



Università degli Studi di Ferrara

DIPARTIMENTO DI ECONOMIA, ISTITUZIONI, TERRITORIO

Corso Ercole I D'Este n.44, 44100 Ferrara

Quaderni del Dipartimento

n.6/2003

Aprile 2003

**INNOVAZIONI ORGANIZZATIVE E TECNOLOGICHE
NELLE IMPRESE INDUSTRIALI DI REGGIO EMILIA:
PRIMI RISULTATI**

Appendice

di Davide Antonioli, Paolo Pini, Ermanno Tortia

Aprile 2003

INNOVAZIONI ORGANIZZATIVE E TECNOLOGICHE
NELLE IMPRESE INDUSTRIALI DI REGGIO EMILIA:
PRIMI RISULTATI*

Appendice

di Davide Antonioli, Paolo Pini, Ermanno Tortia[^]

Sommario

In questo lavoro vengono presentati alcuni risultati della ricerca svolta dal gruppo di lavoro dell'Università di Ferrara su *Innovazioni organizzative, relazioni industriali e performance economiche* per un insieme di imprese industriali della provincia di Reggio Emilia. Il fulcro del programma di ricerca viene ad essere l'analisi delle interazioni tra le differenti forme di *flessibilità* che caratterizzano sia gli stili di management sia le relazioni industriali.

Il principale obiettivo del lavoro è quello di cogliere le caratteristiche organizzative ed i modelli di gestione delle risorse umane che si accompagnano a forme di partecipazione diretta ed indiretta dei dipendenti all'impresa e che sono associate a performance economiche superiori. In tale ambito, ci si interroga su quale ruolo svolgano le relazioni industriali nel determinare la configurazione organizzativa dell'impresa. Inoltre, si indaga su quale sia la relazione tra qualità delle relazioni industriali, con riferimento particolare allo sviluppo di contesti partecipativi, e processo innovativo sia in termini di intensità che di performance.

* La ricerca di cui questo testo presenta alcuni risultati è condotta nell'ambito del progetto PRIN 2001-2002 "Infrastrutture, Competitività e livelli di governo: conoscenza e sviluppo della nuova economia". Collaborano alla ricerca, in specifiche fasi, Luca Crudeli, Giovanni Guidetti, Susanna Mancinelli, Massimiliano Mazzanti. Si ringrazia Giovanni Camatti e Loris Lugli dell'IRES Emilia-Romagna, Mirto Bassoli ed Anna Ruozzi della Camera del Lavoro di Reggio Emilia, la Camera di Commercio di Reggio Emilia.

[^] Università di Ferrara, Facoltà di Economia, Via del Gregorio 13-15, 44100 Ferrara; e-mail per corrispondenza: pini@economia.unife.it

Tab.1: Imprese, Direzioni ed RSU, totali ed intervistate

Popolazione	val.ass.	%
Totale imprese	257	100,00
Imprese con RSU	228	88,72
Imprese senza RSU	29	11,28
Interviste	val.ass.	%
Direzioni intervistate (% su tot. imprese esistenti)	199	77,43
- <i>Direzioni intervistate in imprese con RSU esistenti (% su tot. interviste)</i>	177	88,94
- <i>Direzioni intervistate in imprese senza RSU esistenti (% su tot. interviste)</i>	22	11,06
RSU intervistate (% su tot. RSU esistenti)	181	79,39
- <i>RSU intervistate in imprese intervistate (% su tot. interviste)</i>	164	90,61
- <i>RSU intervistate in imprese non intervistate (% su tot. interviste)</i>	17	9,39
Direzioni e RSU intervistate congiuntamente (% su totale imprese)	164	63,81
Direzioni e RSU intervistate congiuntamente (% su totale imprese con RSU)	164	71,93
Interviste (%)		
Direzioni intervistate in imprese con RSU esistenti su tot. imprese con RSU esistenti	77,63	
Direzioni intervistate in imprese senza RSU esistenti su tot. imprese senza RSU esistenti	75,86	
RSU intervistate su totale imprese	70,43	
RSU intervistate su imprese con direzione intervistate con RSU esistenti	92,66	
RSU intervistate nelle imprese con direzione intervistate su totale imprese intervistate	82,41	
RSU intervistate nelle imprese con RSU e con direzioni non intervistate, su totale imprese con RSU e direzioni non intervistate	33,33	

Tab.2.1: Performance economiche dal 1998

<i>Indicatori</i>	distribuzione percentuale imprese				Indice sintetico
	in declino	stabile	in crescita	nd	[-1, +1]
- Produzione	7,54	17,09	75,38	0,00	0,678
- Fatturato	8,54	11,06	79,40	1,01	0,716
- Investimenti	3,02	17,09	79,40	0,50	0,768
- Occupazione	14,57	19,60	65,33	0,50	0,510
- Utili	14,57	40,20	43,72	1,51	0,296
- Indebitamento	27,64	55,28	14,57	2,51	0,134
<i>Nel complesso</i>	10,05	7,54	81,91	0,50	0,518

Fonte: Domanda DA B.6

Tab.2.2: Performance economica dal 1998, per tipologia d'impresa

<i>Indici [-1,+1]</i>	Tipologia				
Indicatori	Az. Privata	Az. Coop	Gr. Privato	Gr. Coop	Totale
- Produzione	0,648	0,833	0,703	1,000	0,678
- Fatturato	0,707	0,833	0,703	1,000	0,716
- Investimenti	0,774	0,833	0,766	0,500	0,768
- Occupazione	0,581	0,333	0,422	0,000	0,510
- Utili	0,252	0,667	0,397	-0,500	0,296
- Indebitamento	0,132	0,500	0,048	1,000	0,134
<i>Nel complesso</i>	0,517	0,667	0,507	0,500	0,518

