

**ANALISI PSICO-ECONOMICA DI UN'ORGANIZZAZIONE SCIENTIFICA
E IMPLICAZIONI DI MANAGEMENT: L'ISTITUTO ELETTROTECNICO
NAZIONALE "G. FERRARIS"**

*[A psycho-economics analysis of a scientific organization and management
implications: the Italian Electronics Institute "G. Ferraris"]*

Mario Coccia
(Ceris-Cnr)

Alessandra Monticone
(Università degli Studi di Torino)

Aprile 2002

Abstract

Nowadays, a very little attention has been dedicated to the field of job satisfaction (JS) and organisational commitment (OC) analysis in public research institutions. This work, run in the Italian National Electronics Institute (Istituto elettrotecnico nazionale) "Galileo Ferraris" located in Turin (North west Italy), investigates the relationships and links between JS, OC and R&D performance. Methodologies applied are both interviews with the managers and a questionnaire based on QSO (Organisational Satisfaction Questionnaire: Cortese and Quaglino, 2000) and Meyer and Allen (1993) Organisational Commitment Original Scales. Results shows that JS has a good correlation with commitment and a low correlation with R&D performance: the first (JS) can be therefore considered as an intermediate variable. Moreover the research shows the elements to be considered to improve JS, OC and consequently R&D performance. Implications for the management and some future developments conclude this work.

Keywords: Job satisfaction, Commitment, R&D performance, Organisational Psychology, Organisational behaviour, Management, Public research bodies

Jel Classification: C00, C92, L92

Il presente lavoro è il proseguimento della ricerca, iniziata nel 1998, che analizza il trasferimento delle tecnologie e le R&D performance nelle strutture pubbliche di ricerca. Pur essendo i soli responsabili degli errori ed omissioni riscontrabili nel testo, sentiamo di dover ringraziare alcune persone per i loro contributi in termini scientifici e di rapporti umani. Tra queste, il direttore del Ceris-Cnr, Dott. Secondo Rolfo, per i consigli dati nella impostazione del lavoro. Un ringraziamento particolare lo rivolgiamo al presidente dell'Istituto Elettrotecnico Nazionale (IEN) "Galileo Ferraris" di Torino Prof. Sigfrido Leschiutta e a tutto il personale tecnico-scientifico-amministrativo dello IEN per la collaborazione e l'interesse mostrati nell'elaborazione del lavoro. Infine, desideriamo ringraziare il Prof. Claudio Cortese e il Prof. Gian Piero Quaglino della Facoltà di Psicologia dell'Università degli studi di Torino. Ci sentiamo inoltre in debito nei confronti dell'assistente di ricerca Silvana Zelli e Maria Zittino che con pazienza e precisione hanno curato l'*editing* del lavoro.

WORKING PAPER CERIS-CNR

Anno 4, N° 7 – 2002

Autorizzazione del tribunale di Torino

N. 2681 del 28 marzo 1977

Direttore Responsabile

Secondo Rolfo

Direzione e Redazione

Ceris-Cnr

Via Avogadro, 8

10121 Torino, Italy

Tel. +39 011 5601.111

Fax +39 011 562.6058

E-mail *segreteria@ceris.cnr.it*

Segreteria di redazione

Maria Zittino

Distribuzione

Spedizione gratuita

Fotocomposizione e impaginazione

In proprio

Stampa

In proprio

Finito di stampare nel mese di aprile 2002

Copyright © 2002 by Ceris-CNR

All rights reserved. Parts of this paper may be reproduced with the permission of the author(s) and quoting the source.

Private edition

INDICE

1. Introduzione	7
2. Soddisfazione nel lavoro, commitment e performance nella psicologia delle organizzazioni	8
3. Metodologia della ricerca.....	14
4. Risultati.....	18
4.1 <i>Storia dell'Istituto Elettrotecnico Nazionale "Galileo Ferraris".....</i>	<i>18</i>
4.2 <i>Campione.....</i>	<i>19</i>
4.3 <i>Job satisfaction.....</i>	<i>21</i>
4.4 <i>Commitment organizzativo.....</i>	<i>24</i>
4.5 <i>Quale relazione esiste tra la soddisfazione e il commitment?.....</i>	<i>26</i>
4.6 <i>Quale relazione esiste tra la soddisfazione e la produttività dei ricercatori e dei tecnici dello IEN?.....</i>	<i>27</i>
4.7 <i>Soddisfazione per categorie rilevate.....</i>	<i>29</i>
4.8 <i>Commitment per categorie rilevate.....</i>	<i>34</i>
5. Conclusioni, discussione e sviluppi futuri della ricerca	39
Appendice 1: Questionario di Soddisfazione Organizzativa - QSO	44
Appendice 2: Questionario somministrato	45
Appendice 3: Correlazioni particolari	49
Appendice 4: Tabelle su partecipazioni a programmi di ricerca e commitment	50
Bibliografia	51

1. Introduzione

La crescente competizione globale (Black, Gregersen e Mendenhall, 1992), il rapido sviluppo della tecnologia informatica, la riprogettazione del commercio (Hammer e Champy, 1993), una predisposizione alla flessibilità e la sostituzione delle mansioni con i ruoli, sono cambiamenti che richiedono nuovi approcci alla gestione dell'organizzazione. Le organizzazioni devono essere abili ad adattarsi ai cambiamenti, alle condizioni mutevoli e al taglio dei costi, in modo da essere competitivi. È auspicabile una visione libera del mercato che porti a guardare al di fuori dell'organizzazione per assicurarsi l'impiegabilità in occasione di sospensione temporanea dal lavoro. Sembrerebbe che né i datori di lavoro, né gli impiegati dovrebbero essere *committed*, cioè coinvolti (Hirsch, 1987). Questa è solo una conclusione semplicistica e inadeguata: esiste, infatti, un centro, il cuore dell'organizzazione, che non può sparire. Con l'appiattimento della gerarchia e la flessibilità delle mansioni, gli individui diventano sempre più responsabili nel prendere decisioni e gestire le loro attività giornaliere. In seguito all'introduzione delle nuove tecnologie informatiche, molti dei compiti semplici sono stati automatizzati e i compiti rimanenti, più complessi, richiedono un livello di abilità e conoscenze superiori alla media; quindi la formazione del personale è molto importante e richiede alti investimenti, rendendo inoltre questi soggetti molto richiesti sul mercato. Inoltre, la letteratura e l'esperienza dimostrano l'importanza della soddisfazione nel lavoro che ha effetti importanti sulle sensazioni e percezioni dell'individuo nei confronti della propria attività. Comportamenti deleteri per l'organizzazione, per la salute fisica e psicologica possono essere conseguenze di una latente o palese insoddisfazione sul lavoro che porta ad una diminuzione della performance aziendale.

È certamente nell'interesse delle organizzazioni funzionare con efficienza: le procedure organizzative che tendono a massimizzare la soddisfazione incideranno su questa delicata variabile, appoggiandosi a personale sicuramente più cooperativo e volenteroso. Le organizzazioni devono percepirsi incisive ed acquisire gli strumenti per esercitare quest'importante funzione.

Nelle organizzazioni si cerca di aumentare il commitment, per avere vantaggio e assicurarsi i soggetti desiderati. Il commitment si sviluppa naturalmente e ci sono valide motivazioni per asserire che le persone hanno bisogno di essere coinvolte in qualcosa: l'opposto del commitment è l'alienazione (Kobasa, Maddi e Kahn, 1982).

In questo quadro la presente ricerca si propone di indagare i due aspetti della *job satisfaction* e del *commitment organizzativo* in un particolare tipo di organizzazioni, gli istituti di ricerca e come esse incidono sulla produzione scientifica di questi organi che rappresentata da articoli scientifici e presentazioni a convegni (performance). L'interesse per queste strutture organizzative è mosso dal fatto che esse hanno un ruolo importante nello sviluppo scientifico, tecnologico ed economico dei paesi industrializzati. Recentemente sempre maggior attenzione è rivolta a queste organizzazioni in Italia affinché assumano un ruolo cardine nel supportarne lo sviluppo economico e culturale. La globalizzazione crea tra i paesi competizione nei campi dell'innovazione e del trasferimento della tecnologia. In quest'ambiente turbolento gli enti pubblici di ricerca dovranno implementare un'organizzazione dove il personale sia sempre più motivato.

Indagare la soddisfazione sul lavoro e il commitment nel campo scientifico è determinante per aumentare la performance della ricerca che ha delle ricadute positive nel medio-lungo termine nella società in termini di aumenti della competitività aziendale, del livello culturale e quindi della ricchezza generale.

La ricerca è stata sviluppata in uno storico ente di ricerca italiano, l'Istituto Elettrotecnico Nazionale "G. Ferraris" di Torino, che svolge ricerche a livello internazionale nel campo della fisica e che può essere un *case-study* dal quale si possono trarre utili insegnamenti sulla gestione strategica di queste particolari organizzazioni che sono il motore scientifico dei paesi industrializzati.

Il presente lavoro, dopo questa introduzione, presenta nella sezione 2 un *framework* teorico dei principali concetti di psicologia delle organizzazioni necessari alla comprensione del lavoro; nella sezione 3 è descritta la metodologia della ricerca applicata e i principali risultati emersi dall'analisi seguono nella parte 4. Il lavoro è chiuso (parte 5) da una discussione dei risultati, da una serie di considerazioni conclusive con le implicazioni di management e i possibili sviluppi futuri della ricerca.

2. Soddisfazione nel lavoro, commitment e performance nella psicologia delle organizzazioni

La soddisfazione nel lavoro è generalmente ritenuta una variabile dell'atteggiamento. Un tempo considerata nella prospettiva della soddisfazione dei bisogni psicologici e fisici è oggi ricondotta, nella maggioranza dei casi, ai processi cognitivi. Un filone di ricerche considera la soddisfazione globale nel lavoro (approccio *olistico*), un altro si focalizza sugli aspetti specifici (approccio *elementare*) della soddisfazione (Spector, 1997). Si può essere, infatti, soddisfatti per alcune

caratteristiche inerenti il lavoro, e non per altre: la correlazione tra diversi aspetti inerenti il lavoro tende ad essere molto bassa, così dimostrando che chi lavora può avere sentimenti differenti relativamente ai vari ambiti di soddisfazione. Molti comportamenti e atteggiamenti sono riconducibili alla soddisfazione o insoddisfazione lavorativa. Gli effetti sono detti "potenziali" poiché la correlazione esiste, ma deve esserne ancora dimostrata la causalità. Alcuni studi mostrano che in generale la soddisfazione sul lavoro aumenta con l'età (Brush, Moch e Pooyan, 1987). Zeitz (1990) trovò una correlazione curvilinea secondo la quale la job satisfaction diminuisce nei primi anni di lavoro, poi aumenta nella mezza età e ricade approssimativamente dopo i 45 anni d'età. Una prima spiegazione appartiene a Wright e Hamilton (1978): il primo afferma che questo è dovuto al fatto che i soggetti (tutti Americani) hanno cambiato valori nel tempo: i vecchi sono più soddisfatti perché accettano di più l'autorità e si aspettano meno dal lavoro; il secondo sostiene che i lavoratori più vecchi hanno migliori lavori e più abilità dei giovani. Il primo aspetto suggerisce che il meccanismo di cambiamento nel lavoro in termini di pensioni e benefici possa contribuire alla soddisfazione lavorativa, il secondo, invece, suggerisce che le persone si adattano al lavoro modificando realisticamente le loro aspettative, per essere più felici. Non tutti gli studi hanno trovato questa relazione. Riguardo all'anzianità della mansione, risulta che i lavoratori all'inizio di carriera investono maggiormente nel lavoro e nei rapporti coi colleghi, credono di più nel lavoro e nei valori intrinseci della varietà e dell'autonomia, risultando più soddisfatti. Gli anziani preferiscono valori estrinseci e usano quindi il lavoro per benefici economici e sociali (Katz, 1978).

La teoria più influente sulle modalità attraverso le quali le caratteristiche del lavoro influenzano il personale è quella di Hackman e Oldham (Hackman e Oldham, 1976, 1980). La base della teoria è l'ipotesi secondo cui le persone possono essere motivate dalla soddisfazione intrinseca che provano nel compiere loro mansioni che considerano piacevoli e significative. Costoro saranno motivati a prestazioni migliori. La *Job Characteristic Theory* mostra come le caratteristiche centrali del lavoro inducono a stati psicologici che possono influenzare le prestazioni, la soddisfazione, la motivazione ed il turnover. Le caratteristiche centrali, applicabili a qualsiasi lavoro, sono: 1) *Skill variety* (il numero di diverse abilità necessarie nella mansione); 2) *Task identity* (portare a termine la mansione. La mansione è completa oppure l'impiegato ne svolge solo una parte); 3) *Task significance* (l'importanza della mansione per gli altri soggetti); 4) *Autonomy* (il grado di libertà connesso alla mansione); 5) *Job feedback* (la misura in cui l'impiegato è consapevole di procedere correttamente nel lavoro); 6) *Job scope* (la complessità totale di un lavoro, calcolata come una combinazione di tutte e cinque le caratteristiche singole).

Le cinque caratteristiche centrali possono condurre a tre condizioni psicologiche. La varietà delle abilità richieste, il compito e la sua significatività portano a provare una pienezza di senso nel lavoro. L'autonomia porta al senso di responsabilità. Il feedback aumenta la consapevolezza del prodotto ultimo della mansione. Le tre condizioni psicologiche hanno un'importante influenza sulla *job satisfaction* e sulla motivazione degli individui.

Le cinque caratteristiche centrali determinano quanto un lavoro potrà essere motivante: il *Motivation Potential Score* (il Punteggio del Potenziale di Motivazione), conosciuto come *MPS*, rispecchia la complessità (*scope*) della mansione. Il *MPS* è determinato matematicamente dalla combinazione dei punteggi delle 5 caratteristiche centrali, usando la seguente formula:

$$MPS = \left[\left(\frac{S.V. + T.I. + T.S.}{3} \right) \cdot \text{Autonomia} \cdot \text{Retroazione} \right]$$

dove S.V. = varietà delle abilità; T.I.= identità del compito, T.S. = importanza del compito. La natura moltiplicativa di questa formula implica che un lavoro deve portare a tutte e tre le condizioni psicologiche per essere motivante. Hackman e Oldham (1976) inclusero nella loro teoria, come moderatore, una variabile di personalità. Un moderatore è una variabile che influenza la relazione tra altre variabili. Il *growth need strenght* (GNS), è considerato un moderatore degli effetti delle cinque caratteristiche. Il GNS riflette un bisogno individuale nel raggiungere l'autonomia o la crescita personale. La teoria ritiene che gli effetti motivanti delle caratteristiche del lavoro sono attivi solo per gli individui con alto GNS. La teoria sopra citata sostiene che le persone che preferiscono il cambiamento e sono veramente interessate al loro lavoro, saranno più felici e motivate da mansioni complesse (quelle definite dalle cinque caratteristiche centrali). Queste persone probabilmente eviterebbero lavori semplici, e sarebbero attratte dal lavoro manageriale e professionale a più alta complessità.

Le condizioni dell'ambiente di lavoro che interferiscono con la *job performance* degli impiegati sono chiamate restrizioni organizzative. I soggetti che percepivano un alto livello di costrizione tendevano ad essere insoddisfatti del loro lavoro. La maggiore correlazione pare legata all'aspetto della supervisione (Peters, O'Connor e Rudolf, 1980): i supervisori hanno il potere e il ruolo di porre vincoli e impartire ordini, sono quindi percepiti come la maggiore sorgente di costrizione dai subordinati.

Il ruolo è definibile come il comportamento che ci si attende da un individuo nell'organizzazione. Tra le variabili connesse al ruolo influenzanti la soddisfazione, quelle più studiate sono l'ambiguità di ruolo e il conflitto di ruolo. Il primo è il grado di

certezza che i dipendenti hanno sulla loro mansione e responsabilità. In molti lavori le aspettative dei supervisor verso i subordinati non sono definite e esplicitate chiaramente, portando ad ambiguità. Il conflitto di ruolo indica una condizione nella quale le richieste lavorative sono incompatibili con le funzioni e responsabilità di un soggetto. C'è solo una debole evidenza che le variabili di ruolo abbiano un impatto sulla soddisfazione al lavoro.

Quando alla domanda se la soddisfazione nel lavoro sia correlata alla prestazione degli individui nello stesso, le analisi empiriche sono discordanti. Alcune suffragano le ipotesi di una modesta correlazione tra le due variabili, altre pongono l'accento sul ruolo di alcune variabili moderatrici. Uno studio di Triandis verificò che la pressione sulla produzione diminuisce la soddisfazione, ma aumenta la produzione, almeno nel breve periodo (Cummings, 1973). Vari autori hanno dimostrato che non è del tutto sensato il porre in relazione la soddisfazione generale con le prestazioni, ma porterebbe a risultati più chiari basarsi su alcuni aspetti singoli. Spector, ad esempio, in due meta-analisi, trovò che la correlazione media della *job performance* con la soddisfazione al lavoro globale era approssimativamente di 0,25. La correlazione con gli aspetti singoli variava da 0,54 per la soddisfazione per lo stipendio, al 0,19 per la soddisfazione sulla natura del lavoro (Iaffaldano e Muchinsky, 1985). La grandezza della correlazione tra *job performance* e *job satisfaction* è inaspettatamente bassa. Nella maggior parte delle ricerche sono state usate stime dei supervisor come misura della performance, quindi alcuni bias, errori valutativi, hanno certamente ridotto la correlazione. La soddisfazione e la performance correlano, anche se poco, ma la loro relazione non è lineare. Le cause di queste correlazioni, inoltre, non sono state completamente chiarite. Sebbene sia possibile che la soddisfazione lavorativa incrementi la performance, anche l'opposto è fattibile. Persone felici del loro lavoro dovrebbero essere più motivate, lavorare di più e meglio. Persone che hanno migliori prestazioni amano di più il loro lavoro in seguito alle ricompense associate ad esse. Esiste quindi l'evidenza per l'ipotesi che la soddisfazione nel lavoro sia il risultato di una buona prestazione. Questa correlazione, in effetti, pare incrementarsi in lavori ben ricompensati (Jacobs e Solomon, 1977). Sembra probabile che la soddisfazione sia causata dalla *job performance* anche in uno studio di Caldwell e O'Reilly (1990): essi trovarono indirettamente che la soddisfazione aumentava allineando abilità degli impiegati con le richieste lavorative, sebbene questa relazione potrebbe essere spiegata dai vantaggi e dalle ricompense date agli individui con buona prestazione lavorativa. In questo caso sarebbe la motivazione estrinseca a spingere verso una performance soddisfacente.

