

principale specializzazione del nostro paese, sia al rafforzamento dei settori a medio – alta ed alta tecnologia, nel cui ambito l'Italia presenta punte di eccellenza ed un potenziale ancora da esprimere. In entrambi i casi maggiori e migliori investimenti nelle risorse umane e quindi anche nella formazione continua, possono concorrere a rafforzare l'integrazione tra ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico, nel quadro del Documento di Programmazione Economico-Finanziaria 2007-2011¹², che richiama la strategia europea, fissata nel marzo 2000 dall'Agenda di Lisbona e riorientata nel Consiglio Europeo di Bruxelles del marzo 2005. L'Europa, ed a maggior ragione il nostro paese, necessita di maggiori investimenti nelle risorse umane e quindi nella formazione continua, quella che si rivolge principalmente ai lavoratori occupati¹³. In particolare per la formazione dei lavoratori occupati nelle grandi imprese, i maggiori e migliori investimenti dovrebbero provenire principalmente dalle stesse imprese e riflettere in concreto il ruolo che la formazione ricopre nelle strategie aziendali. Il sostegno pubblico alla formazione dei lavoratori occupati nelle grandi imprese, dovrebbe caratterizzarsi come non sostitutivo e riflettere le principali priorità della politica nazionale, definite con riferimento alla politica di coesione comunitaria ed agli Orientamenti Strategici Comunitari, con particolare riferimento all'adattabilità dei lavoratori e delle imprese ai mutamenti dello scenario internazionale ed al miglioramento delle competenze detenute dai lavoratori e dalle organizzazioni.

Nel quadro delineato appare evidente l'esigenza di approfondire i comportamenti delle imprese ed in particolare delle grandi imprese, rispetto al tema dell'investimento nelle risorse umane e del rapporto tra innovazione delle organizzazioni economiche e formazione continua dei lavoratori occupati. Queste imprese, strategiche per la crescita sostenibile dell'intera economia nazionale, presentano elementi di forte criticità, dal momento che *“non riescono a partecipare da protagoniste ai processi di riorganizzazione dell'industria su scala internazionale”*¹⁴. La formazione continua rappresenta un'opzione strategica di rafforzamento competitivo delle imprese, su cui si registra una convergenza delle stesse parti sociali.

In questa parte del rapporto si propone l'avvio di una riflessione sulle modalità con cui, nelle grandi imprese, interagiscono i più ampi processi di innovazione tecnologica ed organizzativa, con quelli di creazione, valorizzazione, trasferimento delle conoscenze e competenze detenute dai lavoratori e dalle imprese.

1.3.1 Quadro di riferimento; un sintetico profilo delle grandi imprese italiane

Nel panorama economico nazionale¹⁵ le grandi imprese, con almeno 249 addetti e più, sono relativamente scarse, solo 3.199 con riferimento al 2004. In buona maggioranza operano nel settore dei Servizi (1.624 imprese nel 2004), sebbene la loro presenza risulti particolarmente significativa nell'industria in senso stretto, dove le 1.490 grandi imprese realizzano il 42,6% del fatturato complessivo del comparto

Le grandi imprese caratterizzano quindi in modo significativo importanti settori di attività economica e presentano incidenze importanti rispetto ai principali aggregati ed indicatori economici, riepilogati nella tavola 1.1.

¹² DPEF 2007-2011 parte IV.1 Politiche per la crescita – Investimenti in ricerca, sviluppo e capitale umano pagina 96

¹³ Orientamenti integrati per la crescita e l'occupazione COM (2005) 141 definitivo, Parte 2 Orientamenti in materia di occupazione (2005-2008), Allegato 3, pagina 31.

¹⁴ Fonte ddl Industria 2015 – sintesi, pagina 2

¹⁵ ISTAT – Struttura e competitività del sistema delle imprese industriali e dei servizi Anno 2004. Diffusione 12 ottobre 2006.

L'analisi della distribuzione settoriale delle grandi imprese, prende a riferimento l'archivio ISTAT/ASIA aggiornato al 2002, utilizzato come base censuaria per la ricerca INDACO. In questo caso le grandi imprese risultano 3.195, quattro in meno rispetto al 2004.

Tab. 1.4 - Distribuzione grandi imprese per comparto d'attività – anno 2002

sett2	imprese	%	dipendenti	%	media dip
estrattiva	4	0,1%	12.611	0,4%	3.153
alimentari bevande tabacco	119	3,7%	98.287	3,1%	826
tessile abbigliamento calzature legno arredo	247	7,7%	126.154	4,0%	511
carta stampa editoria	78	2,4%	49.915	1,6%	640
energetica chimica gomma plastica minerali non metalliferi	304	9,5%	212.218	6,7%	698
metalmeccanica elettrica elettronica produzione mezzi di trasporto	732	22,9%	604.226	19,2%	825
acqua luce gas	65	2,0%	101.852	3,2%	1.567
costruzioni	76	2,4%	45.706	1,4%	601
commercio	311	9,7%	298.127	9,5%	959
alberghi ristoranti	92	2,9%	106.934	3,4%	1.162
trasporti e comunicazioni	299	9,4%	581.677	18,5%	1.945
intermediazione finanziaria	226	7,1%	369.716	11,7%	1.636
noleggio, informatica	553	17,3%	475.694	15,1%	860
altri servizi sociali e personali	89	2,8%	69.518	2,2%	781
Totale complessivo	3195	100,0%	3.152.636	100,0%	987

Fonte: ISTAT, Archivio ASIA 2002

La principale specializzazione delle grandi imprese italiane è il comparto della meccanica, elettronica e produzione di mezzi di trasporto, che concentra oltre il 20% del totale delle imprese (22,9%) ed oltre il 19% (19,2%) degli addetti dipendenti. Questa specializzazione ingloba le grandi imprese di fabbricazione di autoveicoli (tabella 1.5), nel cui ambito sono attive 102 grandi imprese che occupano complessivamente 125.818 dipendenti, determinando la maggiore dimensione media riscontrabile nei diversi comparti di attività (3.937 addetti medi). Questi dati proiettano una significativa potenzialità per l'intero sistema industriale, ripensando alle modalità con cui, in vaste aree del nostro paese (ad esempio i distretti industriali, i mezzi di trasporto ed il relativo indotto) si è sviluppata la storica specializzazione nel campo dei settori anche più tradizionali, che hanno beneficiato dei processi innovativi irradiati dal comparto della meccanica prima ed in seguito dell'elettronica. La dimensione media delle imprese della meccanica, elettronica e produzione di mezzi di trasporto, nel suo complesso e con l'eccezione prima indicata per la fabbricazione di autoveicoli, resta comunque significativamente inferiore alla dimensione media complessiva delle grandi imprese, ma supera largamente il dato medio riscontrabile nei comparti più tradizionali del "Made in Italy" (ad esempio tessile, abbigliamento, calzature).