Fonte: Domanda DA B.6

Tab.3: Performance economica dal 1998 al 2001

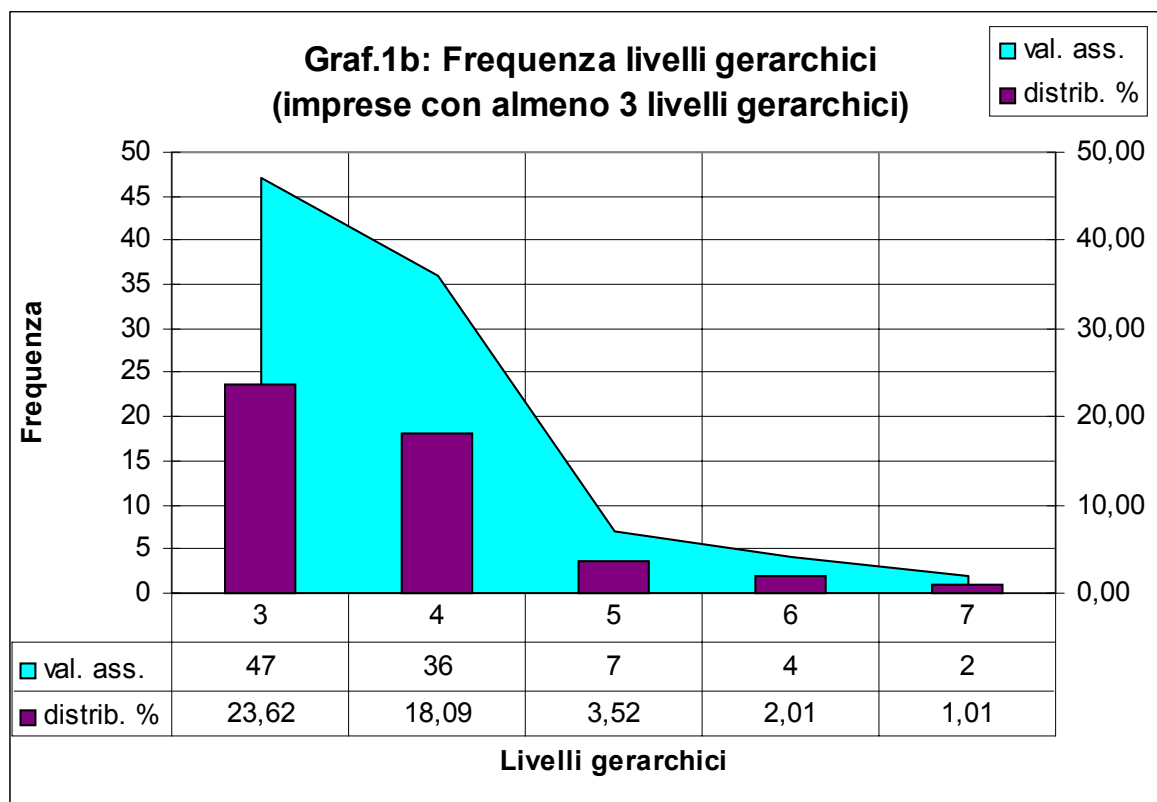
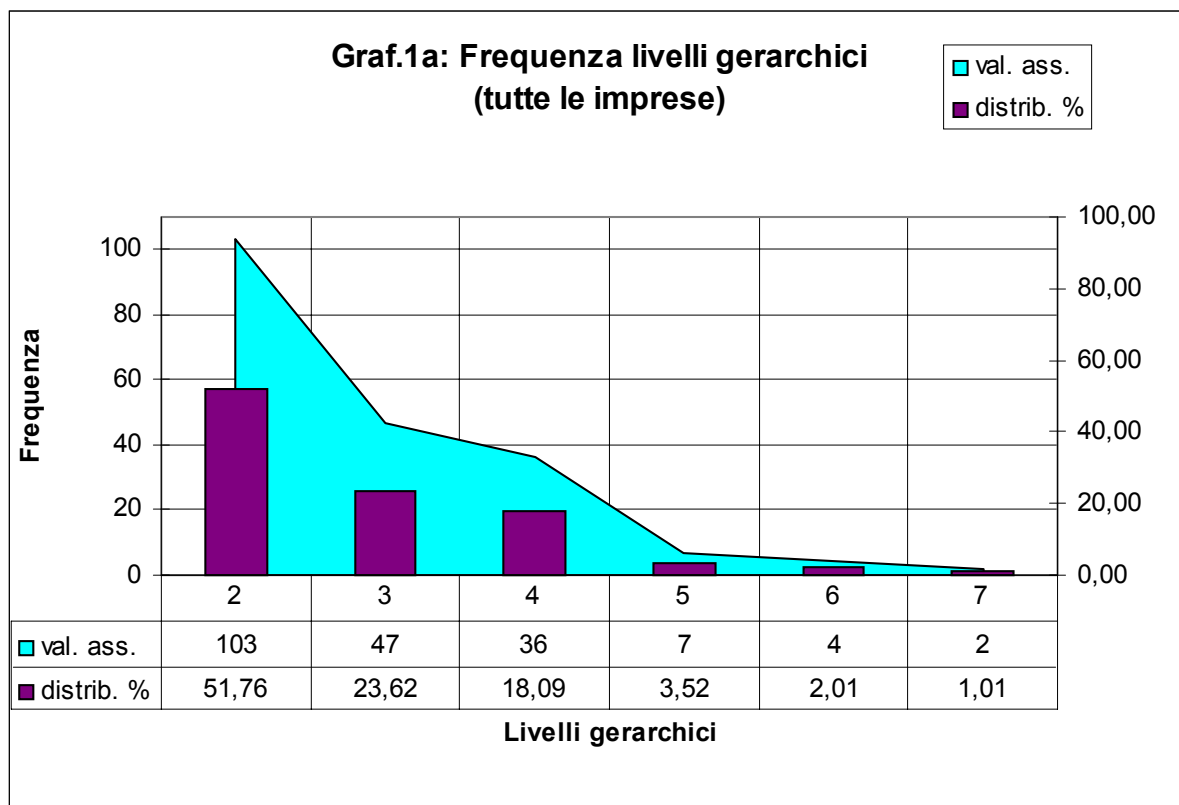
Indicatori	distribuzione percentuale imprese				Indice sintetico
	in declino	stabile	in crescita	nd	[-1, +1]
- Produzione, Fatturato, Utili	11,06	5,03	81,91	2,01	0,568
- Produzione, Fatturato, Utili, Occupazione	13,07	5,03	79,90	2,01	0,555