È bene ricordare due prospettive interessanti che coinvolgono la soddisfazione: *La prestazione determina la soddisfazione*. La soddisfazione è legata al raggiungimento di

uno scopo. Quando la performance raggiunge l'obiettivo perseguito, la soddisfazione aumenta (*correlazione positiva*). Ciò crea un circolo virtuoso in cui il comportamento rinforzato conduce al suo ripetersi. La relazione può essere moderata da alcune variabili connesse alla persona, al gruppo di lavoro, alla mansione e all'organizzazione. *L'insoddisfazione determina la prestazione*. L'insoddisfazione considerata come una motivazione più forte rispetto alla soddisfazione, nello spingere a realizzare certi obiettivi lavorativi, si rivela indispensabile nel motivare verso una prestazione migliore. In questo caso la soddisfazione e la performance sono *correlate negativamente*.

Un'altra importante variabile, da studiare in relazione alla performance, è il commitment, un preciso e specifico stato psicologico non qualificabile in altro modo (Meyer e Allen, 1997). Non si può, confondere quest'aspetto con altri già noti quali coinvolgimento, impegno, desiderio di successo o, addirittura, soddisfazione per il lavoro. Noi lo definiremo come il livello di investimento motivazionale che consente al sentimento di appartenenza di trasformarsi in impegno (Quaglino, 1999), e come stato psicologico che caratterizza la relazione tra l'individuo e l'organizzazione e ha l'implicazione sulla decisione dell'individuo di continuare a restare nell'organizzazione (Meyer e Allen, 1997). Le caratteristiche più originali e pregnanti del commitment sono l'affidamento e l'affidabilità, in altre parole la fiducia. Questo è l'elemento cruciale del nuovo modo di lavorare delle organizzazioni postindustriali, nelle quali si riducono le gerarchie e aumenta il carico individuale di autonomia e responsabilità. Il crearsi di un'alleanza, questo legame privilegiato, può rivelarsi fondamentale per l'efficacia organizzativa.

Meyer e Allen (1991) notarono che ciò che accomuna le diverse classificazioni di commitment organizzativo è la prospettiva che esso sia uno stato psicologico che: 1) caratterizza la relazione dei dipendenti con l'organizzazione e 2) ha delle implicazioni nella decisione di continuare a far parte dell'organizzazione (*membership*). Meyer e Allen applicano tre etichette al commitment quale concetto multidimensionale le cui componenti di base sono: commitment affettivo, commitment continuativo e commitment normativo.

Il *commitment affettivo* si riferisce al legame emotivo, all'identificazione e al coinvolgimento nell'organizzazione. I dipendenti con un forte commitment affettivo restano nell'organizzazione in cui lavorano perché lo *vogliono*. Il *commitment continuativo* si riferisce alla consapevolezza dei costi associati al lasciare l'organizzazione. I dipendenti il cui legame primario con l'organizzazione è basato sul commitment continuativo, vi restano perché *ne hanno bisogno*. Il commitment normativo, invece, è basato su un senso di *obbligo morale* nel continuare in quell'organizzazione (Meyer e Allen, 1991).

Un'ampia gamma d'esempi ed indicatori suggeriscono che i soggetti con un forte commitment affettivo saranno più preziosi di quelli con un debole commitment e, allo stesso modo, anche se in misura minore, gli stessi effetti derivano dal commitment normativo. I dati emergenti dal commitment continuativo sono diversi, poiché, come accade per il commitment affettivo e normativo, gli impiegati che credono che ci siano alti costi associati al lasciare l'organizzazione, non lo faranno. Allo stesso tempo costoro, però, saranno meno propensi a dare contributi favorevoli all'organizzazione, e quindi offriranno performance più povere.

Le più recenti ricerche hanno dimostrato che il coinvolgimento non è scisso dalla soddisfazione e dalla gratificazione lavorativa (Brooke, Russell e Pria, 1988). In entrambi i sessi dei soggetti, la correlazione tra coinvolgimento e soddisfazione complessiva è elevata. Le correlazioni più elevate tra singoli aspetti si verificano per il coinvolgimento e la soddisfazione nella mansione e nei rapporti coi colleghi. Il genere dei soggetti sembra influire prevalentemente sul coinvolgimento (maggiore per le donne), meno sulla soddisfazione. Si può ipotizzare che la relazione tra le due variabili dipenda dall'ambiente lavorativo (Kanungo, 1979) e dalla percezione che il soggetto ne ha, in relazione ai propri bisogni.

Il commitment sarà sempre più importante nel prossimo futuro, più di quanto lo sia stato nel passato (Reichheld, 1996).

Risultati di studi recenti riportano che un forte commitment affettivo verso l'organizzazione predice migliori prestazioni. Relazioni positive significative sono state riscontrate tra il commitment affettivo degli impiegati e a) le stime dei loro supervisori ai fini della loro potenziale promozione e b) la loro prestazione globale al lavoro (Meyer et al., 1989).

In alcuni studi, commitment affettivo e indicatori di performance non sono collegati, mentre in altri il commitment è legato ad alcuni indicatori, ma non ad altri. Questi studi sono particolarmente interessanti poiché mettono in luce i motivi potenziali per i quali il commitment affettivo e gli indicatori di performance non sono strettamente collegati in ogni ricerca in cui sono presi in considerazione: è possibile, in primo luogo, che la relazione tra i due fenomeni sia moderata dalla serietà con cui i supervisori stimano i procedimenti di valutazione. Sebbene la valutazione della performance è utilizzata da anni, essa non è sempre considerata seriamente e non è tenuta in considerazione nelle decisioni relative ai salari e promozioni. La validità delle stime di performance può quindi essere inficiata (DeCotiis e Summers, 1987). In secondo luogo, il legame più forte tra commitment e performance si ha dove l'informazione su ciò che l'organizzazione vuole è più chiara, e gli impiegati sono più consapevoli delle funzioni in cui possono esprimere meglio il loro commitment. Queste analisi suggeriscono,

quindi, che il commitment affettivo probabilmente troverà espressione in quegli aspetti della performance che gli impiegati credono siano importanti per l'organizzazione. L'impatto del commitment sulla performance, inoltre, si osserva solo nella misura in cui gli indicatori di performance rispecchiano la motivazione dei dipendenti; Angle e Lawson (1994) avevano rilevato che le variabili che correlavano significativamente col commitment, ovvero la presa in carico e l'iniziativa personale, rappresentano aspetti altamente motivanti per natura. Infine, affinché il commitment affettivo influenzi gli esiti particolari della performance, i dipendenti devono avere una buona dose di controllo di gestione sugli obiettivi e risultati della prestazione stessa (DeCotiis e Summers, 1987).

Gli individui con un alto commitment continuativo, come quelli con un forte coinvolgimento affettivo, sono più propensi a restare nell'organizzazione (Allen e Meyer, 1996, 1990a), ma altre ricerche che esaminano il commitment continuativo suggeriscono che questo particolare legame con l'organizzazione ha poche relazioni positive con gli indicatori di prestazione. Alcune ricerche hanno riportato correlazioni non significative (Angle e Lawson, 1994, Moorman et al., 1993). Il commitment continuativo non era collegato alle stime fatte dai supervisori in un'organizzazione, ma lo era, negativamente, in altre. Correlazioni negative sono state anche osservate tra commitment continuativo e stime di supervisori sulle potenziali promozioni (Meyer et al., 1989) e sulla performance lavorativa globale. Solo alcuni studi hanno esaminato il commitment normativo in relazione agli indicatori di performance. Le relazioni sono parallele, sebbene più deboli, di quelle trovate col commitment affettivo. Il commitment normativo è stato correlato positivamente con self-report di sforzo mentale sul lavoro e con misure di self-report sulla performance complessiva. Hackett et al. (1994) riportano inoltre relazioni non significative tra commitment normativo e indicatori di performance indipendenti e oggettivi.

3. Metodologia della ricerca

La presente ricerca si basa su un'indagine esplorativa. La metodologia adottata si è avvalsa di due strumenti: 1) i colloqui con il Presidente e il Direttore Generale dell'organizzazione studiata per delineare un quadro del contesto lavorativo, dell'organizzazione, del personale, delle aspettative concernenti la ricerca; 2) un questionario comprendente una recentissima scala di soddisfazione creata e provata dal Dipartimento di Psicologia di Torino (Cortese, 2001), accanto alla scala *originale* di commitment a tre componenti di Meyer e Allen (1997), modificata in base ai colloqui

iniziali coi dirigenti dell'Istituto di ricerca studiato e un pre-test su alcuni ricercatori. Il questionario comprende nella parte finale anche una serie di domande aperte.

La metodologia è stata in parte qualitativa e in parte quantitativa. L'indagine qualitativa è iniziata con un'*analisi organizzativa* (attraverso interviste e colloqui). L'indagine quantitativa è basata su analisi statistiche dalle risposte emerse dal questionario somministrato. Sia l'indagine qualitativa sia l'indagine quantitativa sono state usate in modo estensivo, senza addentrarsi nei processi psicologici profondi. La metodologia usata ha indagato il campo d'indagine, stimolato risposte e opinioni, ovvero modalità reattive, analizzato aspettative e dubbi, e così via.

La parte del questionario dedicata alla misurazione della soddisfazione comprende il QSO (Questionario di soddisfazione organizzativa), formulato da Cortese e da Quaglino nel 2001, che è stato validato su una popolazione di oltre quindicimila soggetti provenienti da sei contesti organizzativi. L'analisi fattoriale esplorativa con il metodo delle componenti principali ha evidenziato la presenza di tre fattori: soddisfazione *generale*, soddisfazione per il *contratto*, soddisfazione per il *contesto*. La validità di contenuto e l'attendibilità sono evidenziate sia dal test dell'Alpha di Crombach, sia dalla correlazione item-totale. I risultati dell'analisi fattoriale palesano la liceità d'utilizzo del questionario sia nella forma integrale sia nelle tre sottoscale emerse (Appendice 1).

L'originalità e dote evidente di questo strumento si rileva nella predilezione del criterio della sintesi, evitando sofisticazioni teoriche. Si compone di 20 item qualificanti le diverse relazioni tra l'individuo e l'organizzazione: autonomia e discrezionalità, benefit, carriera, comunicazione interna (con riferimento a tre item: l'informazione, la possibilità di libera espressione verbale, la trasparenza nell'ambiente di lavoro), condizioni di lavoro (rappresentati da due item: la sicurezza sul luogo, l'ambiente fisico), crescita, immagine/prestigio, rapporto tra lavoro e tempo libero, organizzazione (ovvero programmazione e controllo delle attività, definizione di compiti e responsabilità), relazioni interne (relazione con i superiori, con i colleghi, con i collaboratori), retribuzione, riconoscimento, sicurezza del posto, tipo d'attività. Il rispondente, facendo riferimento alla sua attuale situazione di lavoro, indica su una scala di risposta di tipo Likert a sette punti, la sua posizione oscillante tra 1 ("per nulla soddisfatto") e 7 ("completamente soddisfatto"). Si considerano significativi sia i punteggi dei singoli item (approccio elementare), sia la somma complessiva dei punteggi (approccio olistico). Quest'ultimo punteggio, definito Indice di Soddisfazione Organizzativa (ISO), può variare da 20 a 140 punti.

La misurazione del commitment affettivo, continuativo e normativo si avvale della scala *originale* di Meyer e Allen (una revisione delle tre scale è stata fatta

recentemente: Meyer et al., 1993) i cui item furono selezionati in base alla distribuzione delle risposte di migliaia di soggetti su una scala a sette punti di accordo-disaccordo per ogni item, in base alle correlazioni tra gli item e la scala, alla ridondanza di contenuti, e alla scelta di includere sia gli item espressi in forma positiva sia quelli in forma negativa. Ognuna delle tre scale risultante da questo processo contiene 8 item.

Il questionario utilizzato ha una sezione iniziale di domande aperte e chiuse sui dati anagrafici del rispondente ed una finale contenente tre domande aperte, di indiscussa utilità e significatività per la verifica della sincerità delle risposte precedenti e per la comprensione del materiale e l'approfondimento. Queste domande sono state inserite al fondo affinché gli item precedenti aiutino a mettere a fuoco l'argomento, e suscitino considerazioni non emergenti se poste in inizio questionario.

È stata introdotta una parte iniziale specificante poiché alcuni item avrebbero potuto non essere ritenuti adeguati all'organizzazione sotto analisi (occorre considerare che il questionario di Meyer e Allen è nato in una cultura diversa dalla nostra, quella statunitense) e che questi avrebbero dovuto essere contrassegnati, ma nessuno ne ha sentito la necessità. Dalla critica iniziale effettuata coi dirigenti sull'appropriatezza delle domande e sull'adeguatezza al contesto culturale, è emerso il timore di risposte urtanti, e quello di ridicolizzare l'intero questionario e quindi ottenere risposte scorrette, se si fossero mantenute citazioni di contenuto troppo sentimentale ("Una grossa parte della mia vita finirebbe in pezzi se decidessi di voler lasciare la mia organizzazione"), oppure non d'utilizzo abituale ("Non penso che oggi abbia ancor senso essere considerato un *company man/woman*"). Effettivamente, il termine *company man-woman* è per un lavoratore-ricercatore italiano poco significativo (nel questionario è stato trasformato in "...appartenente a un dato ente/organizzazione"). Dal pre-test iniziale e dai colloqui, inoltre, sono stati estrapolati i ritocchi necessari, anche quelli riguardanti l'estetica del materiale, ritenuto alla fine semplice, con item uniformi per lunghezza, con linguaggio chiaro e sintetico anche se nell'ultima pagina sarebbe stato opportuno ripetere la scala, per aiutarne la memorizzazione). Nell'intento di assecondare il rispondente nell'espressione del prodotto della sua attività introspettiva, nel questionario di Meyer e Allen è stata mantenuta la prima persona come soggetto. Nel QSO è stato aggiunto un item per rendere più incisivo, sul totale, l'argomento clima che, come detto in precedenza, rientra come caratteristica nel sottogruppo della soddisfazione generale: tra l'item 11 e 12 è stato inserito l'item "Atmosfera del posto di lavoro. L'atmosfera come clima organizzativo, si riferisce agli attributi di un'organizzazione, ad una descrizione della situazione, misurata attraverso percezioni, senza valutazioni personali. L'unità d'analisi del clima organizzativo è l'organizzazione, non l'individuo (clima psicologico) (Appendice 2).

Accantonate le proposte di una distribuzione del questionario da parte dei dirigenti di ogni settore, o manualmente ad ogni ufficio (per cogliere anche le reazioni emotive e i dubbi da parte dei dipendenti), poiché considerate dai dirigenti troppo invasive, il questionario è stato inviato tramite il servizio di posta elettronica interno (intranet), previo scambi di informazioni e accordi telefonici con il Presidente, la segreteria, il Direttore Generale e, infine, la portineria dell'Istituto di ricerca. Quest'ultimo luogo è stato adibito, nel mese finale, a punto di raccolta. Inizialmente, infatti, la segreteria si era proposta di avere questa funzione, ma non tutto il personale si è sentito sicuro di poter mantenere l'anonimato (infatti, in portineria sono giunti questionari in proporzione maggiore rispetto ai primi periodi). I dati sono stati raccolti in cinque mesi, con solleciti quindicinali, in modo da includere tutto il personale che in un periodo poteva essere assente per ferie. Al questionario sono state allegate una lettera di presentazione del Presidente dell'organizzazione, specificanti il committente della ricerca (l'Università di Torino e il Ceris-Cnr), i buoni motivi per rispondere (utilità comune, velocità di compilazione, anonimato, presa di coscienza e miglioramenti possibili), la disponibilità a chiarimenti.

I dati raccolti sono stati analizzati utilizzando alcune tecniche statistiche.

L'analisi statistica descrittiva ha creato un primo quadro d'insieme, una cornice per una approfondita comprensione dei risultati. Sono stati calcolati gli indicatori significativi della statistica *descrittiva*; poi la relazione tra variabili è stata indagata con l'analisi dell'*interdipendenza* (*concordanza e discordanza*).

L'analisi dell'*interdipendenza* è stata il fulcro dell'elaborazione dei dati. Delle due macro-variabili considerate, la *job satisfaction* e il commitment, nessuna può essere assunta come antecedente dell'altra, rendendo non auspicabile un'analisi della regressione o della dipendenza (se non per alcuni singoli aspetti). È stato calcolato il *coefficiente di correlazione* di Bravais e Pearson¹, ottenendo quindi risultati compresi tra -1 e +1, con la seguente formula:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \mu_x) \cdot (y_i - \mu_y)}{\left[\sum_{i=1}^N (x_i - \mu_x)^2 \cdot \sum_{i=1}^N (y_i - \mu_y)^2 \right]^{1/2}} = \frac{\text{Codev}(X, Y)}{[\text{Dev}(X) \cdot \text{Dev}(Y)]^{1/2}}$$

r assume valori positivi nel caso di *concordanza* (ad un incremento o decremento di una variabile corrisponde un eguale sviluppo dell'altra variabile) e valori negativi nel caso di

¹ Il termine *correlazione* è usato dagli statistici di lingua inglese in senso lato per indicare che tra x e y esiste una relazione, senza distinguere i due aspetti fondamentalmente diversi della dipendenza e della interdipendenza.

discordanza (all'incremento o decremento di un carattere si ha, rispettivamente, una diminuzione e un aumento dell'altro). Se r è uguale, o si avvicina allo zero, non implica indipendenza, ma *indifferenza*, ovvero mancanza di concordanza o discordanza. Il coefficiente r quindi non è indice della dipendenza (lo è in caso di distribuzione normale doppia oppure in quello in cui ciascuno dei due caratteri possiede due sole modalità). Se $r < 0,05$ la correlazione non si ritiene significativa. Le variabili dell'analisi sono state, oltre al *commitment* e *job satisfaction*, la *performance* della ricerca, misurata dal numero di articoli scientifici e presentazioni a convegni svolte da ogni singolo ricercatore nell'ultimo anno (2001).