Tab. 1.5 - Dettaglio grandi imprese fabbricazione di autoveicoli – anno 2002

classateco	ateco	ateco	imprese	%	dipendenti	%
fabbricazione di autoveicoli	34.100	Fabbricazione di autoveicoli	16	15,7%	62.987	50,1%
	34.200	Fabbricazione di carrozzerie per autoveicoli, rimorchi e semirimorchi	8	7,8%	4.127	3,3%
		Fabbricazione di parti ed accessori per autoveicoli e loro motori	78	76,5%	58.705	46,7%
	34	totale	102	100,0%	125.818	100,0%

Fonte: ISTAT, Archivio ASIA 2002

Nei servizi di noleggio ed informatica è presente la seconda concentrazione di grandi imprese (17,3% del totale grandi imprese), che occupa poco più del 15% del totale dei dipendenti (15,1%). Anche in questo caso possiamo parlare di significative potenzialità, trattandosi di grandi imprese che offrono servizi avanzati al sistema economico e che molto spesso partecipano a significativi processi innovativi che coinvolgono anche imprese di altri comparti. Trasporti e comunicazioni presentano invece la più elevata dimensione media rispetto a tutti gli altri comparti (1.945 addetti dipendenti medi per impresa), concentrano un numero comunque significativo di grandi imprese, di poco inferiore al 10% (9,4%), ed occupano oltre il 18% del totale degli addetti dipendenti (18,5%), un dato inferiore solamente al comparto della meccanica ed elettronica.

La concentrazione di grandi imprese e di occupazione dipendente nelle grandi imprese appartenenti ai settori di attività ad elevato contenuto tecnologico¹⁶ risulta nel nostro paese limitata. Le grandi imprese ad alta tecnologia dell'industria manifatturiera e dei servizi rappresentano poco più del 14% del totale delle grandi imprese (14,1%) ed occupano circa il 14,9% del totale degli addetti. Le grandi imprese ad alta tecnologia sono più numerose nel settore dei servizi (281 grandi imprese ad alta tecnologia), che non nell'industria manifatturiera (169 grandi imprese ad alta tecnologia). Per contro le grandi imprese a bassa tecnologia, sempre nel loro complesso, superano il 37% del totale delle imprese (37,2%), ma in questo caso risultano più numerose le imprese appartenenti ai servizi (743 grandi imprese a bassa tecnologia nei servizi), che all'industria manifatturiera (444 imprese a bassa tecnologia nel manifatturiero).

Tab. 1.6 – Classificazione universo per livello tecnologico

SETTORE	livello tecnologico	universo		
		N	% macrosettore	% totale
MANIFATTURIERO	bassa	444	30,0%	13,9%
	mediobassa	342	23,1%	10,7%
	medioalta	525	35,5%	16,4%
	alta	169	11,4%	5,3%
	TOTALE	1480	100,0%	46,3%
ALTRE INDUSTRIE	bassa	145	100,0%	4,5%
SERVIZI	bassa	743	47,3%	23,3%
	media	546	34,8%	17,1%
	alta	281	17,9%	8,8%
	TOTALE	1570	100,0%	49,1%
TOTALE		3195		100,0%

Fonte: ISTAT Approfondimenti: L'interscambio commerciale dell'Italia secondo il contenuto tecnologico prevalente dei prodotti – Anni 1993-2005, diffusione 22 dicembre 2005 – Note metodologiche. Cavallo, Lazzeroni, Patrono, Piccaluga, 2002, 2003

La distribuzione per comparto delle 450 grandi imprese, comprese nella definizione utilizzata di alta tecnologia, evidenzia il peso di alcuni settori. Il numero più elevato di dipendenti è concentrato nel settore delle telecomunicazioni, che con 21 imprese ad alta tecnologia occupa quasi 100.000 dipendenti (99.989), oltre il 21% del totale dei dipendenti delle imprese appartenenti all'alta tecnologia. La seconda concentrazione in ordine d'importanza per numero di dipendenti, ma

¹⁶ Per industria manifatturiera: ISTAT Approfondimenti: L'interscambio commerciale dell'Italia secondo il contenuto tecnologico prevalente dei prodotti – Anni 1993-2005, diffusione 22 dicembre 2005 – Note metodologiche. Per Servizi: Cavallo, Lazzeroni, Patrono, Piccaluga, 2002, 2003

prima, quanto a numero di imprese, è il settore dell'informatica e delle attività connesse, dove le 110 grandi imprese occupano oltre 76.000 dipendenti (76.721). Appare di rilievo, infine, la concentrazione di imprese e di addetti nel settore farmaceutico, della fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi e di apparecchiature per la comunicazione e le attività di servizi alle imprese.

