

STUDIO CHIAROMONTE
CONSULENZA E SVILUPPO MANAGERIALE

Ricerca CNEL su

**Innovazione,
Competitività e
Occupazione**

- Rapporto Finale -

Roma, Giugno 2002

00198 ROMA - VIA ADDA 105
TEL. +39 06 85.46.307 - FAX +39 06 85.46.317
E.mail: stch.net@tiscalinet.it
C.C.I.A.A.A 638618 - ISCR. TRIB. DI ROMA 6918/87
P.I. 01932181009

Indice del rapporto finale

- Premessa	Pag. 1
- Prima Parte	9
Premessa	10
1. Innovazione ed innovatività	13
1.1 Tipi di innovazione	14
1.2 L'innovazione trainante	16
1.3 Grado di innovatività	17
1.4 Discussione	18
2. Le implicazioni delle innovazioni	24
2.1 La dinamica della competitività	24
2.2 La dinamica dell'occupazione complessiva e per fasce di professionalità	27
2.3 Prima discussione sulle implicazioni	30
2.4 La misura degli incrementi occupazionali	36
2.5 I casi sull'occupazione	39
2.6 Discussione	40
3. Il Management dell'innovazione	43
3.1 Networking ed esternalizzazione	43
3.2 Integrazione interfunzionale e gruppi di lavoro	50
3.3 Accentramento/Decentrimento	60
3.4 Formazione e sviluppo competenze	62
3.5 Conclusioni	72
4. Modelli di gestione dell'Innovazione e fattori di successo	73
4.1 I singoli fattori	74
4.2 Il Modello	78
4.3 Le implicazioni dei diversi modelli	80
4.4 Discussione	84
5. Conclusioni	

Premessa

Il Rapporto finale che viene di seguito presentato chiude la seconda fase di un progetto di ricerca su Innovazione Competitività e Occupazione iniziato nel 1999/2000 su incarico della VI Commissione del CNEL. Esso è quindi in stretta continuità con altri Rapporti precedenti, rappresentando, questa seconda fase, il naturale “sbocco sul campo” del lavoro di desk research della prima.

Si è trattato, in effetti, di un disegno progettuale unitario che ha visto, nella prima fase:

- una analisi della letteratura recente sul tema delle relazioni tra Innovazione tecnologica e Occupazione;
- un esame dei principali risultati delle ricerche effettuate in Italia dall’Istat sulla Diffusione dell’innovazione tecnologica nell’Industria Manifatturiera e dei Servizi, con particolare riferimento al nostro tema di interesse;
- una riflessione focalizzata sulla letteratura recente, relativa al Knowledge Management ed allo sviluppo delle Risorse Umane.

La seconda fase, che si conclude con il presente Rapporto, ha avuto come oggetto:

- la articolazione e definizione delle ipotesi, emerse dai risultati del lavoro di desk research;
- una loro verifica ed integrazione sul campo, sia attraverso lo studio di casi che lo svolgimento di due indagini con interviste e questionari.

1. Gli assunti di partenza

Nell’impostazione originaria del lavoro di indagine si sosteneva in sintesi che:

- “Le principali caratteristiche della evoluzione tecnologica in atto (universalità, pervasività, flessibilità, continuità e rapidità

- estrema...) hanno reso più evidente e drammatico che mai un conflitto tra applicazioni innovative della tecnologia e sviluppo dei livelli occupazionali”;
- Contrariamente a quanto avveniva in passato, questo conflitto ha coinvolto non soltanto il lavoro cosiddetto “esecutivo” ma anche il lavoro direttivo e dei quadri;
 - “Ciò è avvenuto in contrasto con le previsioni di alcuni (i cosiddetti “ottimisti”) che vedevano, nella rivoluzione tecno-economica indotta dalle nuove tecnologie una occasione (senza precedenti) di progresso economico-sociale, e di crescita simultanea della quantità e della qualità del lavoro”;
 - “Nonostante l’acuirsi del conflitto surrichiamato, sviluppo tecnologico e crescita della partecipazione al lavoro vengono sempre più costantemente considerati come elementi entrambi fondamentali per un effettivo successo dei processi di innovazione. Emerge quindi con forza l’esigenza di identificare e costruire una “relazione virtuosa” tra questi due elementi”;
 - “Questa esigenza trova in manovre sugli assetti strutturali e sulle politiche macro leve centrali ma non esclusive da utilizzare”;
 - “Viene, infatti, oggi riconosciuta sempre di più l’importanza delle strategie a livello micro; di quelle strategie cioè che sono definite nelle singole Organizzazioni complesse, e gestite dai soggetti che dirigono queste organizzazioni. Viene quindi in rilievo la scelta tra diversi modelli gestionali dell’innovazione tecnologica, come una delle possibili modalità per incidere anche sull’occupazione”.

Questa impostazione risentiva e risente, del resto, di due convinzioni ormai sufficientemente consolidate a livello teorico:

- la sfiducia (relativa) nel mercato come meccanismo di aggiustamento automatico della domanda e dell’offerta di lavoro (la mano invisibile), e viceversa la convinzione che anche in questo mercato operano “mani visibili” i cui

orientamenti (professionali, valoriali, culturali) hanno profonda incidenza sui trend di sviluppo dell'occupazione. Certamente i manager delle Imprese e delle Organizzazioni complesse rappresentano un pezzo importante di questa area delle cosiddette “mani visibili”;

- l'affermarsi, nell'ambito della teoria dell'impresa della “resource-based theory” la quale riconosce alle cosiddette risorse intangibili un rilievo altrettanto (se non più) importante di quello delle risorse materiali (capitale, terra e lavoro nella impostazione neo-classica) nella produzione dei risultati dell'impresa stessa. Cultura dell'organizzazione, abilità e modelli di management hanno certamente un valore prioritario tra le “risorse intangibili”.

Da qui la ricerca, il cui oggetto principale è stato appunto quello di verificare le ricadute di diversi modelli di management dell'Innovazione Tecnologica (una delle sfide principali del mondo produttivo attuale) sulla competitività e sull'occupazione, con l'obiettivo di individuare e promuovere quelli (tra questi modelli) che abbiano ricadute positive su entrambi i fattori indicati.

2. La prima fase della indagine

Gli assunti enunciati sono stati messi a confronto con la letteratura periodica specializzata (italiana ed internazionale) e con le principali ricerche svolte in Italia negli ultimi anni sul tema della diffusione dell'Innovazione tecnologica e del suo impatto. Da questo confronto è emersa una sostanziale correttezza degli assunti stessi.

2.1. I risultati della desk research

In particolare dalla desk research (CNEL - Studio Chiaromonte, 1999) (1) sono emersi quattro differenti orientamenti strategici delle imprese che possono comportare relazioni positive (effettive o potenziali) tra innovazione ed occupazione:

- le strategie di innovazione di prodotto che hanno lo scopo di ampliare la propria quota di mercato in una determinata area di business (prevalentemente differenziazione);
- le strategie centrate sulla individuazione di nuovi mercati e nuovi bisogni e quindi sulla produzione di nuovi beni o servizi che soddisfano questi bisogni;
- le strategie di knowledge management finalizzate alla valorizzazione del capitale intellettuale, come risorsa principale per lo sviluppo dell'innovazione nell'impresa, con particolare riferimento ai cosiddetti "knowledge workers" (quadri, professionals...);
- le strategie di networking e di costellazioni locali, finalizzate alla creazione di sistemi di innovazione, basati sull'aggregazione, attorno ad un progetto di sviluppo, di imprese, parti sociali e altre organizzazioni pubbliche, in una specifica dimensione territoriale.

Detti orientamenti sono stati sottoposti ad una prima analisi critica, vagliandone i punti di forza e di debolezza ed individuando così un modello emergente di Management dell'Innovazione e della Tecnologia che ruota intorno alla combinazione di tre elementi:

- una centralità del ruolo della tecnologia, ma contemporaneamente un suo bilanciamento con altri elementi rilevanti, nella generazione e nella gestione dei processi innovativi;
- un conseguente coinvolgimento nei processi di innovazione di competenze non soltanto tecnologiche, e quindi dei soggetti ed Enti che sono depositari di queste competenze;

- un legame diretto tra l'innovazione, il suo successo e l'ottenimento di un vantaggio competitivo da parte dell'impresa innovatrice.

Un modello quindi che assume la rilevanza dei processi di evoluzione tecnologica in atto, ma consente di superare una visione deterministica della tecnologia, restituendo, all'interno del processo innovativo, un ruolo determinante alle strategie ed alle scelte manageriali di diversa possibile combinazione di più leve e variabili, che entrano in gioco accanto a quella tecnologica.

2.2. Le principali ricerche sulla diffusione dell'Innovazione Tecnologica

Un successivo lavoro di analisi è stato condotto, come si diceva, sui risultati delle ricerche Istat relative ai processi di "Diffusione della innovazione tecnologica" sia nel manifatturiero che nei servizi (Cnel - F. Chiaromonte, 2000) (2). Queste ricerche, com'è noto, sono state originariamente condotte in Italia; successivamente esse sono entrate a far parte di un filone di lavoro della CEE, le cosiddette Community Innovation Surveys (CIS). Anche da queste analisi sono emerse delle conclusioni largamente comuni per quanto riguarda il nostro specifico tema; in particolare:

- le imprese che introducono innovazioni tecnologiche sembrano nel complesso aumentare i livelli occupazionali o difenderli meglio delle imprese non innovatrici, come conseguenza di una migliore posizione sul mercato;
- rese occupazionali positive, tuttavia, appaiono intrinsecamente legate a diverse modalità di gestione dell'Innovazione tecnologica;

- le diverse tipologie di innovazione poste in essere sono una delle variabili determinanti effetti occupazionali più o meno positivi;
- più in generale, appare determinante la scelta di specifiche strategie di innovazione che combinano in maniera “originale” comportamenti manageriali, assetti organizzativi, priorità tecnologiche, creazione ed utilizzo mirato delle competenze.

2.3. Knowledge Management e sviluppo delle Risorse umane

Infine si è approfondita l’analisi delle principali strategie di gestione delle conoscenze, come elemento fondante la capacità innovativa delle imprese (CNEL - F. Chiaromonte, 2000) (3).

In particolare è emerso che:

- si è consolidata la consapevolezza della grande dispersione di knowhow spesso determinata dai processi di ristrutturazione e downsizing, e delle difficoltà che questa dispersione può comportare in termini di crescita e sviluppo aziendale;
- per invertire questo percorso sono state individuati alcuni aspetti da affrontare in maniera prioritaria. In particolare:
 - ~~le~~ le modalità di incorporazione della conoscenza nei prodotti esistenti e quelle di riutilizzo della conoscenza accumulata e creazione di conoscenza nuova per lo sviluppo di nuovi prodotti;
 - ~~le~~ le modalità per il trasferimento delle best practices;
 - ~~le~~ le conoscenze necessarie per l’allargamento del mercato e la fidelizzazione dei clienti

In conclusione si è sottolineata da un lato l’importanza dei processi di creazione di conoscenza nell’organizzazione (più che di mera gestione del sapere),attraverso forme di interazione sociale e di condivisione delle conoscenze individuali; dall’altro l’importanza della formazione delle RU, soprattutto intesa come

“formazione in azione”, che è considerata il principale strumento di creazione della conoscenza.

3. La seconda fase del progetto di ricerca

La seconda fase si è sviluppata lungo tre stadi sequenziali.

Un primo stadio, è stato svolto attraverso l’invio di un questionario ad un campione di 223 imprese operanti in Italia. Il questionario aveva l’obiettivo di:

- fare il punto sullo stato dell’arte, relativamente a questo gruppo di imprese, su innovazione e innovatività, modalità di gestione dell’innovazione e implicazioni su competitività ed occupazione;
- individuare i fattori critici, con ricadute positive su competitività ed occupazione, nei rispettivi modelli di management dell’innovazione.

Il secondo stadio è consistito nella effettuazione di 10 studi di caso su altrettante imprese innovative, selezionate tra quelle che avevano preso parte allo stadio precedente. Obiettivo specifico di questo stadio è stato quello di approfondire l’analisi dei modelli di management dell’innovazione in imprese di successo, e così valutare le relazioni esistenti in questi modelli tra implicazioni economiche ed occupazionali dei processi di innovazione.

Il terzo stadio ha visto l’effettuazione di una opinion survey presso un campione di circa 281 tra manager ed esperti della materia. L’obiettivo è stato quello di sottoporre a verifica ed integrazione i modelli emersi dagli stadi precedenti, valutandone la consapevolezza, la condivisione e la eventuale riproducibilità.

I risultati del lavoro dei tre stadi vengono illustrati rispettivamente nella prima, seconda e terza parte del presente rapporto.

Note bibliografiche

- 1) Cnel - IV Commissione Politiche Fattori Orizzontali - Rapporto di ricerca a cura di Studio Chiaromonte. Roma, Ottobre 1999
- 2) Cnel - IV Commissione Politiche Fattori Orizzontali - “Gli effetti occupazionali della diffusione dell’innovazione tecnologica nelle indagini ISTAT” - Chiaromonte F. e Aramini F. - Roma, Maggio 2000
- 3) Cnel - IV Commissione Politiche Fattori Orizzontali - “Il Knowledge Management e lo sviluppo delle Risorse Umane”- Chiaromonte F. - Roma, Maggio 2000

Prima Parte

Risultati dell'indagine sulle imprese

**Modelli di Management
dell'innovazione, competitività ed
occupazione
di Ferdinando Chiaromonte**

Premessa

Struttura del campione.

Il campione selezionato è risultato costituito da n° 223 imprese. La selezione è avvenuta sulla base delle indicazioni fornite da Associazioni Sindacali dei Lavoratori ed Associazioni Industriali. A queste ultime è stata illustrata, in apposite riunioni, la impostazione del progetto, ed è stato chiesto di individuare imprese ritenute significative secondo parametri di innovatività, di competitività e di relative ricadute occupazionali. E' stato inoltre chiesto ai nostri interlocutori di puntare, per quanto possibile, ad inserire, nel novero di quelle indicate, imprese appartenenti alle varie classi dimensionali- con riferimento al numero degli addetti- ed imprese collocate nelle diverse aree geografiche del paese.

Il criterio di scelta del campione non ha quindi pretese di rappresentatività statistica. Esso ha tuttavia una rilevante valenza qualitativa, legata alla capacità di lettura del comportamento innovativo delle imprese da parte dei nostri interlocutori, sia a livello centrale che di strutture periferiche ed articolate nel territorio.

In conclusione il campione selezionato si caratterizza per rappresentare uno spaccato qualitativamente rilevante di imprese con alta tensione verso l'innovazione, e con ricadute positive sia in termini economici che occupazionali.

I risultati che verranno successivamente esposti vanno quindi letti con quest'ottica: **come si comporta, in relazione alle tematiche del nostro progetto, un consistente gruppo di imprese innovative**, (senza alcuna pretesa di inferire da questi comportamenti conclusioni generalizzabili all'insieme delle imprese italiane).

Temi ed articolazione del questionario

Alle suddette imprese è stato inviato un questionario composto di 19 domande articolate sui seguenti temi:

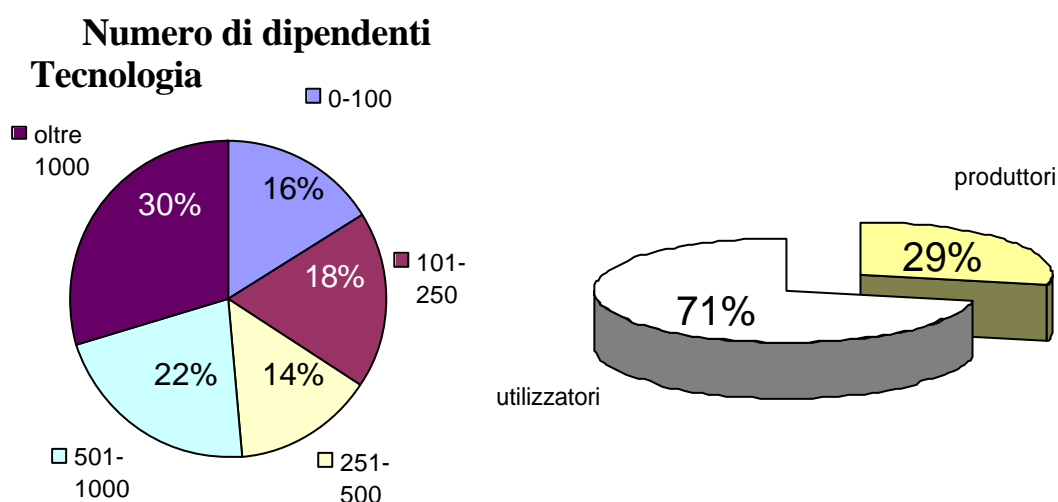
- *Innovazione ed innovatività*
- *Gestione dell'Innovazione*
- *Implicazioni dell'innovazione sulla competitività*
- *Implicazioni dell'innovazione sull'occupazione*

Nelle istruzioni veniva definito ed illustrato graficamente il concetto di innovazione da utilizzare per la compilazione del questionario stesso.

I rispondenti.

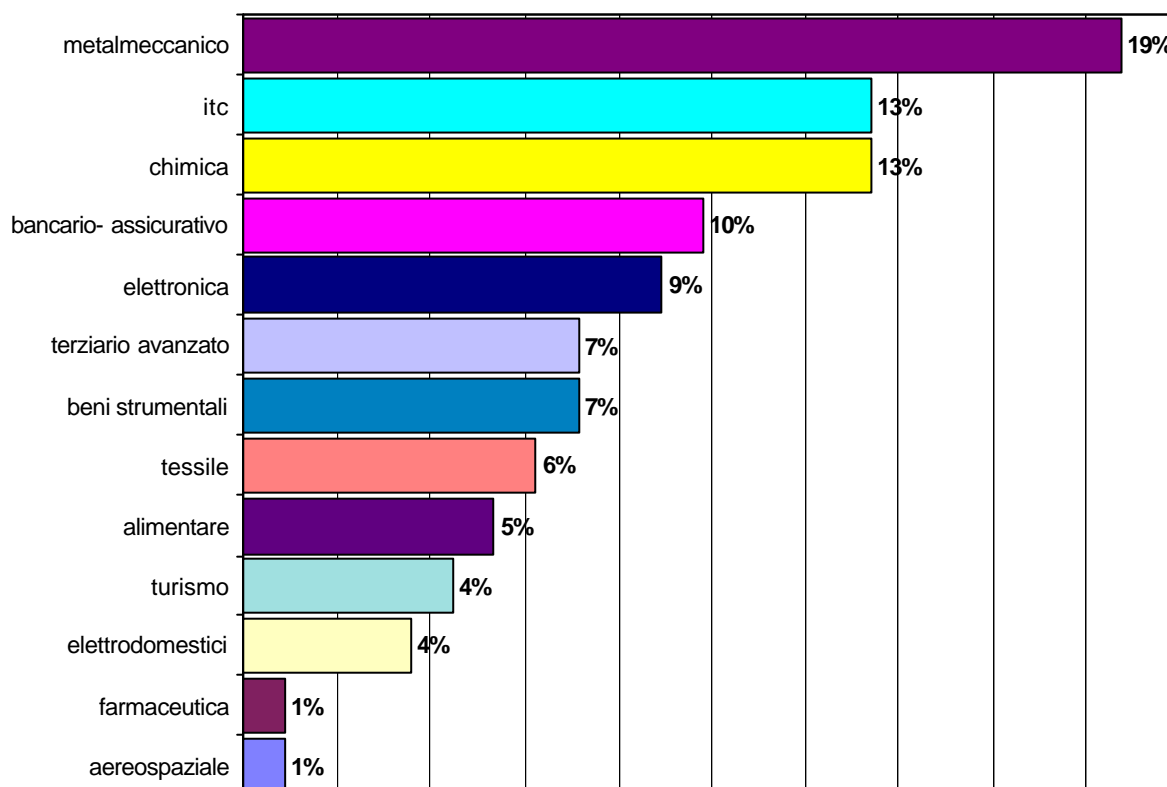
Le imprese rispondenti (il 50,7%) sono state raggruppate per classe dimensionale (numero dipendenti). Al riguardo è stata adottata una ripartizione in 5 classi. La distribuzione delle imprese che ne risulta è quella indicata nella fig. 1.

Fig. 1: Le imprese rispondenti per addetti e per intensità tecnologica



Sono state inoltre raggruppate per comparto merceologico di appartenenza, come risulta dalla fig. 1bis.

Fig. 1bis: “Distribuzione percentuale delle imprese per comparto merceologico”



Va comunque sottolineato che questa variabile (l'appartenenza ai comparti merceologici) non è stata ritenuta rilevante ai fini della valutazione dei risultati, anche in considerazione della dispersione in molti comparti.

Più significativa è invece sembrata, ai fini della valutazione dei risultati del questionario, la distinzione tra imprese produttrici ed utilizzatrici di hightech. L'aggregazione delle imprese

rispondenti secondo questa variabile ha dato luogo ai risultati che si possono leggere nella figura 1 già analizzata.

1. Innovazioni ed innovatività

La prima parte del questionario mirava a:

- definire un quadro generale dei tipi di innovazione posti in essere dalle imprese del nostro campione;
- individuare successivamente l'innovazione trainante tra quelle realizzate ed, infine, il grado di innovatività delle imprese.

L'arco temporale di riferimento è stato il triennio 1998-2000. Il concetto di innovazione proposto: *“qualsiasi cambiamento rilevante (anche se realizzato in maniera incrementale), introdotto in una o più delle attività indicate nel modello di catena del valore di Porter (sia quindi nelle attività primarie che in quelle di supporto) o nei mercati, sia di sbocco che di approvvigionamento”*.