Fonte: derivata da Domanda DA B.6

Tab.4: Divisioni formalizzate e struttura gerarchica dell'impresa

<i>Gestione ordinaria dell'impresa</i>				
Proprietario/i – Titolare/i	22,11	Manager – Dirigente aziendale	41,21	
Manager e proprietario/i	36,68			
<i>Struttura dell'impresa</i>	no	si	nd	grado di diffusione
Direzione	3,54	96,46	0,50	1
Amministrazione	6,06	93,94	0,50	3
Finanza	58,08	41,92	0,50	14
Marketing (politiche di vendita)	52,53	47,47	0,50	12
Commerciale (gestione amministrativa delle vendite)	11,62	88,38	0,50	5
Acquisti	10,10	89,90	0,50	4
Produzione	4,55	95,45	0,50	2
Logistica	36,36	63,64	0,50	10
Distribuzione (gestione punti vendita sul mercato finale)	82,83	17,17	0,50	15
Personale/Risorse umane	28,28	71,72	0,50	9
Sicurezza	21,72	78,28	0,50	7
Ricerca e sviluppo	43,94	56,06	0,50	11
Ufficio Tecnico	27,78	72,22	0,50	8
Ufficio Progettazione	52,53	47,47	0,50	12
Controllo qualità e sicurezza del prodotto	13,64	86,36	0,50	6
Altro	91,92	8,08	0,50	16
... di cui CED	-	4,02		
... di cui Controllo di gestione	-	2,01		
Numero di funzioni	media	10,49	dev. stand.	2,894
<i>Gestione delle risorse umane</i>	no	si	indice	dev. stand.
Direzione del personale	39,70	60,30		
Ufficio risorse umane e/o formazione del personale	64,82	35,18		
Relazioni sindacali	67,34	32,66		
Nessuna delle precedenti	71,36	28,64		
Indice di gestione risorse umane			0,427	0,363
Indice qualitativo di gestione risorse umane			0,399	0,372
<i>Struttura gerarchica dell'impresa</i>	diminuito	invariato	aumentato	indice
Dal 1998, cambiamento nel numero delle precedenti funzioni	3,02	38,69	58,29	0,553
	no	si		
Ordinamento gerarchico delle precedenti funzioni (esclusa Direzione)	51,76	48,24		
	media	st. dev.		
Num. di livelli gerarchici (tutte le imprese)	2,834	1,077		
Num. di livelli gerarchici (solo imprese con almeno 3 livelli gerarchici)	3,729	0,923		
Rapporto tra num. livelli gerarchici e num. funzioni formalizzate	0,289	0,137		
	diminuito	invariato	aumentato	indice
Cambiamento nel numero dei livelli gerarchici	4,02	79,40	16,58	0,126
Cambiamento nel grado di gerarchizzazione dell'impresa	12,56	66,83	20,60	0,080

Fonte: Domande DA D.1.1- D1.8



Tab.4.1: Numero funzioni e livelli gerarchici (%)

	Andamento numero funzioni				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale complessivo	<i>Numero imprese</i>
Diminuiti	1,01	2,51	0,50	4,02	8
Invariati	2,01	36,18	41,27	79,40	158
Aumentati	0,00	0,00	16,58	16,58	33
Totale complessivo	3,02	38,69	58,29	100,00	
<i>Numero imprese</i>	6	77	116		199

Tab.4.2: Struttura gerarchica e livelli gerarchici (%)

	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale complessivo	<i>Numero imprese</i>
Diminuiti	3,52	0,50	0,00	4,02	8
Invariati	8,04	65,32	6,03	79,40	158
Aumentati	1,01	1,01	14,57	16,58	33
Totale complessivo	12,56	66,83	20,60	100,00	
<i>Numero imprese</i>	25	133	41		199

Tab.4.3: Numero funzioni e struttura gerarchica (%)

	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero funzioni	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale complessivo	<i>Numero imprese</i>
Diminuiti	1,51	1,51	0,00	3,02	7
Invariati	4,02	33,67	1,01	38,69	77
Aumentati	7,04	31,66	19,60	58,29	116
Totale complessivo	12,56	66,83	20,60	100,000	
<i>Numero imprese</i>	25	133	41		199

Tab.5: Organizzazione della produzione

<i>Turni di lavoro</i>	sì		no	
Presenza di turni di lavoro	70,35		29,65	
% lavoratori in turni su totale	%			
<20%	25,71			
20-39%	17,14			
40-59%	17,14			
60-79%	18,57			
80-99%	21,43			
100%	0,00			
media complessiva	45,58			
<i>Ciclo continuo</i>	no	sì, per alcune linee di produzione	sì, per tutte le linee di produzione	
Ciclo continuo 7 su 7 o 5-6 su 7			55,28	27,64
<i>Volumi</i>	%			
Grande serie e/o grandi lotti	17,77			
Piccola serie e/o piccoli lotti	31,47			
Entrambe, a seconda della linea di produzione	50,25			
nd	1,01			
<i>Rigidità / flessibilità impianti e prestazioni lavorative</i>	prestazioni lavorative rigide	prestazioni lavorative flessibili	nd	
impianti rigidi	29,65	27,14		
impianti flessibili	17,59	54,77		
nd			1,51	
	indice		stand. dev.	
indice flessibilità / rigidità impianti (0-1)	0,362		0,288	
indice flessibilità / rigidità prestazioni lavorative (0-1)	0,410		0,309	

Fonte: Domande DA D.2.1- D.2.5

Tab.6: Innovazioni nella flessibilità dell'orario lavorativo

<i>Flessibilità regimi di orario</i>	si	no
introduzione altre innovazioni sull'orario dal 1998	36,18	63,82
<i>Modalità innovative introdotte</i>	si	no
turni di lavoro (doppi, tripli, quadrupli)	70,83	29,17
banca ore annuale	20,83	79,17
riduzione orario di lavoro	34,72	65,28
regimi di flessibilità orario (settimanale, plurisettimanale, annuale)	23,61	76,39
attività lavorativa al sabato e domenica	23,61	76,39
flessibilità orario entrata/uscita	31,94	68,06
reperibilità / disponibilità	26,39	73,61
part time orizzontale e/o verticale	29,17	70,83
altro	1,39	98,61
	indice (0-1)	stand. dev.
<i>indice di introduzione flessibilità dell'orario</i>	0,106	0,171
<i>indice di introduzione flessibilità dell'orario (solo imprese che innovano)</i>	0,292	0,164
<i>Parte che ha proposto l'adozione di nuove modalità di orario</i>	si	no
Direzione	86,11	13,89
Rappresentanze	31,94	68,06
Commissioni congiunte e/o organismi paritetici	11,11	88,89
Gruppi di lavoratori	11,11	88,89
Non Direzione	50,00	50,00
<i>Motivazioni dell'introduzione</i>	si	no
far fronte a disfunzioni organizzative	12,50	87,50
mutate condizioni di mercato per l'impresa	61,11	38,89
cambiamenti organizzativi introdotti nell'impresa	37,50	62,50
innovazioni tecnologiche di prodotto o di processo	43,06	56,94
Altro	16,67	83,33
	Indice (0-1)	stand. dev.
<i>indice motivazione organizzativa</i>	0,444	0,500
<i>indice motivazione di domanda e/o tecnologica</i>	0,792	0,409

Fonte: Domande DA D.2.6- D.2.9

Tab.6.1: Innovazione nei regimi di orario e flessibilità

<i>Indici</i>	Indice di flessibilità		<i>Totale imprese (val. ass.)</i>
Innovazioni negli orari di lavoro	degli impianti	delle prestazioni lavorative	
no	0,382	0,413	127
si	0,326	0,403	72
Totale imprese	0,362	0,410	199

Tab.6.2: Innovazione nei regimi di orario e presenza turni di lavoro (%)