4. Risultati

4.1 Storia dell'Istituto Elettrotecnico Nazionale "Galileo Ferraris"

A Torino, città del Nord Italia, l'Istituto Elettrotecnico Nazionale (IEN) vide la luce negli anni trenta (1935), allorché fu avviata in Italia la costituzione di una rete d'Istituti di ricerca scientifica a carattere nazionale. Un Regio Decreto Legge del 4 ottobre 1934, n. 1691, sancisce la nascita di questo centro d'alti studi nel campo delle discipline elettriche. L'Istituto si sviluppò rapidamente, aiutato da una notevole libertà amministrativa (tutt'oggi riscontrabile, ma diminuita) e da una, per i tempi, rilevante larghezza di mezzi. Dopo la fine della guerra non aveva più senso far confluire in un unico ente tutto lo scibile relativo all'elettricità: la nascita dell'elettronica e delle sue applicazioni (controlli radar, calcolatori) costrinse ad un riorientamento delle attività. Lo IEN s'identificò per oltre vent'anni con l'Istituto di Elettrotecnica del Politecnico. Col passare del tempo i legami si sono in larga misura sciolti. Le prevalenti ed attuali attività esistenti sono quelle già presenti dalla fondazione: elettromeccanica, metrologia elettrica e del tempo e il settore dei materiali magnetici. Dal momento della sua fondazione l'Istituto mantiene forte la propria consapevolezza d'istituzione d'alto prestigio scientifico nazionale e internazionale, la cui produttività è mostrata da un complesso di più di 3500 pubblicazioni, da oltre 580 rapporti tecnici e alcune decine di libri (Leschiutta, 2000). La natura giuridica attuale è quella di un Ente pubblico di ricerca afferente al Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica – MURST e a carattere non strumentale (DPR 5 agosto 1991). L'ordinamento è retto da un nuovo statuto ispirato ai principi di autonomia che la legge riconosce agli enti nazionali di ricerca a carattere non strumentale.

4.2 Campione

Il personale dell'Istituto Elettrotecnico Nazionale comprende circa (data la mobilità degli assunti a tempo determinato, dei borsisti e degli ospiti stranieri) 147 soggetti. Il totale dei questionari raccolti è 50.

Del personale *scientifico* fanno parte i Ricercatori e i Tecnologi: è il gruppo maggiormente rappresentato e costituisce quasi la metà del campione; dei *tecnici* fanno parte i CTER (Collaboratori Tecnici Enti di Ricerca) e gli Operatori Tecnici: quasi un terzo del campione; il settore *amministrativo* è composto dai Funzionari, Operatori e Ausiliari di Amministrazione: è il gruppo meno rappresentato e supera come consistenza un quinto del campione (22%).

Tabella 1. Ripartizione del campione per tipologia di lavoro

Qualifica	Numero	%
Scientifico	24	48
Tecnico	15	30
Amministrativo	11	22
Totale	50	100

Il settore *Materiali* è stato quello maggiormente rispondente (14%), seguono la *Metrologia del tempo* (12%), l'*Elettromeccanica* (8%), la *Metrologia Elettrica* e la *Fotometria* (entrambe rappresentate al 6%) e, in coda, il settore *Acustica* e l'*Accreditation laboratory*. Una grande percentuale (28%) non ha risposto, temendo forse l'identificazione. Il 40 % del personale ha un'età compresa tra i 31 e i 40 anni, range considerato a più alta produttività (ipotesi che verificheremo), seguito dal gruppo dei 41-50enni. Il gruppo meno folto è quello dei giovani, preceduto dagli over cinquanta, che raggiungono il 20%. L'82% dei dipendenti è assunto con contratto a tempo indeterminato, solo il 10% con contratto a termine. Indici di un'alta stabilità e un basso avvicendamento. I maschi rispondenti sono quasi il doppio rispetto al gruppo femminile, ma essendo il numero di donne (~ 40, la maggior parte appartengono al settore amministrativo) dell'intero Istituto, meno elevato rispetto agli uomini (~ 100), la percentuale relativa di donne rispondenti è maggiore di quella maschile, il che può indicare una maggiore sensibilità delle donne ai temi indagati nel questionario. Ben il 44% del campione ha un incarico formativo quale tutor o formatore di neoassunti o borsisti. Questa alta percentuale è destinata ad essere un tratto di particolare caratterizzazione nelle successive analisi relative alla soddisfazione e al commitment.

Più di un terzo (il 32%) del campione è insegnante: il 22% opera all'esterno dell'ambiente accademico, il 10% dentro l'Università.

La Tabella 2 mostra la ripartizione del campione in base al numero di partecipanti a programmi di ricerca:

Tabella 2. Ripartizione del campione in base a partecipazioni a programmi di ricerca

Partecipazioni	Numero	%
Nazionali + internazionali	14	28
Nazionali	7	14
Internazionali	3	6
Nessuno	26	52
Totale	50	100

Il 28% partecipa a programmi di ricerca sia nazionali, sia internazionali. Il 14% prende parte a interscambi solo nazionali e il 6% solo a quelli internazionali. La partecipazione è un indice di produttività e di potenziale team-work.

La Tabella 3 ripartisce il campione in base alla produzione di pubblicazioni:

Tabella 3. Ripartizione del campione in base alla produttività in pubblicazioni

Numero articoli e pubblicazioni	Numero	%
>10	2 Ric. Tec.	4
5-10	15 Ric. Tec.	30
1-4	11+1 Am.	24
0	21 Am.	42
Totale	50*	100

Nota: Ric. Tec.: Ricercatori e Tecnici; Am: Amministrativi

(*) di cui: 28 tra Ricercatori e Tecnici
22 Amministrativi

La maggioranza del personale produce da 5 a 10 articoli all'anno. Seguiti da un 24% che si arresta ad un massimo di 4 articoli e pubblicazioni. Non è un indice di produttività la pubblicazione di articoli tra gli amministrativi.

4.3 Job satisfaction

Il calcolo della media della *job satisfaction complessiva* si attesta sul 4,52 con, la scala Likert tra 1 (*Per nulla soddisfatto*) a 7 (*Completamente soddisfatto*), e $\sigma=0,86(N=50)$. Il calcolo evidenzia un indice di soddisfazione superiore alla media della scala considerata e superiore agli indici registrati in un'altra ricerca sulla soddisfazione tra Istituti di ricerca del CNR in Piemonte (Coccia, 2000) nella quale erano emersi valori minori, tra il 2,95 (Scienze Tecnologiche) e il 3,51 (Altre scienze). Dall'analisi dei dati emergono gli aspetti di maggiore e minore soddisfazione.

In particolare, un'elevata soddisfazione si rileva per la *sicurezza del posto* ($\bar{x}=5,88$), caratteristica legata alla tipologia di contratti pubblico dall'ente, seguita dai *contenuti del lavoro* ($\bar{x}=5,40$) e, subito accanto, dall'aspetto dell'*autonomia* (categoria della soddisfazione *generale*). Una soddisfazione medio-alta ($\bar{x}=5,04$) si rileva per gli aspetti delle *relazioni con i colleghi* e *con i collaboratori*. Rientrano nella soddisfazione media l'*apprendimento e la formazione* ($\bar{x}=4,88$), l'*equilibrio tra il lavoro e il tempo libero* ($\bar{x}=4,87$), le *relazioni con i superiori* ($\bar{x}=4,78$), il *prestigio e l'immagine dell'Ente* ($\bar{x}=4,76$), l'*ambiente fisico di lavoro*, e la *sicurezza sul luogo* ($\bar{x}=4,65$), aspetti indicanti che la soddisfazione per il *contesto* totale rientra nella media (il rinnovo e l'ampliamento dei laboratori e locali dello IEN avrà certamente influito su quest'aspetto di soddisfazione). Seguono l'*atmosfera del posto di lavoro* ($\bar{x}=4,60$), il *livello di retribuzione* ($\bar{x}=4,54$), la *possibilità di dire con franchezza ciò che si pensa* (senza forme di ritorsioni, mobbing o licenziamenti) ($\bar{x}=4,35$) e il *riconoscimento dei meriti individuali* con una media di poco superiore al 4,00.

La soddisfazione è medio-bassa per i *benefit integrativi*, la *trasparenza ed apertura dell'ambiente di lavoro*, la *definizione della responsabilità* (rispettivamente $\bar{x}=3,98$; $\bar{x}=3,96$; $\bar{x}=3,86$).

Il più basso grado di soddisfazione è legato all'*informazione* e alla *comunicazione interna* ($\bar{x}=3,54$), alle *opportunità di carriera* ($\bar{x}=3,44$) e all'insoddisfazione per la *programmazione e il controllo delle attività*. Questi sono tutti aspetti che rientrano nella categoria *soddisfazione generale* del QSO.

Tabella 4. Aspetti di job satisfaction

Aspetti della soddisfazione in ordine decrescente		
<i>(1) Aspetti</i>	<i>Media</i>	<i>Dev.std.</i>
d11 La sicurezza del posto	5,88	1,47
d1 I contenuti del lavoro	5,40	1,11
d13 L'autonomia e la discrezionalità del lavoro	5,32	1,56
d17 Le relazioni con i colleghi	5,04	1,51
d18 Le relazioni con i collaboratori	5,04	1,43
d14 Le occasioni di apprendimento-formazione	4,88	1,54
d7 L'equilibrio tra lavoro e tempo libero	4,87	1,64
d16 Le relazioni con i superiori	4,78	1,64
d19 L'immagine e il prestigio dell'Ente di ricerca	4,76	1,60
d2 L'ambiente fisico di lavoro	4,65	1,48
d3 La sicurezza sul luogo di lavoro	4,65	1,63
d12 L'atmosfera del posto di lavoro	4,60	1,67
d8 Il livello di retribuzione	4,54	1,61
d21 La libertà di dire con franchezza ciò che si pensa	4,35	1,80
d15 Il riconoscimento dei meriti individuali	4,02	1,56
d9 I benefit integrativi	3,98	1,95
d20 La trasparenza e l'apertura dell'ambiente di lavoro	3,96	1,58
d4 La definizione dei compiti e delle responsabilità	3,86	1,60
d6 La programmazione e il controllo delle attività	3,69	1,57
d5 L'informazione e la comunicazione interna	3,54	1,53
d10 Le opportunità di carriera	3,44	1,43

(1) Riferimento alla domanda del questionario nell'Appendice 2

Dalla sezione del questionario adibita alle domande aperte, sono emerse interessanti e illuminanti opinioni dei dipendenti circa la vita organizzativa e da queste è possibile effettuare una prima verifica di coerenza con i risultati della ricerca precedentemente esposti. Le risposte sono state categorizzate in sottogruppi secondo una regola di raggruppamento soggettiva, basata sugli aspetti comuni.

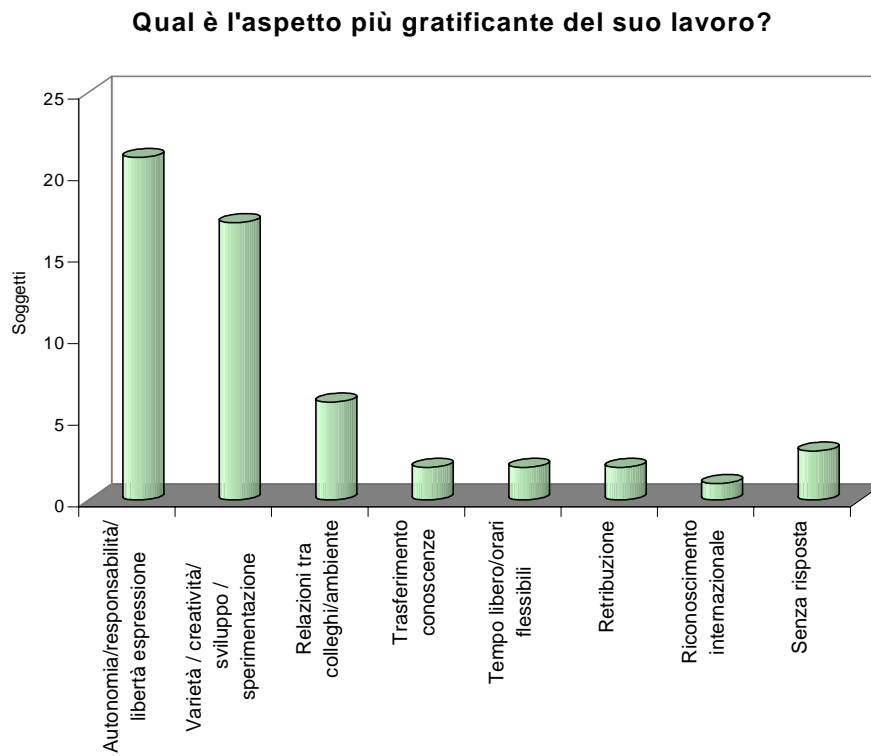


Figura 1. Risposte dei soggetti

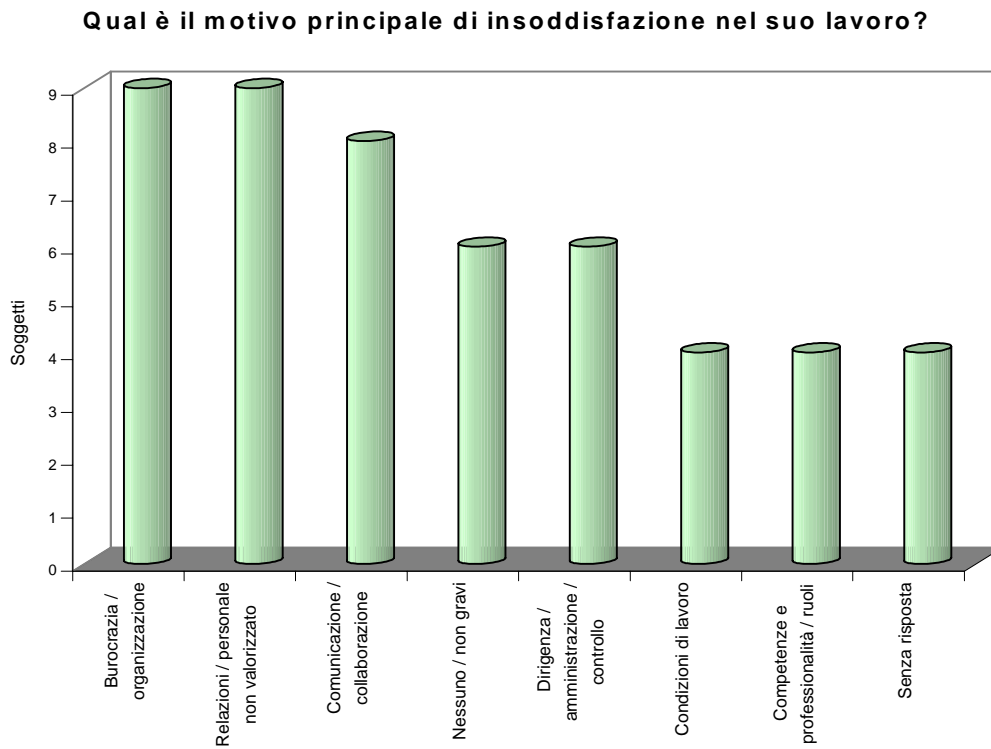


Figura 2. Risposte dei soggetti

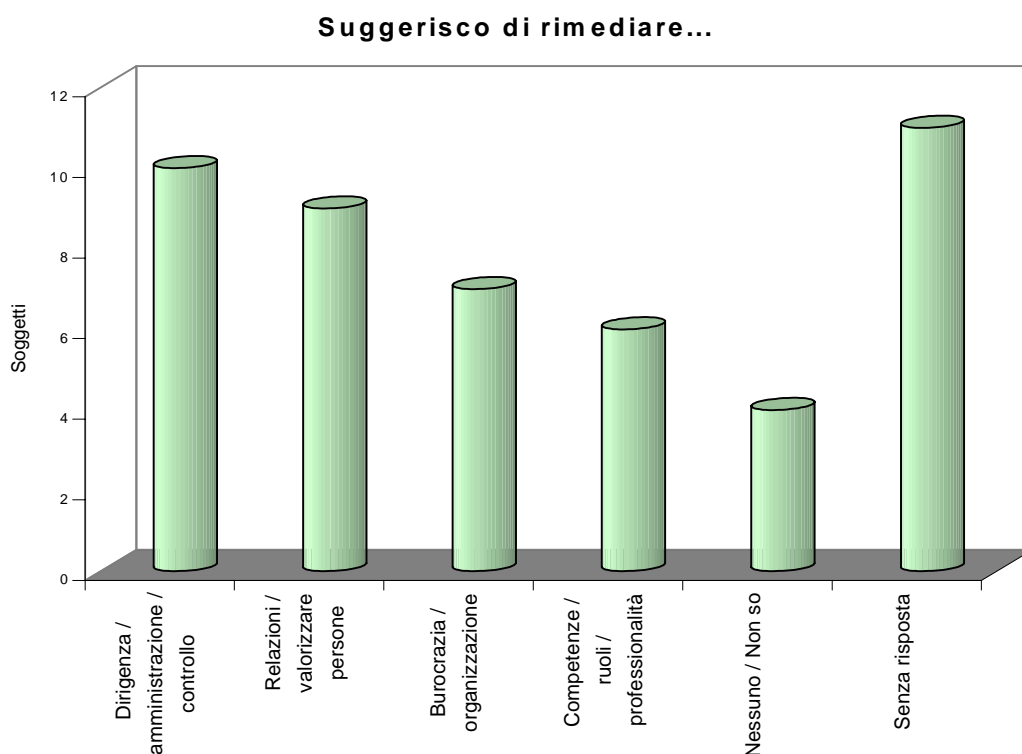


Figura 3. Risposte dei soggetti

4.4 *Commitment organizzativo*

Le tre componenti del commitment presentano medie diverse: il *commitment affettivo* raggiunge il 4,33, con una deviazione standard di 0,74; in ordine decrescente troviamo il *commitment continuativo* con una media di 4,20 e deviazione standard di 0,95; per ultimo, con un punteggio medio basso (3,39), il *commitment normativo*, la cui deviazione standard raggiunge l'1,46 (dispersione maggiore). La scala di misurazione di riferimento, è sempre a sette punti di tipo Likert.

