazione ha offerto un'opportunità di sviluppo socio-economico e ambientale del territorio. Il sistema di teleriscaldamento si adatta agevolmente sia alle nuove costruzioni che a quelle vecchie, favorendo l'elevata adesione dei cittadini al servizio. Includendo il teleriscaldamento si stima un risparmio di combustibile pari a 40mila tonnellate di petrolio annue: di conseguenza, le emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera risultano notevolmente ridotte (-52%).

Un altro territorio in cui le imprese hanno recepito i molteplici vantaggi derivanti dallo sviluppo degli impianti di cogenerazione è quello corrispondente al distretto della carta di Frosinone. Il gruppo di 53 imprese che gravita nella provincia si muove sempre più insieme, scommettendo sul contenimento dei costi energetici per invertire la rotta che nel 2009 ha tagliato i loro fatturati del 10%. In tale contesto si sta muovendo il consorzio Filcart, costituito da 16 aziende e attivo nell'implementazione di tre progetti in cui sono coinvolti una lunga lista di soggetti: Provincia, Confindustria, Camera di Commercio, oltre alle università, di Tor Vergata e Cassino. Con quest'ultima, ad esempio, sarà curato un checkup energetico dell'intero sistema produttivo locale. Con la seconda università romana, invece, è in preparazione un gassificatore a letto fluido per recuperare gli scarti di produzione: a partire dai residui di lavorazione della carta (in particolare i fanghi di cartiera) e delle cartotecniche si possono difatti produrre combustibili gassosi da riutilizzare nel processo produttivo stesso. Inoltre, a queste azioni si accompagna il lavoro di sostegno all'introduzione di impianti di cogenerazione, particolarmente convenienti per l'industria cartaria, poiché in grado di assicurare un risparmio che si aggira tra il 10% e il 15%. Se le imprese di maggiori dimensioni del distretto sono già da qualche anno all'avanguardia nell'utilizzo di questi impianti, Filcart e Confindustria Frosinone hanno avviato un'opera massiccia di promozione presso i più piccoli. Hanno quindi costituito una società di scopo, la Sogef, che si occupa di installare gli impianti, finanziando le operazioni con capitali delle banche locali, come la Banca popolare del Frusinate.

Per quanto riguarda, invece, i residui di produzione dell'industria cartaria, essi sono a base di biomasse e quindi idonei al recupero, sia di materia che di energia. Tra i diversi utilizzi possibili, per esempio, c'è la copertura di discariche o cave e, più in generale, le operazioni di ripristino del suolo. I fanghi di cartiera possono inoltre essere impiegati negli impianti di produzione di cemento e laterizi, che ne recuperano le cariche minerali contenute, o anche negli impianti di produzione delle stesse cartiere, che ne recuperano la fibra. Per quanto riguarda, invece, la percentuale di residui dell'industria cartaria avviati a recupero energetico, in Italia essa è pari al 29% e, seppure in crescita rispetto agli anni precedenti, non è ancora arrivata ai livelli della media europea, che si attesta su un valore superiore al 50%. Rimane quindi alto il potenziale di crescita dell'impiego dei fanghi di cartiera come combustibile, tecnologia oramai matura e di assoluta garanzia in termini di tutela ambientale nella maggior parte dei paesi europei. In questa direzione si sta muovendo il distretto della carta di Lucca, area in cui Lucense segue il progetto della *torcia al plasma* finanziato dalle cartiere, a partire da una direttiva europea che imporrà ai rifiuti industriali delle carte da macero, a forte potere calorifero, di produrre energia e di non essere smaltiti in discariche. Lucense è una società consortile per azioni no profit, finalizzata alla promozione dello sviluppo del sistema economico lucchese, in particolare attraverso progetti di ricerca applicata e di innovazione,

<sup>14</sup> Cfr. Assocarta - Rapporto ambientale dell'Industria Cartaria, 2009

azioni di trasferimento tecnologico e servizi innovativi. Con un'attività di prototipo Lucense sta studiando un impianto capace di rendere efficiente il ciclo degli scarti. Il trattamento dei rifiuti con la torcia al plasma, grazie alle sue elevatissime temperature, consente la produzione di gas di sintesi (utile ad alimentare un turbogas o una cella a combustibile) senza passare per processi di combustione, oltre a produrre materiali inerti vetrosi recuperabili in altre industrie. L'utilizzo di un simile processo consente quindi un doppio vantaggio: la riduzione del consumo di combustibili d'origine fossile per la generazione d'energia elettrica e del volume dei fanghi.