Tab. 1.7 – Dettaglio grandi imprese alta tecnologia

settore	imprese	dipendenti
fabbricazione di prodotti farmaceutici e di prodotti chimici e botanici per usi medicinali	59	51.816
fabbricazione di macchine per ufficio, di elaboratori e sistemi informatici	8	5.545
fabbricazione di apparecchi radiotelevisivi e di apparecchiature per le comunicazioni	50	51.454
fabbricazione di apparecchi medicali, di apparecchi di precisione, di strumenti ottici e di orologi	41	32.309
fabbricazione di altri mezzi di trasporto	11	26.464
totale manifatturiero	169	167.588
trasporti aerei	11	21.486
telecomunicazioni	21	99.989
informatica e attività connesse	110	76.721
ricerca e sviluppo	6	4.240
attività di servizi alle imprese	70	41.099
smaltimento dei rifiuti solidi, delle acque di scarico e simili	45	36.298
attività radiotelevisive	18	21.370
totale servizi	281	301.204
totale alta tecnologia	450	468.792
totale generale	3.195	3.152.636
incidenza dell'alta tecnologia	14,08%	14,87%

Fonte: ISTAT, Archivio ASIA 2002

Le grandi imprese di alta tecnologia presentano una dimensione media superiore, anche se di poco, al dato medio riferibile al complesso delle grandi imprese. Nel 2002 la dimensione media delle imprese di alta tecnologia supera i 1.000 addetti (1.041), contro i 986,7 addetti medi delle grandi imprese. Ciò è dovuto principalmente al dato delle imprese di alta tecnologia dei servizi (1.071,9 addetti medi), anche se il dato riferibile al manifatturiero di alta tecnologia resta superiore al dato medio complessivo (991,6 addetti medi del manifatturiero di alta tecnologia). Il settore delle imprese di alta tecnologia con la maggiore dimensione media (4.761,4 addetti medi) è quello delle telecomunicazioni, seguito nell'ordine dalla fabbricazione di altri mezzi di trasporto (industria aerospaziale) con 2.406 addetti medi e dal settore dei trasporti aerei con 1.953 addetti medi per impresa.

Tavola 1.1 - Quadro comparativo aggregati ed indicatori economici grandi imprese e totale attività economiche

Anno 2004									
	N. Imprese	N. Addetti	N. Add. Dipendenti	Fatturato	Valore Aggiunto	Valore Aggiunto Per Addetto	Investimenti Per Addetto	Dimensione media (n. Addetti)	Profitti lordi sul Valore Aggiunto (%)
				(mln euro)	(mln euro)	(mgl euro)	(mgl euro)		
Attività economiche									
Valori totali	4.205.862	15.957.742	10.556.192	2.499.290	605.032	37.900	6.700	3,8	30,2
Grandi Imprese (> 249 addetti)	3.199	2.927.272	2.918.989	758.578	176.632	60.300	13.100	915	38,8
INDICATORI									
Incidenza percentuale G.I.	0,1	18,3	27,7	30,4	29,2				
Incremento G.I. su totale medio						59,1	95,5		
Industria in senso stretto									
Valori totali	530.563	4.832.916	4.047.276	1.005.357	230.463	47.700	8.100	9,1	34,9
Grandi Imprese (> 249 addetti)	1.490	1.133.739	1.131.558	428.555	84.265	74.300	14.500	760,9	42,6
INDICATORI									
Incidenza percentuale G.I.	0,3	23,5	28,0	42,6	36,6				
Incremento G.I. su totale medio						55,8	79		
Costruzioni									
Valori totali	563.129	1.748.386	1.037.316	186.354	52.870	30.200	4.000	3,1	20,8
Grandi Imprese (> 249 addetti)	85	51.566	51.445	13.686	3.046	59.100	11.500	606,7	27,9
Servizi									
Valori totali	3.112.170	9.376.440	5.471.600	1.307.580	321.699	34.300	6.500	3	28,3
Grandi Imprese (> 249 addetti)	1.624	1.741.967	1.735.986	316.338	89.320	51.300	12.200	1.072,6	35,7
INDICATORI									
Incidenza percentuale G.I.	0,1	18,6	31,7	24,2	27,8				
Incremento G.I. su totale medio						49,6	87,7		

Fonte ISTAT - Struttura e competitività del sistema delle imprese industriali e dei servizi Anno 2004. Diffusione 12 ottobre 2006. Elaborazione Isfol Area Politiche ed Offerte per la Formazione Continua

1.3.2 *Formazione Continua e processi di innovazione nelle grandi imprese italiane*

L'approfondimento dei rapporti complessi che collegano i comportamenti formativi strutturati delle grandi imprese ed i processi di valorizzazione delle competenze professionali ed organizzative detenute dalle organizzazioni, si basa sull'applicazione di alcuni indicatori, che riflettono la competitività delle imprese e la coesione sociale. L'approfondimento è suddiviso in due parti: la prima indaga i possibili nessi tra formazione strutturata (corsi di formazione) ed i processi di formazione delle competenze; la seconda la spinta alla formazione che trae origine dalle innovazioni realizzate nell'ultimo triennio (2003/2005) e le modalità con cui le grandi imprese vi fanno fronte.

Formazione strutturata, intensità, estensione e coesione nelle grandi imprese

Nello scenario di una società della conoscenza dinamica, competitiva e globalizzata, la posizione sul mercato delle imprese è sempre più collegata da un lato alla qualità dell'adattamento dei lavoratori e delle imprese ai processi d'innovazione, dall'altro alla capacità delle stesse imprese di acquisire e sviluppare conoscenze complementari, che derivano dall'intensità dei rapporti con i sistemi globali e territoriali. Nelle imprese la coesione sociale è interpretabile attraverso l'accesso alle opportunità di formazione continua, offerte alle figure professionali in organico, per verificare l'esistenza o meno di comportamenti differenziati e segmentati.

Gli indicatori utilizzati per analizzare la qualità dei processi di adattamento e miglioramento delle competenze e l'accesso alle opportunità di formazione sono:

1. L'intensità della formazione erogata dalle imprese, misurata dal rapporto tra le ore di formazione destinate dalle imprese a corsi di formazione ed il numero dei dipendenti in organico formati. L'indicatore misura quindi il numero di ore di formazione pro capite destinate alla formazione continua;
2. L'estensione della formazione erogata dalle imprese, misurata dal rapporto tra il numero dei dipendenti formati ed il totale dei dipendenti delle imprese che hanno realizzato corsi di formazione;
3. L'equilibrio delle opportunità di formazione offerte dalle imprese che hanno realizzato corsi di formazione, misurata attraverso il confronto dell'estensione della formazione per i principali gruppi professionali aziendali.