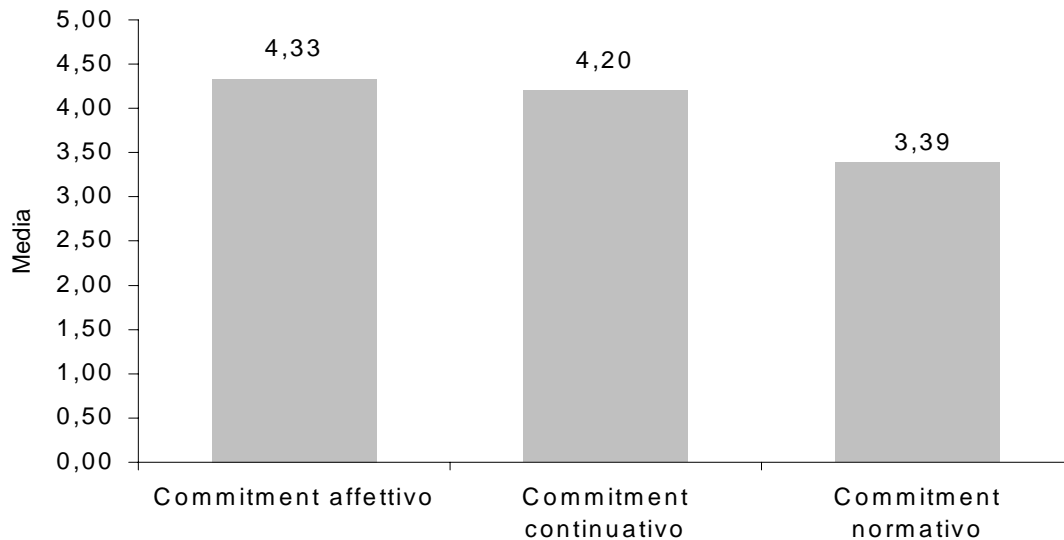


Figura 4. Le tre componenti del commitment

La figura 4 mostra come la componente *normativa*, considerata come sentimento d'obbligo morale a restare nell'Ente, sia piuttosto basso (media: 3,39). Questo sentimento deriva da pratiche di socializzazione remote (cultura familiare, scolastica) e prossime (la cultura dell'Ente): al Galileo Ferraris, probabilmente, gli individui, al loro ingresso, non hanno instaurato quel clima di reciprocità finalizzata (*do ut des*), cioè non si sentono in debito verso l'organizzazione e non hanno interiorizzato alcuna regola sull'ingiustizia di lasciare l'organizzazione. Cambiare lavoro non significa, per loro, rompere un patto di fedeltà. I dipendenti sono aperti e flessibili.

Il *commitment affettivo* presenta la media più alta ($\bar{x}=4,33$). Le variabili che maggiormente influenzano questo aspetto sono le caratteristiche organizzative, come ad esempio una comunicazione adeguata. In questo caso il dato è discordante con il rilievo della soddisfazione: la comunicazione interna, infatti, è un aspetto altamente insoddisfacente per il personale.

L'analisi della dipendenza tra *soddisfazione* e *commitment affettivo* mostra la seguente retta di regressione:

$$y = 0,41 x + 2,74$$

dove la variabile indipendente è il commitment affettivo, la dipendente è la soddisfazione. Il coefficiente di regressione indica come all'aumentare di un'unità del commitment affettivo, la soddisfazione aumenta quasi di mezzo punto (0,41).

Le caratteristiche del lavoro e del ruolo, sono le più forti nell'incidere sul commitment affettivo: esiste una relazione positiva tra commitment affettivo e l'*autonomia*, la *varietà* e *complessità* (*job scope*) delle competenze utilizzate (ipotesi verificata nella ricerca). L'ambiguità di ruolo (come mancanza di chiarezza circa cosa l'organizzazione si aspetta dall'individuo) e i conflitti (incompatibilità tra attese del soggetto e quelle dell'organizzazione) ostacolano l'affermarsi del commitment affettivo, nel nostro caso il commitment resta al di sopra della media poiché l'ambiguità di ruolo non è riconducibile a quella poc'anzi definita, ma alla mancanza di una corretta suddivisione dei compiti (una persona, per portare a termine il proprio lavoro, deve svolgere anche mansioni altrui). Non è la *oggettiva* indisponibilità di trovare lavoro altrove (ad esempio il tasso di disoccupazione) a portare allo sviluppo di un comitment continuativo, quanto la percezione della propria possibilità di trovare un altro lavoro e la valutazione dei costi associati.

La retta di *regressione* tra *soddisfazione* (variabile dipendente) e *commitment continuativo* (variabile indipendente) è:

$$y = -0,01x + 4,55$$

dimostrando come, tra i soggetti della ricerca allo IEN, all'incremento di unità del *commitment continuativo* non corrisponde che un impercettibile decremento di soddisfazione complessiva. Questo stato psicologico non incide sulla soddisfazione. La media del commitment continuativo è di 4,20, valore elevato in rapporto ad uno studio sugli Enti di ricerca in Piemonte del 2000, in cui il valore medio raggiungeva il 2,99 (Coccia, 2000).

4.5 *Quale relazione esiste tra la soddisfazione e il commitment?*

La prima analisi statistica effettuata si è occupata di trovare la *correlazione* tra la soddisfazione complessiva (ISO) e le tre componenti del commitment.

L'analisi dell'interdipendenza tra le medie di soddisfazione e commitment evidenzia *concordanza* significativa tra la soddisfazione complessiva (l'Indice di Soddisfazione Organizzativa) e il commitment normativo ($r = 0,41$). All'aumentare di una variabile, anche la seconda aumenta di quasi mezza unità. Questa correlazione positiva è legata al fatto che, sebbene il commitment normativo tra i dipendenti

dell'Ente sia quello con media più bassa, è quello che ha una forte relazione con la soddisfazione complessiva.

L'analisi della dipendenza, con commitment come variabile indipendente, ha riportato ad un coefficiente di regressione di 0,33 ($y = 0,33 x + 3,42$), confermando le riflessioni appena effettuate e una parziale causalità del commitment normativo. Si registra anche *concordanza* tra la soddisfazione complessiva e il commitment affettivo ($r = 0,36$).

L'analisi della dipendenza, con commitment affettivo come variabile indipendente, ha come retta di regressione la seguente $y = 0,41 x + 2,74$. Tra la soddisfazione complessiva e il commitment continuativo, c'è, invece, *indifferenza*. La retta di regressione è: $y = -0,01 x + 4,55$.

Restare nell'Ente non implica assolutamente esserne soddisfatti.

Tabella 5. Coefficienti di correlazione tra la soddisfazione complessiva e le tre componenti del commitment

Correlazione della soddisfazione complessiva (ISO)	
	<i>r</i>
Commitment affettivo	0,36
Commitment continuativo	-0,01
Commitment normativo	0,41

Tabella 6. Capacità di correlazione tra le tre categorie della soddisfazione del QSO e le tre componenti del commitment

	Correlazione		
	Soddisfazione generale	Soddisfazione per il contratto	Soddisfazione per il contesto
Commitment affettivo	0,37	0,02	0,11
Commitment continuativo	-0,001	0,03	-0,09
Commitment normativo	0,40	0,08	0,40

4.6 *Quale relazione esiste tra la soddisfazione e la produttività dei ricercatori e dei tecnici dello IEN?*

Con il termine produzione si indica la quantità di volumi pubblicati, articoli su riviste nazionali e internazionali, rapporti tecnici, comunicazioni su atti di congressi, le partecipazioni a programmi di ricerca. L'*analisi della interdipendenza* tra la produzione dei ricercatori e l'ISO (soddisfazione complessiva) produce un indice di correlazione di

0,04. Tra le due variabili, il valore si approssima all'*indifferenza*, quindi alla mancanza di correlazione. L'indice di correlazione tra la produzione e la soddisfazione generale è di 0,02 che, come sopra espresso, indica una quasi completa mancanza di legame tra le due variabili. Una *concordanza* bassa, ma ben evidente, si ha tra la produzione e la soddisfazione per il contesto ($r = 0,12$). Sicuramente un ambiente fisico di lavoro appropriato ai compiti e sicuro incide sulla possibilità di produrre meglio e in misura maggiore. Un indice r di $-0,23$ tra produzione e soddisfazione per il contratto sintetizza come all'aumentare di una unità di una variabile, l'altra diminuisca di 0,23 punti. Questa *discordanza* può spiegare come all'aumento della produzione, il dipendente si aspetti di più dal contratto in quanto si sente in credito, sopraggiunge quindi una fonte di frustrazione; oppure all'aumentare della soddisfazione la produttività decresca in quanto l'appagamento non costituisce uno stimolo forte, al contrario dell'insoddisfazione.

Tra l'età e la soddisfazione complessiva del personale dell'Ente si verifica una *discordanza*, con un r pari a $-0,17$. L'età è correlata negativamente alla soddisfazione, come si rileverà anche da indagini successive. Solo dopo i 50 anni c'è un lieve recupero, in vista del pensionamento e questo trova la conferma teorica negli studi di Jacobs e Solomon (1977) e Caldwell e O'Reilly (1990).

A conferma dei colloqui con i Dirigenti dell'Ente, è verificata l'ipotesi secondo la quale la produttività massima si ha tra i 31 e i 40 anni, con qualche eccezione. La produttività è maggiore per gli alti livelli di Qualifica Professionale.

Il personale di I, II, III livello (Dirigenti di Ricerca e Dirigenti Tecnologi) produce in media 8 tra articoli, pubblicazioni e partecipazioni a programmi di ricerca (che sono gli antecedenti degli scritti e delle pubblicazioni).

Tabella 7. Produttività in articoli, pubblicazioni e partecipazioni, in relazione all'età

Età	Numero	Produttività media
24-30	7	1
31-40	20	13
41-50	13	6
>50	10	6
Totale	50	6,5

Proseguendo l'analisi statistica dell'interdipendenza, con un approfondimento delle correlazioni più significative tra tutti i 21 aspetti della soddisfazione del Questionario di Soddisfazione Organizzativa e le tre componenti del commitment di Meyer e Allen, ci porta a una questione: quali sono i legami tra soddisfazione e commitment?

Il commitment affettivo è *correlato positivamente* con quasi tutti gli aspetti della soddisfazione, ad eccezione per una *indifferenza* con un item di contratto, il d11, inerente la sicurezza del posto di lavoro. Una *discordanza* pari a $r = -0,17$ si ha anche con l'item d7 (l'equilibrio tra lavoro e tempo libero); tale correlazione negativa si riscontra anche per il commitment continuativo, evento originale già rilevato altrove: i dipendenti che scelgono un contratto in cui l'equilibrio tra tempo libero e lavoro è rilevante, appaiono meno predisposti ad un coinvolgimento nell'organizzazione.

Il commitment continuativo presenta un grandissimo numero di *correlazioni negative*, anche se minime, con vari aspetti della soddisfazione, (ad esempio il già citato item d7, e il d14, le occasioni di apprendimento e formazione, con $r = -0,12$). L'unico aspetto di soddisfazione che ha un consistente impatto sul commitment continuativo è il d17, le relazioni con i colleghi, con $r = 0,33$. Il trovarsi a proprio agio con colleghi, aumenta la percezione dei vantaggi associati al restare nell'organizzazione.

Il commitment normativo è *concordante* con tutti gli aspetti della soddisfazione (tranne per il rapporto tra lavoro e tempo libero, ma il legame non è significativo), in modo molto forte con gli item d13 e d12 ($r = 0,41$ e $r = 0,40$) e d16 ($r = 0,33$). L'autonomia e la discrezionalità del lavoro, assieme all'atmosfera e alle buone relazioni con i superiori, determinano un attaccamento valoriale e morale all'Ente, oppure si può ipotizzare che questo tipo di coinvolgimento porti a creare un'atmosfera più soddisfacente, ad apprezzare maggiormente le relazioni con i superiori e l'autonomia e discrezionalità concesse.

Gli altri aspetti, non ancora citati, di significativa *correlazione positiva* si hanno tra il commitment continuativo e gli item inerenti la possibilità di dire con franchezza ciò che si pensa ($r = 0,40$), l'informazione e la comunicazione interna ($r = 0,36$), l'ambiente fisico di lavoro ($r = 0,32$), l'atmosfera del posto di lavoro ($r = 0,31$) e l'autonomia ($r = 0,30$).

Ricordiamo che l'informazione e la comunicazione interna sono gli aspetti di maggiore insoddisfazione. Intervenendo su di essi, poiché legati al commitment continuativo, si potrebbe aumentare quest'ultimo. L'autonomia e la discrezionalità del lavoro, invece, sono aspetti di soddisfazione e contribuiscono, già dal momento presente, a creare anche un forte commitment normativo e affettivo (Appendice 3).

4.7 Soddisfazione per categorie rilevate

Qui si farà un'analisi della soddisfazione per singole tipologie.
Età. All'aumentare dell'età, la soddisfazione diminuisce, come si evince dal coefficiente di correlazione di Pearson ($r = -0,17$), precedentemente calcolato. Questo valore tiene

conto della diminuzione della soddisfazione fino ai 50 anni e di un aumento della stessa dopo tale età. Questo dato è in contrasto sia con le evidenze di White e Spector (1987), secondo i quali la job satisfaction cresce all'aumentare dell'età, sia con le ipotesi di Zeitz (1990) che considera la relazione tra età e soddisfazione lavorativa di tipo curvilinea. La maggior produttività, presso lo IEN, corrisponde alla fascia d'età 31-40 anni, periodo in cui la soddisfazione inizia già a decrescere. La soddisfazione, in questo caso, non è legata ad una maggior produttività. I giovani sono attratti dal prestigio dell'Ente e soddisfatti per le buone relazioni con i collaboratori di lavoro. I benefit integrativi (ad esempio i viaggi) li soddisfano, cosa che non avviene per gli ultra cinquantenni. Tutte le altre classi d'età sono soddisfatte dalla sicurezza del posto (soprattutto oltre i 40 anni), dei contenuti del lavoro e dell'autonomia. I giovani sono poco soddisfatti dell'ambiente fisico, della programmazione e controllo delle attività, e dell'apertura dell'Ente verso l'esterno. Già dai 31 anni, e fino ai pensionabili, l'insoddisfazione è attribuita alla scarsa comunicazione e circolazione dell'informazione. Le poche opportunità di carriera sono percepite da tutti, in misura minore per l'età dai 31 ai 40 anni, periodo di massima produzione e sviluppo lavorativo.

Genere. Il tema delle distinzioni di genere è ormai superato. La diversa soddisfazione può solo essere ricondotta a caratteristiche e responsabilità differenti delle mansioni che sono tipiche di uomini e donne, non alla mascolinità o femminilità in sé. Le donne lavoratrici, in ogni caso, sembrano un po' più soddisfatte ($\bar{x}_F=4,63$ vs $\bar{x}_M=4,47$). I contenuti del lavoro (d1) soddisfano sia uomini, sia donne, ma per gli uomini quest'aspetto si trova al secondo posto, dopo l'atmosfera del posto di lavoro (d12), mentre per le donne al quarto. Le donne sono molto soddisfatte della sicurezza del posto, dell'autonomia e discrezionalità della mansione: molte di esse, infatti, hanno incarichi amministrativi con orari flessibili, grazie ai quali possono conciliare famiglia e lavoro, aspetto molto importante per una donna, che solitamente ha maggiori obblighi e responsabilità in famiglia, rispetto all'uomo.

Area professionale. Nell'area Tecnica vi è la maggior soddisfazione ($\bar{x}=4,58$): la differenza nel livello di soddisfazione rispetto ai Ricercatori e i Dirigenti Tecnologi è però effimera ($\bar{x}=4,50$), come per gli amministrativi ($\bar{x}=4,48$). L'area professionale, quindi, non interviene a creare differenze evidenti nella percezione di soddisfazione.

Settore. Prima di presentare la tabella dei risultati occorre precisare la non omogenea distribuzione dei rispondenti al questionario. Si ricorda che tutti i settori sono poco rappresentati.

Probabilmente alcuni temevano di essere identificati, ad esempio nei settori in cui il personale è in numero minore rispetto ad altri. Su 50 persone, 14 non hanno citato il proprio settore, inoltre, nessun soggetto rientra nel settore dell'ingegneria dei sistemi, e solo uno nell'acustica e nell'accreditation laboratory (di questi ultimi non si sono riportati commenti per non renderli identificabili). È ipotizzabile che alcuni dipendenti di questi settori rientrino nella categoria "senza risposta", e di questo si terrà conto. Il maggior numero di rispondenti si ha per il settore amministrativo. La media di maggiore job satisfaction (escludendo il singolo rispondente dell'accreditation laboratory con $\bar{x}=5,62$) è $\bar{x}=4,86$ e si riferisce al settore della metrologia elettrica. Quest'ultimo è uno dei primi settori di attività nati in seno all'Istituto Elettrotecnico Nazionale "G.Ferraris", il più collaudato e rinomato per la sua particolare attività. Seguono il più recente settore materiali ($\bar{x}=4,71$) e il gruppo "senza risposta" ($\bar{x}=4,64$). Il settore in cui si verifica il minor grado di soddisfazione è la fotometria, con $\bar{x}=3,86$, un punto di differenza rispetto alla metrologia elettrica.