Per quanto concerne le materie prime, la scarsa disponibilità di risorse forestali nel nostro Paese ha portato l'industria cartaria italiana a sviluppare una rilevante capacità produttiva basata sull'impiego di macero: nel 2009 ben il 56,5% delle materie prime utilizzate dall'industria cartaria nazionale proviene dalla carta da macero (nel 2008 era del 56,3%). Quella della carta è una *catena chiusa*, in cui il macero recuperato viene impiegato per usi identici o analoghi a quelli del materiale vergine di partenza. Tuttavia, mentre le quantità totali crescono, rimangono costanti sia il tasso di utilizzo del macero sia il tasso di riciclaggio. Analizzando i dati più nello specifico, ci si rende conto che la capacità di riutilizzo del macero dipende dagli impieghi dello stesso. Da un lato troviamo percentuali molto alte, superiori alle medie europee, come nel caso del comparto del cartone ondulato (100%), in quello dei cartoncini per gli astucci (90%) e delle carte per imballo (84%). Dall'altro lato, abbiamo percentuali piuttosto basse, inferiori invece alle medie europee, come nella produzione di carte igienico sanitarie (16%) e carte grafiche (12%). Tali differenze non dipendono dalle tecnologie utilizzate nelle fasi del riciclo, per le quali, al contrario, l'industria cartaria italiana è perfettamente in linea con quelle di altri Paesi europei. Piuttosto, l'Italia si distingue perché a differenza degli altri Paesi europei, dal macero produce quasi tutte le tipologie di carte. Se esistono dei problemi sul piano tecnologico essi riguardano la mancata realizzazione di impianti per il recupero dell'energia dai rifiuti scartati dal riciclo (in analogia a quanto avviene negli altri Paesi).

L'Italia importa, inoltre, anche fibra vergine, ottenuta da cellulose e pasta di legno prodotte senza l'impiego di cloro gassoso, nel pieno rispetto dell'ambiente. La produzione nazionale di paste per carta rappresenta, infatti, appena il 13% del fabbisogno totale. A questo proposito, alta è l'attenzione rivolta alla provenienza delle fibre vergini d'importazione: circa il 60% della cellulosa impiegata dalle cartiere italiane è dotata di certificazione forestale.

### Le misure di sostenibilità ambientale adottate dal settore cartario

#### MATERIE

Utilizzo carta da macero

Materie prime certificate

#### PROCESSI

**Efficienza energetica:** sistemi di cogenerazione, riutilizzo fanghi a fini energetici

**Gestione Rifiuti:** differenziazione e riutilizzo scarti in altri settori produttivi

La nautica italiana, come altri comparti del *Made in Italy*, sembra aver capito che la sostenibilità, insieme alla tecnologia, all'estetica e alla funzionalità dei prodotti, rappresenta oggi un fattore di differenziazione in grado di costruire un nuovo vantaggio competitivo sui mercati internazionali. Sul fronte dei processi, il settore si sta



concentrando sul tema del fine vita dei prodotti, in particolare quelli realizzati in vetroresina (FRP)<sup>15</sup>, un materiale termoisolante utilizzato per la produzione degli scafi. Circa il 90%<sup>16</sup> delle 90.000 unità da diporto immatricolate fino al 2008 nel nostro Paese ha uno scafo in FRP<sup>17</sup>. Tra i progetti più avanzati in questo ambito c'è ELB (End of Life Boat), promosso da UCINA-Confindustria nautica<sup>18</sup>, che ha l'obiettivo di favorire l'utilizzo di tecnologie innovative per la gestione del fine vita dei prodotti e di promuovere una nuova progettualità basata sui principi del design for disassembling e del design for re-cycling. Il progetto prevede di sviluppare su scala nazionale due tipi di piattaforme industriali basate sull'utilizzo della tecnologia italiana WSMC (Waste Sheet Moulding Compound): una per il disassemblaggio delle unità nautiche e degli stampi, l'altra per la trasformazione e valorizzazione dei materiali in FRP da esso risultanti. Tali piattaforme permetteranno di recuperare l'FRP (finora non riciclabile) e il polistirolo (EPS), provenienti anche da altri settori industriali, permettendo così il loro riutilizzo come materia seconda<sup>19</sup> sia nella filiera nautica che in altri comparti produttivi. La vera sfida del progetto è quella di rendere economicamente vantaggioso il recupero di questi materiali (nella fattispecie l'FRP) che attualmente non hanno valore di mercato. Proprio per questo, allo sviluppo di tecnologie innovative dovrà corrispondere un'adeguata azione di sistema, come per esempio l'introduzione di politiche che incentivino il mercato delle materie prime seconde, senza le quali questi progetti rischiano di risultare vani.