Gli indicatori sono analizzati rispetto ai comportamenti delle imprese del campione e con chiavi di lettura, che riflettono segmentazioni delle imprese e consentono di apprezzare comportamenti eventualmente differenziati. Le chiavi di lettura utilizzate in questo approfondimento sono:

1. La classificazione delle imprese manifatturiere e delle imprese di servizi, rispetto al contenuto tecnologico dei prodotti e dei servizi realizzati. Per l'impresa manifatturiera sarà applicata la suddivisione in quattro classi che misurano l'intensità tecnologica (bassa tecnologia – medio bassa tecnologia – medio alta tecnologia – alta tecnologia), utilizzate da ISTAT per l'analisi dell'interscambio commerciale dell'Italia – anni 1993-2005¹⁷. Per le imprese dei servizi sarà utilizzata una classificazione in tre classi (bassa tecnologia – media tecnologia – alta tecnologia) a partire della classificazione ATECO utilizzata nel censimento intermedio dell'industria e servizi¹⁸;

¹⁷ ISTAT: L'interscambio commerciale dell'Italia secondo il contenuto tecnologico prevalente dei prodotti – Anni 1993-2005, diffusione 22 dicembre 2005 – Note metodologiche

¹⁸ Cavallo, Lazzeroni, Patrono, Piccaluga, 2002, 2003

2. La segmentazione delle imprese del campione, rispetto all'orientamento all'esportazione, che individua il livello standard di internazionalizzazione delle imprese, misurato dalla presenza di fatturato collocato all'estero, come dichiarato dalle imprese all'atto della rilevazione;
3. La segmentazione delle imprese del campione rispetto alla proprietà, con particolare riferimento alle imprese totalmente autonome, alle imprese appartenenti a gruppi di proprietà italiana, alle imprese appartenenti a gruppi di proprietà estera, che consente di apprezzare i processi di concentrazione strategica e di internazionalizzazione delle grandi imprese.

L'intensità della formazione nelle grandi imprese del comparto manifatturiero e dei servizi

L'intensità media della formazione nelle grandi imprese del campione (tabella 1.8) è risultata, nella rilevazione INDACO, di 25,7 ore pro capite per dipendente formato, con una concentrazione massima, pari al 44,4% delle imprese, nella classe d'intensità compresa tra 8 e 24 ore pro capite. L'apprezzabile livello di deviazione standard delle risposte, consiglia di prendere in considerazione principalmente il valore mediano, che indica in 20 ore pro capite il valore più attendibile dell'indicatore.

Tab. 1.8 – Grandi imprese - corsi di formazione – ore di formazione pro capite - 2005

Valide	n	media	dev.st	mediana
<i>Campione</i>	390	25,7	33,1	20,0

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Tab. 1.8.1 – Corsi di formazione – classificazione intensità della formazione - 2005

Intensità delle classi (ore di formazione)					
meno di 8	8-24	24-40	40-80	oltre 80	Totale
16,7	44,4	24,1	12,6	2,3	100,0

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Analizzando il comportamento del campione delle imprese manifatturiere, segmentato nelle quattro classi di intensità tecnologica prima indicate (tabella 1.9) è possibile cogliere, guardando in particolare i dati espressi nella colonna mediana, una correlazione positiva tra l'appartenenza delle imprese alla classe dell'alta tecnologia e l'intensità della formazione erogata dalle imprese appartenenti a questa classe tecnologica.

Tab. 1.9 – Imprese manifatturiere - intensità della formazione per livello tecnologico - 2005

livello tecnologico	n	media	dev.st	mediana
basso	48	26,8	55,9	14,0
medio-basso	44	21,2	13,9	18,2
medio-alto	87	22,1	16,5	20,0
alto	14	29,5	19,6	26,1
valide	193	23,6	31,0	19,2

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Tab. 1.9.1 – Imprese manifatturiere - intensità della formazione per livello tecnologico - classificazione intensità della formazione - 2005

meno di 8	Intensità delle classi (ore di formazione)				Totale	oltre 40
	8-24	24-40	40-80	oltre 80		
22,9	47,9	20,8	4,2	4,2	100,0	8,3
15,9	50,0	25,0	9,1		100,0	9,1
18,4	48,3	20,7	11,5	1,1	100,0	12,6
14,3	28,6	28,6	28,6		100,0	28,6
18,7	47,2	22,3	10,4	1,6	100,0	11,9

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

L'indicatore indica come l'intensità della formazione erogata dalle imprese di alta tecnologia sia di valore quasi doppio, rispetto a quanto si registra nelle imprese appartenenti alla classe di basso livello tecnologico. Le imprese ad alta tecnologia destinano ai dipendenti formati mediamente 26,1 ore pro capite, valore superiore al dato medio del manifatturiero, contro le 14 ore pro capite presenti nelle imprese a bassa tecnologia.

L'associazione si rafforza guardando la distribuzione delle imprese, rispetto alle quattro classi d'intensità della formazione. In questo caso si rileva il comportamento differenziato dei due estremi della classificazione per intensità tecnologica, dal momento che quasi il 23% delle imprese manifatturiere a bassa tecnologia, realizza meno di 8 ore di formazione pro capite per dipendente formato, contro poco più del 14% delle imprese appartenenti all'alta tecnologia. Quasi il 48% delle imprese manifatturiere a bassa tecnologia concentra nella classe 8 – 24 ore l'intensità della formazione pro capite dei propri dipendenti ed appena l'8,4% sono le imprese a bassa tecnologia che presentano indicatori di intensità della formazione pro capite nelle classi medio alta ed alta, ovvero da 40 ore ed oltre. Le imprese appartenenti alla classe dell'alta tecnologia mostrano una maggiore distribuzione dell'intensità della formazione nelle diverse classi considerate, in particolare presentano una concentrazione apprezzabile nella classe d'intensità della formazione compresa tra 40 ed 80 ore di formazione per dipendente formato, che concentra oltre il 28% delle grandi imprese ad alto contenuto tecnologico.

Le grandi imprese appartenenti al comparto dei servizi (tabella 1.10), presentano nel loro insieme un'intensità media della formazione, superiore al valore registrato nell'industria manifatturiera, 28,8 ore pro capite, contro le 25,7 ore medie dell'industria manifatturiera.