	Presenza turni di lavoro		Totale imprese	% lavoratori coinvolti in turni di lavoro
Innovazione nel regime di orario	no	si		
no	81,36	56,43	63,82	40,89
si	18,64	43,57	36,18	51,66
Totale imprese	29,65	70,35	100,00	45,58

Tab.6.3a: Proponenti innovazioni sugli orari

<i>% imprese con innovazione nei regimi di orario</i>	Proposte rappresentanze, dipendenti, commissioni congiunte		<i>Totale complessivo</i>
Proposte direzione	no	si	
no	0,00	13,89	13,89
si	50,00	36,11	86,11
<i>Totale complessivo</i>	50,00	50,00	100,00

Tab.6.3b: Proponenti innovazioni sugli orari

<i>Indice innovazione sui regimi di orario</i>	Proposte rappresentanze, dipendenti, commissioni congiunte		<i>Totale complessivo</i>
Proposte direzione	no	si	
no		0,300	0,300
si	0,244	0,355	0,290
<i>Totale complessivo</i>	0,244	0,340	0,292

Tab.6.4a: Motivazioni e proponenti delle innovazioni dei regimi di orario

<i>Indici di motivazione organizzativa</i>	Proposte rappresentanze, dipendenti, commissioni congiunte		<i>Totale complessivo</i>
Proposte direzione	no	si	
no		0,100	0,100
si	0,444	0,577	0,500
<i>Totale complessivo</i>	0,444	0,444	0,444

Tab.6.4b: Motivazioni e proponenti delle innovazioni dei regimi di orario

<i>Indici di motivazione tecnologica e di domanda</i>	Proposte rappresentanze, dipendenti, commissioni congiunte		<i>Totale complessivo</i>
Proposte direzione	No	si	
no		0,400	0,400
si	0,889	0,808	0,855
<i>Totale complessivo</i>	0,889	0,694	0,792

Tab.7: Pratiche organizzative

<i>Pratiche organizzative presenti o adottate</i>	si	no	Da che anno esistono ?	% lavoratori coinvolti per imprese con pratiche innovative	Dev. Stand.
Produzione in gruppi di lavoro	29,65	70,35	1993	50,85	33,375
Circoli di qualità	12,06	87,94	1994	35,68	34,630
Just in time	13,07	86,93	1991	63,46	34,548
Rotazione delle mansioni	32,16	67,84	1991	35,70	23,798
Gestione della qualità totale	45,73	54,27	1995	59,74	40,976
Altro	1,52	98,48	2001	26,67	16,073
Nessuna pratica organizzativa innovativa è presente o è stata adottata	32,66	67,34			

Fonte: Domande DA D.3.1- D.3.2

Tab.8: Modalità dei gruppi di lavoro

<i>Modalità operativa del gruppo</i>	Sì	No
I membri del gruppo sono in grado di nominare il loro capo	8,47	91,53
I membri del gruppo decidono insieme come deve essere svolto il lavoro	57,63	42,37
I gruppi sono responsabili di prodotti/servizi specifici	84,75	15,25
I singoli dipendenti appartenenti al gruppo sono responsabili di prodotti/servizi specifici	59,32	40,68
<i>Indice modalità operativa lavoro di gruppo (indice, stand. dev.)</i>	<i>0,525</i>	<i>0,231</i>
<i>Riconoscimento dell'attività del gruppo</i>	Sì	No
Nessun modo	16,67	83,33
Ricompensa economica	53,33	46,67
Percorsi di carriera	55,00	45,00
Percorsi formativi	23,33	76,67
Altro	1,67	98,33
<i>Indice riconoscimenti lavoro di gruppo (indice, stand. dev.)</i>	<i>0,439</i>	<i>0,285</i>
<i>Suggerimenti dei dipendenti</i>	Sì	No
Indipendentemente dai gruppi, esistono canali tramite i quali i dipendenti possono suggerire miglioramenti nei metodi lavorativi ?	76,88	23,12
In tal caso, vi sono ricompense economiche ?	37,91	62,09

Fonte: Domanda DA D.3.3

Tab.9a: Cambiamenti introdotti o tentati senza successo dal 1998

<i>Cambiamenti introdotti e tentati senza riuscirci</i>	Sì	No	Tentato senza riuscirci
1. Cambiamenti nei sistemi di remunerazione	41,71	55,78	2,51
2. Introduzione di nuove tecnologie di processo	73,37	25,13	1,51
3. Modificazioni nel sistema degli orari lavoro	36,18	63,82	0,00
4. Cambiamenti nell'organizzazione del lavoro	69,35	29,15	1,51
5. Introduzione di nuovi prodotti/servizi	75,38	23,62	1,01
6. Istituzione di lavoro di gruppo nella produzione	28,64	69,85	1,51
7. Progetti di qualità totale	50,00	46,46	3,54
8. Rotazione delle mansioni	50,25	46,73	3,02
9. Maggiore autonomia dei gruppi e/o di singoli dipendenti nella soluzione dei problemi	39,20	57,79	3,02
10. Istituzione di modalità strutturate di suggerimenti dei lavoratori alla Direzione su temi organizzativi	23,62	76,38	0,00
11. Istituzione di modalità strutturate di suggerimenti dei lavoratori alla Direzione sulla qualità del prodotto	30,15	69,35	0,50
12. Percorsi di formazione continua connessi alle nuove esigenze organizzative dell'impresa	45,73	52,26	2,01
13. Definizione di obiettivi per gruppi di lavoro e/o individuali per i dipendenti	35,68	60,30	4,02
14. Accrescimento e maggiore separazione di livelli gerarchici	9,55	89,95	0,50
15. Altro	1,01	98,99	0,00
<i>Ragioni di insuccesso, se tentato senza riuscirci</i>	Sì	No	non rilevante
1. Resistenze da parte dei responsabili delle varie funzioni aziendali	44,44	55,56	86,43
2. Resistenze da parte dei rappresentanti dei lavoratori	18,52	81,48	86,43
3. Resistenze da parte dei dipendenti	7,41	92,59	86,43
4. Carenze di risorse umane qualificate	48,15	51,85	86,43
5. Risorse finanziarie insufficienti per introdurre il/i cambiamento/i	11,11	88,89	86,43
6. Altre ragioni	18,52	81,48	86,43