Un altro tema su cui ci si dovrà concentrare, è quello legato alla dematerializzazione, ovvero la produzione di barche che a parità di prestazioni impieghino meno materiali, risultando più leggere, e quindi più efficienti dal punto di vista dei consumi. Scegliere questa opzione progettuale comporta lo sviluppo di carene più efficienti, la graduale riduzione dei cablaggi, la riduzione degli arredi e l'utilizzo di materiali sempre più innovativi e leggeri.

Analogamente a quanto avviene per altri comparti industriali, anche nella nautica si potrebbero adottare criteri modulari nella progettazione. Un approccio di questo tipo potrebbe incentivare il mercato della compravendita dell'usato e delle componenti modulari. La sfida per il settore è quella di promuovere un'industrializzazione "intelligente", capace di semplificare e velocizzare il processo di produzione, pur mantenendo forti margini di adattamento del prodotto su misura, che rappresenta un asset centrale nella nautica made in Italy. Sul tema della modularità, in Toscana è in via di sperimentazione il progetto So Main, promosso da imprese operanti nella filiera nautica, cofinanziato dalla Regione con il coordinamento di Navigo, Centro di Innovazione e Sviluppo della Nautica Toscana. L'obiettivo del progetto è rafforzare la competitività della filiera puntando su un approccio modulare e su principi di eco design. Per raggiungere questo risultato il punto di partenza è la mappatura delle prestazioni, dell'impatto ambientale e della sicurezza per ogni attività, componente, parte, impianto, materiale, al fine di arrivare alla definizione delle procedure idonee ad elevare gli attuali standard. Il progetto inoltre prevede un'attività di ricerca sui nuovi materiali e su soluzioni tecnico-organizzative e logistiche relative al disassemblaggio, allo smaltimento e al riuso dei materiali utilizzati.

Sempre sul fronte dell'innovazione di processo, un posto di primo piano è riservato allo sviluppo di tecnologie di aspirazione e filtraggio in grado di ridurre complessivamente i rischi per il lavoro e le emissioni nocive in atmosfera. In particolare, nella produzione degli FRP, si sta operando la graduale sostituzione dei *processi* di stratificazione a mano con quelli *d'infusione sotto vuoto a sacco chiuso*. Questo procedimento è in grado di abbattere notevolmente l'emissione di stirene nelle aree di lavoro e di migliorare sensibilmente la qualità dei manufatti. Sono numerose le aziende che hanno introdotto nei propri processi industriali questa innovazione, citiamo tra le altre la Fiat mare SpA (azienda che più di 50 anni fa produsse la *conchita*, la prima unità realizzata interamente in FRP), unica ad aver sviluppato un processo industriale multiplo, grazie alla disponibilità di uno dei più grandi impianti di aspirazione d'Europa, in grado di trattare contemporaneamente 8 imbarcazioni da 15 metri.

Sull'innovazione di processo si concentrano anche le energie del distretto nautico della *Lombardia*, in cui una decina di aziende supportate dal Politecnico di Milano, hanno deciso di mettere insieme le proprie competenze

<sup>15</sup> Acronimo di *Fiber Reinforced Polymers*, materiale composito di resina poliestere e fibra di rinforzo di varia natura; a questa categoria appartengono la vetroresina e la carboresina. L'FRP è, di fatto, il materiale maggiormente presente all'interno di unità e stampi, da 50 anni a questa parte.

<sup>16</sup> Dati Rapporto 2010 dell'Osservatorio Nautico Nazionale- Ucina

<sup>17</sup> Dati Ucina. Essi non comprendono tutte quelle imbarcazioni in vetroresina non immatricolate, che ammontano circa a 518.000 unità.

<sup>18</sup> Associazione che raccoglie circa 500 aziende operanti nel settore del diporto.