Tab. 1.10 - Imprese dei servizi - intensità della formazione per livello tecnologico - 2005

livello tecnologico	n	media	dev.st	mediana
Basso	81	23,7	23,1	16,4
Medio	69	28,3	16,2	27,1
Alto	26	46,2	81,3	28,4
Valide	176	28,8	36,7	22,9

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Tab. 1.10.1 - Imprese dei servizi - intensità della formazione per livello tecnologico - classificazione intensità della formazione - 2005

Intensità delle classi (ore di formazione)					Totale	oltre 40
meno di 8	8-24	24-40	40-80	oltre 80		
17,3	53,1	16,0	9,9	3,7	100,0	13,6
13,0	27,5	36,2	23,2		100,0	23,2
11,5	30,8	30,8	15,4	11,5	100,0	26,9
14,8	39,8	26,1	15,9	3,4	100,0	19,3

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Anche nei servizi è presente una correlazione positiva tra intensità della formazione ed appartenenza delle imprese alla classe dell'alta tecnologia. Nello specifico, con riferimento sempre il valore "mediano" in tabella, le imprese dei servizi che fanno parte della classe dell'alta tecnologia presentano un'intensità della formazione pari a 28,4 ore pro capite per dipendente formato, contro le 16,4 ore pro capite delle imprese appartenenti alla classe della bassa tecnologia, un differenziale, a favore dei lavoratori appartenenti alle imprese di servizio ad alta tecnologia, di oltre il 73%.

Con riferimento alla distribuzione delle imprese per classi d'intensità della formazione, quasi il 27% delle imprese di servizi ad alta tecnologia, presentano livelli medio - alti ed alti di intensità della formazione, prevedendo per i formati almeno 40 ore pro capite di formazione, con una punta dell'11,5% di imprese, dove l'intensità della formazione supera le 80 ore per addetto formato.

L'analisi dell'intensità della formazione in rapporto al profilo della proprietà (tabella 1.11), articolato in imprese autonome, imprese appartenenti a gruppi nazionali ed imprese appartenenti a gruppi esteri, mostra la maggiore intensità della formazione che si registra nelle imprese appartenenti a gruppi esteri, rispetto alle grandi imprese autonome.

Tab. 1.11 - Grandi imprese - intensità della formazione - proprietà dell'impresa - 2005

proprietà dell'impresa	n	media	dev.st	mediana
E' autonoma	138	25,2	40,0	18,2
gruppo di proprietà italiana	168	26,3	33,0	19,3
gruppo di proprietà straniera	75	26,2	17,6	23,0
Valide	381	25,9	33,4	20,0

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Tab. 1.11.1 - Classificazione intensità della formazione - proprietà dell'impresa - 2005

Intensità delle classi (ore di formazione)					Totale
meno di 8	8-24	24-40	40-80	oltre 80	
25,4	40,6	21,7	9,4	2,9	100,0
13,1	46,4	22,6	16,1	1,8	100,0
6,7	46,7	32,0	12,0	2,7	100,0
16,3	44,4	24,1	12,9	2,4	100,0

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

I dati indicano come l'intensità "mediana" della formazione realizzata nelle grandi imprese di proprietà straniera sia superiore al dato delle imprese autonome, 23 ore di formazione pro capite per dipendente formato nelle imprese di proprietà estera, contro un valore di 18,2 ore per le imprese autonome. La distribuzione per classi d'intensità della formazione, indica come siano relativamente poche (6,7%) le imprese appartenenti a gruppi esteri che presentano un'intensità della formazione

bassa, inferiore alle 8 ore pro capite, contro una concentrazione del 25,4% delle imprese autonome. Non sono riscontrabili, invece, differenze significative di concentrazione delle imprese nelle classi d'intensità della formazione medio – alta ed alta, dove si concentrano il 14,7% delle imprese appartenenti a gruppi di proprietà straniera ed il 12,3% delle imprese nazionali autonome.

Al contrario, l'intensità della formazione, rispetto alla chiave di lettura della propensione all'esportazione (tabella 1.12), mostra una correlazione positiva a vantaggio delle imprese non esportatrici

Tab. 1.12 – Grandi imprese manifatturiere esportatrici – intensità della formazione - 2005

esportatrici	n	media	dev.st	mediana
no	122	30,6	52,0	21,1
si	164	22,1	19,0	17,9
valide	286	25,7	37,1	19,4

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Tab. 1.12.1 – Grandi imprese manifatturiere esportatrici - classificazione intensità della formazione - 2005

Intensità delle classi (ore di formazione)					
meno di 8	8-24	24-40	40-80	oltre 80	Totale
14,8	44,3	23,8	13,9	3,3	100,0
20,1	48,2	18,9	11,0	1,8	100,0
17,8	46,5	21,0	12,2	2,4	100,0

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Le grandi imprese manifatturiere esportatrici presentano infatti una minore intensità della formazione, rispetto al dato presente nelle imprese che collocano il prodotto esclusivamente sul mercato interno. Sempre con riferimento al dato mediano espresso in tabella, le imprese non esportatrici presentano un'intensità della formazione pari a 21,1 ore per addetto formato, contro le 17,9 ore pro capite, delle imprese esportatrici.

L'estensione della formazione nelle grandi imprese del comparto manifatturiero e dei servizi

L'estensione della formazione, intesa come quota del personale dipendente formato nelle grandi imprese, rispetto al totale degli organici delle imprese formatrici, indica, per l'intero campione delle grandi imprese, una copertura formativa superiore al 55% degli organici aziendali interessati. I dati per il complesso delle imprese (tabella 1.13) indicano un dato "mediano" pari al 55,9% dell'organico totale formato, nel 2005, dalle imprese.

Tab. 1.13 – Grandi imprese – estensione della formazione – anno 2005

macrosettore	N	formati	dipendenti	media
Altre industrie	24	12.926	18.997	68,0%
manifatturiero	196	67.338	141.576	47,6%
servizi	193	131.695	218.426	60,3%
Totale	413	211.959	378.999	55,9%

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Tab. 1.13.1 – Grandi imprese – classi di estensione della formazione - 2005

Estensione delle classi (% dipendenti formati)				
fino al 25%	25-50%	50-75%	oltre 75%	Totale
28,0	23,8	18,3	29,9	100,0

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

La distribuzione per classi di dipendenti formati sull'organico totale delle imprese formatrici, mostra una polarizzazione della distribuzione delle imprese, con un 28% di imprese che hanno formato fino ad un quarto dei propri dipendenti ed un quasi 30% di imprese che hanno formato oltre il 75% dei propri organici.