Tabella 8. Soddisfazione lavorativa in relazione al settore

Soddisfazione per settori					
<i>Settore</i>	<i>Numero</i>	<i>Media</i>	<i>Dev.std.</i>	<i>Motivi di Maggiore Soddisfazione (1)</i>	<i>Motivi di Minore Soddisfazione</i>
A: metrologia del tempo, etc...	6	4,10	0,94	d11/d14/d2	d9/d5/d10
B: metrologia elettrica	3	4,86	0,62	d1/d11/d7/d17	d5/d9/d8/d10
C: fotometria	3	3,86	0,71	d11/d1/d19	d5/d12/d2/d9
D: acustica	1	4,48	-	-	-
E: materiali	7	4,71	1,00	d11/d1/d13/d12	d10/d4/d8/d5
F: elettromeccanica	4	4,23	1,08	d11/d17/d15	d6/d4/d2
G: ingegneria dei sistemi	-	-	-	-	-
H: accreditation laboratory	1	5,62	-	-	-
I: amministrativo	11	4,59	1,20	d11/d1	d5/d6/d10/d15
Senza risposta	14	4,64	0,69	d11/d1	d10
Totale	50	4,52	0,86		

(1) Vedere i riferimenti al questionario nell'Appendice 2

I motivi di maggior soddisfazione sono comuni a tutti i settori, e sono rilevabili nella sicurezza del posto (soddisfazione per il contratto) e per i contenuti del lavoro (soddisfazione generale); questi aspetti ricalcano la situazione complessiva già discussa altrove. L'insoddisfazione è legata alla cattiva informazione e comunicazione interna e ai benefit integrativi, per i settori di metrologia del tempo, metrologia elettrica, fotometria e amministrativo. Per il settore materiali poche sono le opportunità di carriera e scarsa o nulla la definizione dei compiti e delle responsabilità; per il settore

dell'elettromeccanica, accanto a quest'ultimo motivo d'insoddisfazione, si affianca la scarsa programmazione e controllo delle attività. Il gruppo "senza risposta" ricalca i motivi di soddisfazione e insoddisfazione comuni a tutti i settori, senza particolari originali.

Tipologia di contratto. I dipendenti a tempo determinato sono, inaspettatamente, più soddisfatti di quelli a tempo indeterminato ($\bar{x}=5,17$ vs $\bar{x}=4,49$). Evidentemente sulla soddisfazione agiscono altre variabili intermedie che la aumentano, quali la giovane età di coloro che hanno un contratto a breve, l'entusiasmo di crescita futura e il forte stimolo per la ricerca. L'autonomia e le relazioni soddisfacenti con i collaboratori sono gli aspetti cognitivi attraverso i quali le giovani leve cercano di supplire agli ipotetici effetti meno positivi di un contratto a breve termine. I giovani sono più portati a ricercare soddisfazione nei contenuti del lavoro e nella possibilità di esprimersi al meglio, piuttosto che nella stabilità del posto fisso (motivo di maggior insoddisfazione, d11). Quest'ultimo, è occasione di soddisfazione proprio per coloro che hanno tale contratto (tempo indeterminato), accanto ai contenuti del lavoro (d1) e all'autonomia (d13), relegata al terzo posto. L'insoddisfazione per coloro che hanno un contratto fisso è determinata dalle poche opportunità di carriera e dall'inefficace controllo e programmazione delle attività.

Pubblicazioni. I dati si riferiscono alle pubblicazioni e articoli dei ricercatori (solo un soggetto fa parte dell'amministrazione), aspetto che indica la loro produttività. Coloro che pubblicano di più sembrano maggiormente soddisfatti ($\bar{x}=4,66$), ma il campione per quel dato *range* (>50) non è significativo. La media della soddisfazione non aumenta con il numero di pubblicazioni, dimostrando che la soddisfazione non è legata a aspetti produttivi, ma altre variabili influenzano questo parametro (ad es. il commitment affettivo).

Tabella 9. Soddisfazione lavorativa in relazione alla produttività in pubblicazioni

Soddisfazione per produzione articoli e pubblicazioni					
<i>Numero pubblicazioni</i>	<i>Numero</i>	<i>Media</i>	<i>Dev.std</i>	<i>Motivi di Maggiore Soddisfazione (1)</i>	<i>Motivi di Minore Soddisfazione</i>
>10	2 ric	4,66	0,01	d1/d2/d7/d16/d18	d9/d8/d6/d10
5-10	15 ric	4,49	0,98	d11/d1/d13	d9/d5/d10/d4/d20
1-4	11+1 amm	4,58	0,99	d13/d11/d18/ d17	d6/d10/d5/d9
0	21 amm	4,50	0,77	d11/d8/d17/ d13/d1	d3/d6/d10/d21/ d20/d15
Totale ricercatori	28				
Totale amministrativi	22				
Senza risposta	0				
Totale	50	4,52	0,86		

(1) Vedere i riferimenti al questionario nell'Appendice 2

Convegni. Anche le partecipazioni a programmi di ricerca nazionali e internazionali sono un preludio alla produzione di articoli e pubblicazioni, quindi alle prestazioni - performance, ma possono essere anche un aspetto a se stante, legato al coinvolgimento lavorativo in funzione dell'essere parte di un *gruppo di lavoro*. La soddisfazione media dei partecipanti a programmi di ricerca internazionali ($\bar{x}=4,90$) è maggiore sia rispetto a coloro che non partecipano ad alcun programma (il dato potrebbe essere riconducibile, ma solo in parte, alla presenza di amministrativi che non hanno queste possibilità), sia rispetto a chi partecipa a programmi solo nazionali, o ad entrambe.

Tabella 10. Soddisfazione lavorativa dei ricercatori in relazione alla partecipazione a programmi di ricerca

Soddisfazione per tipologia di partecipazione					
Tipologia di programmi di ricerca	Numero	Media	Dev.std	Motivi di Maggiore Soddisfazione (1)	Motivi di Minore Soddisfazione
Nazionali + internazionali	14	4,34	1,08	d1/d11/d13/d14	d10/d9/d5/d8
Nazionali	7	4,51	0,97	d11/d14/d1/d7	d6/d10/d4/d5
Internazionali	3	4,90	0,58	d11/d15/d16/d1	d3/d5
Nessuna	26	4,58	0,73	d11/d17/d1	d3/d4
Senza risposta	0	-	-	-	-
Totale	50	4,52	0,86		

(1) Vedere i riferimenti al questionario nell'Appendice 2

Evidentemente il prestigio e il riconoscimento dei meriti individuali, associati a queste partecipazioni, le rendono soddisfacenti. Il numero esiguo dei rispondenti è legato al fatto che solo pochi soggetti vogliono partecipare, oppure pochi sono coloro che hanno queste opportunità di partecipazione. I motivi di soddisfazione e insoddisfazione, inoltre, riprendono in parte i soliti aspetti, e due aspetti originali (d14 e il d15): questi ci confermano che coloro che partecipano a programmi di ricerca hanno più possibilità di formazione (d14) e sono maggiormente considerati e riconosciuti per il proprio lavoro (d15).

Formazione. La formazione è un incarico d'insegnamento all'interno dell'organizzazione. Quest'incarico incide, anche se non in modo rilevante, sulla soddisfazione dei dipendenti. I tutor-formatori sono più soddisfatti ($\bar{x}=4,86$) rispetto a chi non ha questo incarico ($\bar{x}=4,61$), ma la differenza non è significativa. Tra i motivi

di soddisfazione diversi e quindi discriminanti tra i due gruppi, troviamo le relazioni con i collaboratori, per i tutor e i formatori, aspetto non presente in chi non insegna.

Insegnamento. L'insegnamento è diverso dalla formazione in quanto inserito in un contesto organizzativo diverso da quello dell'Ente, quale può essere l'Università o altre organizzazioni esterne.

Nel nostro campione ci sono solo 5 sono gli insegnanti universitari, e 11 quelli esterni allo IEN e all'Università. I primi sono leggermente meno soddisfatti dei secondi ($\bar{x}=4,28$ vs. $\bar{x}=4,46$), forse a causa di un ambiente che giudicano troppo chiuso e con scarsi riconoscimenti. Anche qui, l'alta percentuale dei non rispondenti rappresentata dagli amministrativi che non hanno questo incarico.

4.8 *Commitment per categorie rilevate*

Anche per il *commitment* si ripercorrono gli aspetti appena analizzati per la soddisfazione.

Età. La curva che caratterizza il rapporto tra l'età dei dipendenti e il commitment affettivo ricalca quasi esattamente quella della relazione tra età e soddisfazione complessiva, evento che non accade per gli altri due tipi di commitment, e che fa supporre un maggior e forte legame tra il coinvolgimento affettivo e la soddisfazione. Fino all'età di 50 anni il commitment affettivo decresce, per poi aumentare dopo tale soglia d'età sino a superare la media di tale commitment nei giovani (24-30 anni), aspetto che, riprendendo il confronto precedente, non si verificava per la soddisfazione (la media cresceva, ma non raggiungeva quella delle prime fasce d'età). La media più alta di commitment si ha quindi per gli ultra cinquantenni ($\bar{x}=4,67$), che sono ormai entrati del tutto nella logica organizzativa, sanno quali aspetti positivi e negativi ne fanno parte, si sentono ben integrati negli obiettivi dell'Ente. I più giovani non si sentono ancora parte integrante dell'organizzazione (d26: "Nella mia organizzazione non mi sento parte di una famiglia"); le classi intermedie iniziano ad esserlo, anche se tra i 41 e i 50 anni il lavoro inizia ad essere avvertito come pesante e meno rilevante di altri aspetti della vita e problematiche esterne, diminuendo il coinvolgimento nei confronti dell'organizzazione. Il commitment continuativo, invece, decresce all'avanzare dell'età, ma aumenta lievemente tra i 41-50 anni (età in cui far parte di una organizzazione diventa un aspetto fondamentale per l'esistenza, una necessità). Il commitment normativo aumenta all'aumentare dell'età: i dipendenti imparano a poco a poco la fedeltà all'Ente e si comportano con senso di dovere, e non scontato entusiasmo dato l'alto punteggio di soddisfazione e commitment affettivo per quest'età.

Genere. Il commitment affettivo è, seppur di poco, maggiore per gli uomini ($\bar{x}=4,44$) rispetto alle donne ($\bar{x}=4,20$). L'uomo dà una lieve maggior importanza al lavoro e a ciò che produce rispetto alla donna, provando piacere ed orgoglio nel far parte dell'organizzazione e parlano del proprio lavoro anche al di fuori dell'Ente (d23). Per le donne c'è un medesimo coinvolgimento, ma più emotivo rispetto all'uomo (d24: "Sento i problemi dell'Ente come fossero miei). La stessa situazione si ricalca sul commitment normativo ($\bar{x}=3,26$ per le donne, e $\bar{x}=3,48$ per gli uomini): il lavoro è sentito come un dovere più maschile che femminile, in quest'organizzazione. Il commitment continuativo, invece, è maggiore per il personale femminile ($\bar{x}=4,25$ vs. $\bar{x}=4,13$ per gli uomini). Le donne dello IEN temono che non troverebbero facilmente un'alternativa in caso di abbandono e il loro restare nell'Ente è legato ad un forte desiderio, più che a una necessità. La permanenza nell'organizzazione, per gli uomini è invece più legata al dovere.

Area professionale. Le aree professionali sono tre: tecnica, scientifica e amministrativa. L'area scientifica presenta la media di commitment affettivo più elevata ($\bar{x}=4,42$), seguita con lieve distacco da quella tecnica ($\bar{x}=4,27$) e amministrativa ($\bar{x}=4,23$). Quest'ultima ha il più alto valore di commitment continuativo ($\bar{x}=4,70$) rispetto alle restanti due. I tecnici mostrano la più alta percentuale, invece, nel commitment normativo ($\bar{x}=3,54$), che ha comunque la media più bassa tra i tre tipi di commitment. Il punteggio alto di commitment affettivo dell'area scientifica si spiega con la maggiore condivisione e identificazione tra gli obiettivi di ricerca dell'Ente e gli obiettivi personali di ogni ricercatore. I tecnici si sentono determinati nella loro permanenza nell'Ente: il loro senso del dovere, di fedeltà all'organizzazione, però, sembra non frustrante (è infatti non elevato, ed è mitigato anche dagli alti punteggi di commitment normativo e affettivo), poiché l'area tecnica è quella associata al più alto punteggio di soddisfazione.

Settore scientifico. Il settore materiali presenta la media più alta di commitment affettivo ($\bar{x}=4,71$); il settore amministrativo e della metrologia elettrica hanno lo stesso punteggio ($\bar{x}=4,17$), seguite dall'elettromeccanica ($\bar{x}=4,03$), dalla metrologia del tempo ($\bar{x}=3,90$) e dalla fotometria ($\bar{x}=3,71$). I motivi di maggiore commitment affettivo sono, per tutti i settori, riconducibili agli aspetti d23 e d22, caratterizzati dalla soddisfazione di restare nell'Ente e dal piacere di parlarne anche al di fuori dell'ambito lavorativo. Il commitment continuativo assume un andamento decrescente rispetto ai seguenti settori: elettromeccanica ($\bar{x}=4,89$), amministrativo ($\bar{x}=4,44$), metrologia del tempo ($\bar{x}=4,30$), materiali ($\bar{x}=4,12$), metrologia elettrica ($\bar{x}=3,86$) e fotometria

($\bar{x}=3,38$). Il personale del settore dell'elettromeccanica è più preoccupato, rispetto al settore fotometria, ad esempio, di avere la possibilità di trovare altrove lavoro. Per entrambe i settori lo sforzo anche psicologico per trovare alternative sarebbe troppo grande (d31). Restare nell'Ente è una necessità piuttosto che un desiderio (d33). Il commitment normativo presenta una media maggiore per il settore materiali (media già elevata per il commitment affettivo), con $\bar{x}=3,84$, e la media più piccola, con una differenza di quasi un'unità, per la fotometria ($\bar{x}=2,71$). Il settore amministrativo, dei materiali, la metrologia elettrica e la metrologia del tempo presentano valori intermedi. Il commitment normativo per i settori in cui è preponderante la sua influenza, si lega al senso di obbligo morale nel continuare la propria mansione. Alla base di questo sentimento c'è il riconoscersi parte di un Ente di prestigio (d44) e, in parte, nel senso di efficacia e professionalità legato al permanere per molto tempo nella stessa organizzazione (d43).

Contratto di lavoro. I dipendenti con contratto a tempo determinato presentano un commitment affettivo ($\bar{x}=4,95$) e normativo ($\bar{x}=3,84$) superiori ai soggetti con contratto a tempo indeterminato. La media di questi ultimi è $\bar{x}=4,27$ per il commitment affettivo, e $\bar{x}=3,37$ per quello normativo. Il commitment continuativo è, come ci aspettavamo, superiore per coloro che hanno un contratto a tempo indeterminato ($\bar{x}=4,21$ vs $\bar{x}=4,00$ per i fruitori di contratti a breve). Il contratto a tempo determinato è presente soprattutto tra i giovani e i neo-assunti, i quali sono molto soddisfatti del loro lavoro e desidererebbero passare il resto della loro carriera allo IEN, sentendosi parte dell'organizzazione. Costoro, inoltre, sono convinti che restare nell'organizzazione per tutta la carriera, senza troppi cambiamenti, sia un aspetto positivo. In queste considerazioni gioca, forse, il timore di lasciare un'organizzazione che, almeno per ora, li soddisfa. I dipendenti con contratto a tempo indeterminato sono i più anziani e spesso sentono l'imposizione del lavoro, l'assenza percepita di alternative (data anche l'età), la necessità di continuare e anche un po' di frustrazione. Essa non porta ad una minore produttività, ma fa diminuire la soddisfazione, se quest'ultima non è supportata da nuovi benefit integrativi, sviluppi di carriera, riorganizzazione della programmazione delle attività (motivi di insoddisfazione predominanti) e altri riconoscimenti.

Produttività in pubblicazioni. Il *commitment affettivo* è l'unico che sembra in grado di garantire, oltre alla permanenza "fisica" nell'organizzazione, come avviene anche per il commitment continuativo e normativo, la piena volontà di presidiare gli obiettivi di lavoro. È quindi l'unico ad incidere sulle *prestazioni lavorative* (Quaglino, 1999). A verifica di quest'ipotesi, osserviamo che il commitment affettivo è veramente maggiore

per chi produce un numero cospicuo di articoli e volumi, a testimonianza dell'avvenuta attività di ricerca. La media raggiunge il 4,37, se si tralascia il punteggio di 4,75 relativo ad un campione troppo limitato (una coda statistica di due soggetti).