Fonte: Domande DA D.3.7-D.3.8

Tab.9b: Cambiamenti introdotti dal 1998 su proposta di

Cambiamenti introdotti (possibili più risposte)	Introdotta	Direzione	Rappresentanze sindacali	Commissioni congiunte od organismi paritetici	Dipendenti	Totale non Direzione
1. Cambiamenti nei sistemi di remunerazione	41,71	66,27	24,10	16,87	7,23	48,19
2. Introduzione di nuove tecnologie di processo	73,37	94,52	2,05	4,79	7,53	13,01
3. Modificazioni nel sistema degli orari lavoro	36,18	86,11	31,94	11,11	11,11	50,00
4. Cambiamenti nell'organizzazione del lavoro	69,35	89,13	5,80	13,77	16,67	34,78
5. Introduzione di nuovi prodotti/servizi	75,38	94,67	1,33	5,33	6,00	12,67
6. Istituzione di lavoro di gruppo nella produzione	28,64	77,19	5,26	19,30	14,04	36,84
7. Progetti di qualità totale	50,00	94,95	7,07	6,06	5,05	18,18
8. Rotazione delle mansioni	50,25	73,00	16,00	15,00	14,00	45,00
9. Maggiore autonomia dei gruppi e/o di singoli dipendenti nella soluzione dei problemi	39,20	75,64	6,41	12,82	26,92	44,87
10. Istituzione di modalità strutturate di suggerimenti dei lavoratori alla Direzione su temi organizzativi	23,62	57,45	23,40	23,40	23,40	65,96
11. Istituzione di modalità strutturate di suggerimenti dei lavoratori alla Direzione sulla qualità del prodotto	30,15	55,00	10,00	26,67	26,67	58,33
12. Percorsi di formazione continua connessi alle nuove esigenze organizzative dell'impresa	45,73	82,42	8,79	14,29	14,29	35,16
13. Definizione di obiettivi per gruppi di lavoro e/o individuali per i dipendenti	35,68	90,14	8,45	7,04	11,27	26,76
14. Accrescimento e maggiore separazione di livelli gerarchici	9,55	100,00	0,00	0,00	5,26	5,26
15. Altro	1,01	100,00	0,00	50,00	0,00	50,00
Totale	97,99	97,95	32,31	31,79	33,85	68,21

Fonte: Domande DA D.3.7

Tab.10: Controllo di qualità

<i>Controllo della qualità</i>	Si	No
La qualità è sistematicamente controllata	98,99	1,01
<i>Soggetti</i>		
La qualità è controllata dalla linea gerarchica	28,14	71,86
La qualità è controllata da ispettori appartenenti ad un'unità/sezione separata	27,14	72,86
La qualità è controllata individualmente dai dipendenti ai diversi livelli	54,27	45,73
Attraverso enti/personale esterno	23,12	76,88
<i>Metodi</i>		
Mediante procedure previste dalla Certificazione di qualità	65,33	34,67
Registrazione degli sbagli/reclami/resi	50,25	49,75
Indagini di soddisfazione del cliente	44,22	55,78
Mediante procedure routinarie sulla qualità	52,26	47,74
In altro modo	4,52	95,48

Fonte: Domande DA D.3.9

Tab.11: Indici sintetici di cambiamento organizzativo dopo il 1998

Indici sintetici (0-1)	Valore dell'indice	Dev. Stand.	% imprese senza INNO
Cambiamenti introdotti (indice quantitativo) INNO 1	0,461	0,214	2,01
Cambiamenti introdotti nel processo e/o prodotto INNO 2	0,744	0,344	11,06
Cambiamenti introdotti nell'organizzazione INNO 3	0,468	0,255	6,53
Cambiamenti introdotti nell'organizzazione (esteso) INNO 4	0,409	0,228	4,02
Cambiamenti introdotti nell'organizzazione con coinvlg. dipend. INNO 5	0,362	0,264	18,09
Cambiamenti introdotti nei sistemi retributivi INNO 6	0,417	0,494	58,29
Cambiamenti introdotti con proposta direzione INNO 7	0,338	0,196	2,01
Cambiamenti introdotti con proposta di altri o coinvlg. di altri INNO 8	0,134	0,151	2,01
Controllo di qualità presenza controllo (indice quantitativo) INNO CQL 1	0,530	0,340	1,01
Controllo di qualità presenza controllo (indice qualitativo) INNO CQL 2	0,536	0,340	1,01
Controllo di qualità: soggetti coinvolti nel controllo (indice quantitativo) INNO CQL 3	0,332	0,263	1,01
Controllo di qualità: soggetti coinvolti nel controllo (indice qualitativo) INNO CQL 4	0,116	0,507	1,01

Fonte: Domande DA D.3.7-D.3.9

Tab.12.1: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO 1	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	Numero imprese
Diminuiti	0,593	0,769		0,615	8
Invariati	0,553	0,433	0,474	0,448	158
Aumentati	0,308	0,423	0,499	0,483	33
Totale	0,545	0,436	0,492	0,461	
Numero imprese	25	133	41		199

Tab.12.2: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO 2	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	Numero imprese
Diminuiti	0,500	1,000		0,563	8
Invariati	0,906	0,712	0,750	0,734	158
Aumentati	1,000	0,750	0,828	0,833	33
Totale	0,800	0,714	0,805	0,744	
Numero imprese	25	133	41		199

Tab.12.3: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO 3	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	Numero imprese
Diminuiti	0,600	0,800		0,625	8
Invariati	0,625	0,438	0,533	0,465	158
Aumentati	0,100	0,200	0,490	0,448	33
Totale	0,576	0,438	0,502	0,468	
Numero imprese	25	133	41		199

Tab.12.4: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO 4	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	Numero imprese
Diminuiti	0,629	0,700		0,638	8
Invariati	0,506	0,382	0,417	0,397	158
Aumentati	0,150	0,350	0,428	0,406	33
Totale	0,512	0,384	0,424	0,409	
Numero imprese	25	133	41		199

Tab.12.5: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO 5	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	Numero imprese
Diminuiti	0,633	0,714		0,643	8
Invariati	0,411	0,341	0,345	0,348	158
Aumentati	0,143	0,429	0,369	0,359	33
Totale	0,451	0,345	0,362	0,362	
Numero imprese	25	133	41		199

Tab.12.6: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO 6	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	Numero imprese
Diminuiti	0,429	1,000		0,500	8
Invariati	0,313	0,385	0,500	0,386	158
Aumentati	0,500	0,500	0,552	0,545	33
Totale	0,360	0,391	0,537	0,417	
Numero imprese	25	133	41		199

Tab.12.7: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO 7	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	Numero imprese
Diminuiti	0,305	0,667		0,350	8
Invariati	0,454	0,307	0,383	0,328	158
Aumentati	0,267	0,367	0,398	0,388	33
Totale	0,397	0,311	0,393	0,339	
Numero imprese	25	133	41		199

Tab.12.8: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO 8	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	Numero imprese
Diminuiti	0,324	0,400		0,333	8
Invariati	0,117	0,128	0,067	0,122	158
Aumentati	0,233	0,067	0,140	0,141	33
Totale	0,184	0,129	0,119	0,134	
Numero imprese	25	133	41		199