Le imprese del comparto dei servizi, analogamente a quanto visto per l'intensità della formazione, presentano un'estensione della formazione superiore sia al valore medio totale, sia al valore riscontrabile nelle imprese del comparto manifatturiero. Le imprese dei servizi hanno formato nel 2005 il 60,3% degli organici delle imprese formatrici, contro una copertura del 47,6%, riscontrabile nelle imprese del comparto manifatturiero.

L'indicatore, incrociato con la classificazione dell'intensità tecnologica (tabella 1.14 – manifatturiero/estensione e tabella 1.15 – servizi/estensione) conferma, anche in questo caso, l'apprezzabile comportamento delle imprese manifatturiere e dei servizi, appartenenti alla classe dell'alta tecnologia.

Tab. 1.14 – Imprese manifatturiere per livello tecnologico – estensione della formazione - 2005

manifattura livello tecnologico	N	formati	dipendenti	media
basso	48	7.950	27.619	28,8%
Medio basso	44	18.537	37.143	49,9%
Medio alto	89	30.791	59.655	51,6%
alto	15	10.060	17.159	58,6%
Totale	196	67.338	141.576	47,6%

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Tab. 1.15 – Imprese di servizi per livello tecnologico – estensione della formazione - 2005

servizi livello tecnologico	N	formati	dipendenti	media
basso	90	47.390	95.506	49,6%
medio	74	74.399	103.563	71,8%
alto	29	9.906	19.357	51,2%
Totale	193	131.695	218.426	60,3%

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

L'estensione della formazione nelle imprese manifatturiere formatrici dell'alta tecnologia presenta valori medi significativamente superiori, rispetto al dato relativo alle imprese manifatturiere a basso contenuto tecnologico. Mentre nelle imprese manifatturiere ad alta tecnologia il dato medio supera il 58% degli organici delle imprese formatrici (58,6%), nelle imprese a basso contenuto tecnologico l'indicatore si ferma al 28,8% degli organici formati. In questo caso il dato medio indica un progressivo aumento dell'estensione della formazione, risalendo la scala dalla bassa all'alta tecnologia.

L'estensione della formazione nelle imprese formatrici appartenenti ai servizi di alta tecnologia, mostra un valore medio leggermente superiore al dato rilevabile per le imprese formatrici appartenenti alla classe dei servizi a basso livello tecnologico. Il valore medio per le imprese di servizi ad alta tecnologia supera il 50% di organici formati (51,2%), mentre il valore si presenta inferiore al 50% per le imprese di servizio a bassa tecnologia (49,6%).

Da notare, nelle imprese di servizio, la maggiore copertura formativa degli organici aziendali presente nelle imprese appartenenti alla classe della media tecnologia. Queste imprese hanno formato nel 2005 oltre il 70% dei propri organici (71,8%), un valore decisamente superiore a quello riscontrato nelle imprese manifatturiere ad alto livello tecnologico ed in quelle della corrispondente classe dei servizi. Il dato probabilmente riflette la presenza in questa classe di medio livello tecnologico, di imprese appartenenti a comparti (esempio istituti di credito, assicurazioni) dove i contratti collettivi di lavoro prevedono espressamente attività di formazione, estese a tutto il personale dipendente.

L'estensione della formazione conferma, analogamente a quanto riscontrato per l'intensità della formazione, il ruolo ricoperto dalle imprese appartenenti a gruppi.

Tab. 1.16 Imprese manifatturiere e di servizi – estensione della formazione – proprietà - 2005

proprietà dell'impresa	n	media	dev.st	mediana
E' autonoma	145	42,1	30,7	35,1
gruppo di proprietà italiana	180	51,6	30,8	52,2
gruppo di proprietà straniera	78	57,5	29,4	58,9
valide	403	49,3	31,0	45,0

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

L'estensione della formazione, riferendosi alle imprese manifatturiere e di servizio nel loro insieme (tabella 1.16), mostra sia per i valori medi che per quelli mediani, una associazione positiva tra estensione della formazione ed appartenenza ai gruppi di impresa. Sia le imprese appartenenti a gruppi di nazionalità italiana, sia, in modo ancora maggiore, le imprese appartenenti a gruppi di proprietà straniera, mostrano una copertura della formazione sugli organici aziendali delle imprese formatrici, significativamente superiore a quella riscontrabile per le imprese nazionali autonome. Le imprese appartenenti a gruppi di proprietà straniera hanno formato nel 2005 oltre il 57% dei propri organici, quelle appartenenti a gruppi di nazionalità italiana oltre il 51%, mentre il dato per le imprese autonome si ferma a poco più del 42%.

Anche per l'estensione della formazione, analogamente a quanto avviene per l'intensità della formazione, la propensione delle grandi imprese all'esportazione non traina più elevati livelli di copertura formativa per i dipendenti di queste imprese. La tabella 1.17 mostra infatti, in particolare nella colonna mediana, come l'estensione della formazione nelle imprese che si rivolgono esclusivamente al mercato interno, sia quasi doppia, rispetto al dato che si registra per le imprese esportatrici

Tab. 1.17 - Imprese manifatturiere e di servizi – orientamento all'esportazione – estensione della formazione - 2005

esportatrici	n	media	dev.st	mediana
no	129	54,9	30,4	60,0
si	169	40,3	30,1	33,7
valide	298	46,6	31,1	42,2

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

L'equilibrio delle opportunità di formazione offerte dalle grandi imprese

Nel loro insieme, nel 2005, le imprese coinvolte nella rilevazione, hanno complessivamente formato, attraverso corsi di formazione, quasi 200.000 addetti dipendenti (196.755). Nel complesso delle imprese rispondenti (tabella 1.18) il gruppo professionale dove la formazione erogata ha coperto il maggior numero di organici aziendali è quello dei quadri intermedi, nel cui ambito oltre il 77% degli organici delle imprese che hanno realizzato corsi di formazione è stato interessato da queste attività nel 2005 (77,2% degli appartenenti a questo gruppo professionale).