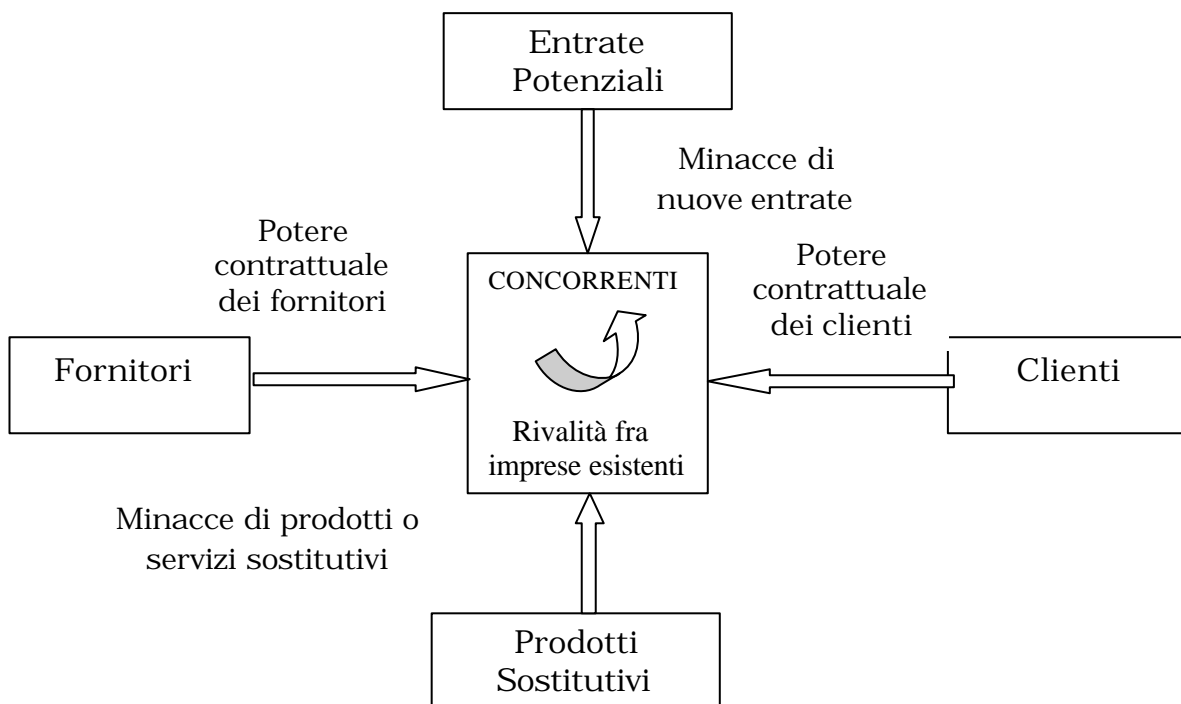
Questo concetto è visivamente illustrato dalle **Fig. 1 ter e quater** che rappresentano appunto, la catena del valore e il modello delle cinque forze che determinano la concorrenza (analisi del settore

Fig. 1 ter:



allargato).

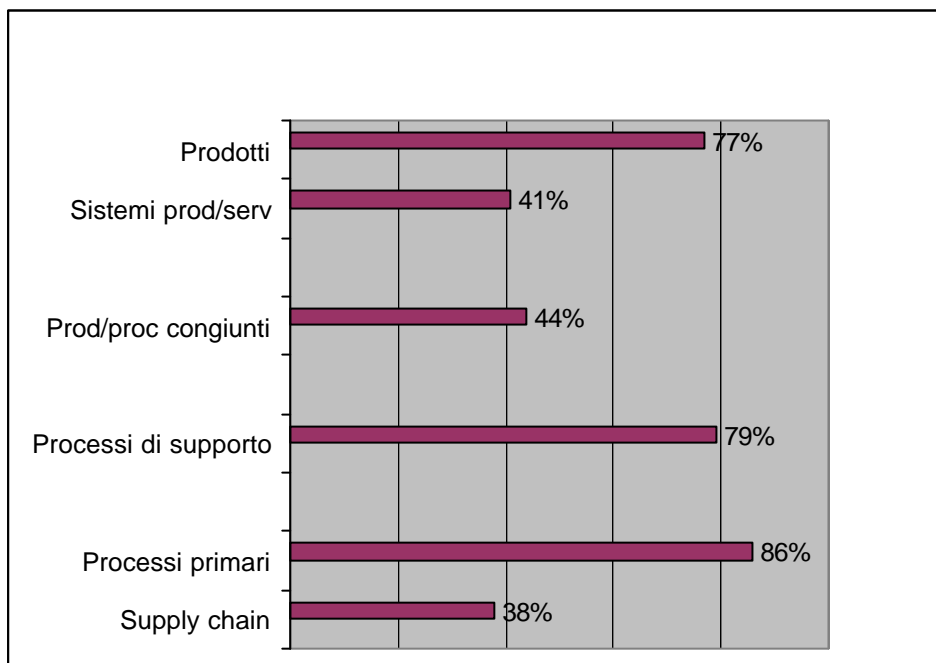
Fig. 1 quater:



1.1 Tipi di innovazione

Per quanto riguarda la prima questione il panorama delle innovazioni realizzate dalle imprese che hanno risposto al nostro questionario è visualizzato nella fig.2.

Fig.2: Tipi di innovazioni nelle imprese quadro generale (risposta multipla)



L'innovazione più citata è quella nei processi primari¹ con l'86% delle risposte, seguono, praticamente allo stesso livello, le innovazioni nei processi di supporto² (79%) e quelle nei prodotti (77%). Ad un livello percentuale significativamente più basso seguono le innovazioni di prodotto-processo congiunti (44%), le innovazioni nei sistemi di prodotto/servizio e quelle nella supply chain³ (41 e 38% delle risposte).

Il numero di innovazioni per ogni impresa è, mediamente, corrispondente a 3,60; al riguardo, nell'elaborazione dei dati, si è definito un concetto di **innovazione di sistema** intendendo per tale quella situazione nella quale la stessa impresa ha introdotto almeno quattro tipi di innovazione, tra i sei indicati nella figura.

¹ Innovazioni nelle attività primarie Fig.1 ter

² Innovazioni nelle attività di supporto Fig 1 ter

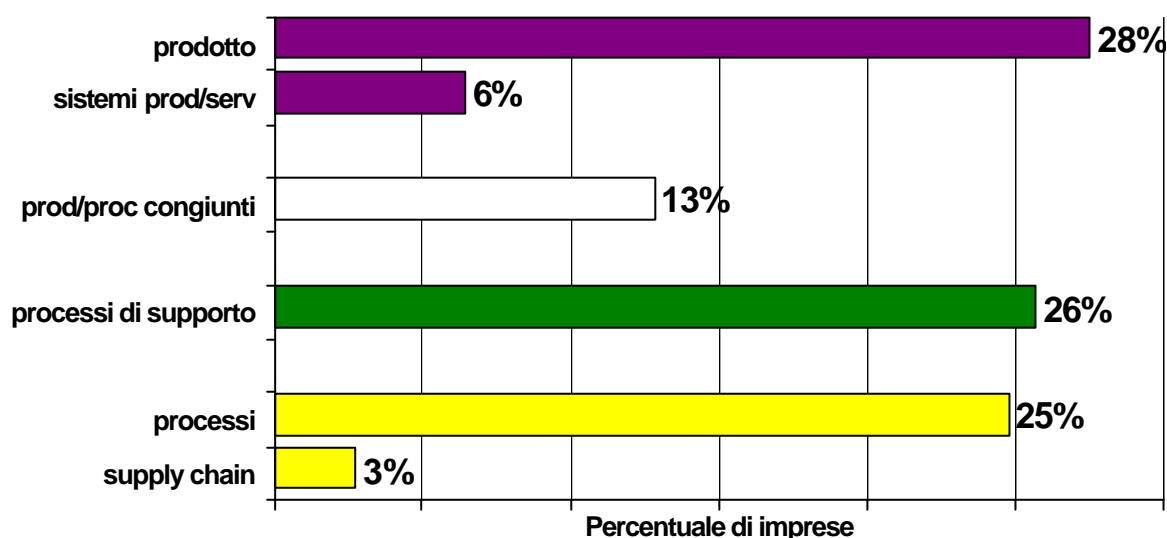
³ Innovazioni nei rapporti con i fornitori ed i clienti Fig 1 quater

Le imprese innovatrici di sistema sono risultate essere il 63% delle rispondenti.

1.2 L'innovazione trainante

La seconda questione riguardava l'individuazione del tipo di innovazione trainante tra quelle poste in essere. Dalla fig. 3 emerge un quadro diverso anche se non contrapposto rispetto a quello della fig. 2.

Fig. 3: Tipo di innovazione prevalente



L'innovazione di prodotto è considerata trainante dal 28% delle imprese rispondenti (in questo caso, ovviamente, la risposta non era multipla); l'innovazione nei processi di supporto e quella nei processi primari si attestano su di un 26% e 25% rispettivamente. Cala sensibilmente la percentuale delle innovazioni di sistemi prodotto/servizi e quella delle innovazioni nella supply chain . Esse si presentano come trainanti soltanto nel 6% e nel 3% delle imprese, rispettivamente.

L'analisi delle indicazioni provenienti dalle diverse classi dimensionali d'impresa, relativamente al tipo di innovazione trainante, non ha dato risultati significativamente diversi dalla media generale.

Se invece si prende in considerazione la distribuzione delle imprese tra produttrici ed utilizzatrici di hightech, risulta che le prime hanno indicato, in una percentuale significativa molto superiore a quella media (40%) un ruolo trainante esercitato dalle innovazioni nei processi di supporto, a fronte di un risultato inverso tra le imprese utilizzatrici.

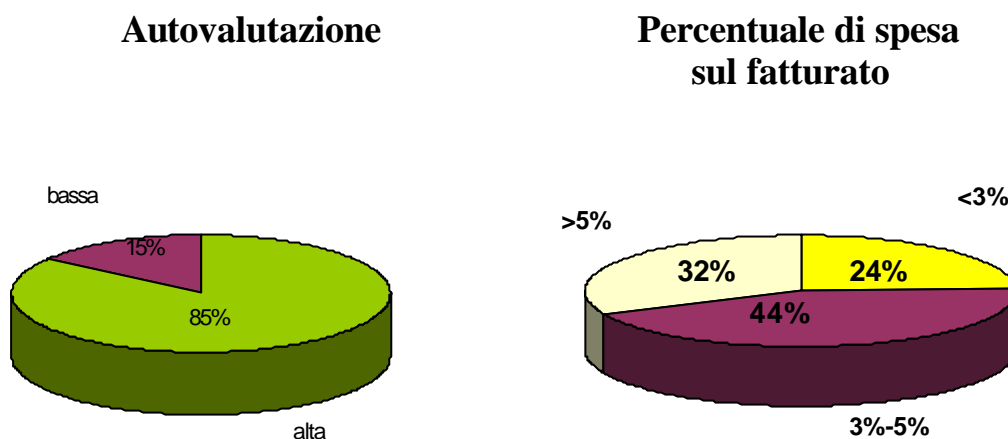
Sempre in quest'ambito è stato chiesto alle imprese di indicare anche quale fosse l'innovazione prevalente in termini di spesa. Le indicazioni che emergono dalle imprese in questo caso, non si discostano, complessivamente, da quelle indicate nella fig. 3, se non per una modesta accentuazione della percentuale di rispondenti che si concentra sull'area delle innovazioni di prodotto e di sistemi prodotto/servizio (3% in più complessivamente).

In questa apparente omogeneità va tuttavia sottolineato un aspetto: per il 29% delle imprese rispondenti l'innovazione ritenuta trainante non è quella per la quale si è speso di più.

1.3 Grado di innovatività

A conferma della oculatezza della scelta effettuata dai nostri interlocutori, l'85% delle imprese rispondenti denuncia un alto grado di innovatività in relazione alle imprese del proprio comparto.

Fig. 4: Grado di innovatività



Questo grado di innovatività si presenta maggiore per le dimensioni aziendali più grandi. Va sottolineato che, al contrario, esso si presenta sostanzialmente identico, sia nelle risposte delle imprese produttrici che in quelle utilizzatrici di hightech.

1.4 Discussione

Numerosi sono ormai gli studi e le ricerche che hanno indagato tipologia e qualità dei processi innovativi delle imprese del nostro sistema produttivo. Le differenze nei criteri di selezione dei campioni di riferimento e nelle metodologie di rilevazione utilizzate, tuttavia, rendono difficile una comparazione dei risultati ottenuti. Le indagini svolte dall'Istat, nel quadro delle Community Innovation Surveys, essendo statisticamente rappresentative della situazione nazionale, possono costituire uno

sfondo nel quale collocare il nostro lavoro, con le sue descritte specificità.

Più in generale, però ai fini di una valutazione comparativa dei risultati della nostra ricerca (su tipo di innovazione e grado di innovatività), sarà opportuno far riferimento alle linee guida interpretative generali del fenomeno che sono emerse dall'insieme dei lavori svolti, piuttosto che non ai dati di questa o quella ricerca.

La prima osservazione che può essere considerata come acquisita e largamente condivisa è che, almeno sino alla seconda metà inoltrata degli anni '90, l'innovazione contemporanea nei prodotti e nei processi era il tipo di innovazione prevalente, seguita da una innovazione soltanto nei processi e da ultimo da una innovazione soltanto nei prodotti.

Per limitarci ad una sola (ma significativa) citazione, gli ultimi dati relativi alla "Diffusione dell'innovazione nell'industria manifatturiera italiana (Istat-1998) (1), ci dicono che il 58,5% delle imprese innovatrici ha introdotto prodotti e processi nuovi contemporaneamente, il 23,7% ha fatto innovazioni di solo processo, ed il 14,5% innovazioni di solo prodotto.

Risultati pressoché analoghi possono essere desunti dalla indagine Istat sull'innovazione nei servizi (Istat-1999) (2) con una certa accentuazione delle imprese che hanno introdotto innovazioni di solo processo (30,7%), ed un incremento minore della percentuale delle imprese che hanno introdotto innovazioni di solo prodotto (18,2%).

Possiamo dire che il nostro campione di imprese presenta una conferma e contemporaneamente una inversione di tendenza rispetto agli orientamenti ricavabili dai dati citati come quadro di riferimento.

La conferma deriva dal fatto che la tendenza a non focalizzarsi su di un solo tipo di innovazione, ma contemporaneamente su più tipi, appare sempre più frequente. Gioverà al riguardo rivedere i dati della fig. 2 e ricordare che quella che abbiamo chiamato

innovazione di sistema (almeno quattro tipi di innovazione introdotti) ha interessato il 63% delle imprese rispondenti.

L'inversione deriva dalla parte avuta in questo percorso dall'innovazione di prodotto.

Proprio in funzione della accertata simultaneità di diversi tipi di innovazione abbiamo preferito parlare di innovazione trainante (piuttosto che non esclusiva), e tuttavia, pur con questa differenza nella impostazione della domanda, non si può non rimarcare che l'innovazione di prodotto risulta citata come quella trainante dal 28% delle imprese rispondenti del nostro campione (contro il 14,5 ed il 18,2 % delle ricerche ISTAT), e quindi dalla maggioranza relativa delle imprese stesse. Sembra insomma affermarsi un subtrend, che riguarda specificamente le imprese altamente innovative (ed il nostro campione può rientrare in questa categoria), per le quali l'innovazione di prodotto gioca un ruolo peculiare e qualificante, sia pure nell'ambito di processi innovativi che comprendono contemporaneamente altri tipi di innovazione.

Altre osservazioni merita svolgere, anche se esse non presentano elementi di comparabilità con i risultati di altri lavori, per la peculiarità della tipologia di innovazione adottata nel nostro lavoro. Intendiamo riferirci alla distinzione tra innovazione nei processi primari e/o nei processi di supporto da un lato, ed alle innovazioni nella cosiddetta supply chain dall'altro.

Per quanto riguarda i primi, va sottolineato innanzitutto la altissima percentuale di imprese che indicano l'innovazione nei processi di supporto come una delle innovazioni effettuate nel periodo considerato (79%). In aggiunta, questo tipo di innovazione risulta citata dal 26% delle imprese come quella trainante (lievemente al di sopra della innovazione nei processi primari). Orbene, l'elemento maggiormente caratterizzante dei processi di supporto è quello di essere basato prevalentemente sulle cosiddette "*risorse intangibili*", contrariamente ai processi primari che lavorano prevalentemente con risorse materiali (l'hardware). Questo risultato porta acqua al mulino della

“*resource based theory*” che, nell’ambito della moderna teoria dell’impresa, attribuisce, come appunto è stato detto, alle cosiddette risorse intangibili un rilievo altrettanto (se non più) importante di quello delle risorse materiali (capitale e hardware tecnologico nel nostro caso) nella produzione dei risultati dell’impresa stessa. I modelli di management, la gestione del knowhow e delle risorse umane, lo sviluppo tecnologico hanno certamente un valore prioritario tra le “risorse intangibili”.

Indirettamente quanto sopra viene ulteriormente confermato da un altro dei risultati della nostra ricerca. Da una comparazione tra le risposte fornite alla domanda 2 ed alla domanda 4 risulta, come abbiamo detto, che per circa un terzo delle imprese rispondenti (29%) non vi è coincidenza tra l’innovazione valutata come la più importante e quella che ha richiesto una spesa maggiore. In altri termini la quantità di spesa per l’innovazione non sempre è un corretto indicatore della rilevanza dell’innovazione stessa, ed è d’altra parte noto che, normalmente, il costo degli investimenti in risorse materiali (hardware) è spesso superiore al costo degli investimenti in risorse intangibili.

Se questo è un orientamento generale che emerge dalle risposte dell’intero campione, merita di essere sottolineato che esso risulta particolarmente accentuato se si prendono in esame le risposte fornite dalle imprese produttrici di hightech. Per questo gruppo di imprese un’alta percentuale (40%) indica come prevalente l’innovazione nei processi di supporto. Ciò sembra dimostrare una particolare attenzione di queste imprese per gli aspetti gestionali, organizzativi e di knowhow dei processi di innovazione .

Una ulteriore osservazione infine, anch’essa non comparabile con dati di ricerche precedenti, ci porta a marcare il rilievo assunto da quelle che abbiamo chiamato innovazioni nella supply chain, e cioè nei mercati sia di approvvigionamento che di sbocco. Esse sono citate, dal 38% delle imprese rispondenti, tra le innovazioni realizzate nel triennio, e, risultano a volte, sia pure

in misura percentuale bassa (3%), addirittura citate come il tipo di innovazione prevalente. Questo dato è certo da considerare come una indicazione della tendenza a realizzare progetti innovativi che coinvolgano sempre più soggetti esterni all'impresa stessa ed in particolare fornitori e clienti/utenti .

1.4.1 Innovazione ed Innovatività nei casi di studio

Va ricordato che il criterio per la selezione delle dieci aziende, presso le quali effettuare gli studi di caso, è stato quello di marcare ancora maggiormente i requisiti della propensione all'innovazione da parte delle imprese prescelte e, nello stesso tempo, l' esistenza di ricadute positive dei processi di innovazione in termini di competitività e di occupazione. Anche questa scelta è stata effettuata con il contributo delle parti sociali che hanno proposto una rosa di imprese, all'interno della quale sono state operativamente individuati i casi di studio.

L'analisi delle risultanze di questi casi supporta le indicazioni che sono state discusse nel precedente paragrafo.

Risulta innanzitutto confermato il carattere sistemico delle innovazioni nelle imprese analizzate con gli studi di caso. La totalità di queste imprese infatti (10 su 10) ha introdotto innovazioni di sistema secondo il concetto sopra descritto (almeno quattro dei sei tipi di innovazione indicati come alternativa). Ancora la totalità ha citato tra quelle effettuate l'innovazione di prodotto. Va rimarcato che essa costituisce, per la stragrande maggioranza delle imprese (7 su 10), l'innovazione trainante. Alcuni dei dirigenti intervistati, che ci sembrava avessero sottovalutato questo aspetto, ci hanno poi spiegato che in realtà l'innovazione di prodotto veniva vista come un dato scontato in partenza. Essa infatti sembra costituire, nelle loro imprese, il presupposto logico ed indispensabile di qualsiasi altro tipo di innovazione. Queste imprese esistono ed hanno successo

–ci viene detto- in quanto fanno prodotti nuovi. Di conseguenza risulta confermata anche la affermazione fatta che le imprese più innovative hanno in quella di prodotto l'innovazione trainante.

Contrariamente però a quanto può avvenire in altre imprese, in quelle più innovative, la focalizzazione sull'innovazione di prodotto non sminuisce l'importanza degli altri tipi di innovazione, ma la potenzia. Nelle imprese studiate in 10 casi su 10 sono state introdotte anche innovazioni nei processi primari, in 10 casi su 10 nella supply chain (mercati di sbocco o di approvvigionamento), ed in 9 casi su 10 nei processi di supporto. In sostanza tutto il sistema aziendale si è innovato e questo è avvenuto quasi sempre step by step, secondo un processo continuo che potremmo definire di realizzazione incrementale delle innovazioni. Un processo che appare naturale (“routinario”), e non viene percepito come programmato a priori, se non nelle sue linee essenziali, ma piuttosto costruito giorno per giorno sulla base delle esigenze emergenti dal mercato (Mintzberg, 1985)(3) (Bulgermann, 1983)(4) o anche nate da processi di ascolto dei “segnali deboli” provenienti dall'ambiente (Ansoff, 1984)(5).

La strategia innovativa in conclusione si conferma come un processo che, sulla base di alcune guidelines individuate in partenza, si costruisce in itinere attraverso il contributo delle Unità Operative, a diretto contatto con l'ambiente di riferimento (Chiaromonte, 1992)(6) .

Va infine anche sottolineato che, in un solo caso su 10, vi è una completa coincidenza tra le innovazioni considerate prevalenti e quelle che hanno richiesto una maggiore spesa, in 2 casi su 10 la discordanza è totale, negli altri casi la discordanza è parziale. A maggior ragione quindi, nel gruppo di imprese selezionato per gli studi di caso, l'ammontare della spesa per l'innovazione non costituisce di per sé un indicatore sufficiente, né della rilevanza delle innovazioni, né quindi della propensione all'innovazione da parte dell'Impresa considerata, ancora una volta a conferma di orientamenti già emersi (Chiaromonte, 1997)(7).