Tabella 11a. Produttività in pubblicazioni e commitment affettivo

Commitment affettivo in relazione alle classi di pubblicazione					
<i>Numero articoli e pubblicazioni</i>	<i>Numero</i>	<i>Media</i>	<i>Dev.std.</i>	<i>Aspetti di Maggiore Commitment</i>	<i>Aspetti di Minore Commitment</i>
>10	2 ric	4,75	0,18	d22/d23/d24	d28/d25
5-10	15 ric	4,37	1,68	d23/d22	d28/d25
1-4	11+1 amm	4,25	1,41	d22/d29	d28/d25
0	21 amm	4,27	1,28	d22/d24	d25/d28
Totale Ricercatori	28				
Totale Amministrativi	22				
Senza risposta	0				
Totale	50	4,33	0,74		

Tabella 11b. Produttività in pubblicazioni e commitment continuativo

Commitment continuativo in relazione alle classi di pubblicazione					
<i>Numero articoli e pubblicazioni</i>	<i>Numero</i>	<i>Media</i>	<i>Dev.std.</i>	<i>Aspetti di Maggiore Commitment</i>	<i>Aspetti di Minore Commitment</i>
>10	2 ric	3,93	1,72	d32/d30	d36/d31/d33
5-10	15 ric	3,89	1,76	d31/d32	d33/d34
1-4	11+1 amm	4,22	1,48	d30/d35	d33/d32
0	21 amm	4,39	1,60	d30/d35	d31/d34
Totale Ricercatori	28				
Totale Amministrativi	22				
Senza risposta					
Totale	50	4,20	0,95		

Tabella 11c. Produttività in pubblicazioni e commitment normativo

Commitment normativo in relazione alle classi di pubblicazione					
<i>Numero articoli e pubblicazioni</i>	<i>Numero</i>	<i>Media</i>	<i>Dev.std.</i>	<i>Aspetti di Maggiore Commitment</i>	<i>Aspetti di Minore Commitment</i>
>10	2 ric	2,88	1,06	d44/d43/d37	d39/d40/d41
5-10	15 ric	3,34	1,69	d44	d39/d40
1-4	11+1 amm	3,56	1,21	d43/d44/d38	d41/d40
0	21 amm	3,37	1,41	d44/d43/d41/d40	d41/d40
Totale Ricercatori	28				
Totale Amministrativi	22				
Senza risposta					
Totale	50	3,39	0,95		

Legenda: ric. = ricercatore
amm. = amministrativo

Il commitment continuativo e normativo, invece, raggiungono i punteggi maggiori per coloro che pubblicano da 1 a 4 articoli per anno, oppure non pubblicano. La media arriva a 4,22 per il commitment continuativo (contro il 3,89 per coloro che pubblicano da 5 a 10 articoli), e a 3,56 per il commitment normativo (contro il 3,34 per chi pubblica di più). In Appendice 4 troviamo le tabelle aggiuntive che riguardano il commitment organizzativo e le partecipazioni a programmi di ricerca.

Le partecipazioni a programmi di ricerca coinvolgono i ricercatori in primo luogo, e i collaboratori tecnici in parte. Tali partecipazioni prevedono un lavoro di *team-work*, e possono essere effettuate in Italia o all'estero. Possiamo considerare le partecipazioni a programmi di ricerca: a) come un aspetto della *produttività* del lavoro del ricercatore; b) come indice di soddisfazione e coinvolgimento in funzione dell'essere parte di un *gruppo di lavoro*, rispetto a coloro che non ne fanno parte.

I soggetti che partecipano a programmi sia nazionali, sia internazionali, hanno un punteggio alto per il commitment affettivo ($\bar{x}=4,53$), soprattutto rilevabile per le ricerche internazionali ($\bar{x}=4,00$). Un valore alto di commitment affettivo, stimabile tra i due precedenti, è quello di coloro che non partecipano a nessun programma ($\bar{x}=4,32$). Sebbene le partecipazioni a programmi di ricerca abbiano un'influenza positiva sul commitment affettivo, l'alto punteggio di tale aspetto riguardante coloro che non partecipano inducono a considerare che sul commitment affettivo agiscono ben altre variabili. Le medie più elevate di commitment continuativo si accertano per coloro che non partecipano ad alcun programma ($\bar{x}=4,44$), seguite da coloro che partecipano ai programmi in Italia e all'estero ($\bar{x}=4,00$). Il commitment continuativo potrebbe essere minore a causa di una maggiore consapevolezza, derivante dai contatti con altri ambienti e con l'estero, della maggiore flessibilità e della non necessaria fedeltà ad una sola organizzazione. Il commitment normativo è maggiore per coloro che partecipano a programmi di ricerca nazionali ($\bar{x}=3,59$), per i quali la fedeltà all'Ente è un valore importante. Queste partecipazioni nazionali sembrano rafforzare il sentimento di appartenenza legato alla fedeltà all'Istituto.

Tutorship. L'incarico di formazione si riferisce alla presa in carico, da parte di alcuni dipendenti, di giovani che sono neo assunti, oppure di tesisti e borsisti. I tutor-formatori sono più *committed* affettivamente ($\bar{x}=4,52$) rispetto a coloro che non si assumono tale incarico ($\bar{x}=4,12$). Il poter trasmettere le proprie competenze ad un giovane, essere una guida che sostenga senza sostituirsi all'altra persona, è un'occasione di maggior coinvolgimento. Essa può portare ad approfondire gli obiettivi organizzativi, criticare costruttivamente, prendere maggiore consapevolezza degli aspetti dell'ambiente in cui si

lavora, per poterli trasferire ad un novizio che pone domande e può mettere in discussione una situazione tanto consolidata da essere diventata inconscia e difficile da trasmettere (si pensi ad esempio, alle modalità di comunicazione, della richiesta d'aiuto, alla comprensione di chi possiede l'informazione, ai modi di relazionarsi con i capi) quali gli elementi della cultura organizzativa *nascosta*. Il commitment continuativo è invece maggiore per chi non è tutor-formatore ($\bar{x}=4,25$). Questi soggetti provano un sentimento maggiore di obbligo a restare, con conseguente frustrazione, rispetto a chi insegna e non vedono alternative alla loro situazione (un insegnante, invece, potrebbe percepire altre alternative, fosse anche solo l'insegnamento, ma su queste basi bisognerebbe approfondire l'indagine). Il commitment normativo ritorna ad essere maggiore per i tutor ($\bar{x}=3,61$). L'aver in consegna un novizio o un apprendista aumenta il senso del dovere e l'importanza del proprio ruolo per la vita organizzativa.

Insegnamento. L'insegnamento è qui inteso come incarico esterno al contesto organizzativo, diverso quindi dall'incarico di tutor o formatore. Il commitment, in questo caso, si palesa in modi diversi. Il commitment affettivo presenta una media maggiore per gli insegnanti esterni all'Università ($\bar{x}=4,72$), superando anche il commitment affettivo dei tutor, visto in precedenza ($\bar{x}=4,52$). La media per gli insegnanti universitari è di 4,32.

5. Conclusioni, discussione e sviluppi futuri della ricerca

Dall'analisi approfondita dei risultati emersi dalla ricerca possiamo svolgere una serie di considerazioni sulle ipotesi di partenza. La prima ipotesi era verificare l'incidenza reciproca tra soddisfazione e commitment. In questo modo, scegliendo il commitment come motivante della permanenza del soggetto nell'organizzazione e come antecedente delle prestazioni lavorative (performance), si può risalire alle correlazioni esistenti tra soddisfazione e performance. La letteratura accerta che la relazione tra soddisfazione e performance non è diretta, né causale: esistono altre variabili intermedie, quali appunto il commitment, che hanno un'incidenza maggiore. I punti principali emersi sono: I) L'analisi dell'interdipendenza evidenzia una correlazione positiva tra la soddisfazione complessiva e la componente *normativa* del commitment ($r = 0,41$). All'aumentare del commitment normativo, la soddisfazione complessiva aumenta. Anche la componente *affettiva* è concordante con la soddisfazione generale ($r = 0,36$); II) Le tre componenti del commitment presentano medie diverse: il *commitment affettivo* raggiunge il 4,33, in ordine decrescente segue il *commitment continuativo* con una media di 4,20; ultimo, con un punteggio medio basso (3,39), il

commitment normativo. Il commitment è diverso nei nove reparti dell'Istituto. Il commitment *affettivo* globale è minore rispetto a quello dei singoli reparti (ad esempio per il reparto materiali). Il reparto di elettromeccanica ha un commitment *continuativo*, legato al settore, maggiore del commitment continuativo globale; così pure il reparto materiali per il commitment *normativo*; III) L'analisi della interdipendenza tra la *produzione* dei ricercatori e l'ISO (soddisfazione complessiva) produce un indice di correlazione di 0,04. Il valore si approssima all'*indifferenza*, quindi alla mancanza d'interdipendenza. La soddisfazione non implica produttività, né viceversa; IV) Una *concordanza* bassa, ma ben evidente, si ha tra la *produzione* e la soddisfazione per il *contesto* ($r = 0,12$). Sicuramente un ambiente fisico di lavoro appropriato ai compiti e sicuro incide sulla possibilità di produrre meglio e in misura maggiore; V) Un indice r di correlazione pari a $-0,23$ tra *produzione* e soddisfazione per il *contratto* sintetizza come all'aumentare di un'unità di una variabile, l'altra diminuisca di 0,23 punti. Questa *discordanza* si può spiegare come all'aumento della produzione, un ricercatore o un tecnico si aspettino di più dal loro contratto in quanto si sentono in credito, quindi sopraggiunga una piccola insoddisfazione; oppure all'aumentare della soddisfazione la produttività decresca in quanto l'appagamento non costituisce uno stimolo forte, al contrario dell'insoddisfazione; VI) Le variabili di performance su cui il soggetto ha controllo hanno una maggiore correlazione col commitment (DeCotiis e Summers, 1987). Quindi i ricercatori che hanno un'elevata discrezionalità e controllo sul proprio lavoro (principali cause di soddisfazione), dovrebbero avere un'alta correlazione tra commitment e aspetti del lavoro su cui hanno maggior incidenza. Il personale scientifico, rispetto all'amministrativo, ad esempio, palesa il più alto punteggio medio di commitment affettivo, e chi partecipa a programmi di ricerca e produce un maggior numero di articoli e pubblicazioni (aspetto su cui il personale ha il più diretto controllo) ha anch'esso un commitment affettivo maggiore.

Una critica al presente lavoro è la non elevata percentuale del campione rispetto all'universo: essa può essere solo in parte ricondotta al periodo feriale, dato il largo spettro di tempo concesso (da giugno a settembre), e soprattutto all'impossibilità di avvicinare personalmente i soggetti, o far consegnare i questionari dai dirigenti ai dipendenti. Sarebbe importante effettuare ancora ulteriori analisi statistiche di tipo multivariato per trovare eventuali relazioni non emerse da questa prima analisi.

Una questione fondamentale che affiora è se la soddisfazione e il commitment sia maggiore in chi lavora individualmente come ricercatore o chi lavora in gruppo. Chi lavora a programmi di ricerca, espressione di *team work*, in questa ricerca non risulta necessariamente più soddisfatto: probabilmente in queste situazioni *partecipare* non significa sentirsi parte di un *gruppo di lavoro*. Sarebbe interessante studiare i gruppi di

lavoro interni ed esterni all'Ente e le loro ripercussioni sulla performance dell'organizzazione.

Un importante aspetto organizzativo emerso è la mancanza di controllo sul lavoro. Ciò crea disagi e percezione di ingiustizia in chi lavora con costanza. Alla luce dei risultati emersi, si possono svolgere una serie di implicazioni di management che sarebbero auspicabili venissero implementate nell'organizzazione. In primis si dovrebbe mettere a punto un appropriato metodo di valutazione della R&D performance, basato su criteri equi, creato e condiviso con i dipendenti, aumenterebbe la soddisfazione. Il non essere controllati e premiati crea un senso di alienazione e non partecipazione agli obiettivi organizzativi, diminuendo il commitment normativo (Eby, Freeman, Rush, Lance, 1999). Tecniche di lavoro in gruppo con un supervisore efficace; inoltre il commitment normativo non ha alcuna relazione con la soddisfazione per il contratto, ma ha una correlazione positiva forte con la soddisfazione generale e con quella per il contesto. Si ricorda che la soddisfazione complessiva si articola in soddisfazione generale, soddisfazione per il contesto e soddisfazione per il contratto. Non occorrerà quindi agire sulle clausole del contratto allorché si voglia aumentare il commitment normativo, ma sugli altri aspetti della soddisfazione generale e del contesto, ben definiti nella sezione dei risultati. Un buon legame di *concordanza* esiste tra il commitment affettivo e la soddisfazione generale ($r = 0,37$), un basso legame con la soddisfazione per il contesto ($r = 0,11$) e quasi *l'indifferenza* con la soddisfazione per il contratto.

La soddisfazione e il commitment affettivo, che influiscono direttamente sulla performance dei dipendenti, sono buoni, ma pochi accorgimenti potrebbero aumentare entrambi, senza costi elevati. Sarebbe sufficiente una maggior presa di coscienza, per evitare cadute di rendimento lavorativo, anche in previsione del futuro aprirsi dell'Ente verso il panorama europeo. La mancanza di alternative percepite associate a costi elevati (occorre trasferirsi all'estero), incide sul commitment continuativo, ma non incide sulla produttività, evento che si verifica per il commitment affettivo. L'elevato commitment affettivo è causato dall'*autonomia* e dalla *varietà e complessità (job scope)* delle competenze utilizzate (ipotesi verificata nella ricerca). Il commitment affettivo è legato alla performance e alla produttività; il fatto che il commitment normativo e continuativo siano più bassi di quello affettivo, almeno per alcune categorie e fasce d'età, indica che coloro che restano nell'Ente lo fanno perché condividono gli obiettivi dell'ente, non per dovere o per riconoscenza. Costoro sono e saranno molto impegnati e soddisfatti di far parte dell'Istituto.

Un clima partecipativo influenza il coinvolgimento e anche il commitment. In quest'Istituto si ha un maggior livello di commitment e soddisfazione tra chi partecipa a programmi di ricerca e tra coloro che hanno un incarico come tutor. Il questionario in

sé, come strumento di rilevazione, dimostra che l'organizzazione si preoccupa disinteressatamente (*fair-play*) dei suoi dipendenti. Occorre, però, implementare i cambiamenti desiderati per correggere le aree di insoddisfazione o di commitment, fornendo tutte le informazioni possibili ai dipendenti, perché una corretta e diffusa informazione, anche tramite feedback di ritorno per verificare la comprensione, è importante nell'aumentare il coinvolgimento e la soddisfazione. I risultati di questa ricerca, ad esempio, dovrebbero essere trasmessi a tutti i dipendenti in seduta collettiva o individualmente. Uno spazio deve essere lasciato riguardo ai feedback personali (espressi su carta), esponendo cosa s'intende fare o non fare per migliorare le condizioni di lavoro e di produttività. Interventi di *empowerment*, cioè formazione e attività per permettere al personale di sperimentare e aumentare le proprie competenze, sono preziosi per chi si lamenta di scarsa formazione. Soprattutto per la fascia di età tra i 41 e i 50 anni, per i quali la soddisfazione decresce, e per la fascia tra i 31 e i 40 anni, per i quali la produttività è massima.

Il commitment affettivo si sviluppa anche sulle esperienze di lavoro che gli impiegati trovano ricompensanti e piene di significato. In conformità a queste ricerche si consiglia, per aumentare il commitment, un'attenzione particolare a creare ambienti lavorativi nei quali gli impiegati sono supportati, trattati con giustizia e fatti sentire importanti nei loro contributi. Inoltre queste esperienze possono aumentare la stima personale e, infine, pare che l'impatto delle esperienze lavorative sul commitment affettivo possa essere più grande se gli impiegati percepiscono e attribuiscono l'azione manageriale orientata al loro benessere. Occorre aumentare la forza della leadership rendendo i manager consapevoli delle esigenze dei dipendenti. Questi desiderano una definizione chiara dei ruoli e l'introduzione di nuove ricompense per chi veramente dimostra il proprio impegno. Le ricompense possono essere monetarie, formative, di sviluppo di carriera per tutti, come gli incarichi di formatore di giovani leve. Il poter fare carriera non è visto come una ricompensa per il lavoro svolto, ma un benefit al quale hanno accesso solo gli alti livelli e coloro che hanno conoscenze personali. Questo sentimento, che è il principale motivo di insoddisfazione, forse dovrebbe essere ripensato dalla dirigenza: l'avanzamento per chi ha un livello minore dovrebbe essere possibile per chi, oggettivamente e secondo continui e verificabili controlli, lavora e produce. Qualora ciò non fosse possibile, altri tipi di ricompense dovrebbero essere pensate e negoziate.

Al fine di aumentare il controllo sul lavoro, all'inizio di ogni attività di ricerca si potrebbe sottoscrivere un programma di base flessibile, modificabile in itinere, con gli obiettivi e la suddivisione dei compiti. Al suo interno è importante inserire spazi per il feedback e il controllo, tramite un supervisore *esterno* che si occupi del progetto e che

riferisca al Dirigente del settore (il quale non deve essere il suo capo-responsabile, altrimenti rischia la non imparzialità nel giudizio). I cambiamenti devono interessare soprattutto i reparti che si sentono più tralasciati, come la fotometria. Si dovrebbe, inoltre, aumentare il più possibile la circolazione delle informazioni (comunicazioni interne) e diminuire le barriere burocratiche, adibendo personale specializzato solo per tali compiti in modo da svincolare gli altri soggetti (sono soprattutto i Collaboratori Tecnici ad avvertire questa necessità).

L'ultimo punto che si intende sottolineare è la comunicazione. Le informazioni circolano lentamente e non c'è collaborazione tra i ricercatori: ciascuno, chiuso nel proprio sapere, non è cosciente della fruttuosità della condivisione di idee e visioni alternative. In altre parole, la comunicazione interna allo IEN incontra un clima organizzativo vischioso che riduce i benefici generati dalla partecipazione a programmi di ricerca nazionali e internazionali. Questi benefici, sono circoscritti ai soli soggetti partecipanti che non creano uno spirito collaborativo e di scambio con il resto dell'ambiente e degli effettivi *team-work*. In conclusione, occorre continuare a potenziare il ricambio generazionale (incrementare i giovani ricercatori) e insegnare a queste nuove risorse umane, sin dall'inizio, uno spirito collaborativo e la graduale apertura all'ambiente interno, eventualmente sotto l'ausilio di psicologi di gruppo che dovrebbero partecipare alle riunioni di lavoro.