Tab.12.9: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO senza alcun CQL	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	Numero imprese
Diminuiti	0,000	0,000		0,000	8
Invariati	0,000	0,008	0,000	0,006	158
Aumentati	0,000	0,000	0,034	0,030	33
Totale	0,000	0,008	0,024	0,010	
Numero imprese	25	133	41		199

Tab.12.10: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO CQL 1	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	Numero imprese
Diminuiti	0,679	0,750		0,688	8
Invariati	0,594	0,487	0,583	0,505	158
Aumentati	0,750	0,875	0,586	0,614	33
Totale	0,630	0,494	0,585	0,530	
Numero imprese	25	133	41		199

Tab.12.11: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO CQL 2	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	<i>Numero imprese</i>
Diminuiti	0,667	0,833		0,688	8
Invariati	0,615	0,490	0,569	0,508	158
Aumentati	0,750	0,833	0,609	0,631	33
Totale	0,640	0,497	0,598	0,536	
<i>Numero imprese</i>	25	133	41		199

Tab.12.12: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO CQL 3	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	<i>Numero imprese</i>
Diminuiti	0,571	0,750		0,594	8
Invariati	0,359	0,335	0,354	0,339	158
Aumentati	0,250	0,250	0,233	0,235	33
Totale	0,410	0,336	0,268	0,332	
<i>Numero imprese</i>	25	133	41		199

Tab.12.13: Innovazioni tecno-organizzative, struttura gerarchica e livelli gerarchici dell'impresa

Indice INNO CQL 4	Andamento struttura gerarchica				
Andamento numero livelli gerarchici	Diminuiti	Invariati	Aumentati	Totale	<i>Numero imprese</i>
Diminuiti	0,321	-0,250		0,250	8
Invariati	0,031	0,127	0,083	0,114	158
Aumentati	-0,375	0,375	0,103	0,091	33
Totale	0,080	0,128	0,098	0,116	
<i>Numero imprese</i>	25	133	41		199

Tab.13: Innovazioni tecnologiche, di prodotto, di processo, sulla qualità

Tipologie	Si	No
Innovazione tecnologiche, di prodotto, di processo, sulla qualità, introdotte	95,48	4,52
Innovazioni di prodotto	67,84	32,16
Innovazioni di processo	66,83	33,17
Innovazioni sulla qualità del processo e/o del prodotto	52,76	47,24
	Indice	Stand. Dev.
Indice sintetico di innovazioni INNO TPQ (TECNO-PRODOTTO-QUALITA')	0,625	0,292

Fonte: Domanda DA D.4.1

Tab.14: Formazione e cambiamento tecno-organizzativo

<i>A seguito dei cambiamenti tecno-organizzativi, sono stati necessari interventi sulla professionalità dei dipendenti mediante formazione e/o assunzione ?</i>	Si	No
<i>Formazione</i>		
Attività di formazione realizzata	85,43	14,57
Semplice affiancamento	47,74	52,26
Formazione interna all'impresa	66,33	33,67
Formazione esterna all'impresa	47,74	52,26
<i>Assunzioni</i>		
Assunzioni realizzate	61,31	38,69
Assunzione di personale con nuove competenze	53,77	46,23
<i>Se c'è stato dal 1998 un aumento nel grado di formazione del personale, quali sono stati i motivi ?</i>	dovuti a motivi tecnici (cambiamento tecnologico)	dovuti a motivi di ruolo (cambiamenti nelle competenze richieste)
Dirigenti	24,20	31,21
Quadri	34,72	39,58
Impiegati	58,29	41,71
Operai specializzati e qualificati	66,30	28,80
Operai comuni	49,43	22,16
Totale	76,88	57,79

Fonte: Domande DA D.4.2-D.4.3

Tab.15: Informazione, consultazione, negoziazione con le Rappresentanze su innovazioni tecnologiche, di prodotto, di processo, sulla qualità

Tipologie	Si	No
Informazione	64,41	35,59
Consultazione	28,81	71,19
Negoziazione	11,30	88,70
Presenza RSU	88,94	11,06
	Indice	Stand. Dev.
Indice sintetico cfr. Direzione con Rappresentanze (indice quantitativo)	0,348	0,323
Indice sintetico cfr. Direzione con Rappresentanze (indice qualitativo)	0,272	0,306

Fonte: Domanda DA D.4.4

Tab.15.1: Confronto tra Direzione Aziendale (DA) le Rappresentanze Sindacali (RS) su innovazioni tecno-organizzative ed indici di innovazione tecno-organizzativa

Indici di innovazione tecno-organizzativa	per Indice di confronto tra DA e RS < valore medio	per Indice di confronto tra DA e RS > valore medio
Cambiamenti introdotti (indice quantitativo) INNO 1	0,432	0,534
Cambiamenti introdotti nel processo e/o prodotto INNO 2	0,734	0,755
Cambiamenti introdotti nell'organizzazione INNO 3	0,430	0,541
Cambiamenti introdotti nell'organizzazione (esteso) INNO 4	0,372	0,496
Cambiamenti introdotti nell'organizzazione con coinvolg. dipend. INNO 5	0,321	0,471
Cambiamenti introdotti nei sistemi retributivi INNO 6	0,429	0,471
Cambiamenti introdotti con proposta direzione INNO 7	0,319	0,384
Cambiamenti introdotti con proposta di altri o coinvolg. di altri INNO 8	0,122	0,153
Controllo di qualità presenza controllo (indice quantitativo) INNO CQL 1	0,538	0,539
Controllo di qualità presenza controllo (indice qualitativo) INNO CQL 2	0,540	0,552
Controllo di qualità: soggetti coinvolti nel controllo (indice quantitativo) INNO CQL 3	0,325	0,363
Controllo di qualità: soggetti coinvolti nel controllo (indice qualitativo) INNO CQL 4	0,149	-0,020
Innovazioni INNO TPQ (TECNO-PRODOTTO-QUALITA')	0,585	0,725
Formazione connessa ad innovazioni tecno-organizzative	0,118	0,167
Assunzioni connesse ad innovazioni tecno-organizzative	0,353	0,413
Formazione per motivi tecnici	0,483	0,539
Formazione per motivi di ruolo	0,346	0,316
Formazione per motivi tecnici e di ruolo	0,414	0,428