2. Le implicazioni delle innovazioni

Questa parte del questionario aveva l'obiettivo di definire le ricadute dei processi innovativi, posti in essere dalle imprese, sulla competitività dell'impresa stessa, sui suoi livelli occupazionali (interni) e sulla sua capacità di creare occupazione, anche all'esterno, attraverso percorsi di esternalizzazione delle attività.

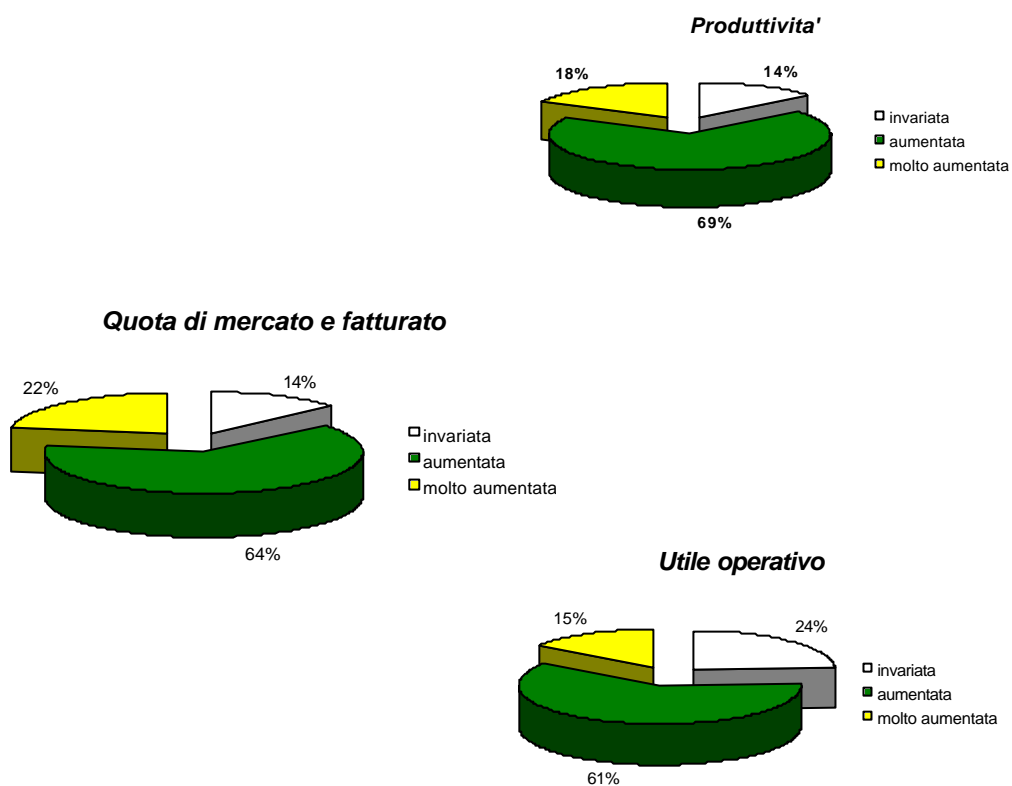
2.1 La dinamica della competitività

I parametri di riferimento introdotti nel questionario per valutare le ricadute positive delle innovazioni sulla competitività sono stati la produttività, il fatturato, la quota di mercato e l'utile operativo.

Tutti questi fattori presentano una dinamica positiva nella grande maggioranza delle imprese.

Quota di mercato e fatturato presentano valori molto positivi nel 22% dei casi contro un 15% dei casi per quanto riguarda l'utile operativo. Coerentemente quest'ultimo fattore presenta la maggiore percentuale di casi di non variazione (24%), contro il 14% di casi del fattore quota di mercato-fatturato.

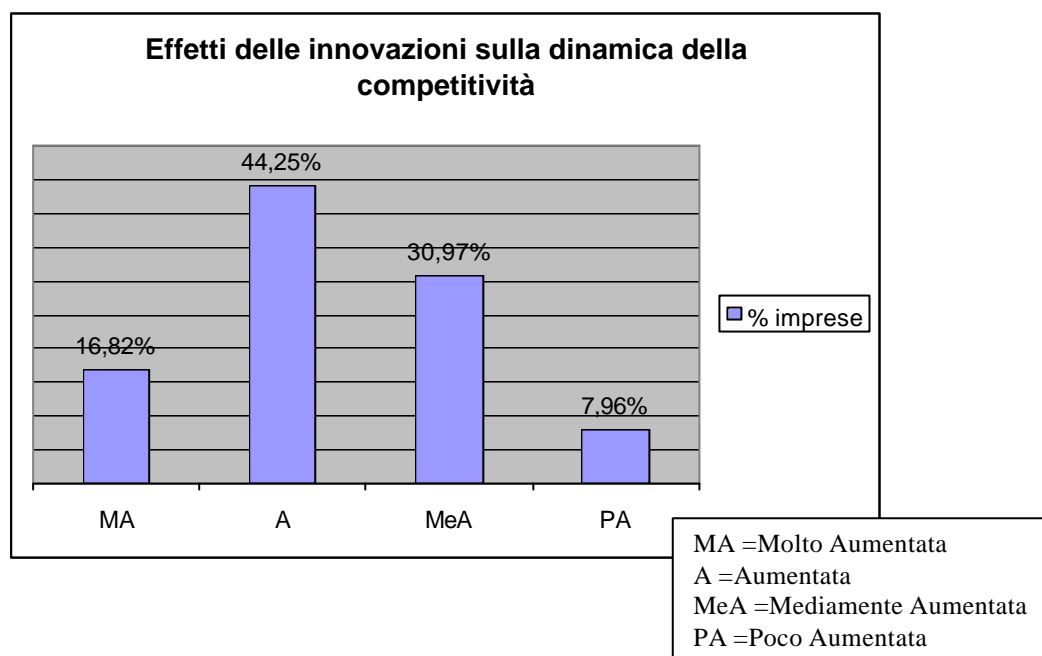
Fig 5: Incidenza delle innovazioni su indicatori di competitività (quadro generale)



Per dare una visione d'insieme delle risposte delle imprese su questo tema, è stato elaborato un indice di competitività

La fig. 6 illustra i risultati di questa elaborazione. Tutte le imprese dichiarano un incremento della competitività a seguito delle innovazioni. Per alcune di queste imprese si tratta di incrementi modesti, ma per oltre il 61% si tratta di incrementi elevati (44,25%) o addirittura molto elevati (16,82%).

Fig 6: Indice di competitività



2.1.1 I casi di studio

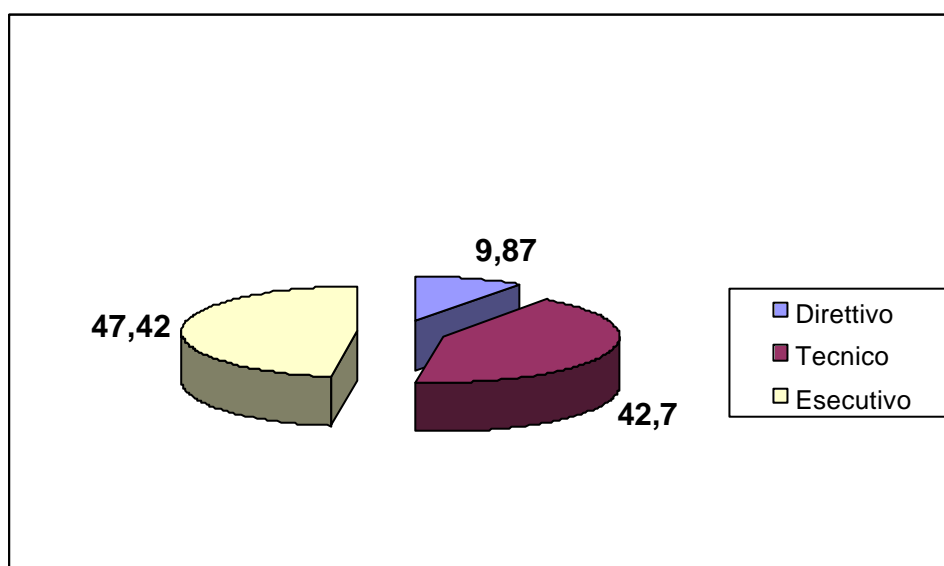
Anche per quanto riguarda il vantaggio competitivo a seguito dei processi di innovazione, i 10 studi di caso presentano delle imprese “eccellenti”. Considerato globalmente, l’aumento della competitività è stato collocato nella fascia superiore da 8 imprese su 10. In particolare per 2 di queste 8 imprese l’incremento di competitività è stato elevato, mentre per le altre 6 è stato “molto elevato”.

Si conferma quindi un orientamento interpretativo generale che vede le imprese innovatrici “di sistema”, con una particolare attenzione all’innovazione di prodotto, avere performance economiche di successo.

2.2 La dinamica dell'occupazione complessiva e per fasce di professionalità

Le imprese rispondenti occupavano complessivamente alla fine dell'anno 2000 circa 150.000 addetti che risultavano così distribuiti:

Fig. 7: Composizione percentuale dell'occupazione per fasce di lavoro

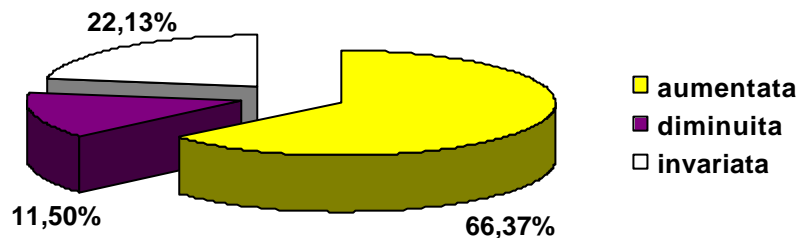


Il questionario mirava ad accertare le implicazioni occupazionali delle innovazioni, sia per quanto riguarda l'incremento o il decremento dell'occupazione interna all'impresa considerata, che per quanto riguarda la creazione di occupazione esterna.

In relazione all'occupazione interna, poi, si chiedeva di disaggregare i dati complessivi sulla dinamica, per le tre fasce su indicate di lavoro direttivo, tecnico-professionale ed esecutivo.

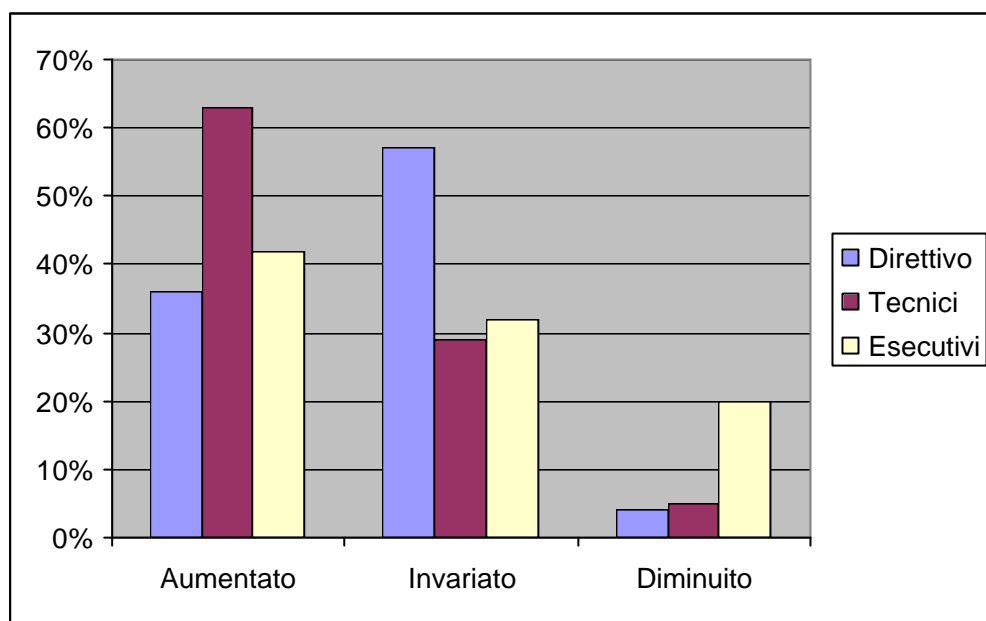
Va innanzitutto sottolineato che il 66,37% delle imprese rispondenti dichiarano un aumento della occupazione interna a seguito dei processi di innovazione. L'occupazione risulta viceversa diminuita nell' 11,50% delle imprese.

Fig 8: Incidenza delle innovazioni sull'occupazione



Se si passa ad analizzare il dato disaggregato per fasce, si può notare che la percentuale di imprese che dichiarano un aumento dell'occupazione nella fascia del lavoro tecnico-professionale è quasi pari alla totalità (63%) delle imprese che hanno dichiarato un aumento complessivo. La fascia del lavoro esecutivo, viceversa, risulta in diminuzione nel 20% delle imprese rispondenti. Il lavoro direttivo presenta la più alta fascia di "invariato" (57%)

Fig 9: Dinamica dell'occupazione: percentuale nelle imprese rispondenti per fasce di lavoro



Per quanto riguarda poi la dinamica della occupazione esterna, è da notare innanzitutto che circa il 43% delle imprese non ha fornito risposta a queste domande, o ha dichiarato di non essere in grado di rispondere, o ha dichiarato che non vi è stato alcun aumento della occupazione nel network. Per ragioni tecniche queste tre tipologie di risposta sono state accomunate nell'indicazione di occupazione esterna invariata.

Però, oltre il 57% delle imprese denuncia un aumento dell'occupazione esterna e, integrando i risultati delle due diverse dinamiche occupazionali, si ottiene che ben l'85% delle imprese registra ricadute positive delle innovazioni introdotte sui livelli occupazionali interni e/o sulla creazione di occupazione esterna, mentre un modesto 4% registra comunque un saldo negativo(vedi ultra fig.14 e 15).

2.3 Prima discussione sulle implicazioni

I risultati descritti per quanto riguarda le implicazioni delle innovazioni in termini di competitività ed occupazione hanno un significativo valore euristico. Non è frequentemente affrontato, infatti, nelle ricerche sulla diffusione dell'innovazione e della tecnologia, il tema delle ricadute economiche ed occupazionali delle iniziative di innovazione intraprese. Ciò è certamente dovuto alla difficoltà di stabilire dei nessi di causalità certi, sia in termini quantitativi che temporali, tra i due fenomeni; gioca comunque non poco, in questa limitazione del campo di indagine, la tradizionale reticenza delle imprese a fornire dati di questo tipo e la conseguente complessità degli accertamenti necessari da parte dei ricercatori. La nostra indagine non è esente da queste comuni difficoltà .

Va sottolineato comunque che, in particolare sulla questione delle ricadute occupazionali, il gruppo di ricerca ha effettuato alcuni controlli di coerenza tra le risposte alle domande che concernevano questo tema. Ha quindi contattato i compilatori del questionario, per il 70% delle imprese rispondenti, per ottenerne chiarimenti, integrazioni ed eventuali correzioni dei dati che risultavano contraddittori.

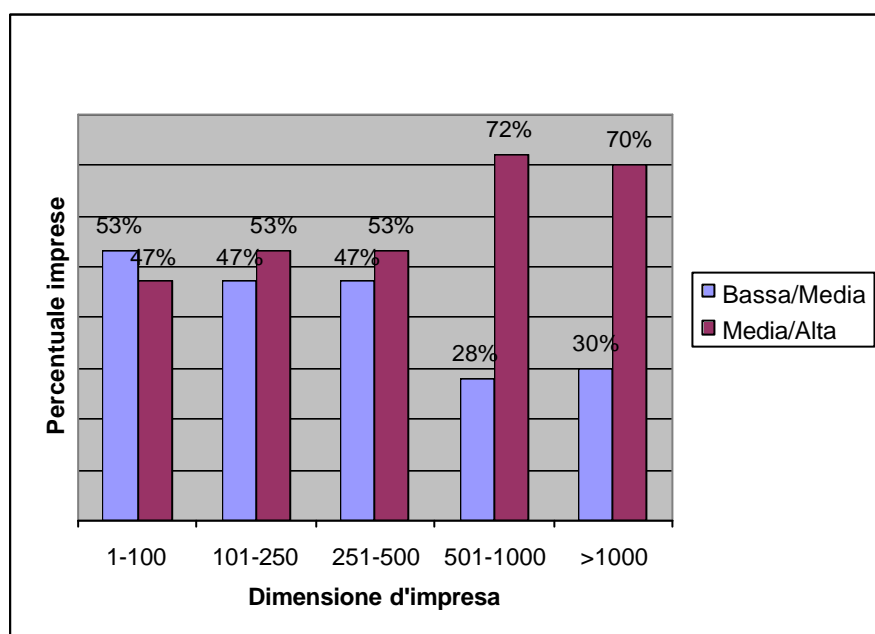
Fatte queste precisazioni possiamo partire da una prima riflessione sulla competitività: non sempre le innovazioni comportano risultati positivi in termini di vantaggio competitivo. Mentre oltre il 61% delle imprese denuncia elevati aumenti di competitività, un significativo 40% delle imprese rispondenti ottiene risultati modesti dalle innovazioni introdotte (vedi fig.6).

A che cosa è dovuta questa differenza tra le imprese?

Una prima associazione può essere fatta tra il dato strutturale della dimensione aziendale e quello della dinamica positiva della competitività. Come si vede dalla fig. 10 le imprese delle due

fasce dimensionali superiori si collocano su livelli di competitività Alta e Molto Alta in una percentuale decisamente superiore alla media (intorno al 70%), contro una percentuale decisamente inferiore delle imprese di dimensione più piccola.

Fig 10: Competitività per dimensione d'impresa



Non altrettanto netta è la associabilità tra tipologia di innovazione prevalente e risultati competitivi. Emerge tuttavia un dato significativo che riguarda le imprese a prevalente innovazione di prodotto-processo congiunti ed ancor più le imprese innovatrici di sistema le quali presentano una dinamica della competitività molto più elevata della media .

Anche l'analisi degli studi di caso conferma appieno questa correlazione, tra innovazione di sistema e alti aumenti della competitività di impresa, ciò che comporta una riflessione.

A ben vedere infatti quest'ultima (l'innovazione di sistema) più che una tipologia di innovazione è in realtà una specifica modalità di gestione dell'innovazione. Essa è, essenzialmente,

basata sulla simultaneità dei processi innovativi che interessano contemporaneamente diverse aree aziendali, le quali si integrano strettamente tra di loro.

Anche se riferito ad un ambito diverso e più ristretto, sembra utile in questo caso un richiamo alle elaborazioni di Teece sulle innovazioni di successo (Teece, 1986)(8). La leadership tecnologica nell'innovazione non è sinonimo di vantaggio competitivo del leader nei confronti delle altre imprese – dice Teece. Occorrono anche altri elementi che possono essere indicati nella definizione di un progetto dominante in relazione alle esigenze del mercato, e nella messa in campo delle cosiddette risorse complementari.

Con riferimento ad un concetto più generale di innovazione, la stessa questione è stata affrontata più volte da Chiaromonte (vedi da ultimo Chiaromonte, 2002)(9). L'innovazione di per sé non porta a risultati economici positivi, se non è accompagnata da una efficace attività di Management (introduzione, diffusione, comunicazione, accettazione dell'innovazione stessa).

I risultati sopra esposti in termini di dinamica del vantaggio competitivo confermano, per ora in maniera implicita, questa affermazione, e lo faranno in maniera più esplicita e diretta quando, analizzate le diverse modalità di gestione dell'innovazione, le collegheremo alle implicazioni che esse hanno (vedi ultra).

Passiamo ora a riflettere sulle ricadute occupazionali, partendo dalla occupazione interna alle imprese. Pur con tutte le cautele richiamate circa i nessi di causalità, il fatto che oltre il 66% delle imprese rispondenti dichiarò un aumento della occupazione a seguito dei processi innovativi, appare un risultato niente affatto scontato in relazione al dibattito corrente.

Questo incremento si è realizzato anche attraverso una redistribuzione, tra le diverse fasce di lavoro, a tutto vantaggio del lavoro tecnico professionale che è cresciuto nella grande maggioranza delle imprese rispondenti (63%) ed a svantaggio del

lavoro esecutivo che è diminuito nel 20% delle imprese; la quantità di lavoro direttivo si presenta stabile nel 57% dei casi.

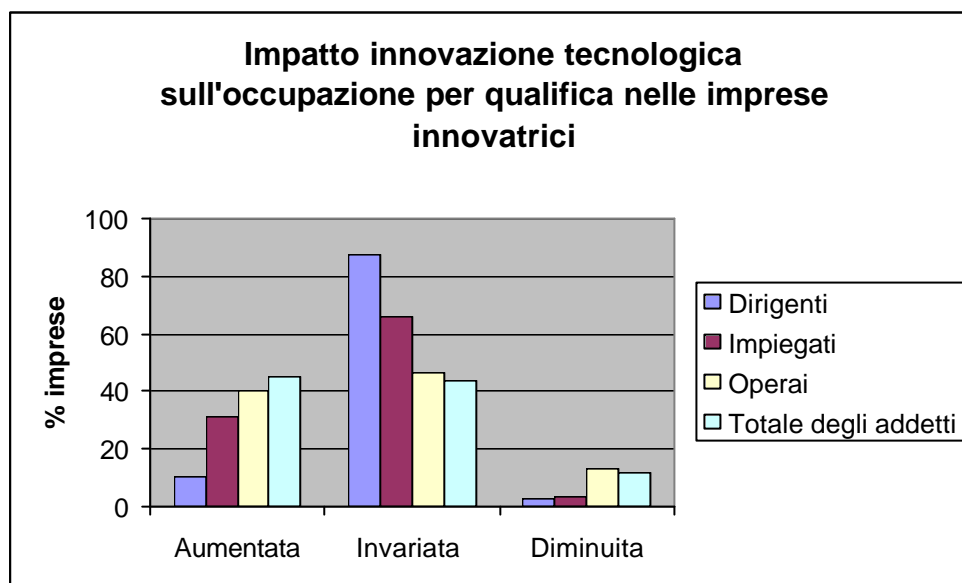
La distinzione utilizzata, tra le diverse fasce di lavoro, getta una luce particolare su di un fenomeno, che va certo ricompreso nell'alveo del più generale processo di terziarizzazione dell'economia. Esso conta di un cambiamento relativo al contenuto del lavoro (da esecutivo a tecnico-professionale) piuttosto che nella qualificazione formale del lavoro stesso (da operaio a impiegato).