Appendice 1: Questionario di Soddisfazione Organizzativa - QSO

<p>Facendo riferimento alla sua attuale situazione di lavoro, in quale misura si ritiene soddisfatto da ciò che l'azienda le offre? <i>Esprima la sua valutazione per ciascuno degli aspetti elencati in base a una scala da 1 (per nulla soddisfatto) a 7 (completamente soddisfatto).</i></p>							
	PER NULLA		COMPLETAMENTE				
	SODDISFATTO					SODDISFATTO	
1. I contenuti del lavoro (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2. L'ambiente fisico di lavoro (ct)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3. La sicurezza sul luogo di lavoro (ct)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4. La definizione dei compiti e delle responsabilità (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5. L'informazione e la comunicazione interna (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6. La programmazione e il controllo delle attività (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7. L'equilibrio tra lavoro e tempo libero (cn)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8. Il livello di retribuzione (cn)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9. I benefit integrativi (cn)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10. Le opportunità di carriera (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11. La sicurezza del posto (cn)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12. L'autonomia e la discrezionalità (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
13. Le occasioni di apprendimento/formazione (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
14. Il riconoscimento dei meriti individuali (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15. Le relazioni con i superiori (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
16. Le relazioni con i colleghi (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
17. Le relazioni con i collaboratori (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
18. L'immagine e il prestigio dell'azienda (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
19. La trasparenza e l'apertura nell'ambiente di lavoro (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
20. La possibilità di dire con franchezza ciò che si pensa (g)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Fonte: Claudio G. Cortese - Dipartimento di Psicologia dell'Università degli Studi di Torino - 2001

(g) Soddisfazione generale

(cn) Soddisfazione per il contratto

(ct) Soddisfazione per il contesto

Appendice 2: Questionario somministrato

ATTENZIONE: le successive domande derivano da un questionario standard e qualcuna, inserita per uniformità, potrebbe non essere applicabile al vostro ente. Se foste veramente certi della **non applicabilità**, contrassegnate con un cerchio la frase relativa.

QUESTIONARIO

Il questionario che Lei sta per compilare è completamente anonimo e Le richiederà circa 15 minuti. La pagina introduttiva ha l'obiettivo di rilevare alcune informazioni relative alla Sua collocazione nell'organizzazione, indispensabili per l'elaborazione di un quadro statistico generale (i cui risultati Lei potrà personalmente verificare, se lo desidera).

Nella compilazione del questionario faccia riferimento alla Sua attuale situazione di lavoro e contrassegni la frase più in sintonia col Suo modo di sentire. Grazie per la collaborazione.

Personale

Scientifico Tecnico Amministrativo

Genere

M F

Posizione professionale/Qualifica

.....

Impiego

Tempo determinato Tempo indeterminato

Settore

.....

Età

24-30 anni 31-40 anni 41-50 anni > 50 anni

Pubblicazioni

Numero articoli annuali su riviste nazionali _____

Numero articoli annuali su riviste internazionali _____

Partecipazioni

A programmi di ricerca nazionali/per anno _____

A programmi di ricerca internazionali/per anno _____

Volumi (pubblicati in un anno) in collaborazione con altri ricercatori

1 2 3 4 +4

Insegnante in corsi universitari

SI NO

Se SI numero ore _____ (in media all'anno)

Insegnante in corsi non universitari

SI NO

Se SI numero ore _____ (in media all'anno)

Tutor di personale in formazione (borsisti, laureandi, dottorandi, ecc.)

SI NO

Se SI numero _____

Numero Brevetti _____ (depositati a proprio nome)

Facendo riferimento alla sua attuale situazione di lavoro, in quale misura si ritiene soddisfatto da ciò che l'Ente di ricerca le offre?

<i>Esprima la sua valutazione per ciascuno degli aspetti elencati in base a una scala da 1 (per nulla soddisfatto) a 7 (completamente soddisfatto).</i>	<i>Fortemente in disaccordo</i>	<i>Molto in disaccordo</i>	<i>Non sono d'accordo</i>	<i>Né in disaccordo né d'accordo</i>	<i>Sono d'accordo</i>	<i>Molto d'accordo</i>	<i>Fortemente d'accordo</i>
1. I contenuti del lavoro	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
2. L'ambiente fisico di lavoro	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
3. La sicurezza sul luogo di lavoro	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
4. La definizione dei compiti e delle responsabilità	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
5. L'informazione e la comunicazione interna	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
6. La programmazione e il controllo delle attività	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
7. L'equilibrio tra lavoro e tempo libero	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
8. Il livello di retribuzione	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
9. I benefit integrativi	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
10. Le opportunità di carriera	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
11. La sicurezza del posto	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
12. L'atmosfera del posto di lavoro	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
13. L'autonomia e la discrezionalità del lavoro	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
14. Le occasioni di apprendimento/formazione	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
15. Il riconoscimento dei meriti individuali	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
16. Le relazioni con i superiori	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
17. Le relazioni con i colleghi	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
18. Le relazioni con i collaboratori	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
19. L'immagine e il prestigio dell'Ente di ricerca	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
20. La trasparenza e l'apertura nell'ambiente di lavoro	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
21. La possibilità di dire con franchezza ciò che si pensa	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
22. Sarei soddisfatto di passare il resto della mia carriera in questa organizzazione	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
23. Mi capita di parlare dell'organizzazione con altri anche al di fuori di essa	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
24. Sento i problemi dell'organizzazione come fossero miei	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

<i>Esprima la sua valutazione per ciascuno degli aspetti elencati in base a una scala da 1 (fortemente in disaccordo) a 7 (fortemente d'accordo).</i>		<i>Fortemente in disaccordo</i>	<i>Molto in disaccordo</i>	<i>Non sono d'accordo</i>	<i>Né in disaccordo né d'accordo</i>	<i>Sono d'accordo</i>	<i>Molto d'accordo</i>	<i>Fortemente d'accordo</i>
25.	Penso che potrei sviluppare facilmente il medesimo attaccamento verso un'altra organizzazione	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
26.	Nella mia organizzazione non mi sento parte di una famiglia	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
27.	Non mi sento emotivamente legato a questa organizzazione	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
28.	Questa organizzazione è per me molto significativa	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
29.	Non sento un forte senso di appartenenza verso la mia organizzazione	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
30.	Non temo ciò che potrebbe succedere se cessassi il mio lavoro in quest'organizzazione senza avere un'alternativa	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
31.	Dovrei fare un grande sforzo con me stesso per lasciare il mio lavoro, anche se volessi	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
32.	Penso che per me non sarebbe tanto gravoso lasciare la mia organizzazione nel prossimo futuro	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
33.	Restare in questa organizzazione per me è più una necessità che un desiderio	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
34.	Credo di avere troppe poche possibilità per prendere in considerazione l'opportunità di lasciare l'organizzazione	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
35.	Una delle conseguenze negative di lasciare questa organizzazione può essere la scarsità di alternative valide	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
36.	Una delle principali ragioni per cui continuo a lavorare in questa organizzazione è che lasciarla sarebbe un sacrificio personale troppo grande; un'altra organizzazione potrebbe non fornirmi i benefici complessivi che ho qui	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
37.	Penso che oggi giorno le persone si muovano troppo spesso da una organizzazione all'altra	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
38.	Non penso che una persona debba sempre essere fedele alla sua organizzazione	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
39.	Non mi sembra eticamente scorretto passare da un'organizzazione ad un'altra	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
40.	Una delle ragioni per cui continuo a lavorare in questa organizzazione è che credo che la fedeltà sia importante e provo un senso morale di obbligo a restare	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
41.	Se avessi la possibilità di trovare un miglior lavoro altrove riterrei ingiusto lasciare la mia organizzazione	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
42.	Ho imparato a credere nel valore della fedeltà all'organizzazione	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
43.	Le cose funzionavano meglio quando le persone stavano nella stessa organizzazione per una gran parte della loro carriera	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
44.	Non penso che oggi abbia ancor valore essere riconosciuto come appartenente ad un dato Ente/organizzazione	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

Nel ringraziarla per la collaborazione, Le chiedo di non dimenticare le successive domande:

1) Qual è il motivo principale di insoddisfazione nel suo lavoro?

.....

2) Come si può rimediare, secondo Lei?

Suggerisco.....

3) Qual è l'aspetto più gratificante del suo lavoro?

.....

Appendice 3: Correlazioni particolari

Correlazione tra le tre componenti di commitment e gli aspetti della soddisfazione

Analisi della interdipendenza attraverso la correlazione				
<i>Soddisfazione / Commitment</i>		<i>affettivo</i>	<i>continuativo</i>	<i>normativo</i>
d1	I contenuti del lavoro	0,28	-0,01	0,25
d2	L'ambiente fisico di lavoro	0,32	-0,09	0,25
d3	La sicurezza sul luogo di lavoro	0,15	0,17	0,21
d4	La definizione dei compiti e delle responsabilità	0,18	0,03	0,27
d5	L'informazione e la comunicazione interna	0,36	-0,08	0,27
d6	La programmazione e il controllo delle attività	0,33	0,04	0,28
d7	L'equilibrio tra lavoro e tempo libero	-0,17	-0,18	-0,05
d8	Il livello di retribuzione	0,16	-0,02	0,26
d9	I benefit integrativi	0,15	0,11	0,18
d10	Le opportunità di carriera	0,24	-0,09	0,15
d11	La sicurezza del posto	-0,07	0,03	0,04
d12	L'atmosfera del posto di lavoro	0,31	0,07	0,40
d13	L'autonomia e la discrezionalità del lavoro	0,30	-0,06	0,40
d14	Le occasioni di apprendimento/formazione	0,14	-0,12	0,07
d15	Il riconoscimento dei meriti individuali	0,17	-0,04	0,07
d16	Le relazioni con i superiori	0,08	0,04	0,33
d17	Le relazioni con i colleghi	0,27	0,33	0,22
d18	Le relazioni con i collaboratori	0,20	-0,005	0,11
d19	L'immagine e il prestigio dell'Ente di ricerca	0,30	0,04	0,17
d20	La trasparenza e l'apertura nell'ambiente di lavoro	0,30	0,10	0,26
d21	La possibilità di dire con franchezza ciò che si pensa	0,40	-0,01	0,28

Appendice 4: Tabelle su partecipazioni a programmi di ricerca e commitment

Tabella 12a. Partecipazioni a programmi di ricerca e commitment affettivo

Commitment affettivo in relazione alla tipologia di partecipazione					
<i>Programmi</i>	<i>Numero</i>	<i>Media</i>	<i>Dev.std.</i>	<i>Aspetti di Maggiore Commitment</i>	<i>Aspetti di Minore Commitment</i>
Nazionali + internazionali	14	4,53	1,64	d23/d22	d28/d25
Nazionali	7	3,98	1,49	d22/d23/d29	d24/d25/d28
Internazionali	3	4,00	1,46	d22/d23	d28/d29
Nessuna	26	4,32	1,26	d22/d24	d28/d25
Senza risposta	-	-	-	-	-
Totale	50	4,33	0,74		

Tabella 12b. Partecipazioni a programmi di ricerca e commitment continuativo

Commitment continuativo in relazione alla tipologia di partecipazione					
<i>Programma</i>	<i>Numero</i>	<i>Media</i>	<i>Dev.std.</i>	<i>Aspetti di Maggiore Commitment</i>	<i>Aspetti di Minore Commitment</i>
Nazionali + internazionali	14	4,00	1,71	d31/d32	d33/d34
Nazionali	7	3,96	1,57	d36/d35/d32	d33/d34
Internazionali	3	3,43	1,61	d30/d32	d33/d36
Nessuna	26	4,44	1,58	d30/d35	d31/d33
Senza risposta	-	-	-	-	-
Totale	50	4,20	0,95		

Tabella 12c. Partecipazioni a programmi di ricerca e commitment normativo

Commitment normativo in relazione alla tipologia di partecipazione					
<i>Programma</i>	<i>Soggetti</i>	<i>Media</i>	<i>Dev.std.</i>	<i>Aspetti di Maggiore Commitment</i>	<i>Aspetti di Minore Commitment</i>
Nazionali + internazionali	14	3,33	1,63	d44/d43	d39/d38
Nazionali	7	3,59	1,36	d39/d38	d42/d41
Internazionali	3	3,13	1,42	d44	d39/d41
Nessuna	26	3,39	1,39	d44	d39
Senza risposta	-	-	-	-	-
Totale	50	3,39	0,95		

Bibliografia

- Allen N.J., Meyer J.P. (1990a) "The measurement and antecedents of affective, continuance, and normative commitment to the organization", in *Journal of Occupational Psychology*, n. 63, pp. 1-18.
- Allen N.J., Meyer J.P. (1996) "Affective, continuance, and normative commitment to the organization: An examination of construct validity", in *Journal of Vocational Behavior*, n. 49, pp. 252-277.
- Angle H.L., Lawson M.B. (1994) "Organizational commitment and employees' performance ratings: Both type of commitment and type of performance count", in *Psychological Reports*, n. 75, pp. 1539-1551.
- Black J.S., Gregersen H.B., Mendenhall M.E. (1992) *Global assignments*, San Francisco: Jossey-Bass.
- Brooke P., Russell D.W., Price J.L. (1988) "Discriminant validation of measures of job satisfaction, job involvement, and organizational commitment", in *Journal of Applied Psychology*, n.73, pp.137-145.
- Brush D.H., Moch, M. K., Pooyan A. (1987) "Individual demographic differences and job satisfaction", in *Journal of Occupational Behaviour*, n. 8, pp. 139-155.
- Caldwell D. F., Chatman J. A., O'Reilly C. A. (1990) "Building organizational commitment: A multy-firm study", in *Journal of Occupational psychology*, n. 63, pp. 245-261.
- Caldwell D.F., O'Reilly C. A. (1990) "Measuring person-job fit with a profile-comparison process", in *Journal of Applied Psychology*, n.75, pp. 648-657.
- Coccia M. (2000) "Soddisfazione, coinvolgimento lavorativo e performance della ricerca", in *Working Paper CERIS-CNR*, n.6, Torino.
- Cortese C.G. (2001) *Prima standardizzazione del Questionario di Soddisfazione Organizzativa (QSO)*, Dipartimento di Psicologia dell'Università degli Studi di Torino.
- Cummings L.L., Schwab D.P. (1973) *Performance in organizations: determinants and appraisal* Glenview, Scott, Foreman.
- DeCotiis T.A., Summers T.P. (1987) "A path analysis of a model of the antecedents and consequences of organizational commitment", in *Human Relations*, n. 40, pp. 445-470.
- Eby L.T., Freeman D.M., Rush M.C., Lance C.E. (1999) "Motivational bases of affective organizational commitment: A partial test of an integrative theoretical model" in *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, vol. 72, n. 4, pp. 463-483.
- Hackett R.D., Bycio P., Hausdorf P.A. (1994) "Further assessments of meyer and Allen's (1991) three-component model of organizational commitment", in *Journal of Applied Psychology*, n. 79, pp. 15-23.
- Hackman J.R., Oldham G.R. (1976) "Motivation through the design of work: Test of a theory", in *Organizational Behavior and Human Performance*, n. 16, pp. 250-279.
- Hackman J.R., Oldham G.R. (1980) *Work redesign*, Reading, MA, Addison-Wesley.
- Hammer M., Champy J. (1993) *Reengineering the corporation: A manifesto for business revolution*, New York, HarperCollins.
- Hirsch P. (1987) *Pack your own parachute: how to survive mergers, take-overs, and other corporate disasters*, Reading, MA, Addison-Wesley.

- Iaffaldano M.T., Muchinsky P.M. (1985) "Job satisfaction and job performance: A meta-analysis", in *Psychological Bulletin*, n. 97, pp. 251-273.
- Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris (2000), *Annual report*, Torino.
- Jacobs R., Solomon T. (1977) "Strategies for enhancing the prediction of job performance from job satisfaction", in *Journal of Applied psychology*, n. 62, pp. 417-421.
- Kanungo (1979) "The concept of alienation and involvement revisited", in *psychological Bulletin*, n. 86, pp. 119-138.
- Katz D. (1978) "Job longevity as a situational factor in job satisfaction", in *Administrative Science Quarterly*, n. 23, pp. 204-223.
- Kobasa S.C., Maddi S.R., Kahn S. (1982) "Hardiness and Health: A perspective study", in *Journal of Personality and Social psychology*, n. 42, pp. 168-177.
- Leschiutta S. (2000) "L'Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris a Torino" Politecnico di Torino, Dipartimento di Elettronica.
- Meschieri L., Pirani P. (2000) "Il questionario: un supporto al colloquio e all'intervista", in Trentini G. (2000), pp. 499-556.
- Meyer J.P., Paunonen S.V., Gellatly I.H., Goffin R.D., Jackson D.N. (1989) "Organizational commitment and job performance: It's the nature of the commitment that counts", in *Journal of Applied Psychology*, n. 74, pp. 152-156.
- Meyer J.P., Allen N.J. (1991) "A three-component conceptualization of organizational commitment", in *Human Resource Management Review*, n. 1, pp. 61-89.
- Meyer J.P., Allen N.J. (1997) *Commitment in the workplace*, Thousand Oaks: SAGE Publications, n.1, 1997c.
- Meyer J.P., Allen N.J., Gellatly I.R. (1990) "Affective and continuance commitment to the organization: Evaluation of measures and analysis of concurrent and time-lagged relations", in *Journal of Applied Psychology*, n. 75, pp. 710-720.
- Meyer J.P., Allen N.J., Smith C.A. (1993) "Commitment to organizations and occupations: Extension and test of a three-component conceptualization", in *Journal of Applied Psychology*, n. 78, pp. 538-551.
- Moorman R.H., Niehoff B.P., Organ D.W. (1993) "Treating employees fairly and organizational citizenship behavior: Sorting the effects of job satisfaction, organizational commitment, and procedural justice", in *Employee Responsibilities and Rights Journal*, n. 6, pp. 209-225.
- Peters L.H., O'Connor E.J., Rudolf C.J. (1980) "The behavioral and affective consequences of performance-relevant situational variables", in *Organizational Behavior And Human Performance*, n. 25, pp. 79-96.
- Quaglino G.P., (1999) *Voglia di fare, motivati a crescere nell'organizzazione*, Guerini e Associati, Milano.
- Quaglino G.P., Casagrande S., Castellano A. M. (1992) *Gruppo di lavoro, lavoro di gruppo: un modello di lettura della dinamica di gruppo; una proposta di intervento nelle organizzazioni*, Raffaello Cortina, Milano.
- Randall D.M, Cote J.A. (1991) "Interrelationship of work commitment constructs", in *Work and Occupations*, n. 18, pp. 194-211.
- Reichheld F.F. (1996) *The loyalty effect*, Boston, Harvard Business School Press.
- Rescigno di Nallo E. (1968) "L'analisi del contenuto", in Guidicini P. (1968), pp. 197-225.