Tab.16: Motivazioni e risultati del cambiamento tecno-organizzativo

Motivazioni e Risultati	No	Si	Risultati nulli (0)	Risultati modesti (1)	Risultati elevati (2)	Indice risultati (0-2)	Stand. Dev.	Rapporto tra valore dell'indice dei risultati e peso motivazione
<i>A. Dal lato della domanda del prodotto</i>	2,54	97,46	0,00	21,05	78,95	1,710	0,383	1,754
1. Variazione delle quantità domandate dal mercato	25,89	74,11	0,68	23,97	75,34	1,747	0,452	2,357
2. Cambiamenti nel <i>mix</i> della domanda dei prodotti dell'impresa	35,53	64,47	0,80	29,60	69,60	1,688	0,482	2,618
3. Rispondere all'esigenza di maggiore qualità del prodotto	20,30	79,70	0,00	28,39	71,61	1,716	0,452	2,153
<i>B. Dal lato dell'offerta del prodotto</i>	3,05	96,95	0,53	30,16	69,31	1,613	0,393	1,664
4. Riduzione dei costi unitari	26,90	73,10	2,11	54,93	42,96	1,408	0,535	1,927
5. Introduzione nuove tecnologie	22,84	77,16	0,00	23,33	76,67	1,767	0,424	2,290
6. Ridurre i tempi di consegna	36,55	63,45	1,63	37,40	60,98	1,593	0,525	2,511
<i>C. Dal lato della gestione delle risorse umane</i>	11,17	88,83	0,00	43,93	56,07	1,498	0,433	1,686
7. Carenza di personale qualificato	54,82	45,18	5,68	55,68	38,64	1,330	0,582	2,943
8. Razionalizzazione dell'organizzazione del lavoro	30,46	69,54	0,74	42,22	57,04	1,563	0,513	2,247
9. Valorizzare le competenze dei dipendenti	37,56	62,44	1,64	40,16	58,20	1,566	0,530	2,507
10. Accrescere la partecipazione/coinvolgimento dei dipendenti	37,06	62,94	2,42	47,58	50,00	1,476	0,548	2,345
<i>D. Dal lato del cambiamento normativo</i>	43,15	56,85	1,83	26,61	71,56	1,697	0,500	2,985
11. Adeguarsi alle modificazioni della normativa	43,15	56,85	1,83	26,61	71,56	1,697	0,500	2,985
<i>E. Dal lato della redditività e produttività aziendale</i>	4,57	95,43	0,54	40,32	59,14	1,522	0,495	1,594
12. Accrescere la redditività aziendale	13,20	86,80	2,96	50,30	46,75	1,438	0,554	1,656
13. Accrescere la produttività aziendale	9,64	90,36	0,57	40,34	59,09	1,585	0,506	1,754
Totale	1,02	98,98	0,00	30,05	69,95	1,606	0,282	1,622

Fonte: Domanda DA D.5

Tab.17: Modalità di consultazione e di delega nella produzione

	CONSULTAZIONE NEI PROCESSI DECISIONALI	DELEGA DECISIONALE
LIVELLO INDIVIDUALE	<i>variabili 6</i>	<i>variabili 4</i>
	canali di suggerimenti dipendenti	
	modalità strutturate di suggerimenti sulla organizzazione	caratteristiche non gerarchiche individuali nel lavoro di gruppo
	modalità strutturate di suggerimenti sulla qualità	presenza rotazione delle mansioni
	iniziative di coinvolgimento individuale	introduzione rotazione delle mansioni
	indagini sul clima organizzativo	valutazione non gerarchica dipendenti
	valutazione gerarchica dei dipendenti	
LIVELLO DI GRUPPO	<i>variabili 5</i>	<i>variabili 10</i>
		soggetti coinvolti nel controllo qualità
		presenza lavoro di gruppo
	iniziative di coinvolgimento dei gruppi	caratteristiche non gerarchiche del lavoro di gruppo
	presenza circoli di qualità	presenza gestione qualità totale
	presenza lavoro di gruppo	introduzione lavoro di gruppo
	caratteristiche gerarchiche del lavoro di gruppo	introduzione progetti qualità totale
	introduzione lavoro di gruppo	maggiore autonomia dei gruppi di lavoro
		obiettivi nel lavoro di gruppo
		certificazione controllo di qualità
		iniziative di coinvolgimento nel lavoro di gruppo

Tab.18.1: Consultazione e delega nei processi decisionali: la partecipazione diretta dei dipendenti

Tipologie di partecipazione diretta	Si	No	Numero pratiche	Numero massimo di pratiche adottate	% massima di pratiche diffuse	Indice sintetico di diffusione (0-1)	Stand. Dev.
Consultazione, modalità individuale	92,46	7,54	6	4	66,67	0,289	0,162
Consultazione, modalità di gruppo	53,77	46,23	5	4	80,00	0,201	0,223
Delega, modalità individuale	59,80	40,20	4	3	75,00	0,232	0,233
Delega, modalità di gruppo	95,98	4,02	10	6	60,00	0,303	0,155

Fonte: Domande DA D, E ed F

Tab.18.2: Distribuzione % imprese con consultazione individuale e di gruppo

% imprese	individuale							
gruppo	0	1	2	3	4	5	6	totale
0	5,03	17,09	16,58	5,53	2,01	0,00	0,00	46,23
1	0,50	7,04	8,54	4,02	1,01	0,00	0,00	21,11
2	2,01	8,54	4,52	4,52	0,50	0,00	0,00	20,10
3	0,00	4,02	4,02	2,51	0,50	0,00	0,00	11,06
4	0,00	0,50	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	1,51
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
totale	7,54	37,19	34,17	16,58	4,52	0,00	0,00	100,00

Tab.18.3: Distribuzione % imprese con delega individuale e di gruppo

% imprese	individuale					
gruppo	0	1	2	3	4	totale
0	2,51	1,01	0,50	0,00	0,00	4,02
1	10,05	3,52	2,01	0,00	0,00	15,58
2	12,56	5,53	0,50	0,00	0,00	18,59
3	9,05	9,55	1,51	0,50	0,00	20,60
4	5,53	9,05	6,53	2,01	0,00	23,12
5	0,50	5,03	5,03	2,01	0,00	12,56
6	0,00	0,50	2,51	2,51	0,00	5,53
7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
totale	40,20	34,17	18,59	7,04	0,00	100,00

Tab.18.4: Indice di performance (utile) imprese per consultazione e delega

Indice item	consultazione		delega	
	individuale	gruppo	individuale	gruppo
0	0,200	0,187	0,225	0,125
1	0,197	0,415	0,323	0,233
2	0,265	0,525	0,514	0,222
3	0,636	0,190	0,000	0,195
4	0,222	-0,333	assente	0,400
5	assente	assente		0,480
6	assente			0,364
7				assente
8				assente
9				assente
10				assente
media	0,296	0,296	0,296	0,296

Tab. 18.5: Indice di performance (occupazione) imprese per consultazione e delega