In conclusione, al termine del triennio preso in considerazione e sulla base dei processi di innovazione realizzati, il peso del lavoro tecnico-professionale sul totale degli occupati è del 42,7%, molto vicino a quello del lavoro esecutivo che è al 47,4%. Risulta quindi netto il rapporto stretto tra innovazione e sviluppo delle competenze: le imprese innovative hanno bisogno di una forza lavoro maggiormente professionalizzata e si muovono lungo questo percorso.

Ciò detto, proprio su questi aspetti dell'aumento occupazionale, pur ricordando ancora le differenze esistenti, un confronto è tuttavia proponibile con i risultati delle ricerche Istat sulla diffusione dell'innovazione tecnologica nell'industria e nei servizi. (Istat op.cit. 1 e 2)

Come risulta dalla fig.11, nel primo caso è evidente non soltanto che la percentuale di imprese innovatrici che hanno aumentato l'occupazione è di gran lunga inferiore a quella del nostro campione (22 punti percentuali in meno), ma anche la inesistenza di un travaso dalla qualifica operaia a quella impiegatizia.

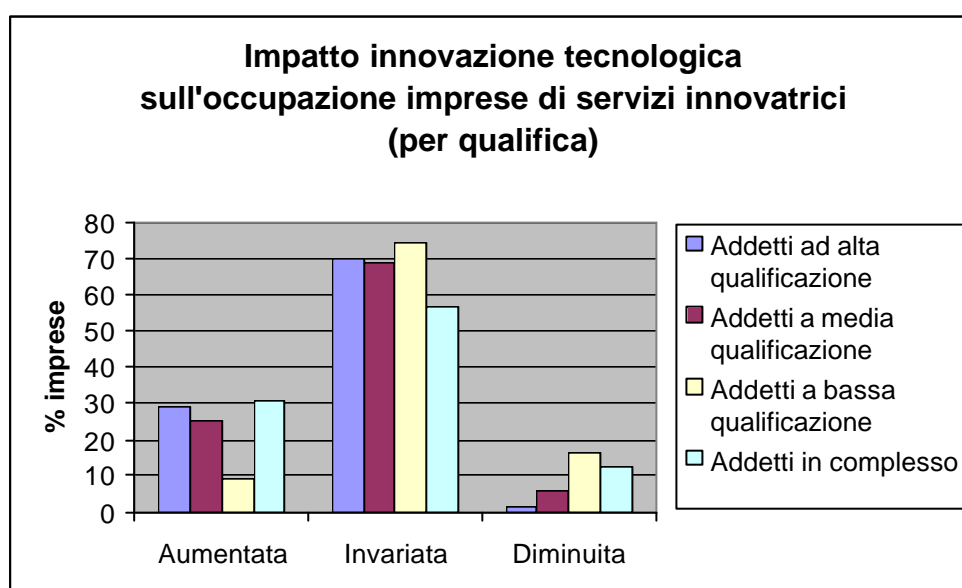
Fig 11: Impatto innovazione tecnologica sull'occupazione per qualifica nelle imprese innovatrici dell'industria



Fonte ISTAT

Nel secondo caso (fig. 12), mentre è ancora più bassa la percentuale di imprese che dichiara un aumento dell'occupazione (soltanto il 31%), appare tuttavia netta, sia pure nei limiti del modesto incremento complessivo, lo spostamento dal lavoro a bassa qualificazione a quello ad alta qualificazione.

Fig 12: Impatto innovazione tecnologica sull'occupazione nelle imprese di servizi Innovatrici (per qualifica)



Fonte ISTAT

Per quanto poi riguarda gli aspetti qualitativi del fenomeno i risultati della nostra indagine confermano una linea di tendenza in atto.

Già alla metà degli anni '80, con una elevata capacità predittiva, Quinn (Quinn, 1985)(10) aveva ipotizzato per gli anni a venire strutture organizzative di impresa sempre più piatte e, di conseguenza, funzioni e contenuto di lavoro sempre più da "professionista" anziché da dipendente.

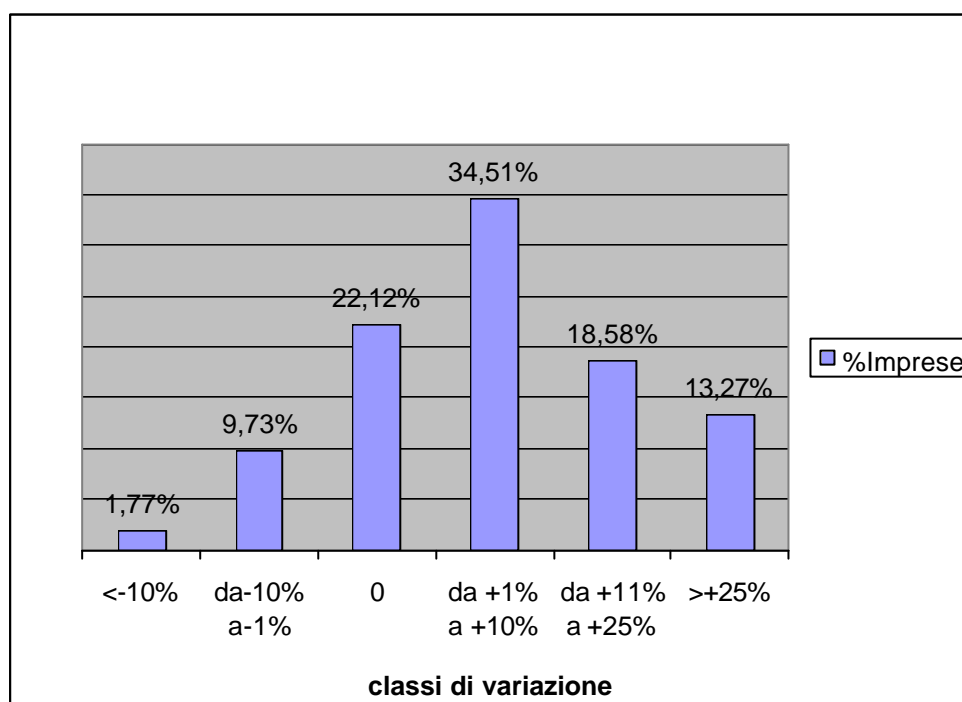
Questa analisi è stata confermata negli anni successivi da tutte le esperienze di impresa (e dalla letteratura):

- sullo sviluppo del knowhow incorporato nei prodotti nella cosiddetta “era dell’informazione” come contrapposta alla precedente “era industriale” (si veda per tutti Tijaden, 1996)(11),
- sulla conseguente esigenza per le imprese di poter disporre di lavoratori ad alta intensità di conoscenza (vedi da ultimo una rivisitazione del problema in Prandrstaller, 2001)(12) e
- sull’emergere di un nuovo orizzonte-quello del Knowledge Management - come elemento cruciale per la gestione dell’innovazione (Capalbo et alii, 1994)(13) (Hansen, Morten et alii, 1999)(14) (Amidon, 1997)(15).

2.4 La misura degli incrementi occupazionali

I dati inseriti nel paragrafo precedente indicano una direzione della dinamica occupazionale, complessiva e per professionalità. Al fine di ottenere una valutazione più puntuale è stato chiesto alle imprese di fornire anche delle indicazioni quantitative circa l’incremento/decremento dell’occupazione. Aggregando successivamente questi dati per classi, si ottiene il quadro descritto nella fig. 13 per quanto riguarda la dinamica dell’occupazione interna.

Fig 13: Dinamica dell'occupazione interna a seguito dell'innovazione

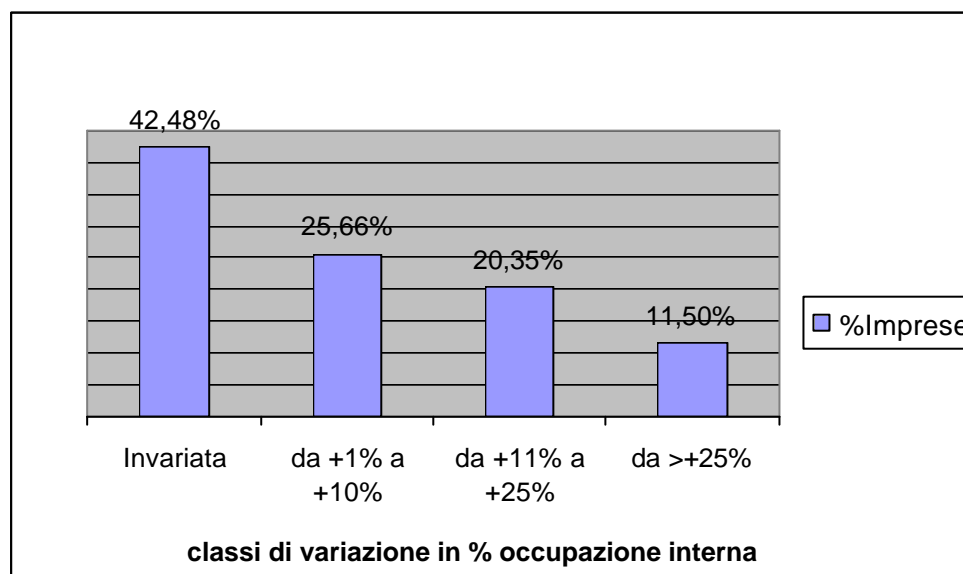


Un po' meno della metà delle imprese che denunciano un aumento indicano una percentuale che va da +10 % ad aumenti che superano il 25%. L'altra metà dichiara un aumento occupazionale dal 1 al 10%.

Nella disaggregazione per fasce di lavoro, il lavoro tecnico-professionale risulta essere quello che vede percentuali più alte di imprese rispondenti collocarsi nelle classi di variazioni positive più elevate .

Per quanto riguarda poi la creazione di occupazione esterna, la percentuale di cui sopra è ancora maggiore. Oltre il 61% delle imprese che hanno dichiarato un aumento della occupazione esterna indicano alte percentuali di incremento (da > +10 a > +25%).

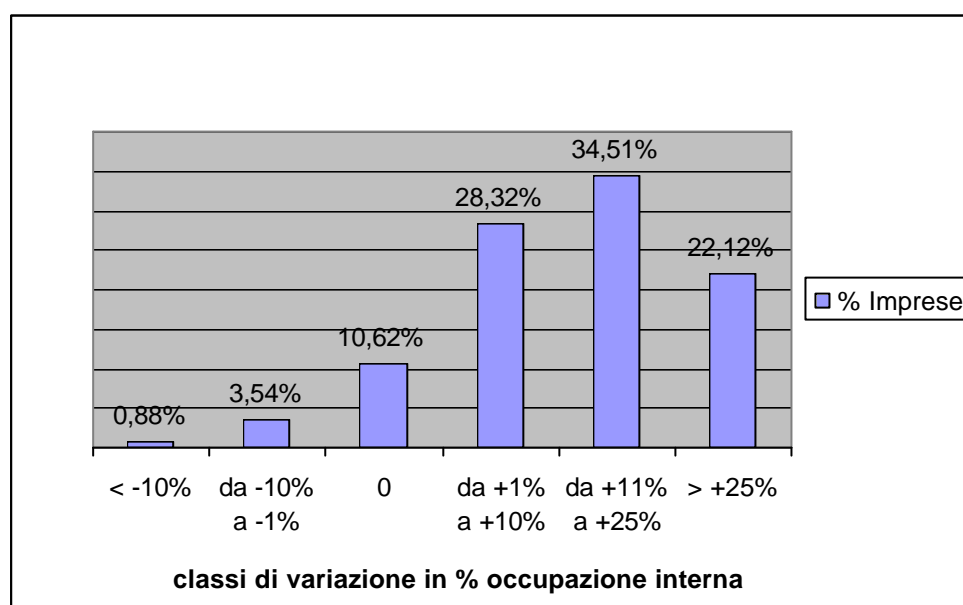
Fig 14: Creazione di occupazione esterna in percentuale dell'occupazione interna a seguito delle innovazioni



In conclusione, ad una valutazione complessiva degli incrementi occupazionali, sia interni che esterni, i due terzi delle imprese che hanno dichiarato implicazioni occupazionali positive, nel fornire dettagli di carattere quantitativo, si collocano nelle classi dimensionali più elevate di aumento dell'occupazione (fig. 15). Si specifica quindi una ricaduta positiva dei processi di innovazione in termini occupazionali, non solo per quanto

riguarda il senso di marcia, ma anche per quanto riguarda la consistenza dell'incremento, che appare rilevante nel corso del triennio.

Fig 15: Creazione di occupazione complessiva (interna ed esterna) a seguito dell'innovazione



2.5 I casi sull'occupazione

I 10 casi analizzati presentano una dinamica dell'occupazione interna molto più accentuata rispetto al campione globale. Ciò risulta vero sia da un punto di vista di "direzione di marcia" (tutte le imprese studiate hanno avuto aumenti occupazionali nel triennio), che da un punto di dimensioni quantitative del fenomeno (8 imprese su 10 dichiarano aumenti superiori al 10% della loro forza lavoro e tra queste ben 4 superano il 25% di aumento). Nei casi, tra le diverse fasce di lavoro quello tecnico-professionale risulta trainante in termini di aumento dell'occupazione con oltre il 30% in media.

Anche l'occupazione esterna è aumentata in maniera considerevole in 8 casi su 10.

Come conseguenza dei due fenomeni precedenti, l'aumento dell'occupazione complessiva risulta quindi presente in tutte le aziende studiate, con percentuali che superano il 10% in 9 casi su 10.

2.6 Discussione

In mancanza di dati comparabili forniti da altre ricerche, possiamo comunque sottolineare che, dal nostro campione, emerge la concreta possibilità che per imprese innovative (e di successo) non ci sia contraddizione tra innovazione e occupazione, anzi che per queste imprese sia possibile instaurare un circolo virtuoso che leghi insieme l'innovazione, il successo economico e l'aumento occupazionale.

Un primo approfondimento dell'analisi è stato effettuato per individuare quelle imprese che più di altre sono riuscite a massimizzare questi risultati.

Normalmente, le imprese innovative di piccole dimensioni vengono indicate, nella situazione italiana, come quelle che hanno risultati occupazionali positivi a fronte di quelli normalmente negativi delle GI (European commission, 1996)(16).

Questo orientamento non è confermato dai risultati del nostro campione. In un quadro generale che presenta, come abbiamo visto, una dinamica positiva, non vi sono apprezzabili differenze tra le piccole e le grandi imprese. Qualche punto percentuale in più, a favore delle piccole nei confronti delle grandi, non dà indicazioni univoche; risultano infatti accomunate negli stessi valori più elevati le imprese minori (nel nostro caso sino a 100 addetti) e quelle medio-grandi (da 501 a 1000 addetti). Nel nostro campione, la dimensione dell'impresa non è dunque una variabile determinante ai fini dei risultati occupazionali.

Vi è generale concordanza in letteratura sul fatto che le innovazioni prodotte siano quelle che maggiormente favoriscono ricadute occupazionali positive.

Questo orientamento è confermato dal nostro campione con una accentuazione per quanto riguarda le fasce alte dell'aumento occupazionale. Va però aggiunto che dai nostri risultati emerge anche una forte associazione tra prevalenza delle innovazioni nei processi di supporto (vedi schema iniziale di Porter per la definizione dell'innovazione) e ricadute positive sul terreno occupazionale.

Trova dubbia conferma, in un quadro di differenze per nulla marcate, un terzo fattore normalmente considerato determinante in termini di possibilità di aumento occupazionale, e cioè l'appartenenza dell'impresa innovativa all'area dei produttori e non dei semplici utilizzatori di alta tecnologia.

Concludendo, nel valutare i fattori distintivi che hanno portato il nostro campione di imprese alle performance descritte in termini di competitività ed occupazione, non sembra che abbiano avuto un peso determinante le variabili più comunemente considerate.

In un caso la situazione è contraddittoria; la dimensione aziendale infatti mentre appare rilevante in termini di aumento della competitività, non ha un rilievo specifico nel causare differenze negli incrementi occupazionali.

Per quanto riguarda l'appartenenza all'area dei produttori di HT essa non appare particolarmente significativa né sul terreno della competitività né su quello dell'occupazione.

Infine per quanto riguarda il tipo di innovazione prevalente, mentre la innovazione di prodotto sembra di gran lunga seconda all'innovazione di sistema, nella causazione di dinamiche positive della competitività, essa appare maggiormente rilevante sul terreno degli aumenti occupazionali, dove però giocano un ruolo fortemente positivo anche altri tipi di innovazione (in particolare le innovazioni nei processi di supporto).

Come si ricorderà era nostra ipotesi il fatto che nelle imprese innovative di successo, le ricadute positive delle innovazioni in termini di competitività ed occupazione fossero non solo (e non tanto) determinate da fattori dimensionali, di intensità tecnologica, o di tipologia di innovazione, quanto (o forse soprattutto) da specifiche strategie di Management dell'Innovazione. Nel prossimo paragrafo illustreremo i risultati del questionario in termini di caratteristiche dei sistemi di gestione dell'innovazione, ed infine, valuteremo le implicazioni di queste caratteristiche e di questi sistemi sulla competitività e sull'occupazione.

3. Il Management dell'innovazione

Il questionario conteneva domande volte ad accertare:

- ✍ il grado di esternalizzazione delle attività innovative;
- ✍ il livello ed il tipo di integrazione tra le varie funzioni aziendali;
- ✍ la pratica del lavoro di gruppo;
- ✍ il grado di accentramento/decentramento delle decisioni nei processi innovativi;
- ✍ l'estensione dei processi di formazione/sviluppo delle competenze legati ai processi innovativi.

L'ipotesi di lavoro era che la presenza di questi fattori, presi singolarmente o nel loro insieme, potesse identificare un modello di management dell'innovazione a ricadute positive sia in termini di competitività che di occupazione (l'assenza viceversa avrebbe dovuto produrre ricadute negative).

3.1 Networking ed esternalizzazione

Al fine di valutare il grado di esternalizzazione nella gestione delle attività innovative, è stato adottato un modello di articolazione in tre fasi dei processi di innovazione: la ideazione, la progettazione e la realizzazione. Si è quindi chiesto alle imprese di indicare quanto, per ognuna delle tre fasi individuate, l'impresa si sia avvalsa di risorse interne e/o di risorse esterne, lungo una gamma di alternative.

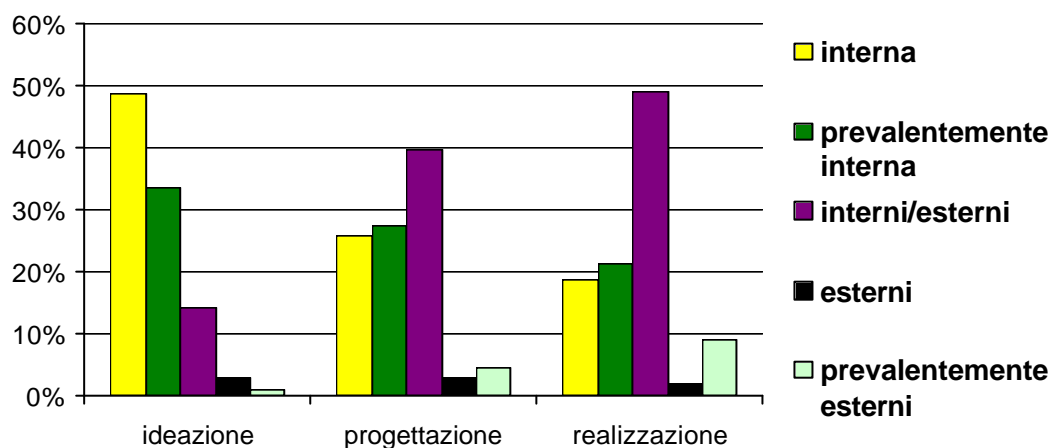
In termini generali, l'utilizzo di economie esterne, è molto consistente nella fase di realizzazione delle innovazioni, è comunque alto nella fase di progettazione, ed è meno rilevante nella fase di ideazione.

Più specificatamente, la gestione esclusivamente interna prevale nella fase di ideazione (circa il 50% delle imprese dà questa

risposta), decresce fortemente nella progettazione (26%) ed ancor più nella realizzazione dei processi di innovazione (19%).

La modalità di gestione interno/esterno presenta un andamento quasi speculare rispetto alla precedente; nella fase di realizzazione risulta infatti a circa il 50% delle risposte; essa tuttavia si mantiene alta nella fase di progettazione (circa il 40% delle risposte), come si può vedere nella fig. 16.