<sup>19</sup> L'FRP e il polistirolo (EPS) vengono miscelati con legante o solventi e semplice acqua.

per la realizzazione di un catamarano ecocompatibile. “Eco-scafo” è il nome del progetto coordinato da Micromega Network, che si propone di sviluppare un innovativo catamarano, in cui ogni cosa è stata pensata in chiave eco-sostenibile: dal processo produttivo, alla scelta dei materiali, al contenimento dei consumi e delle emissioni durante la navigazione. Per ottimizzare il processo produttivo, si è ricorso, ad esempio, all'utilizzo di tecniche ad infusione, a vantaggio sia dell'ambiente che della salute degli operai. Questa tecnica consente inoltre di diminuire fortemente l'uso di vetroresina, facilitando così lo smaltimento dello scafo. Uno degli obiettivi perseguiti da “Eco-scafo” è alleggerire il peso dell'imbarcazione di circa il 20%, grazie a processi produttivi e materiali innovativi da applicare a tutte le componenti dell'imbarcazione e di ridurre il carburante di almeno del 10%, dotando il catamarano di pannelli solari ed impianti eolici volti ad alimentare i consumi di energia elettrica a bordo.

Altro ambito in cui la nautica sta investendo in chiave green è quello inerente il miglioramento dei prodotti e delle sue componenti. Sul fronte della *produzione energetica* si passa dall'impiego di generatori eolici e moduli fotovoltaici ad esperimenti di integrazione come quello della Calamai, azienda tessile di Prato, che in collaborazione con la facoltà di Ingegneria dell'Università di Perugia, sta sperimentando l'applicazione di un film fotovoltaico prodotto con polimeri organici sulle vele di navigazione. In questo campo, gli investimenti maggiori riguardano lo sviluppo dei sistemi propulsivi, in grado di ridurre, se non azzerare, le emissioni, la rumorosità e le vibrazioni della navigazione a motore. Si passa dai sistemi a propulsione ibrida, come quello realizzato dal gruppo Ferretti che ha consentito per la prima volta ad un'imbarcazione sopra i 20 metri di navigare in Zero Emission Mode, all'evoluzione di innovativi sistemi di trasmissione applicati ai motori, in grado di ridurre ulteriormente i consumi e gli impatti ambientali, ai sistemi basati sulle fuel cell, una tecnologia in grado di fornire gli yacht di generatori di energia elettrica alimentati ad idrogeno, attualmente in sperimentazione negli stabilimenti del gruppo Azimut- Benetti. In *Liguria*, il Distretto Ligure Tecnologie Marine – DLTM, che oggi coinvolge oltre 120 imprese liguri - di cui circa 80 pmi innovative -, l'Università di Genova, CNR, Enea, L'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia stanno lavorando sullo sviluppo di carene innovative e piani propulsori ottimizzati, oltre che sull'integrazione di fonti di energia rinnovabile, per conseguire minori consumi e quindi assicurare minori emissioni.

Interessanti novità si registrano anche nel settore dei *materiali* dove si stanno diffondendo prodotti innovativi come i gelcoat ecologici, le *resine* poliestere o i detergenti, in sostituzione dei solventi (per la pulizia delle attrezzature per la formatura del FRP). L'obiettivo è quello di arrivare alla totale sostituzione delle resine a base di solvente con altre a base di acqua. Si sta inoltre investendo sull'impiego di compensati marini in grado di sfruttare *incollaggi* che non rilasciano alcuna emissione di formaldeide o sull'utilizzo di pannelli compositi completamente riciclabili.

Altro aspetto da citare è quello delle certificazioni. Le imbarcazioni dotate delle soluzioni più innovative sono quelle che hanno ottenuto i certificati di prodotto Green Star e Green Plus. Si tratta delle più severe classificazioni ambientali, emesse nello specifico dal RINA SpA, in grado di assicurare che ogni parte della nave, dallo smaltimento dei rifiuti ai filtri dei motori, siano eco-compatibili. In generale, si registra un crescente interesse per i certificati emessi in base alle norme ISO 9000 e/o 14001, riguardanti non solo l'innovazione di prodotto ma anche quella di processo, come i sistemi di gestione della qualità e la gestione ambientale per le aziende. Tra i primi yacht al mondo riusciti ad ottenere la certificazione Greenstar troviamo l'eco-yacht costruito dai cantieri Viareggio Super Yacht Spa.

## Le misure di sostenibilità ambientale adottate dal settore nautico