Indice Item	consultazione		delega	
	individuale	gruppo	individuale	gruppo
0	0,333	0,451	0,488	1,000
1	0,466	0,690	0,552	0,467
2	0,559	0,550	0,568	0,486
3	0,576	0,364	0,286	0,366
4	0,556	0,333	assente	0,543
5	assente	assente		0,560
6	assente			0,636
7				assente
8				assente
9				assente
10				assente
media	0,510	0,510	0,510	0,510

Tab. 18.6: Indice di performance (complessivo) imprese per consultazione e delega

Indice Item	consultazione		delega	
	individuale	gruppo	individuale	gruppo
0	0,456	0,481	0,512	0,729
1	0,514	0,630	0,523	0,509
2	0,520	0,583	0,572	0,499
3	0,551	0,338	0,381	0,402
4	0,519	0,500	assente	0,571
5	assente	assente		0,553
6	assente			0,576
7				assente
8				assente
9				assente
10				assente
media	0,518	0,518	0,518	0,518

Tab. 18.7: Indice di effetti innovazione GRU per consultazione e delega

Indice	consultazione		delega	
	individuale	gruppo	individuale	gruppo
0	1,173	1,403	1,409	1,500
1	1,549	1,453	1,523	1,319
2	1,508	1,640	1,588	1,466
3	1,511	1,680	1,603	1,512
4	1,542	1,667	assente	1,514
5	assente	assente		1,663
6	assente			1,561
7				assente
8				assente
9				assente
10				assente
media	1,498	1,498	1,498	1,498

Tab. 18.8: Indice di effetti innovazione performance per consultazione e delega

Indice	consultazione		delega	
	individuale	gruppo	individuale	gruppo
0	1,367	1,488	1,427	1,688
1	1,580	1,415	1,557	1,569
2	1,469	1,608	1,625	1,486
3	1,603	1,700	1,607	1,473
4	1,438	1,667	assente	1,400
5	assente	assente		1,714
6	assente			1,682
7				assente
8				assente
9				assente
10				assente
media	1,522	1,522	1,522	1,522

Tab. 18.9: Indice di effetti innovazione totale per consultazione e delega

Indice	consultazione		delega	
	individuale	gruppo	individuale	gruppo
0	1,438	1,570	1,547	1,679
1	1,650	1,571	1,639	1,578
2	1,599	1,674	1,657	1,594
3	1,616	1,695	1,648	1,589
4	1,543	1,667	assente	1,580
5	assente	assente		1,701
6	assente			1,633
7				assente
8				assente
9				assente
10				assente
media	1,606	1,606	1,606	1,606

Tab.18.10: Indice di confronto tra DA e RS su inno per consultazione e delega

Indice	consultazione		delega	
	individuale	gruppo	individuale	gruppo
0	0,231	0,296	0,306	0,333
1	0,323	0,376	0,389	0,333
2	0,367	0,352	0,365	0,333
3	0,368	0,467	0,361	0,314
4	0,542	0,667	assente	0,357
5	assente	assente		0,406
6	assente			0,400
7				assente
8				assente
9				assente
10				assente
media	0,348	0,348	0,348	0,348

Tab.18.11: Indice di relazioni industriali per consultazione e delega

Indice	consultazione		delega	
	individuale	gruppo	individuale	gruppo
0	0,274	0,348	0,323	0,306
1	0,361	0,361	0,391	0,357
2	0,353	0,353	0,397	0,335
3	0,393	0,428	0,412	0,335
4	0,540	0,727	assente	0,391
5	assente	assente		0,407
6	assente			0,440
7				assente
8				assente
9				assente
10				assente
media	0,365	0,365	0,365	0,365

Tab.19: Indici di innovazione, confronto tra direzione e rappresentanze e performance per macrosettori

	LI Labour Intensive	RI Resource Intensive	SI Scale Intensive	SS Specialized Suppliers	Totale imprese
Numero imprese	33	58	30	78	199
% imprese	16,58	29,15	15,08	39,20	100,00
INNO 1	0,455	0,444	0,472	0,471	0,461
INNO 2	0,667	0,741	0,733	0,782	0,744
INNO 3	0,430	0,455	0,480	0,490	0,468
INNO 4	0,409	0,388	0,420	0,419	0,409
INNO 5	0,368	0,345	0,362	0,372	0,362
INNO 6	0,485	0,414	0,467	0,372	0,417
INNO DA	0,343	0,302	0,376	0,350	0,339
INNO RS	0,018	0,047	0,029	0,047	0,040
INNO CTB	0,034	0,061	0,036	0,049	0,048
INNO DIP	0,044	0,039	0,062	0,063	0,053
INNO NON DA	0,091	0,144	0,124	0,149	0,134
INNO CQL 1	0,508	0,474	0,575	0,564	0,530
INNO CQL 2	0,520	0,477	0,583	0,568	0,536
INNO CQL 3	0,311	0,319	0,367	0,337	0,332
INNO CQL 4	0,152	-0,022	0,183	0,176	0,116
INNO TPQ	0,606	0,563	0,644	0,671	0,625
NON FORMAZIONE INNO	0,212	0,241	0,067	0,077	0,146
NON ASSUNZIONI INNO	0,455	0,466	0,400	0,295	0,387
INNO FORMAZIONE MOTIVI TECNICI	0,476	0,400	0,500	0,564	0,492
INNO FORMAZIONE MOTIVI RUOLO	0,281	0,218	0,367	0,407	0,325
INNO FORMAZIONE MOTIVI TOTALI	0,378	0,309	0,434	0,486	0,409
Effetti domanda	1,661	1,761	1,759	1,675	1,710
Effetti offerta	1,589	1,716	1,562	1,568	1,613
Effetti GRU	1,382	1,526	1,458	1,539	1,498
Effetti normativa	1,524	1,767	1,778	1,700	1,697
Effetti performance	1,435	1,594	1,574	1,487	1,522
Effetti totali	1,524	1,677	1,616	1,582	1,606
CFR DA RS	0,333	0,401	0,304	0,329	0,348
CFR DA RS QUALITATIVO	0,255	0,313	0,230	0,261	0,272
CFR DA RS <, > MEDIA	0,241	0,333	0,217	0,296	0,288
DA RS INFO	0,655	0,741	0,609	0,577	0,644
DA RS CONSULT	0,241	0,333	0,217	0,296	0,288
DA RS NEGOZ	0,103	0,130	0,087	0,113	0,113
Produzione	0,455	0,569	0,767	0,821	0,678
Fatturato	0,656	0,632	0,733	0,795	0,716
Investimenti	0,697	0,825	0,800	0,744	0,768
Occupazione	0,333	0,351	0,533	0,692	0,510
Utili	0,121	0,140	0,400	0,447	0,296
Indebitamento	0,156	0,321	0,069	0,013	0,134
Performance complessiva	0,399	0,477	0,553	0,584	0,518