Fig 16: La gestione dell'innovazione fra esterno ed interno (distribuzione % delle imprese)



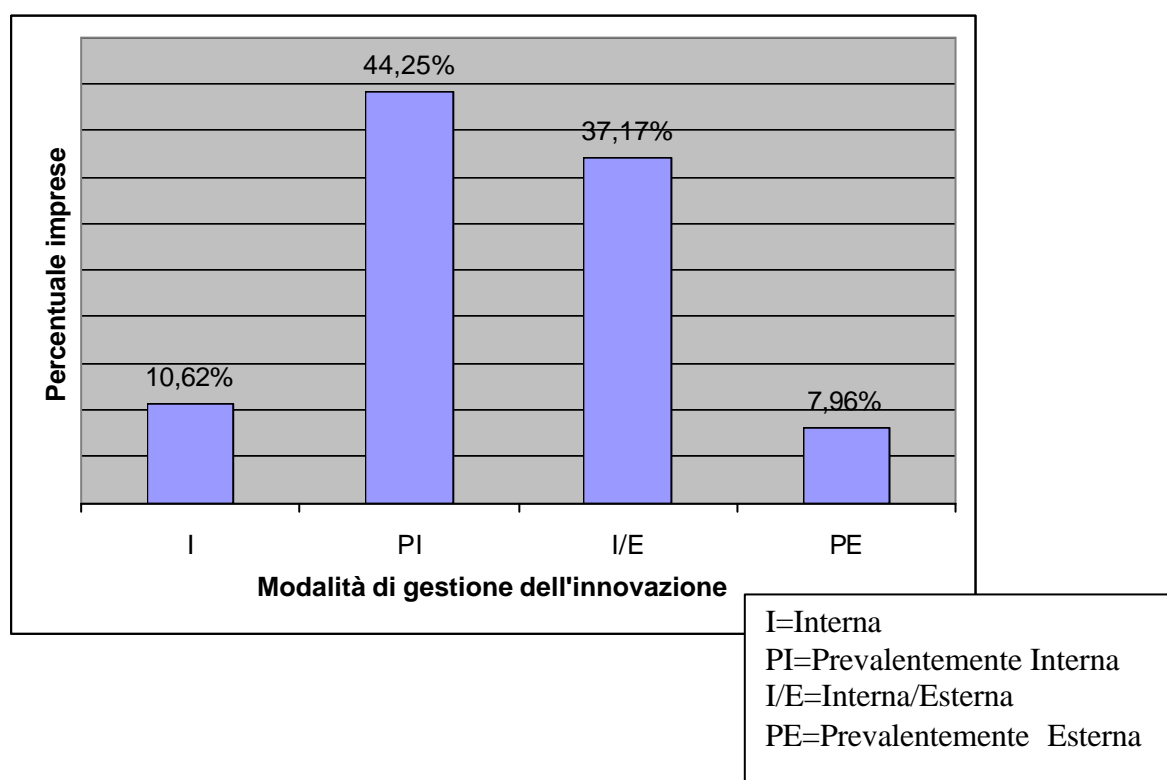
Il quadro descritto sopra non presenta particolari modifiche se si analizzano le modalità di gestione in relazione ai diversi tipi di innovazione. Merita soltanto di osservare che la modalità di gestione esclusivamente interna si presenta dominante nel caso di innovazioni di prodotto; al contrario quella interna/esterna si presenta significativamente più marcata nel caso di innovazioni di processo, in particolare di quelli che abbiamo chiamato processi di supporto.

Al fine di fornire una visione d'insieme delle problematiche su indicate, è stato elaborato un indice di esternalizzazione che

sintetizza le indicazioni fornite dalle imprese rispondenti, per tutte e tre le fasi individuate del processo di innovazione.

Dalla fig. 17 emerge che soltanto il 10,6% delle imprese rispondenti non si serve di “economie esterne” nella gestione dell’innovazione. Percentuale, quest’ultima non di molto superiore a quella delle imprese che utilizzano prevalentemente “economie esterne” (circa 8%). Oltre l’81% delle imprese utilizza modalità che vedono o un equilibrio tra interno/esterno (37%) o una certa prevalenza dell’uso di risorse interne, ma con un peso significativo delle esterne(44%). La modalità di gestione esclusivamente esterna non è sostanzialmente presente.

Fig 17: Distribuzione percentuale imprese per indice di esternalizzazione



3.1.1 Discussione

Gli sviluppi, ormai da tempo consolidati, della teoria organizzativa vedono nell'impresa "senza confini", e quindi come sistema aperto, e nell'impresa "rete" due delle configurazioni che negli ultimi decenni sono venute assumendo le strutture aziendali (Butera, 1991)(17). E' noto che queste configurazioni si fondano entrambe sull'utilizzo, da parte delle imprese, delle cosiddette economie esterne per il raggiungimento dei propri risultati, e sulla definizione di forme di rapporto, con i soggetti titolari di queste economie, non inquadrabili nei normali rapporti di mercato (vedi di recente Grandori, 1999)(18).

Fenomeni del genere, originariamente analizzati con riferimento al comportamento delle Grandi Imprese, che avevano avviato un percorso inverso a quello della concentrazione attraverso internalizzazione, (l'esternalizzazione appunto), sono stati successivamente riferiti anche alle realtà delle imprese più piccole che, attraverso varie forme di aggregazione (Lorenzoni, 1987)(19) (classica quella dei distretti industriali), hanno assunto anch'esse configurazioni proprie delle "reti di imprese" (vedi di recente Pilotti, 1998)(20). Anche in questi casi il fenomeno caratteristico è stato quello della focalizzazione di ogni singola impresa della rete su di una (o poche) core competencies e l'affidamento alle altre (imprese) delle attività-competenze necessarie per il conseguimento degli obiettivi complessivi del sistema.

La esistenza e la diffusione di queste configurazioni, fondate su processi di esternalizzazione, è stata analizzata, con riferimento alla gestione aziendale in termini generali ma non ha di frequente costituito oggetto di specifiche ed approfondite analisi nell'area della gestione dell'innovazione.

Sino alla prima metà inoltrata degli anni 90 infatti, le attività innovative avevano come referente unico i dipartimenti di R&S (o comunque altre "unità innovative") che, gelose custodi del knowhow tecnologico dell'impresa considerata, esprimevano il

massimo di autonomia e separatezza, anche rispetto alle altre unità della stessa impresa, sino a forme di “autoreferenzialità” spinta. Si trattava evidentemente di un modello fortemente accentrato, e per definizione contrastante con le esigenze di cooperazione e condivisione sottolineate dalla configurazione a network..

Questo modello, chiuso all’interno dell’impresa ed accentrato, di gestione dell’innovazione esprimeva probabilmente aderenza alla realtà di processi innovativi di tipo radicale e discontinuo, ancora -forse- prevalenti sino alla fine degli anni 70.

Mutata questa realtà, attraverso la diffusione di forme di innovazione incrementale e continua (come avviene per generale riconoscimento nel corso degli anni 80), le stesse imprese cercano, attraverso forme organizzative più aperte e “corali”, modalità più efficaci di gestione dei nuovi processi innovativi.

Ne danno conto numerose ricerche che analizzano il processo di cogenerazione dell’innovazione lungo l’intera supply chain e quindi con i fornitori e con i clienti.

Per quanto riguarda i primi, ad esempio, una recente ricerca condotta su 225 imprese negli USA (Hanfield,1999)(21) indica un innalzamento del livello di successo nei progetti di innovazione nei quali vi è stato un attivo coinvolgimento dei fornitori, sin dalle fasi iniziali del progetto stesso, attraverso un processo di esternalizzazione di alcune attività innovative, basato sull’analisi delle convergenze delle “Technology road maps” dell’impresa e dei fornitori.

Per i clienti, un lavoro di Collesei (Collesei, 1995)(22) sottolinea l’esigenza di considerare i clienti non solo come portatori di bisogni da soddisfare, ma come partner con i quali collaborare per lo sviluppo delle innovazioni.

Lungo lo stesso percorso Tiger Li (Tiger Li, 1998)(23) partendo dal concetto di “Customer demandiness” (e cioè il livello di prestazioni richiesto e la sofisticazione di standard e

caratteristiche tecniche), individua nei clienti i soggetti capaci di una migliore definizione del dominant design delle innovazioni. In termini più generali da una ricerca su GI operanti in Italia (Chiaromonte, 2002, cit.)(24) emerge in maniera decisa una tendenza delle imprese alla esternalizzazione dell'Innovazione, cioè all'utilizzo di "economie e risorse esterne" (molto spesso knowhow) per i propri progetti innovativi, con un forte sviluppo dei processi di integrazione con Enti o soggetti esterni all'impresa stessa (network allargato).

I risultati della nostra ricerca attuale confermano appieno questo orientamento che vede il networking esterno fortemente utilizzato anche nella gestione dei processi innovativi. La stessa fase di ideazione delle innovazioni (quella cioè per definizione più esclusiva dell'impresa che innova) vede una partecipazione non marginale di altri soggetti della rete (vedi fig. 17 sopra). La progettazione e (ancor più) la realizzazione delle innovazioni, poi, si basano massicciamente sull'utilizzo di economie esterne. Ciò che sta ad indicare che l'esternalizzazione dell'innovazione non consiste più (soltanto) nell'affidamento a terzi della esecuzione di fasi o parti di un progetto innovativo, pensato e definito dal centro; quanto (anche) nella coprogettazione e coideazione, da parte di più soggetti in rete, dell'innovazione stessa.

Né la dimensione di impresa, né la tipologia di innovazione prevalente, né l'appartenenza al comparto dei produttori o degli utilizzatori di HT comportano rilevanti variazioni in ordine al percorso descritto, a conferma del fatto che si tratta di un fenomeno largamente diffuso e condiviso.

3.1.2 I casi e l'esternalizzazione

I casi abbiamo visto rappresentano un gruppo di imprese altamente innovative, con implicazioni positive maggiori della media delle imprese del nostro campione, sia sulla dinamica della competitività che su quella dell'occupazione. Orbene, in queste imprese la tendenza all'utilizzo di economie esterne è anch'essa più accentuata. Aldilà comunque del dato meramente quantitativo, vanno sottolineati alcuni aspetti di "qualità" che sono stati rilevati attraverso gli accertamenti più in profondità, resi possibili dal tipo di analisi propria degli studi di caso.

Il primo elemento che emerge è la considerazione dei soggetti portatori delle economie esterne che vengono utilizzate, come veri e propri partner. A ben vedere sono queste relazioni di partnership che costituiscono l'essenza del "sistema rete". Esso è costituito da aggregazioni di soggetti che hanno tra di loro legami di "quasi organizzazione" e /o di "quasi mercato" e che operano in larga parte nell'ambito di quella che può essere definita una "impresa comune" (nel senso sostanziale di joint venture").

La sottolineatura di questo legame di partnership (soprattutto va detto nelle relazioni con i fornitori di servizi avanzati o addirittura di prodotti finiti) ha costituito un tratto caratteristico delle esperienze analizzate con i casi di studio.

Un secondo elemento, da legarsi strettamente al primo, è emerso nella analisi dei processi di esternalizzazione in relazione alle tre fasi individuate del processo innovativo. La progettazione dell'innovazione (in particolare nei processi, sia primari che di supporto) è di frequente affidata, specialmente quando si tratta di processi ad alta intensità di tecnologia e/o ad alto tasso di conoscenza incorporata (knowledge intensive), a soggetti esterni che "vendono" le loro competenze all'impresa innovativa. In questi casi tra la progettazione e la realizzazione si inserisce una fase che potremmo definire intermedia; essa è costituita dalla definizione e sperimentazione dell'innovazione (potremmo dire in termini generali dalla realizzazione di un prototipo) che

precede la realizzazione vera e propria su larga scala dell'innovazione stessa. Questa fase intermedia, anch'essa di frequente caratterizzata dal coinvolgimento di protagonisti esterni, rappresenta un elemento di continuità nel processo di innovazione.

In conclusione due riflessioni a conferma di altrettante ipotesi già avanzate da studi e ricerche precedenti. La prima, più consolidata, è che la rigida distinzione tra diverse fasi dell'innovazione è superata da una visione più processuale dell'innovazione stessa nella quale le diverse fasi si intersecano dando luogo a diversi loop (vedi anche paragrafo successivo). La seconda, più in divenire, è che con sempre maggiore frequenza le imprese innovative puntano ad acquisire dall'esterno pezzi rilevanti dei loro processi innovativi ad alta intensità di knowhow, preferendo investire nella costruzione di sistemi di knowledge Management o di Business Intelligence, piuttosto che in progetti di R&S tradizionale.

3.2 Integrazione interfunzionale e gruppi di lavoro

In quest'area tematica il questionario mirava ad individuare:

- il numero ed il tipo di funzioni coinvolte nella gestione delle diverse fasi del processo di innovazione;
- quale fosse il grado di integrazione tra queste funzioni (sempre nelle diverse fasi);
- se ed in che misura venisse utilizzato il meccanismo dei gruppi di lavoro nella gestione della innovazione.

Una prima indicazione è quella fornita dal numero di funzioni aziendali coinvolte nelle diverse fasi del processo di innovazione. La maggioranza relativa delle imprese rispondenti indica in 3 le funzioni coinvolte sia nella fase di ideazione che in quelle di progettazione e realizzazione (rispettivamente il 35,71%, il 37,63% ed il 37,20%); le percentuali indicate salgono al 53, al 50

ed al 50% se si sommano anche le risposte delle imprese che hanno indicato 3 o più di tre funzioni.

Un limitato numero di rispondenti ha indicato in 1 soltanto la funzione coinvolta nella gestione delle diverse fasi del processo di innovazione.

Tab 1: Fasi e funzioni nei processi di innovazione

N. Funz. \ Fasi	Ideazione	Progettazione	Realizzazione
1	16,32	22,58	18,60
2	30,61	26,88	31,39
3	37,63	37,63	37,20
4	11,22	7,52	2,30
5	6,11	5,37	10,46

Occupiamoci ora delle indicazioni su quali fossero le funzioni coinvolte in ognuna delle fasi dell'innovazione.

Nella fase di ideazione prevale, come è ovvio, il coinvolgimento della funzione R&S. Ciò che è interessante però sottolineare è che anche il Marketing viene accreditato di un ruolo per importanza molto vicino a quello di R&S; in terza battuta, ma non molto lontana dalle altre due, viene citata la funzione di Operations.

Ancora Operations e R&S sono le due funzioni indicate come le più impegnate nella fase di progettazione (nell'ordine, ma quasi allo stesso livello); più distante viene citata la funzione Qualità.

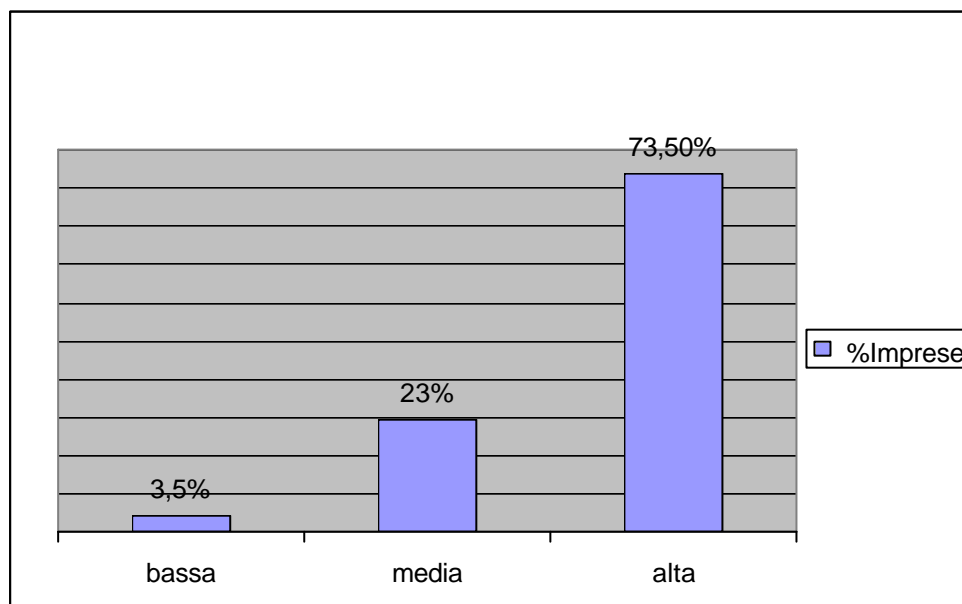
Nella fase di realizzazione infine, a parte lo scontato dominio delle Operations, si segnalano il coinvolgimento nell'ordine della Qualità e della R&S.

Il grado di integrazione tra queste funzioni appare sostanzialmente uguale nelle tre fasi indicate dell'innovazione. Al fine di fornire una visione d'insieme, è stato elaborato un indice di integrazione interfunkzionale nella gestione

dell'innovazione. Esso sintetizza le indicazioni fornite dalle imprese circa il grado di integrazione per tutte e tre le fasi del processo di innovazione.

La fig. 18 dà conto dell'altissima percentuale di imprese (circa il 74%) che denunciano un alto grado di integrazione interfunzionale.

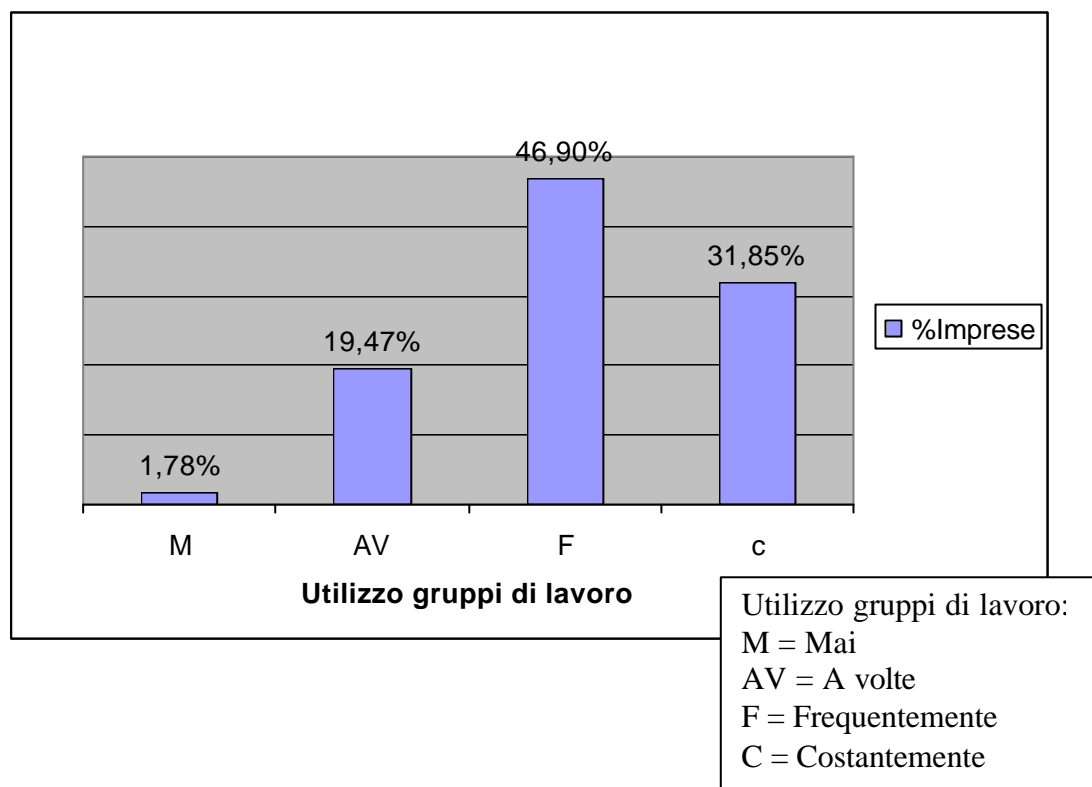
Fig. 18: Grado di integrazione interfunzionale nella gestione dell'innovazione



Coerentemente con le indicazioni fornite specificamente sul tema dell'integrazione interfunzionale, si orientano le risposte alla domanda sulla frequenza dell'uso di gruppi di lavoro nella gestione dell'innovazione.

Circa il 79% delle imprese rispondenti dichiarano un uso costante o frequente di gruppi di lavoro (rispettivamente il 32 ed il 47%), contro il 19% che dà l'indicazione di "a volte".

Fig 19: Frequenza dei gruppi di lavoro nella gestione dell'innovazione



3.2.1 Discussione

La ricerca CNEL fornisce dati concreti, sia pure sotto forma di apprezzamenti e valutazioni da parte degli stessi manager interessati, di un fenomeno, quello dell'integrazione tra funzioni, frequentemente evocato come un aspetto rilevante dei processi di management, ma non altrettanto frequentemente analizzato nel suo concreto verificarsi.

Val la pena ricordare che, dal punto di vista della teoria organizzativa, il processo di integrazione è strettamente "comandato" dal grado di interdipendenza riscontrabile tra le diverse attività di un'impresa. Una tipologia di forme di interdipendenza, tuttora largamente utilizzata nell'analisi, è

quella proposta da Thompson (Thompson, 1967)(25), che definisce l'interdipendenza come:

- trivial quando le attività o funzioni che si svolgono all'interno di una organizzazione non sono collegate l'una all'altra quanto ai risultati da ottenere, ma semplicemente da norme e regole generali dell'organizzazione stessa;
- sequential quando il collegamento, tra le attività, attiene specificamente alla possibilità di ottenere il risultato previsto soltanto attraverso il rispetto della sequenza definita (classico è l'esempio della catena di montaggio);
- reciprocal è infine l'interdipendenza quando due o più attività non sono ordinate in sequenza, ma si intrecciano continuamente (hanno cioè bisogno l'una del supporto dell'altra) per l'ottimizzazione del risultato da conseguire (l'esempio che viene fatto da Thompson è quello delle attività di marketing e di ricerca per il lancio di un prodotto nuovo in una azienda di prodotti di largo consumo).

Nello stesso periodo Lawrence e Lorsh (Lawrence e Lorsh, 1967)(26) nelle loro ricerche sui rapporti tra impresa ed ambiente, avevano utilizzato il concetto di integrazione tra attività e funzioni sostenendo che, proprio per esigenze di adattamento a diverse nicchie ambientali, le diverse funzioni sviluppano processi di differenziazione (in termini di strutture, competenze, orientamento al risultato) che rendono sempre più necessario, ma contemporaneamente sempre più difficile, il parallelo sviluppo di meccanismi di integrazione, per salvaguardare l'unitarietà e la coerenza dell'organizzazione considerata.

Questi meccanismi di integrazione sono poi elencati da Mintzberg (Mintzberg, 1983)(27) tra i punti cardine di una corretta progettazione organizzativa, e, d'altra parte, essi costituiscono già elementi cruciali delle forme organizzative per

progetto e per matrice, che si andavano consolidando nella pratica delle imprese di quegli anni.

Il successivo affermarsi di configurazioni organizzative a network dinamico accentua la rilevanza dell'integrazione tra attività e soggetti che partecipano alla comune impresa, da punti diversi della rete, non gerarchicamente collegati.

L'integrazione diventa un valore per queste imprese, anche al di là della previsione di forme organizzative dedicate. Essa si sostanzia:

- in un superamento della specializzazione; che non significa appiattimento delle competenze specialistiche, ma sviluppo di una attitudine al lavoro in comune e di forme di comunicazione e linguaggi condivisibili;
- nel conseguente superamento della sequenzialità temporale delle attività.