Tab. 1.18 – Grandi imprese – dipendenti formati - 2005

Dirigenti				
macrosettore	n	formati	totali	%
altre industrie	20	196	323	60,7%
manifatturiere	180	1.518	2.958	51,3%
servizi	180	2.223	3.663	60,7%
Totale	380	3.937	6.944	56,7%
Quadri				
macrosettore	n	formati	totali	%
altre industrie	18	464	662	70,1%
manifatturiere	177	4.313	6.507	66,3%
servizi	167	23.809	29.845	79,8%
Totale	362	28.586	37.014	77,2%
Impiegati				
macrosettore	n	formati	totali	%
altre industrie	19	5.422	7.147	75,9%
manifatturiere	177	21.812	41.966	52,0%
servizi	168	70.939	105.506	67,2%
Totale	364	98.173	154.619	63,5%
Operai				
Macrosettore	n	formati	totali	%
altre industrie	20	5.448	8.286	65,7%
manifatturiere	180	34.923	81.850	42,7%
servizi	169	25.688	59.675	43,0%
Totale	369	66.059	149.811	44,1%

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Gli impiegati rappresentano il secondo gruppo professionale, in cui si registra un'elevata estensione della formazione erogata dalle imprese formatrici (63,5% degli organici totali interessati dai corsi di formazione erogati dalle imprese). Il terzo gruppo per importanza dell'estensione della formazione è quello dei dirigenti delle imprese, nel cui ambito il 56% (56,7%) degli organici delle imprese formatrici, è stato interessato da interventi di formazione strutturati. L'unico gruppo professionale, nell'ambito delle imprese formatrici, che presenta una estensione della formazione inferiore ad almeno la metà degli organici, è quello degli operai. Nel 2005 le grandi imprese formatrici hanno formato il 44,1 per dei propri operai.

Il comportamento dei macro-settori considerati nella ricerca, sotto il profilo dell'estensione della formazione e con riferimento ai profili professionali, indica nelle imprese di servizi la maggiore estensione per tutti e quattro i gruppi professionali considerati. Le imprese formatrici dei servizi hanno formato nel 2005 oltre il 60% dei propri dirigenti (60,7%), quasi l'80% dei quadri (79,8%) e più del 67% di impiegati (67,2%). Solo per gli operai, sia per le imprese di servizio, che

per quelle operanti nel manifatturiero, la percentuale di copertura resta abbondantemente al di sotto del 50% (43% nei servizi – 42,7% nel manifatturiero).

In generale questi dati indicano una significativa minore probabilità, per i profili meno elevati della gerarchia aziendale (gli operai), di partecipare ad occasioni di formazione strutturata, confermando la polarizzazione delle occasioni formative a favore dei profili elevati ed intermedi.

1.3.3 La spinta dell'innovazione alla formazione dei dipendenti delle grandi imprese

Questa seconda parte punta ad approfondire le principali traiettorie che intrecciano i processi d'innovazione realizzati nelle grandi imprese, con i processi di formazione dei lavoratori dipendenti. Abbiamo rilevato in precedenza l'associazione positiva che si riscontra tra l'appartenenza delle imprese ai settori dell'alta tecnologia e gli indicatori di intensità ed estensione della formazione continua.

L'intensità e qualità dell'innovazione introdotta nelle imprese nel triennio 2003/2005 è rintracciabile nelle risposte delle imprese del campione, sulle principali caratteristiche delle innovazioni introdotte, riportata nella tabella 1.19. Le imprese indicano, con evidente nettezza, come l'area prevalente di innovazione abbia riguardato l'introduzione di sistemi informatici.

Tab. 1.19 – Grandi imprese - introduzione di innovazioni nel biennio 2003/2005

Introduzione di nuove tecnologie di produzione di beni e servizi	64,60%
Introduzione di nuovi applicativi informatici di supporto alle attività di sviluppo del prodotto/servizio	85,19%
Introduzione di nuovi sistemi informativi di supporto alle attività amministrative e di gestione	84,25%
Introduzione di nuovi applicativi informatici di supporto alle attività di gestione delle relazioni con i clienti	63,68%
Crescente informatizzazione delle attività di coordinamento con fornitori e clienti	71,66%
Aumento della gamma di prodotti/servizi offerti sul mercato	71,33%
Introduzione di innovazioni che hanno cambiato il contenuto tecnologico del prodotto/servizio	53,81%

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Le maggiori frequenze delle risposte si concentrano significativamente nell'introduzione di nuovi applicativi informatici a supporto delle attività di sviluppo dei prodotti e dei servizi aziendali (85,19%) e di nuovi sistemi informativi di supporto alle attività amministrative e di gestione (84,25%). Anche l'innovazione gestionale/informatica di filiera dei rapporti con fornitori e clienti è stata oggetto, nel periodo considerato, di un significativo processo di innovazione.

Una seconda e significativa concentrazione di innovazione si registra per le nuove tecnologie di produzione dei beni e dei servizi di specializzazione aziendale (64,60%) e per gli sforzi tesi ad aumentare la gamma dei prodotti e dei servizi offerti sul mercato (71,33%).

Per contro la minore area di concentrazione si registra nell'ambito delle innovazioni tecnologiche più radicali, quelle che comportano un cambiamento significativo del contenuto tecnologico dei prodotti e dei servizi offerti (53,81%), ovvero nell'innovazione sostanziale di prodotto.

La rappresentazione sintetica delle principali caratteristiche dell'innovazione introdotta dalle imprese, trova una conferma indiretta, analizzando i contenuti dei corsi di formazione realizzati dalle imprese nell'anno 2005, riportati nella tabella 1.20.