Nella fase attuale dei sistemi produttivi, caratterizzata dall'intensificarsi delle spinte all'innovazione, le imprese, spesso strutturate in forma di network, dovendo affrontare la soluzione di problemi non routinari, e non potendo di conseguenza contare su meccanismi tradizionali e consolidati, hanno sempre più coscienza della necessità di sviluppare questa attitudine e di assumere questo valore (l'integrazione) come un aspetto centrale della cultura dell'organizzazione.

Citiamo a conferma di quanto sopra i risultati di due tra le numerose ricerche sulla gestione delle innovazioni. Nella prima (Chiaromonte, 2002, cit.)(28) si afferma che "risulta pienamente confermata l'ipotesi di una crescita dei processi di integrazione... nella gestione dei processi innovativi; questa crescita riguarda sia l'integrazione interna che quella esterna all'impresa". Per quanto riguarda l'interno sono ancora prevalenti modalità di integrazione "tradizionali" di tipo gerarchico o tecnico, ma "è evidente anche l'emergere di forme di integrazione di tipo innovativo con altri

Enti quali il Marketing e la Qualità”. Per quanto riguarda l’esterno tende a prevalere l’integrazione con fornitori e produttori di knowhow.

Ci sembra importante sottolineare, tra i risultati di questo lavoro di ricerca, il fatto che oltre il 50% delle imprese considerate ha istituito una posizione organizzativa di Coordinamento di tutte le attività innovative. Questa posizione ha il compito specifico di facilitatore dei processi di integrazione, sia tra gli Enti coinvolti che tra i diversi progetti, anche nel tempo.

In un più recente progetto di ricerca condotto con imprese italiane e tedesche sui “Sistemi di Management Strategico dell’Innovazione”, manager ed esperti intervistati ritornano con insistenza sul concetto di integrazione: tra market pull e technology push; tra top management e settori tecnologici; tra strategia e tecnologia.

In particolare il 72% dei manager indica come strumento operativo da utilizzare per un efficace management strategico della tecnologia una forte integrazione tra strateghi, uomini di marketing e tecnici (ricercatori e progettisti) per quanto riguarda l’interno dell’impresa, mentre, per quanto riguarda il network esterno, vengono indicate nell’ordine “l’integrazione con clienti e fornitori”, e quella con le Università ed i centri di ricerca (OMIT, 1999)(29).

Tutte le indicazioni che provengono dall’analisi delle modalità di gestione dei progetti innovativi tendono insomma a massimizzare il ruolo dell’integrazione sia interna che esterna.

Questo percorso assume in particolare due configurazioni concrete. La prima è quella del superamento della rigida divisione in fasi dei progetti innovativi (e quindi della sequenzialità tra le fasi), a favore della concomitanza o circolarità.

A simbolo di questa modalità può essere assunto il cosiddetto “Concurrent Engineering”, definito di recente come un

“approccio sistematico alla progettazione integrata dei prodotti e dei relativi processi - includendo la produzione ed i processi di supporto, mirato a spingere i progettisti a considerare simultaneamente tutti gli elementi del ciclo di vita dei prodotti, dalla concezione al disinvestimento (Bellucci e De Maio, 1998)(30). Esso si presenta in sostanza come un nuovo percorso per l'innovazione, che abbatte le barriere esistenti tra le diverse fasi di un progetto innovativo, sia in termini temporali che funzionali, sia all'interno che all'esterno dell'organizzazione considerata.

Il concetto di Concurrent engineering è stato successivamente sviluppato in quello di Fully integrated Engineering. Quest'ultimo accentua ulteriormente il concetto di integrazione, facendo in particolare riferimento ad una prospettiva multiprogetto, e quindi ad una strategia o piattaforma innovativa. Sia nell'uno che nell'altro viene suggerita una specifica tecnica di miglioramento delle performance, il “front loading”, definito come l'anticipazione alle prime fasi del progetto innovativo della identificazione e soluzione dei problemi che si potranno porre lungo l'intero percorso progettuale (Tomke, 2000)(31). Essa appare fondata sulla costruzione di network interni ed esterni, e sulla efficacia operativa dei flussi di comunicazione-informazione tra gli snodi della rete.

La seconda configurazione è quella dei gruppi di lavoro. La creazione di una “team based organization”, e cioè di gruppi ad hoc per lo sviluppo dei processi innovativi, è visto come uno degli strumenti principali per favorire l'integrazione tra le diverse aree dell'impresa che possono essere chiamate a dare un contributo all'innovazione (integrazione interfunzionale), e tra l'impresa stessa ed il suo network di riferimento (Sashittal, 2000)(33), (Duden, 1995)(32).

In particolare i gruppi sembrano accrescere la loro efficacia come meccanismi di integrazione quando i criteri per la scelta del team leader non si basano sulla competenza specialistica, e quindi sulla appartenenza ad una specifica area aziendale, quanto

piuttosto sulle capacità interfunzionali ed integrative del leader stesso (Jassawalla, 2000)(34).

In conclusione, tornando ai dati che abbiamo illustrato della ricerca del CNEL, non solo essi si inseriscono perfettamente negli orientamenti sopradescritti, ma sembrano anzi indicare, per il nostro campione di aziende innovative, un maggior peso della integrazione, se comparati con i risultati di altre ricerche effettuate su gruppi di imprese italiane ed omogenee. Esso si esprime sia con la partecipazione di un alto numero di funzioni aziendali all'innovazione, sia attraverso l'alta percentuale di imprese che dichiarano un uso costante o frequente di specifici gruppi di lavoro nei processi innovativi (79%), sia infine attraverso la valutazione delle imprese rispondenti che giudicano nel 74% dei casi alto il grado di integrazione tra le funzioni nelle diverse fasi dei processi innovativi.

3.2.2 I casi e l'integrazione

Le analisi degli studi di caso confermano appieno, con una certa accentuazione, l'importanza e la "pratica" dell'integrazione nella gestione dell'innovazione che è indicata come alta, sostanzialmente in tutte le fasi del processo e da tutte le imprese studiate.

Due aspetti vanno segnalati:

- il primo è dato dal coinvolgimento, in quattro casi su dieci, dell'Ente che si occupa della "Qualità" sin dalla fase della ideazione nella gestione delle innovazioni;
- il secondo consiste nella sottolineatura, che è emersa da queste analisi, del rilievo dell'integrazione, non solo interna all'impresa considerata, ma anche con le strutture o soggetti esterni. In particolare per alcune imprese, nella fase di progettazione dell'innovazione ed ancor più di realizzazione, il rilievo dell'integrazione tra le funzioni interne all'impresa considerata non è certo maggiore di

quello dell'integrazione con i fornitori e/o i partners che concorrono alla gestione dell'innovazione (network allargato).

Per quanto poi riguarda il lavoro di gruppo, anche nelle analisi dei casi è emersa la forte presenza di questa "pratica". Si è potuto constatare che essa viene utilizzata con alcune specifiche caratteristiche . In particolare:

- la presenza sia a livello direzionale che a livello operativo;
- l'utilizzo, soprattutto a livello direzionale , della forma dei "Comitati ad hoc" , che però tendono a diventare "stabili" ed hanno una forte interfunzionalità;
- l'utilizzo, a livello operativo , dei gruppi cosiddetti di "autovalutazione" o di "miglioramento continuo" che sono una pratica costante nei processi di innovazione organizzativa e gestionale

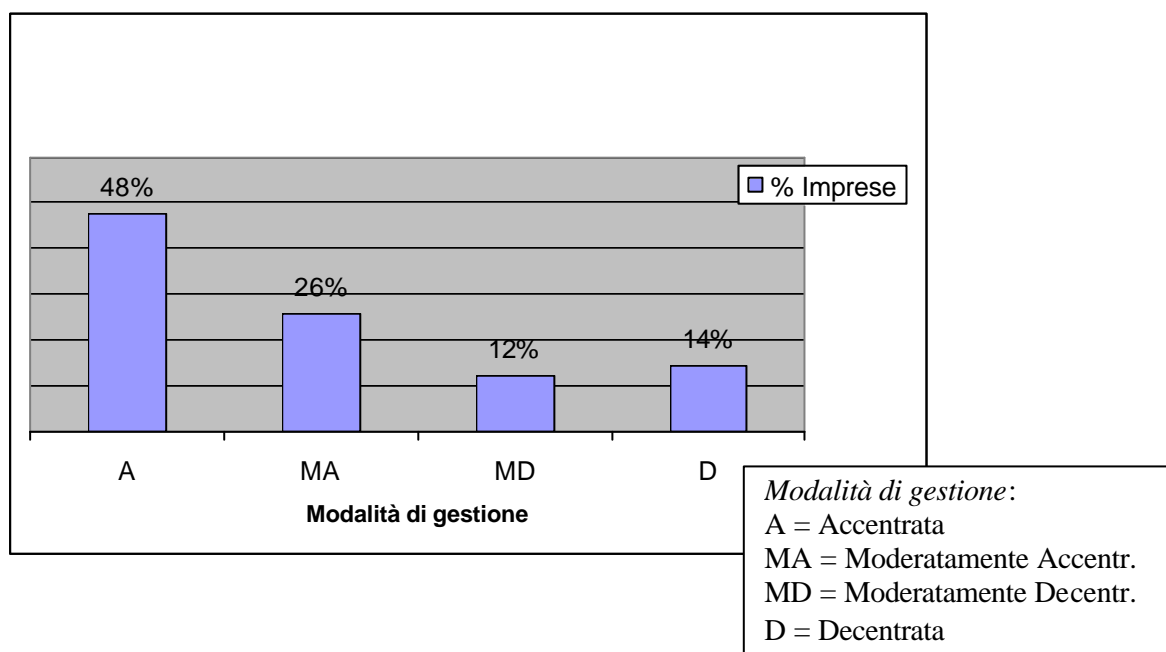
In pratica, il gruppo di lavoro si presenta come una delle "colonne portanti" della gestione dell'innovazione; l'importanza del lavoro di gruppo -viene sottolineato- è dovuta al fatto che il team, soprattutto se interfunzionale, consente di analizzare, sviscerare e sviluppare tutti gli elementi della complessità aziendale (proprio perché permette di prendere in considerazione i punti di vista delle diverse aree aziendali ed extra aziendali) e quindi di individuare con maggiore facilità/velocità i punti critici connessi alle innovazioni e/o ai cambiamenti introdotti, e le possibili soluzioni o contromisure.

3.3 Accentramento/Decentramento

Per quest'area il questionario mirava ad accertare quale fosse il grado di accentramento/ decentramento dei processi decisionali legati all'innovazione

Il 48% delle imprese indica l'esistenza di processi decisionali accentrati contro il 14% decentrati. I valori intermedi vedono comunque una prevalenza dell'orientamento a mantenere accentrate le decisioni.

Fig 20 : Accentramento/Decentramento nella gestione dei processi innovativi



Una analisi di questa variabile, con riferimento ai singoli “profili” del nostro campione ci fornisce risultati un po’ più articolati.

In particolare le imprese di piccole dimensioni mostrano una più alta percentuale di rispondenti che hanno fatto la scelta di un netto accentramento; al contrario le Grandi Imprese sono più spostate sul versante di un “moderato” decentramento.

Nessuna differenza di rilievo va segnalata tra le imprese produttrici e quelle utilizzatrici di HT .

Quanto al “profilo” della tipologia di innovazione prevalente, le imprese a prevalente innovazione di prodotto hanno processi decisionali accentrati con nettezza; le imprese nelle quali prevalgono le innovazioni nei processi di supporto si presentano con scelte di accentramento decisionale “ moderato”.

3.3.1 Discussione

Va sottolineato innanzitutto che i risultati in questo caso non sono conformi alle aspettative di partenza. In termini generali, i processi di evoluzione organizzativa delle imprese appaiono orientati con nettezza verso il decentramento organizzativo e decisionale. Lo stesso percorso di costruzione delle decisioni strategiche vede un contributo sempre più decisivo della periferia delle organizzazioni d’Impresa. Le imprese del nostro campione conservano viceversa , nelle loro decisioni innovative , un’attitudine all’accentramento che , in misura netta o moderata, coinvolge una larga maggioranza del campione stesso (74%).

Una prima spiegazione di questa attitudine può ritrovarsi nella rilevanza delle decisioni innovative, soprattutto dal punto di vista della spesa necessaria. Milita a favore di questa interpretazione la circostanza che risultino più fortemente accentrate le imprese a prevalente innovazione di prodotto (questo tipo di innovazione è infatti indicata tra quelle maggiormente costose), contrariamente alle imprese a prevalente innovazione nei processi di supporto,

che risultano invece avere un più moderato grado di accentramento (l'innovazione nei processi di supporto è invece spesso, come abbiamo detto, meno impegnativa in termini di costi).

Una seconda spiegazione va probabilmente ricercata nella nota propensione all'accentramento propria dei dipartimenti di R&S, e più in generale delle Unità innovative, che, per ragioni di concentrazione delle non molte risorse disponibili, ed anche di "autoreferenzialità", resistono ai processi di decentramento.

3.3.2 I casi e l'accentramento/decentramento

Non sono emerse particolarità nello studio dei casi per quanto riguarda questo aspetto. L'unico elemento che merita di essere citato è che tutte le analisi hanno sottolineato che è necessario distinguere due diversi livelli. Le decisioni definite "strategiche" sono quelle che restano accentrate, al contrario delle decisioni realizzative che vedono un più alto livello di decentramento.

3.4 Formazione e sviluppo competenze

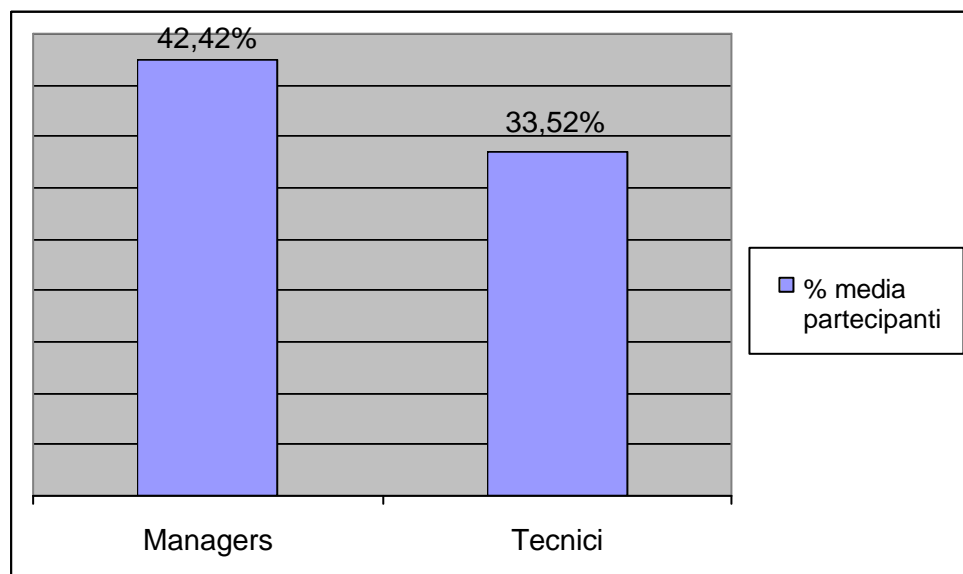
In quest'area il questionario mirava ad accertare, per tutte e tre le fasce di lavoro prese in esame (direttivo, tecnico-professionale ed esecutivo) se e quanta attività di formazione fosse stata svolta. Due gli indicatori considerati per ogni fascia: la quantità di persone coinvolte ed il numero di ore pro capite di formazione. Va innanzitutto evidenziato che oltre il 14% delle imprese hanno dichiarato di non fare formazione e che vi sono state difficoltà nell'ottenere risposte coerenti e perciò affidabili su questo terreno. E' stata questa una delle aree per le quali il gruppo di ricerca ha dovuto ricontattare direttamente i compilatori del questionario per chiarimenti e correzioni che si rendevano

necessarie. Come conseguenza di queste difficoltà, l'elaborazione dei risultati del questionario sul tema della formazione e sviluppo competenze hanno riguardato soltanto due fasce "professionali": quella dei manager e quella dei tecnici (escludendo quindi la fascia del lavoro esecutivo). In entrambi i casi questi risultati sono stati elaborati secondo gli indicatori scelti.

La prima elaborazione quindi ci indica la percentuale di appartenenti ad ognuna delle due fasce, coinvolta su base annua, nei processi di formazione. La seconda ci fornisce il numero di ore medie di formazione pro capite, sempre su base annua, per gli appartenenti ad ognuna delle due fasce suindicate.

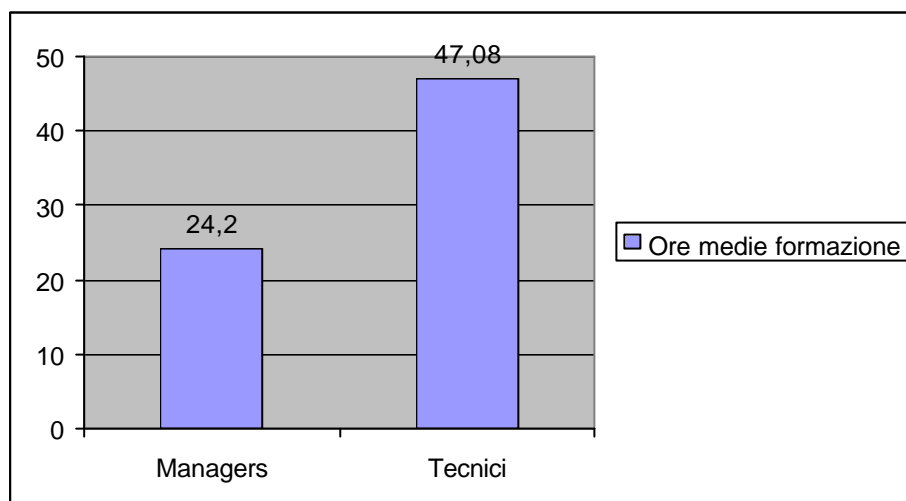
Per quanto riguarda il primo parametro (fig. 21) la fascia dei manager risulta essere maggiormente coinvolta con un 42,4% degli addetti interessato a processi formazione, contro un 33,5% degli appartenenti alla fascia dei tecnici.

Fig 21: Percentuale media di addetti interessati dalla formazione professionale, per categoria



Il risultato si capovolge se si fa riferimento alla quantità media di ore di formazione per anno che risulta essere stata di 47 h per i tecnici e 24,2 h per i manager.

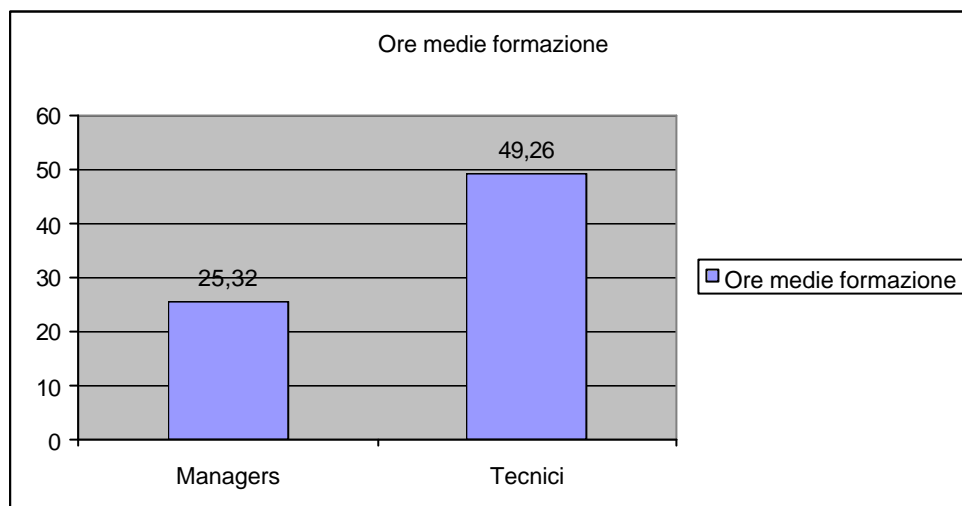
Fig 22: Ore medie di formazione per categoria professionale



I risultati percentuali suesposti si accrescono se si fa riferimento soltanto alle aziende che fanno formazione.

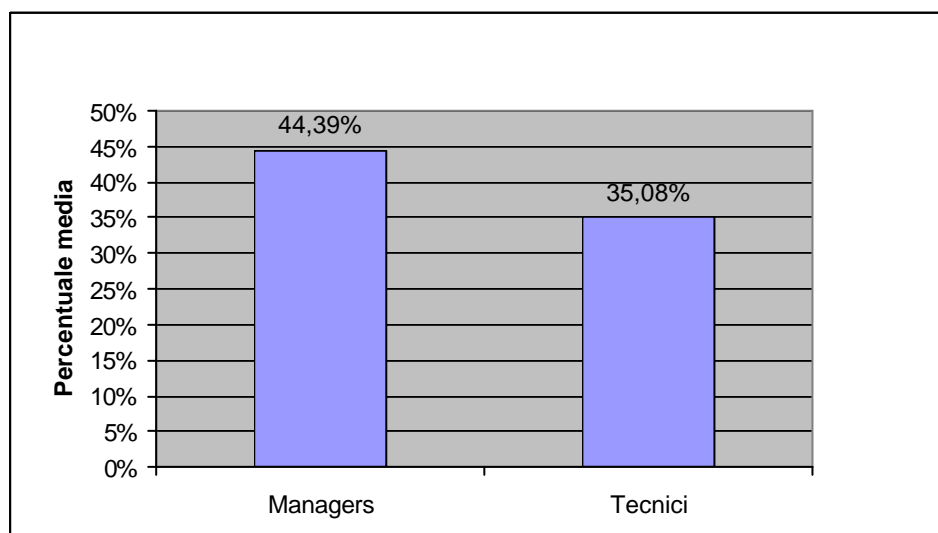
In termini di ore medie di formazione, si sale a 25,32% per i Manager e 49,26 per i Tecnici (vedi fig. 23).

Fig 23: Numero medio di ore di formazione nelle imprese che fanno formazione



In termini di percentuale media di partecipanti, si sale al 44,39% per i manager e 35,08% per i tecnici (vedi figura 23 bis)

Fig 23 bis: Percentuale media di partecipanti nelle imprese che fanno formazione



3.4.1 Discussione

Due riflessioni sui risultati esposti: una di carattere generale, l'altra specifica relativa ai dati quantitativi emersi.

Per la prima, lo sviluppo delle competenze delle risorse umane, o se si preferisce la valorizzazione del capitale intellettuale, è un tema che si è imposto da tempo all'attenzione del management delle imprese, ma che, negli ultimi anni, anche (forse soprattutto) a seguito dell'intensificarsi dei processi di innovazione, ha ricevuto nuovo impulso.

Del resto il legame tra innovazione e learning process veniva già sottolineato sin dagli anni 80. Thusman e Nadler, sottolineano che:

- l'efficienza innovativa delle imprese dipende dall'efficacia di sistemi di apprendimento utilizzati;
- quanto più è alto il livello dell'innovazione, tanto più è cruciale il sistema dell'apprendimento (Thusman e Nadler, 1986)(35).

Mintzberg sostiene che l'apprendimento è un elemento fondante nelle strategie innovative emergenti, proprio perché esse sono basate su ciò che viene realizzato attraverso l'interazione con l'ambiente esterno (Mintzberg, 1985)(36).

L'importanza del processo di apprendimento nello sviluppo dei progetti innovativi viene analizzata da Polley e Van de Ven (Polley e Van de Ven, 1996)(37).

Sulla base di questa consapevolezza si è quindi sviluppata una riflessione sull'importanza del patrimonio conoscitivo a disposizione dell'impresa, ed ha acquistato sempre maggior rilievo una prospettiva di analisi che guarda all'impresa come una "piattaforma di conoscenze" (De Leo, 1995)(38) che va adeguatamente gestita (knowledge Management).

Diversi sono i modelli proposti per la gestione del KM in situazioni innovative. Essi tuttavia hanno in comune due aspetti, sottolineati in particolare da Kerssens (Kerssens, 1996)(39):

- la knowledge base dell'organizzazione considerata (qual è cioè il patrimonio di conoscenze tecniche e gestionali incorporato nelle macchine, nei documenti, nelle prassi operative o nell'intelligenza delle persone);
- il knowledge handling in termini di conservazione, diffusione e sviluppo (la vera e propria gestione delle conoscenze).

La formazione rientra a pieno titolo tra le misure per il knowledge handling.

Le difficoltà, alle quali abbiamo accennato all'inizio di questo paragrafo, non disegnano un quadro confortante per le nostre imprese, per quanto riguarda questo aspetto della capacità di gestione del patrimonio conoscitivo.

La seconda riflessione riguarda più direttamente gli aspetti quantitativi dei risultati emersi dal questionario.

In particolare:

- la percentuale di manager e tecnici coinvolta nella formazione, pur non essendo elevatissima, è comunque consistente, a maggior ragione se si fa riferimento alle sole imprese che dichiarano di fare formazione. Essa illustra una situazione nella quale le iniziative formative non possono dirsi limitate a gruppi ristretti, ma coinvolgono quote consistenti delle due fasce considerate;
- un giudizio parzialmente meno positivo va invece dato in relazione al numero di ore medie di formazione procapite, corrispondente in sostanza a 3 giornate annue per i manager, ed a 6 giornate annue per i tecnici (anche qui però la percentuale è più alta se si escludono le imprese che non fanno formazione). Una plausibile spiegazione di questa circostanza, peraltro già adombrata in uno dei rapporti della desk research, sta nell'alto costo delle attività formative e, contemporaneamente, nella incertezza circa, o comunque nella difficile valutazione dei, risultati

di queste iniziative; risultati che comunque si producono a medio-lungo termine.

Ciò detto, va comunque ricordato che i dati che stiamo commentando fanno riferimento alla sola formazione d'aula. In realtà i processi di sviluppo delle competenze passano anche, in alcuni casi in maniera significativa, attraverso altri percorsi, in genere non registrati in termini quantitativi. Essi consistono nella diffusione e socializzazione della conoscenza attraverso l'interazione diretta tra i soggetti coinvolti in progetti di innovazione, e quindi in presa diretta con specifici fabbisogni di apprendimento per l'intervento (formazione come azione). Questo aspetto, certo non apprezzabile nelle risposte fornite attraverso il questionario, ha invece trovato ampio spazio nell'analisi dei casi.

3.4.2 I casi e la formazione

Tutte le imprese presso le quali sono stati svolti gli studi di caso hanno enfatizzato, in maniera decisa, l'importanza dello sviluppo delle competenze delle risorse umane impegnate, come strumento per una più efficace gestione dell'innovazione in un contesto fortemente competitivo.

In questo quadro la formazione viene vista con due prospettive: la formazione per innovare e quella per facilitare la comprensione, l'accettazione e quindi la applicazione dell'innovazione stessa.

Come abbiamo accennato sopra, i dirigenti delle imprese analizzate hanno sottolineato che non tutte le attività che accrescono le competenze del personale passano attraverso la formazione in senso stretto. Enfasi particolare è stata posta, da questo punto di vista, sul lavoro dei gruppi coinvolti nei progetti di innovazione.

Alcune delle aziende hanno riportato esperienze di progetti che, operando secondo le logiche del TQM, sono basati su di una struttura a cascata di gruppi di iniziativa, di controllo e di miglioramento che coinvolgono percentuali consistenti della forza lavoro dell'impresa.

Altre hanno fatto riferimento a gruppi di confronto che coinvolgono anche rappresentanti del sindacato nella realizzazione concreta di progetti di innovazione. Sia nell'un caso che nell'altro, vi sono anche momenti formalizzati destinati all'apprendimento ed alla formazione; appare però più rilevante lo sviluppo delle competenze che si realizza attraverso quella che abbiamo chiamato formazione in azione, e cioè la partecipazione attiva ai gruppi che progettano e realizzano le iniziative innovative.

Altro aspetto che ci interessa sottolineare, tra quelli emersi nello studio dei casi, è quello che possiamo chiamare di "esternalizzazione" della formazione. Parallelamente all'incremento nell'utilizzo di economie e soggetti esterni all'impresa per i progetti di innovazione, le imprese stesse, per evidenti ragioni di efficacia, coinvolgono il loro network nella attività di formazione.

In alcuni dei casi studiati sono stati riferite iniziative di formazione congiunta o iniziative, promosse dall'impresa, e specificamente dedicate ai soggetti del network, anche attraverso strumenti di formazione a distanza.

In altri, le imprese si preoccupano dello sviluppo delle competenze esterne sia coinvolgendole nella gestione comune di progetti di innovazione o di ricerca, sia trasferendo metodologie organizzative e gestionali attraverso proprie figure professionali che operano nel network nel ruolo di consulenti e/o ispettori.

Alcune imprese infine si fanno carico della creazione di strutture per la formazione aperte alla frequentazione anche di soggetti esterni all'impresa stessa.

In conclusione, lo sviluppo delle competenze ed il Knowledge management si evidenziano, nei casi studiati, come leve cruciali

per le strategie innovative, in qualche misura indipendentemente dalla quantità di formazione in senso stretto erogata ai propri dipendenti dalle imprese interessate.

3.5 Conclusioni

Possiamo ora concludere su questo aspetto delle modalità di gestione dell'innovazione. Immaginiamo di costruire una matrice di sintesi a due input, da un lato i fattori gestionali, dall'altro una scala con la misura del loro utilizzo. Il nostro campione, stando ai risultati del questionario, è decisamente collocato nella parte alta della scala per tutti fattori indicati, se si fa eccezione per la variabile decentramento che presenta un andamento opposto.

Fig 24: Idealtipo di Innovation Management
Collocazione media delle imprese del campione

	Basso	Medio	Alto	Molto Alto
Network			●	
Integrazione				●
Gruppi				●
Formazione			●	
Decentramento	●			

Abbiamo in questo modo individuato un modello di gestione dell'innovazione, largamente prevalente, all'interno delle imprese del nostro campione . Il passo successivo da compiere era quello di verificare se ed in che modo questo modello fosse individuabile come un modello di successo. Si trattava in altre parole di verificare in che misura l'adesione maggiore o minore a questo modello determinasse gradi maggiori o minori di competitività e dinamiche occupazionali più o meno favorevoli per le imprese: stabilire insomma i nessi di causalità tra le modalità di gestione e le ricadute dell'innovazione. I risultati di questa verifica sono esposti nel paragrafo successivo.

4. Modelli di gestione dell'innovazione e fattori di successo

I nostri assunti di partenza, come si ricorderà, erano che:

- diversi modelli di management dell'innovazione hanno implicazioni diverse, non soltanto sulla competitività delle imprese, ma anche sulle ricadute occupazionali delle innovazioni stesse;
- è possibile quindi individuare specifici modelli di management in grado di stabilire un "circolo virtuoso" tra innovazione, competitività ed occupazione;
- gli elementi costitutivi (i fattori di successo si potrebbe dire) di questi modelli sono essenzialmente:
 - o un alto grado di utilizzo di economie esterne (networking esterno) nei processi di innovazione;
 - o un alto grado di integrazione nella gestione delle innovazioni, espresso dalla partecipazione ai processi innovativi di numerose funzioni aziendali in stretta interazione tra di loro;
 - o un frequente utilizzo dei gruppi di lavoro
 - o un consistente decentramento dei processi organizzativi e decisionali nella gestione delle innovazioni;
 - o una attenzione sempre maggiore ai processi di formazione, sviluppo delle competenze e knowledge management.

Accertata nei paragrafi precedenti la presenza significativa di questo modello di gestione tra le imprese del nostro campione, si è quindi proceduto a verificare se e quanto i fattori individuati avessero ricadute positive su competitività ed occupazione delle imprese che li utilizzavano. Detta verifica è stata condotta sia a livello dei singoli fattori che a livello di "modello gestionale", cioè dell'insieme dei fattori indicati.

4.1 I singoli fattori

Per quanto riguarda il primo aspetto, nessuno dei fattori singolarmente preso, nella sua configurazione “virtuosa” ipotizzata nella descrizione del modello, ha presentato una alta correlazione con dinamiche positive sia della competitività che dell’occupazione. In altre parole, nessuno dei suddetti fattori è risultato essere determinante del successo economico e di positive ricadute occupazionali delle innovazioni nelle imprese rispondenti.

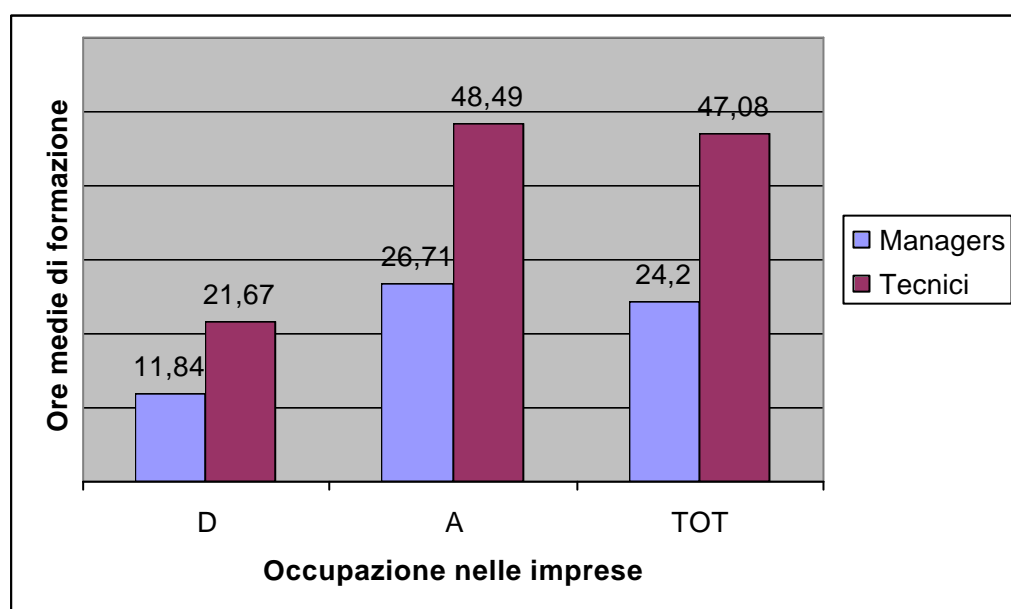
Fa eccezione in qualche modo il fattore formazione e sviluppo delle competenze. Si ricorderà che sulla formazione erano stati elaborati due diversi risultati. Il primo indicava la quantità media di ore di formazione per addetto nelle due diverse fasce del lavoro manageriale e di quello tecnico-professionale; il secondo riguardava invece la percentuale di soggetti che avevano preso parte all’attività di formazione sul totale degli appartenenti alle due fasce suddette. Incrociando questi dati con quelli relativi all’indice di competitività ed alla dinamica dell’occupazione si evidenzia che le imprese con una buona prestazione in termini di competitività (aumentata o molto aumentata) fanno un maggior numero ore di formazione per addetto, rispetto alla media del campione (rispettivamente 30 per i manager contro le 24,2 della media del campione, e 58,1 per i tecnici, contro le 47,8 della media).

Al contrario le imprese con un basso aumento della competitività mostrano valori percentuali di ore di formazione significativamente più bassi della media e, contemporaneamente una percentuale più bassa di soggetti coinvolti.

Analogamente le imprese che fanno registrare un aumento della occupazione a seguito dei processi innovativi hanno, sempre rispetto alla media, un maggior numero di ore di formazione per addetto nelle due fasce dei manager e dei tecnici ed una maggiore diffusione dell’attività formativa per entrambe le categorie. Le

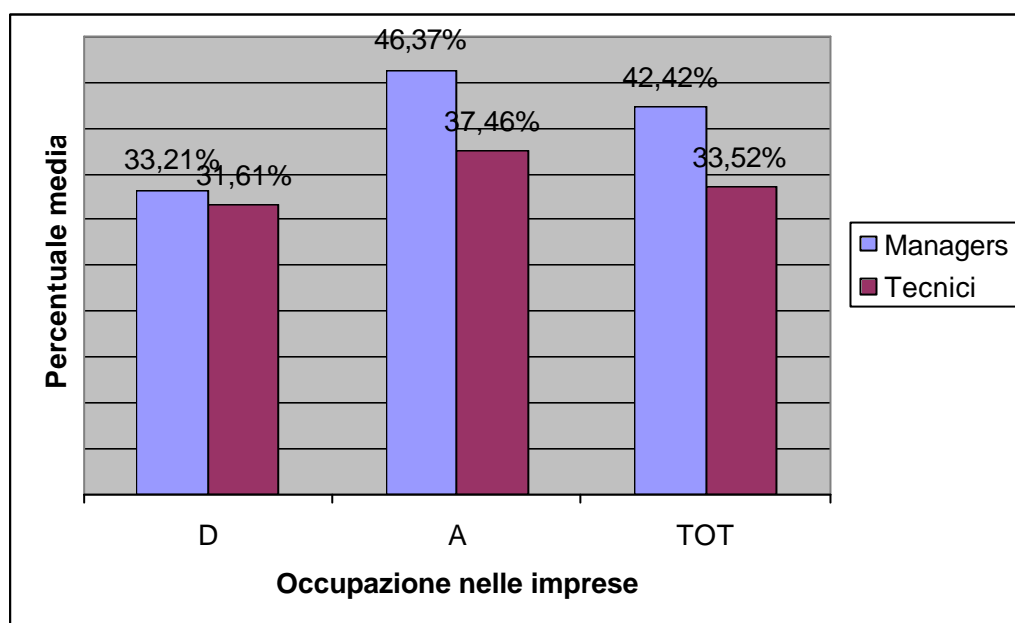
imprese invece che fanno registrare una occupazione decrescente, si attestano su percentuali molto più basse della media, sia per quanto riguarda il numero di ore di formazione per addetto, che per quanto riguarda il numero di addetti coinvolti nella formazione per entrambe le categorie professionali (figg. 25 e 26).

Fig 25: Formazione e Occupazione (ore medie per fascia)



D=Diminuita
A=Aumentata
TOT=Totale

Fig 26: Formazione e Occupazione (percentuale media addetti per fascia)



D=Diminuita
A=Aumentata
TOT=Totale

Ricordando quanto appena detto sul tema, non può stupire questo particolare rilievo del fattore “formazione” che risulta coerente con un orientamento molto diffuso a livello teorico che considera appunto la formazione una delle principali leve di sviluppo degli attuali sistemi produttivi. La conferma del rilievo anche empirico di questo fattore, e delle implicazioni positive che esso ha sulla competitività e contemporaneamente sull’occupazione, riveste una specifica importanza.

Insomma gli investimenti nella “valorizzazione delle risorse umane” sembrano avere ricadute positive sull’impresa, sia da un punto di vista economico che “sociale”, e le stesse risorse

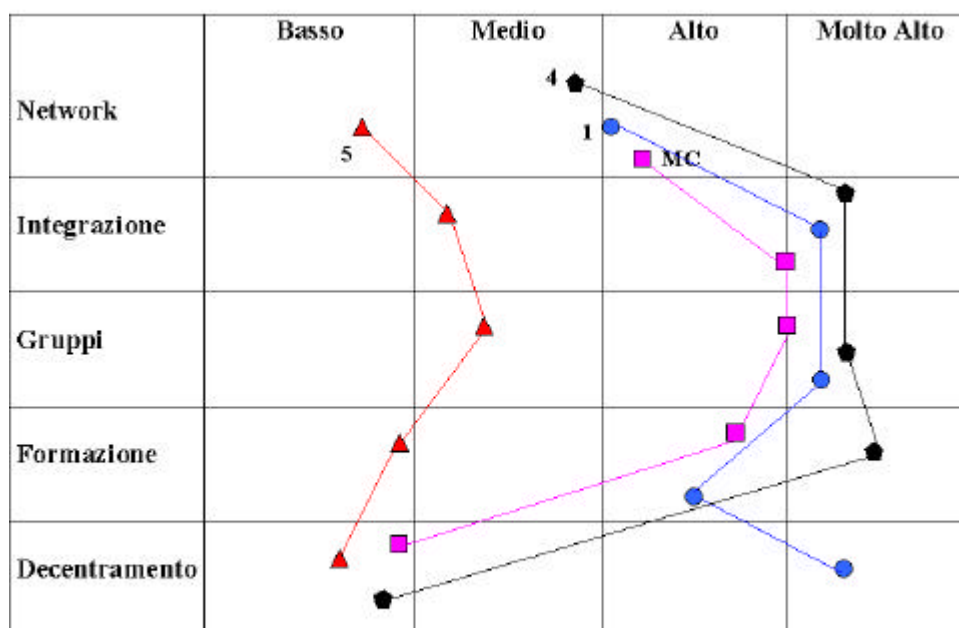
investite in questa attività appaiono non marginali anche da un punto di vista quantitativo.

4.2 Il modello

Per quanto riguarda poi l'insieme dei fattori indicati (il modello), esso è risultato in maniera netta avere implicazioni dirette sia sulla competitività che sull'occupazione. I risultati delle nostre elaborazioni mostrano, in altre parole, che diversi modelli di Innovation Management (cioè diverse modalità di combinazione dei suddetti fattori) hanno avuto ricadute diverse su competitività ed occupazione.

Alla evidenziazione di questi risultati si è giunti attraverso due fasi di elaborazione. Con la prima si sono individuati gruppi di imprese aventi comportamenti gestionali il più possibile omogenei in relazione ai fattori individuati. Il risultato di questa prima fase ha portato alla individuazione di 5 gruppi o cluster. Nella figura seguente è riportata in particolare la collocazione di alcuni di questi cluster, comparata con quella media delle imprese dell'intero campione, per ognuno dei fattori indicati. La scelta dei cluster da focalizzare è stata effettuata sulla base della maggiore omogeneità del modello gestionale adottato.

Fig. 27: Modelli di Management nei cluster comparati con la media del campione



Come si nota, sono stati evidenziati tre cluster con diversi comportamenti gestionali. Il cluster 5 (forte del 14,15% delle imprese del campione) è quello che presenta, in maniera omogenea, valori tendenti al basso nella scala della figura. I cluster n. 1 e 4 (rispettivamente il 20,35% ed il 14,25%) si comportano anch'essi in maniera abbastanza omogenea, ma questa volta con valori tendenti all'alto della scala.

Vanno comunque sottolineati alcuni aspetti:

- per quanto riguarda l'indice di esternalizzazione, il cluster 1 presenta valori alti e perfettamente in linea con il valore medio dell'intero campione; il cluster 4 viceversa presenta valori inferiori alla media;

- per quanto riguarda la formazione il cluster 4 presenta valori decisamente superiori alla media;
- per quanto riguarda il decentramento il cluster 1 ha un comportamento del tutto anomalo rispetto alla media del campione.