Tab. 1.20 - Grandi imprese - aree tematiche dei corsi di formazione realizzati nel 2005

Lingue straniere	48,03%
Sicurezza sul posto di lavoro (legge 626)	81,14%
Igiene e salvaguardia della salute, HCCP	38,82%
Impatto ambientale dei processi produttivi	23,68%
Caratteristiche di nuovi prodotti	34,87%
Utilizzo di impianti e macchinari	43,64%
Tecniche di produzione e lavorazione	38,16%
Informatica	59,65%
Contabilità e finanza	46,93%
Vendita, marketing, Pubblicità, Gestione della relazione con il cliente	47,81%
Gestione aziendale e amministrazione	58,55%
Lavoro d'ufficio e segreteria	16,89%
Sviluppo delle abilità personali, conoscenza del contesto lavorativo, missione e strategia dell'impresa	44,52%
Leadership, di problem solving, di lavoro in gruppo, di project management	44,30%
Servizi alle persone, servizi di trasporto, vigilanza, servizi antincendio	31,58%
Altro	12,72%

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

Anche nell'anno considerato (2005) il principale contenuto dei corsi di formazione realizzati dalle imprese si conferma la formazione legata agli obblighi di legge. La sicurezza sul posto di lavoro (legge 626) resta, di gran lunga, l'area tematica principale dei corsi di formazione (81,14%).

Segue un blocco tematico rappresentato dall'informatica (59,65%) e dalla gestione aziendale ed amministrazione (58,55%) che, concettualmente, si collegano all'area prevalente di innovazione tecnologica prima indicata, vale a dire l'informatica.

Per contro la formazione centrata sulle caratteristiche dei nuovi prodotti presenta un'incidenza contenuta (34,87%), superiore solamente ai corsi di formazione erogati per servizi generali (alle persone, per il trasporto, di vigilanza, ed antincendio) e per il lavoro d'ufficio e di segreteria.

La formazione per l'utilizzo di macchinari ed impianti di produzione, presenta una concentrazione apprezzabile (43,64%), coerente con il peso importante dell'innovazione di processo realizzata dalle imprese.

Le necessità di adeguamento delle competenze ai temi della sicurezza e dell'informatica mantiene nel 2005 una particolare rilevanza per i contenuti dei corsi di formazione erogati nel 2005, riproponendo, dopo quasi cinque anni, la stessa situazione registrata nel 2001¹⁹. Anche allora le principali aree tematiche della formazione nelle grandi imprese erano rappresentate dalla sicurezza (89,75% – anno 2001) e dall'informatica (85,99% – anno 2001).

Una conferma viene dai dati della tabella 1.21, che riporta, per ogni area tematica, la percentuale di imprese che ha individuato in tale aree, uno dei tre ambiti di maggiore concentrazione degli investimenti formativi realizzati nel 2005.

¹⁹ Formazione continua e grandi imprese – I libri del Fondo sociale europeo

Tab. 1.21 - Grandi imprese - aree tematiche formative di investimento prevalente nel 2005

Lingue straniere	28,95%
Sicurezza sul posto di lavoro (legge 626)	46,71%
Igiene e salvaguardia della salute, HCCP	14,69%
Impatto ambientale dei processi produttivi	4,39%
Caratteristiche di nuovi prodotti	9,87%
Utilizzo di impianti e macchinari	10,53%
Tecniche di produzione e lavorazione	14,47%
Informatica	17,98%
Contabilità e finanza	7,68%
Vendita, marketing, Pubblicità, Gestione della relazione con il cliente	16,89%
Gestione aziendale e amministrazione	12,72%
Lavoro d'ufficio e segreteria	0,44%
Sviluppo delle abilità personali, conoscenza del contesto lavorativo, missione e strategia dell'impresa	15,35%
Leadership, di problem solving, di lavoro in gruppo, di project management	17,76%
Servizi alle persone, servizi di trasporto, vigilanza, servizi antincendio	3,51%
Altro	6,80%

Fonte: Isfol INDACO 2006 - Grandi Imprese [Indagine sulla Conoscenza nelle Imprese - Le politiche di formazione delle Grandi Imprese in Italia]

A distanza di cinque anni dalla precedente rilevazione (anno 2001), il tema della sicurezza sul posto di lavoro si conferma, nel 2005, per oltre il 46% delle imprese, una delle tre aree di maggiore investimento nella formazione. A distanza di tempo, il peso dell'investimento formativo su questo tema è cresciuto, seppure di poco, rispetto al dato rilevato nel 2001 (46,71% – anno 2005; 45,45% – anno 2001).

Quasi un terzo delle imprese (28,95%) ha indicato nell'apprendimento delle lingue straniere, una delle tre aree di principale concentrazione degli investimenti in formazione. Nei cinque anni trascorsi tra le due rilevazioni, il numero delle imprese che hanno indicato le lingue straniere tra le principali aree d'investimento formativo è cresciuto, nel 2001 questa stessa indicazione era fornita dal 23,75% delle imprese.

Tra le tre aree prevalenti d'investimento formativo, il 18% delle imprese indica le competenze informatiche ed oltre il 17% i temi legati alla leadership, al problem solving, al lavoro di gruppo, al project management. Nel primo caso (informatica), la rilevanza numerica delle imprese che l'hanno indicata, può essere associata alle innovazioni introdotte ed al rilievo che il possesso di competenze informatiche riveste nei sistemi di Information Technology.

Per contro restano sostanzialmente marginali le imprese che hanno indicato, tra le aree tematiche di prevalente concentrazione degli investimenti in formazione, quelle connesse alla formazione sulla tecnologia di processo e di prodotto. Per poco più del 10% delle imprese la formazione all'utilizzo di macchinari ed impianti di produzione rappresenta una delle aree di concentrazione prevalente dell'investimento formativo (10,53% – anno 2005). Sono meno del 10% (9,87% – anno 2005) le imprese che indicano, tra le aree di investimento formativo prevalente, la formazione sulle caratteristiche dei nuovi prodotti.

Le ricadute sul sistema organizzativo delle imprese, prodotte dagli investimenti in innovazione tecnologica prima indicati e l'atteggiamento della dirigenza nei confronti della formazione, sono stati ricostruiti richiedendo alle imprese di rispondere ad una serie di affermazioni, classificando le risposte in una scala d'intensità, che varia dal completo disaccordo (1), al completo accordo (5). La tabella 1.22, evidenzia come un numero significativo di imprese abbia avviato processi di cambiamento organizzativo e come si sia rafforzato il convincimento della