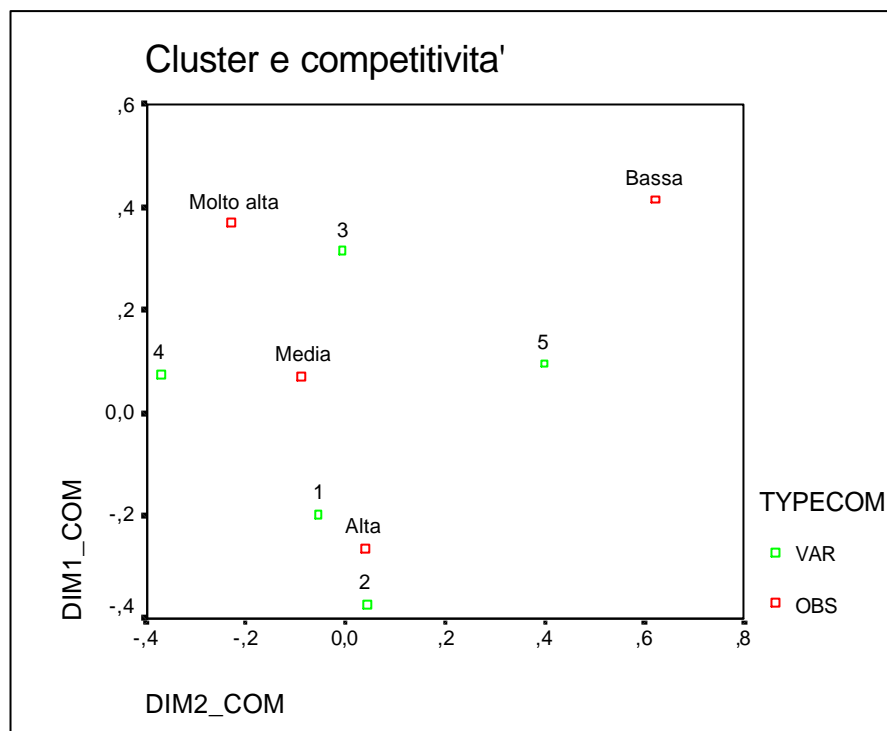
Una verifica della dimensione delle imprese inserite nei diversi cluster offre risultati interessanti. Il cluster 5 è costituito nella quasi totalità (81%) da imprese di piccole e medie dimensioni. Il cluster 1 è costituito invece al 65% da imprese di dimensioni medio-grandi e grandi. Il cluster 4 presenta una larga maggioranza (75%) di imprese piccole e medie.

4.3 Le implicazioni dei diversi modelli

Il passo successivo è consistito nella verifica delle implicazioni dei comportamenti gestionali individuati (i diversi modelli) per i diversi cluster. I risultati di questa verifica, brevemente richiamati nel prosieguo, sono poi illustrati in alcuni grafici ottenuti attraverso la tecnica della “analisi delle corrispondenze” che visualizza, in maniera più diretta delle tabelle di frequenza a doppia entrata, i risultati suddetti.

Per quanto riguarda la dinamica della competitività il cluster n° 5 presenta un alto numero di imprese (44%) con aumenti della competitività bassi o medi; il cluster n°4 non contiene imprese che presentano bassi incrementi di competitività e si attesta decisamente su valori alti o molto alti di aumento; analoga è la situazione del cluster n°1, nel quale il 74% delle imprese presenta valori alti o molto alti di incremento della competitività. La figura 28 visualizza il quadro completo del comportamento dei diversi cluster rispetto alla competitività.

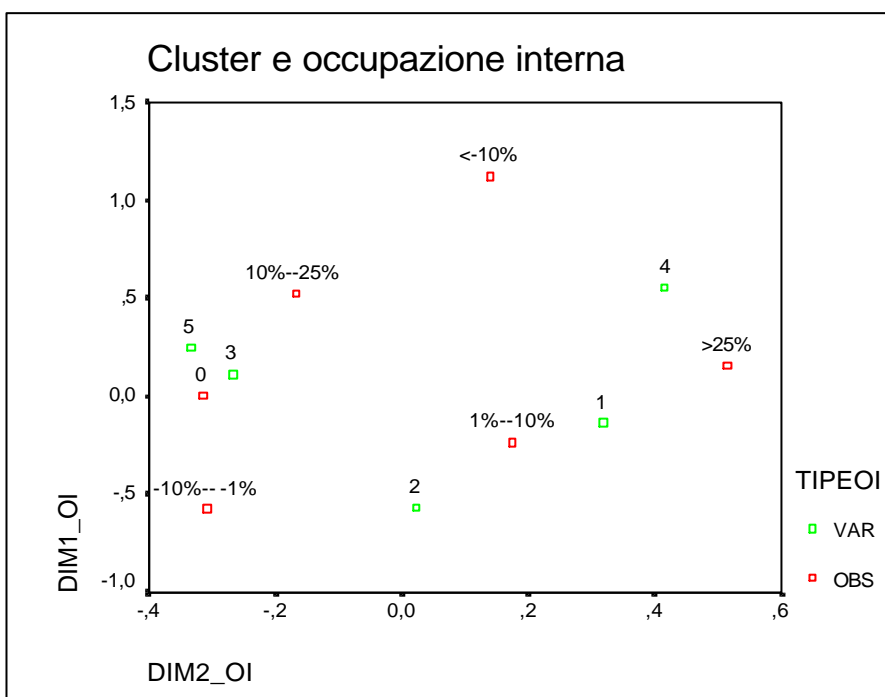
Fig 28: Cluster e competitività



Per quanto riguarda la dinamica dell'occupazione interna alle imprese del campione, il cluster n° 5 presenta un livello occupazionale immutato o diminuito. Le imprese dei cluster 1 e 4 al contrario presentano aumenti occupazionali anche consistenti; in particolare concentrati nella fascia da +1 / + 10% per il cluster 1 e nelle fasce tra +10% / + 25% e > di 25% per il cluster 4.

La figura 29 visualizza in maniera completa il comportamento dei diversi cluster in relazione all'occupazione interna.

Fig 29: Cluster e Occupazione interna



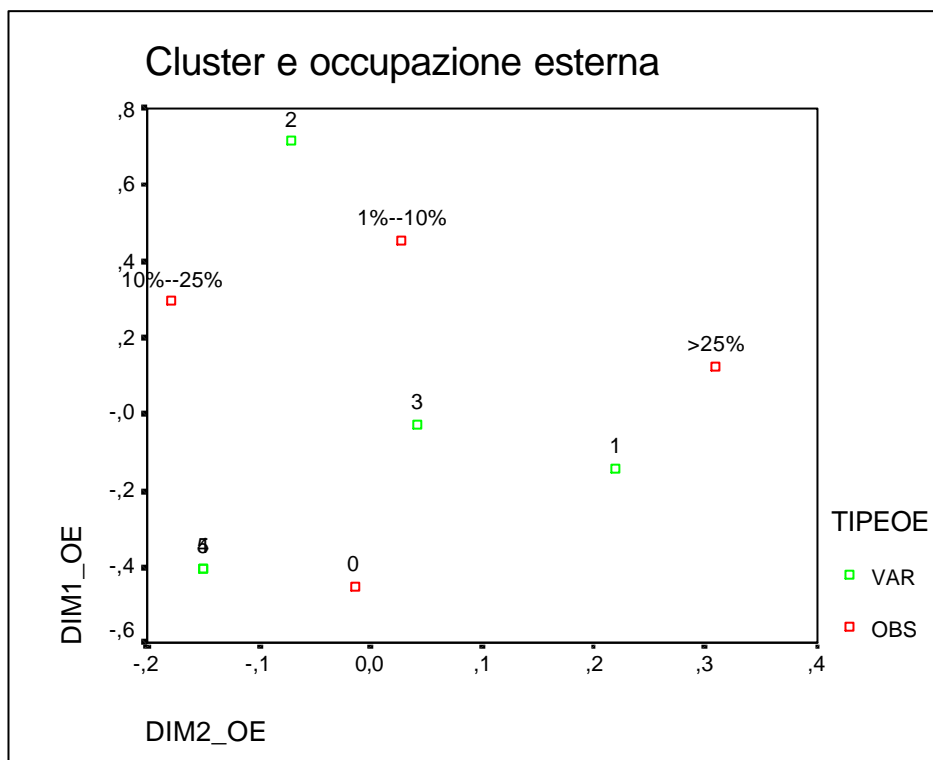
L'analisi della dinamica occupazionale esterna si presenta in maniera particolare.

Molte imprese non hanno risposto a questa domanda, come è già stato sottolineato. Coerentemente con il proprio basso indice di esternalizzazione, il cluster 5 è quello che presenta il maggior numero di imprese non rispondenti.

Tra le imprese che hanno dichiarato una dinamica positiva (un aumento dell'occupazione esterna), quelle appartenenti ai cluster 4 e 5 sono in numero minore e con una dinamica decisamente meno accentuata rispetto alle imprese del cluster 1.

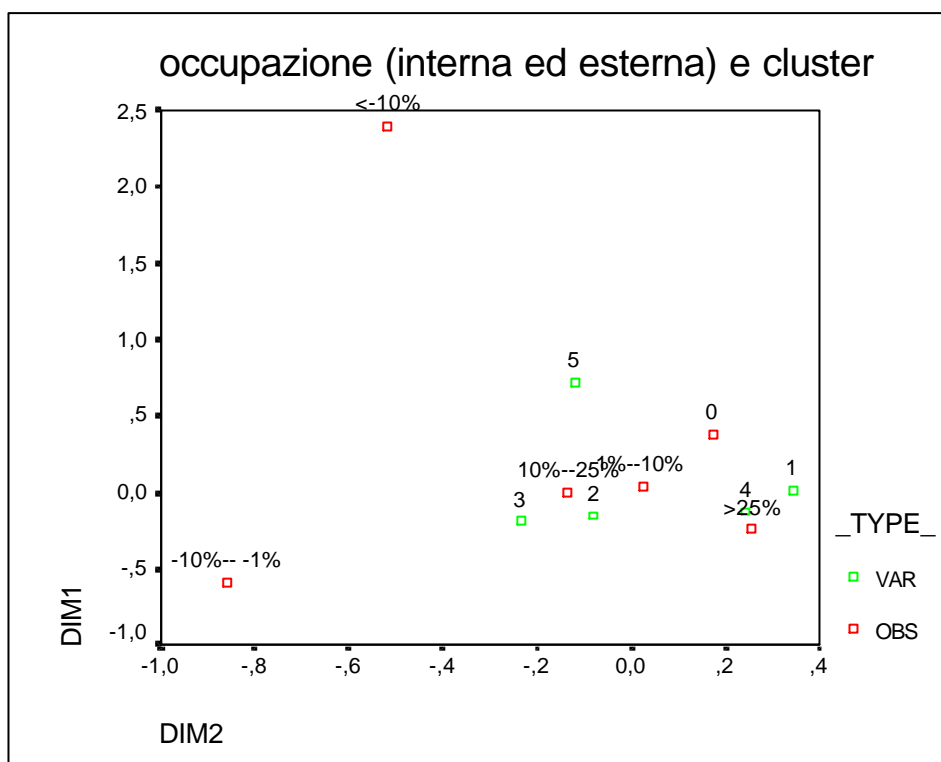
La fig.30 illustra questi risultati per quanto riguarda il comportamento di tutti i cluster.

Fig 30: Cluster e occupazione esterna



Infine in termini di risultati occupazionali complessivi (interno + esterno) i cluster 1 e 4 danno risultati ai massimi degli incrementi occupazionali mentre il cluster 5 dà valori decisamente mediocri.

Fig 31: Cluster e Occupazione complessiva



4.4 Discussione

L'ipotesi di partenza risulta sufficientemente confermata . Innanzitutto a contrariis.

Il cluster n° 5 è costituito da imprese innovative che tuttavia hanno risultati mediocri in termini di competitività, e mediocri se non negativi in termini di occupazione. Si tratta, come abbiamo visto, di imprese che adottano un modello di gestione dell'innovazione:

- molto chiuso all'interno dell'impresa stessa;
- con scarsa integrazione tra le funzioni;
- scarso uso dei gruppi di lavoro;
- poco impegno sul terreno della formazione;
- forte accentramento.

Come abbiamo visto-con riferimnto al nostro campione- questo è un modello presente in alcune imprese di piccole e medie dimensioni mentre è pressoché assente nelle grandi imprese.

I cluster 1 e 4 invece ottengono risultati di gran lunga più positivi. In particolare le imprese del cluster 1 presentano una forte dinamica della competitività ed una forte crescita della occupazione esterna (indotta); consistente, anche se non ai livelli più elevati è la crescita dell'occupazione interna.

In maniera diversa, il cluster n° 4 ha una buona dinamica della competitività, un medio aumento della occupazione esterna ed un forte aumento della occupazione interna.

Quali sono i modelli di gestione dell'innovazione adottati da questi due cluster?

Essi si attestano sui valori medi espressi dall'intero campione, superandoli comunque anche significativamente, per quanto riguarda integrazione e gruppi di lavoro; e presentano due diversi punti di forza. Il decentramento, che per il cluster 1 è a livelli di gran lunga superiori alla media del campione (si può dire che questo sia il gruppo nel quale si concentrano le imprese che decentrano); la formazione, che per il cluster 4 è notevolmente superiore alla media.

Va ricordato, per un migliore apprezzamento dei risultati, che le imprese del cluster 1 sono soprattutto medio-grandi e grandi, mentre quelle del cluster 4 sono prevalentemente piccole e medie.

L'analisi dei casi ha confermato ulteriormente le osservazioni surriportate. Abbiamo già sottolineato che tutte le imprese presso le quali è stato effettuato lo studio dei casi presentano un modello di gestione dell'innovazione più spostato verso l'alto della scala, rispetto alla media del campione e con ricadute positive più accentuate. Questa linea di tendenza, già delineata dalle imprese dei casi nella risposta alle domande del questionario, è stata meglio specificata e dettagliata nelle informazioni e valutazioni raccolte sia attraverso le interviste che attraverso lo studio dei

materiali analizzati. Per un ulteriore approfondimento della questione abbiamo selezionato 4 tra i dieci casi studiati in base al criterio della maggiore rispondenza al nostro idealtipo di Management dell'Innovazione per tutti i fattori individuati, ed abbiamo verificato le implicazioni sia per la dinamica della competitività che per quella dell'occupazione.

Quanto alla prima (la competitività) 2 delle 4 imprese presentano una dinamica tra alta e molto alta e le altre due una dinamica molto alta : si tratta insomma di imprese che traggono dalla loro attività innovativa ragioni di forte successo economico.

Esse presentano contemporaneamente risultati estremamente positivi sul fronte della dinamica occupazionale: 1 delle imprese si attesta complessivamente intorno al + 20%; le restanti tre hanno aumenti di gran lunga superiori al 30%.

5. Conclusioni

In conclusione dal nostro lavoro di ricerca con le imprese del campione selezionato sono emersi i seguenti punti:

- una significativa accentuazione del numero di imprese che considerano l'innovazione di prodotto come trainante; essa però risulta molto spesso realizzata, simultaneamente ad altri tipi di innovazione, che coinvolgono numerose altre attività e funzioni dell'impresa, in una prospettiva di innovazione che coinvolge l'intero sistema aziendale (in quest'ambito è stata sottolineata una forte presenza di innovazioni nei processi di supporto, definibili, in senso lato, come innovazioni gestionali e organizzative). Ciò è emerso dai risultati dell'intero campione, ed è stato fortemente confermato dall'analisi dei casi di studio. Queste ultime imprese, infatti, hanno mostrato una tendenza significativamente più consistente alle "innovazioni di sistema" rispetto alla media del campione;
- una sostanziale conferma dell'esistenza, per le imprese innovative del nostro campione, di un idealtipo di Management dell'Innovazione fondato su cinque fattori di successo, costituenti altrettante variabili rilevanti nel suddetto modello. Per quattro di queste variabili l'ipotesi di partenza è stata validata; per una soltanto di esse, il decentramento, la risposta media delle imprese del campione non è stata conforme alle aspettative. Ancora, le risultanze degli studi di caso - che, come abbiamo detto, possiamo considerare imprese "eccellenti" rispetto al più ampio campione di imprese innovative- accentuano largamente la presenza ed il rilievo dei cinque fattori suindicati;
- una correlazione -in termini generali per l'intero campione- tra l'insieme dei fattori indicati (quindi il modello di Management dell'innovazione) ed il successo

dell'innovazione stessa. Intendendo nel nostro caso per successo, sia l'aumento della competitività dell'impresa, che una dinamica positiva dell'occupazione. In particolare le imprese "innovatrici di sistema" hanno performance superiori per quanto riguarda la dinamica della competitività;

Un approfondimento dell'analisi per quanto riguarda esistenza e consistenza delle relazioni di causalità tra i singoli fattori, il modello nel suo insieme ed il successo, ha portato ai seguenti risultati:

- l'esistenza dei singoli fattori non è di per sé determinante rispetto al successo delle innovazioni nell'accezione precedentemente indicata;
- a quanto sopra fa eccezione la formazione. Le imprese con un più alto tasso di formazione rispetto alla media (già di per sé elevata) dell'intero campione, presentano anche un più accentuato incremento della competitività ed una più positiva dinamica dell'occupazione;
- specifiche configurazioni del modello di gestione hanno invece impatto significativo sul successo dell'impresa, nel senso che non tutte le imprese innovative ottengono risultati positivi contemporaneamente su competitività ed occupazione. Diverse strategie innovative quindi ottengono risultati diversi. In particolare:
 - o quanto più ci si allontana dalle modalità di gestione definite nell'idealtipo ipotizzato di Management dell'Innovazione tanto più si abbassa il grado di successo delle imprese innovative;
 - o viceversa le imprese che, nel complesso, adottano modalità di gestione dell'innovazione vicine all'idealtipo definito, presentano gradi di successo significativamente più elevati;
 - o tra queste ultime imprese esistono comunque, nell'ambito di una sostanziale omogeneità,

combinazioni diverse del mix di fattori utilizzati,
fondate su specifici punti di forza.

L'approfondimento dell'analisi attraverso lo studio dei casi ha avuto risultanze assolutamente in linea con quanto è deducibile dal questionario.

Note bibliografiche

- 1) Istat - “L’innovazione Tecnologica nelle imprese industriali dei servizi” - Roma, 1998
- 2) Istat - “L’Innovazione tecnologica nelle imprese industriali” - Roma, 1999
- 3) Mintzberg H., Of Strategies, Deliberate and Emergent, in “Strategic Management Journal”, n°3, 1985.
- 4) Bulgerman R., Corporate Entrepreneurship and Strategic Management: Insights from a Process Study, ”Management Science”, Dicembre 1983
- 5) Ansoff I., “Implanting Strategic Management” Prentice Hall, 1984
- 6) Chiaromonte F., “La gestione dell’Innovazione nella strategia delle imprese” - Giappichelli, 1992
- 7) Chiaromonte F., “ How Innovation is changing R&D” International Journal of Technology Management” vol. 13, n° 5/6-1997
- 8) Teece D.J., Innovazione Tecnologica e successo imprenditoriale, “L’industria”, n°4, 1986
- 9) Chiaromonte F., “Innovation and R&D: are new paradigms observable?” in International Journal of Technology Management vol. 23, n°5, 2002
- 10) Quinn J.B., Managing Innovation: Controlled Chaos, “Harvard Business Review”, May-June 1985

- 11) Tijaden G.S., "Measuring the Information Age: Business Technology analysis and Strategic Management
- 12) Prandstraller G.P., "Kownledge Workers" Technology Review-Ed.Italiana, anno XIV n°1-2001
- 13) Capalbo G. et alii "Management delle imprese ad alta intensità di conoscenza" - Sviluppo e organizzazione n°141 Gen/Feb 1994
- 14) Hansen Morten T. et alii "What's your strategy for managing Knowledge" HBR - March/April 1999
- 15) Amidon D.M. "Innovation Strategy for the Knowledge Economy" Butterworth -Heinemann Publisher, 1997
- 16) European Commission - Dig XIII "The impact of innovation on employment" Dipartimento Economia pubblica - Un. La Sapienza Roma, EIMS n° 37, 1996
- 17) Butera F., "Il castello e la rete", F.Angeli, 1991
- 18) Grandori A., "Il coordinamento organizzativo tra imprese" - Sviluppo e Organizzazione n°171, Gen.1999
- 19) Lorenzoni G., "Costellazioni di imprese e processi di sviluppo" - Sviluppo e organizzazione, n°102 Luglio-Agosto 1987
- 20) Pilotti L., "I distretti innovativi del nord-est" - Sviluppo e organizzazione, n°167 Maggio/Giugno 1998
- 21) Hanfield B., Ragatz L., Petersen J.e Monczka M., "Involving suppliers in NPD", California Management Review, Berkley, 1999

- 22) Collesei U., Casarin F. e Vescovi T., “Customer satisfaction e lancio di nuovi prodotti”, “Micro & Macro Marketing”, anno IV, n°3, dicembre 1995
- 23) Li, Tiger e Calatone, J.Roger, “The impact of market knowledge competence on new product advantage: conceptualization and empirical examination”, Journal of marketing, New York, ottobre 1998
- 24) Chiaromonte F., Op.Cit. nota 12
- 25) Thompson J.D., “Organizations in Action” N.Y. Mc Grow Hill, 1067
- 26) Lawrence e Lorsch “Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration” Boston Harvard University 1967
- 27) Mintzberg H., “Structure in Fives-Designing Effective Organizations” - Prentice Halls 1983
- 28) Chiaromonte F Op.Cit alla nota 12
- 29) OMIT in cooperation with DIFI ” Strategic Technology Management: a comparison between the experiences of German and Italian Companies” by Chiaromonte F., unpublished paper, Rome 1999
- 30) Bellucci A. e De Maio A., “Tecnologie dell’Innovazione sviluppo di nuovi prodotti” Sviluppo & Organizzazione, n°166, marzo/aprile, 1998

- 31) Thomke S. e Fujimoto T., “The effect of “Front-Loading” Problem solving on product Development Performance”, Journal of Product Innovation Management, vol.17, New York, 2000
- 32) Duden H.e Anversa S., Competere sul prodotto. Il team è la ricetta per migliorare lo sviluppo”, L’impresa, giugno 1995
- 33) Shashittal H. e Jassawalla a. “Cross functional dynamics in NDP” - Research Technology Management, Washington, gen./feb. 2000
- 34) Jassawalla A. e Shashittal H., “Strategies of effective new product team leaders”, California Management Review, vol. 42, n°2 ,Berkley, winter 2000
- 35) Thusman M., Nadler J., Organizing for Innovation, “California Management Review”, n°3, spring, 1986
- 36) Mintzberg H., op.cit alla nota 6
- 37) Polley V., Van de Ven., “Learning by discovery during innovation development” in International Journal of Technology Management, vol.11, n°7/8, 1996 - Special Issue on “Unlearning and learning for Technological Innovation” Edited by Garud R., Starbuck W.
- 38) De Leo F., “Ripensare l’impresa come piattaforma di conoscenze” - Economia e Management n°4, luglio 1995
- 39) Kerrsens et alii “Describe the issues of knowledge Management in R&D” in R&D Management vol. 26, n°3, 1996