- Spector P.E. (1985) "Measurement of human service staff satisfaction: Development of the Job Satisfaction Survey", in *American Journal of Community Psychology*, vol. 13, pp.693-713.
- Spector P.E. (1997) *Job satisfaction: Applications, Assessment, Causes, and Consequences*, SAGE Publications, Thousand Oaks.
- Wright J.D., Hamilton R.F. (1978) "Work satisfaction and age: Some evidence for the "job change" hypothesis", in *Social Forces*, n.56, pp. 1140-1158.
- Zeitz G. (1990) "Age and work satisfaction in government agency: A situational perspective", in *Human Relations*, n. 43, pp. 419-438.

WORKING PAPER SERIES (2002-1993)

2002

- 1/02 *La valutazione dell'intensità del cambiamento tecnologico: la scala Mercalli per le innovazioni*, by Mario Coccia, January
- 2/02 SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. *Regulatory constraints and cost efficiency of the Italian public transit systems: an exploratory stochastic frontier model*, by Massimiliano Piacenza, March
- 3/02 *Aspetti gestionali e analisi dell'efficienza nel settore della distribuzione del gas*, by Giovanni Fraquelli and Fabrizio Erbetta, March
- 4/02 *Dinamica e comportamento spaziale del trasferimento tecnologico*, by Mario Coccia, April
- 5/02 *Dimensione organizzativa e performance della ricerca: l'analisi del Consiglio Nazionale delle Ricerche*, by Mario Coccia and Secondo Rolfo, April
- 6/02 *Analisi di un sistema innovativo regionale e implicazioni di policy nel processo di trasferimento tecnologico*, by Monica Cariola and Mario Coccia, April
- 7/02 *Analisi psico-economica di un'organizzazione scientifica e implicazioni di management: l'Istituto Elettrotecnico Nazionale "G. Ferraris"*, by Mario Coccia and Alessandra Monticone, April
- 8/02 *Firm Diversification in the European Union. New Insights on Return to Core Business and Relatedness*, by Laura Rondi and Davide Vannoni, May
- 9/02 *Le nuove tecnologie di informazione e comunicazione nelle PMI: un'analisi sulla diffusione dei siti internet nel distretto di Biella*, by Simona Salinari, June
- 10/02 *La valutazione della soddisfazione di operatori di aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, November
- 11/02 *Analisi del processo innovativo nelle PMI italiane*, by Giuseppe Calabrese, Mario Coccia and Secondo Rolfo, November
- 12/02 *Metrics della Performance dei laboratori pubblici di ricerca e comportamento strategico*, by Mario Coccia, September
- 13/02 *Technometrics basata sull'impatto economico del cambiamento tecnologico*, by Mario Coccia, November

2001

- 1/01 *Competitività e divari di efficienza nell'industria italiana*, by Giovanni Fraquelli, Piercarlo Frigero and Fulvio Sugliano, January
- 2/01 *Waste water purification in Italy: costs and structure of the technology*, by Giovanni Fraquelli and Roberto Giandrone, January
- 3/01 SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. *Il trasporto pubblico locale in Italia: variabili esplicative dei divari di costo tra le imprese*, by Giovanni Fraquelli, Massimiliano Piacenza and Graziano Abrate, February
- 4/01 *Relatedness, Coherence, and Coherence Dynamics: Empirical Evidence from Italian Manufacturing*, by Stefano Valvano and Davide Vannoni, February
- 5/01 *Il nuovo panel Ceris su dati di impresa 1977-1997*, by Luigi Benfratello, Diego Margon, Laura Rondi, Alessandro Sembenelli, Davide Vannoni, Silvana Zelli, Maria Zittino, October
- 6/01 *SMEs and innovation: the role of the industrial policy in Italy*, by Giuseppe Calabrese and Secondo Rolfo, May
- 7/01 *Le martingale: aspetti teorici ed applicativi*, by Fabrizio Erbetta and Luca Agnello, September
- 8/01 *Prime valutazioni qualitative sulle politiche per la R&S in alcune regioni italiane*, by Elisa Salvador, October
- 9/01 *Accords technology transfer-based: théorie et méthodologie d'analyse du processus*, by Mario Coccia, October
- 10/01 *Trasferimento tecnologico: indicatori spaziali*, by Mario Coccia, November
- 11/01 *Does the run-up of privatisation work as an effective incentive mechanism? Preliminary findings from a sample of Italian firms*, by Fabrizio Erbetta, October
- 12/01 SERIE SPECIALE IN COLLABORAZIONE CON HERMES. *Costs and Technology of Public Transit Systems in Italy: Some Insights to Face Inefficiency*, by Giovanni Fraquelli, Massimiliano Piacenza and Graziano Abrate, October
- 13/01 *Le NTBFs a Sophia Antipolis, analisi di un campione di imprese*, by Alessandra Ressico, December

2000

- 1/00 *Trasferimento tecnologico: analisi spaziale*, by Mario Coccia, March
- 2/00 *Poli produttivi e sviluppo locale: una indagine sulle tecnologie alimentari nel mezzogiorno*, by Francesco G. Leone, March
- 3/00 *La mission del top management di aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, March

- 4/00 *La percezione dei fattori di qualità in Istituti di ricerca: una prima elaborazione del caso Piemonte*, by Gian Franco Corio, March
- 5/00 *Una metodologia per misurare la performance endogena nelle strutture di R&S*, by Mario Coccia, April
- 6/00 *Soddisfazione, coinvolgimento lavorativo e performance della ricerca*, by Mario Coccia, May
- 7/00 *Foreign Direct Investment and Trade in the EU: Are They Complementary or Substitute in Business Cycles Fluctuations?*, by Giovanna Segre, April
- 8/00 *L'attesa della privatizzazione: una minaccia credibile per il manager?*, by Giovanni Fraquelli, May
- 9/00 *Gli effetti occupazionali dell'innovazione. Verifica su un campione di imprese manifatturiere italiane*, by Marina Di Giacomo, May
- 10/00 *Investment, Cash Flow and Managerial Discretion in State-owned Firms. Evidence Across Soft and Hard Budget Constraints*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, June
- 11/00 *Effetti delle fusioni e acquisizioni: una rassegna critica dell'evidenza empirica*, by Luigi Benfratello, June
- 12/00 *Identità e immagine organizzativa negli Istituti CNR del Piemonte*, by Paolo Enria, August
- 13/00 *Multinational Firms in Italy: Trends in the Manufacturing Sector*, by Giovanna Segre, September
- 14/00 *Italian Corporate Governance, Investment, and Finance*, by Robert E. Carpenter and Laura Rondi, October
- 15/00 *Multinational Strategies and Outward-Processing Trade between Italy and the CEECs: The Case of Textile-Clothing*, by Giovanni Balcet and Giampaolo Vitali, December
- 16/00 *The Public Transit Systems in Italy: A Critical Analysis of the Regulatory Framework*, by Massimiliano Piacenza, December

1999

- 1/99 *La valutazione delle politiche locali per l'innovazione: il caso dei Centri Servizi in Italia*, by Monica Cariola and Secondo Rolfo, January
- 2/99 *Trasferimento tecnologico ed autofinanziamento: il caso degli Istituti Cnr in Piemonte*, by Mario Coccia, March
- 3/99 *Empirical studies of vertical integration: the transaction cost orthodoxy*, by Davide Vannoni, March
- 4/99 *Developing innovation in small-medium suppliers: evidence from the Italian car industry*, by Giuseppe Calabrese, April
- 5/99 *Privatization in Italy: an analysis of factors productivity and technical efficiency*, by Giovanni Fraquelli and Fabrizio Erbetta, March
- 6/99 *New Technology Based-Firms in Italia: analisi di un campione di imprese triestine*, by Anna Maria Gimigliano, April
- 7/99 *Trasferimento tacito della conoscenza: gli Istituti CNR dell'Area di Ricerca di Torino*, by Mario Coccia, May
- 8/99 *Struttura ed evoluzione di un distretto industriale piemontese: la produzione di casalinghi nel Cusio*, by Alessandra Ressico, June
- 9/99 *Analisi sistemica della performance nelle strutture di ricerca*, by Mario Coccia, September
- 10/99 *The entry mode choice of EU leading companies (1987-1997)*, by Giampaolo Vitali, November
- 11/99 *Esperimenti di trasferimento tecnologico alle piccole e medie imprese nella Regione Piemonte*, by Mario Coccia, November
- 12/99 *A mathematical model for performance evaluation in the R&D laboratories: theory and application in Italy*, by Mario Coccia, November
- 13/99 *Trasferimento tecnologico: analisi dei fruitori*, by Mario Coccia, December
- 14/99 *Beyond profitability: effects of acquisitions on technical efficiency and productivity in the Italian pasta industry*, by Luigi Benfratello, December
- 15/99 *Determinanti ed effetti delle fusioni e acquisizioni: un'analisi sulla base delle notifiche alle autorità antitrust*, by Luigi Benfratello, December

1998

- 1/98 *Alcune riflessioni preliminari sul mercato degli strumenti multimediali*, by Paolo Vaglio, January
- 2/98 *Before and after privatization: a comparison between competitive firms*, by Giovanni Fraquelli and Paola Fabbri, January
- 3/98 **Not available**
- 4/98 *Le importazioni come incentivo alla concorrenza: l'evidenza empirica internazionale e il caso del mercato unico europeo*, by Anna Bottasso, May
- 5/98 *SEM and the changing structure of EU Manufacturing, 1987-1993*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, November

- 6/98 *The diversified firm: non formal theories versus formal models*, by Davide Vannoni, December
- 7/98 *Managerial discretion and investment decisions of state-owned firms: evidence from a panel of Italian companies*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, December
- 8/98 *La valutazione della R&S in Italia: rassegna delle esperienze del C.N.R. e proposta di un approccio alternativo*, by Domiziano Boschi, December
- 9/98 *Multidimensional Performance in Telecommunications, Regulation and Competition: Analysing the European Major Players*, by Giovanni Fraquelli and Davide Vannoni, December

1997

- 1/97 *Multinationality, diversification and firm size. An empirical analysis of Europe's leading firms*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, January
- 2/97 *Qualità totale e organizzazione del lavoro nelle aziende sanitarie*, by Gian Franco Corio, January
- 3/97 *Reorganising the product and process development in Fiat Auto*, by Giuseppe Calabrese, February
- 4/97 *Buyer-supplier best practices in product development: evidence from car industry*, by Giuseppe Calabrese, April
- 5/97 *L'innovazione nei distretti industriali. Una rassegna ragionata della letteratura*, by Elena Ragazzi, April
- 6/97 *The impact of financing constraints on markups: theory and evidence from Italian firm level data*, by Anna Bottasso, Marzio Galeotti and Alessandro Sembenelli, April
- 7/97 *Capacità competitiva e evoluzione strutturale dei settori di specializzazione: il caso delle macchine per confezionamento e imballaggio*, by Secondo Rolfo, Paolo Vaglio, April
- 8/97 *Tecnologia e produttività delle aziende elettriche municipalizzate*, by Giovanni Fraquelli and Piercarlo Frigero, April
- 9/97 *La normativa nazionale e regionale per l'innovazione e la qualità nelle piccole e medie imprese: leggi, risorse, risultati e nuovi strumenti*, by Giuseppe Calabrese, June
- 10/97 *European integration and leading firms' entry and exit strategies*, by Steve Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, April
- 11/97 *Does debt discipline state-owned firms? Evidence from a panel of Italian firms*, by Elisabetta Bertero and Laura Rondi, July
- 12/97 *Distretti industriali e innovazione: i limiti dei sistemi tecnologici locali*, by Secondo Rolfo and Giampaolo Vitali, July
- 13/97 *Costs, technology and ownership form of natural gas distribution in Italy*, by Giovanni Fraquelli and Roberto Giandrone, July
- 14/97 *Costs and structure of technology in the Italian water industry*, by Paola Fabbri and Giovanni Fraquelli, July
- 15/97 *Aspetti e misure della customer satisfaction/dissatisfaction*, by Maria Teresa Morana, July
- 16/97 *La qualità nei servizi pubblici: limiti della normativa UNI EN 29000 nel settore sanitario*, by Efsio Ibba, July
- 17/97 *Investimenti, fattori finanziari e ciclo economico*, by Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, rivisto sett. 1998
- 18/97 *Strategie di crescita esterna delle imprese leader in Europa: risultati preliminari dell'utilizzo del data-base Ceris "100 top EU firms' acquisition/divestment database 1987-1993"*, by Giampaolo Vitali and Marco Orecchia, December
- 19/97 *Struttura e attività dei Centri Servizi all'innovazione: vantaggi e limiti dell'esperienza italiana*, by Monica Cariola, December
- 20/97 *Il comportamento ciclico dei margini di profitto in presenza di mercati del capitale meno che perfetti: un'analisi empirica su dati di impresa in Italia*, by Anna Bottasso, December

1996

- 1/96 *Aspetti e misure della produttività. Un'analisi statistica su tre aziende elettriche europee*, by Donatella Cangialosi, February
- 2/96 *L'analisi e la valutazione della soddisfazione degli utenti interni: un'applicazione nell'ambito dei servizi sanitari*, by Maria Teresa Morana, February
- 3/96 *La funzione di costo nel servizio idrico. Un contributo al dibattito sul metodo normalizzato per la determinazione della tariffa del servizio idrico integrato*, by Giovanni Fraquelli and Paola Fabbri, February
- 4/96 *Coerenza d'impresa e diversificazione settoriale: un'applicazione alle società leaders nell'industria manifatturiera europea*, by Marco Orecchia, February
- 5/96 *Privatizzazioni: meccanismi di collocamento e assetti proprietari. Il caso STET*, by Paola Fabbri, February
- 6/96 *I nuovi scenari competitivi nell'industria delle telecomunicazioni: le principali esperienze internazionali*, by Paola Fabbri, February
- 7/96 *Accordi, joint-venture e investimenti diretti dell'industria italiana nella CSI: Un'analisi qualitativa*, by Chiara Monti and Giampaolo Vitali, February

- 8/96 *Verso la riconversione di settori utilizzatori di amianto. Risultati di un'indagine sul campo*, by Marisa Gerbi Sethi, Salvatore Marino and Maria Zittino, February
- 9/96 *Innovazione tecnologica e competitività internazionale: quale futuro per i distretti e le economie locali*, by Secondo Rolfo, March
- 10/96 *Dati disaggregati e analisi della struttura industriale: la matrice europea delle quote di mercato*, by Laura Rondi, March
- 11/96 *Le decisioni di entrata e di uscita: evidenze empiriche sui maggiori gruppi italiani*, by Alessandro Sembenelli and Davide Vannoni, April
- 12/96 *Le direttrici della diversificazione nella grande industria italiana*, by Davide Vannoni, April
- 13/96 *R&S cooperativa e non-cooperativa in un duopolio misto con spillovers*, by Marco Orecchia, May
- 14/96 *Unità di studio sulle strategie di crescita esterna delle imprese italiane*, by Giampaolo Vitali and Maria Zittino, July. **Not available**
- 15/96 *Uno strumento di politica per l'innovazione: la prospezione tecnologica*, by Secondo Rolfo, September
- 16/96 *L'introduzione della Qualità Totale in aziende ospedaliere: aspettative ed opinioni del middle management*, by Gian Franco Corio, September
- 17/96 *Shareholders' voting power and block transaction premia: an empirical analysis of Italian listed companies*, by Giovanna Nicodano and Alessandro Sembenelli, November
- 18/96 *La valutazione dell'impatto delle politiche tecnologiche: un'analisi classificatoria e una rassegna di alcune esperienze europee*, by Domiziano Boschi, November
- 19/96 *L'industria orafa italiana: lo sviluppo del settore punta sulle esportazioni*, by Anna Maria Gaibisso and Elena Ragazzi, November
- 20/96 *La centralità dell'innovazione nell'intervento pubblico nazionale e regionale in Germania*, by Secondo Rolfo, December
- 21/96 *Ricerca, innovazione e mercato: la nuova politica del Regno Unito*, by Secondo Rolfo, December
- 22/96 *Politiche per l'innovazione in Francia*, by Elena Ragazzi, December
- 23/96 *La relazione tra struttura finanziaria e decisioni reali delle imprese: una rassegna critica dell'evidenza empirica*, by Anna Bottasso, December

1995

- 1/95 *Form of ownership and financial constraints: panel data evidence on leverage and investment choices by Italian firms*, by Fabio Schiantarelli and Alessandro Sembenelli, March
- 2/95 *Regulation of the electric supply industry in Italy*, by Giovanni Fraquelli and Elena Ragazzi, March
- 3/95 *Restructuring product development and production networks: Fiat Auto*, by Giuseppe Calabrese, September
- 4/95 *Explaining corporate structure: the MD matrix, product differentiation and size of market*, by Stephen Davies, Laura Rondi and Alessandro Sembenelli, November
- 5/95 *Regulation and total productivity performance in electricity: a comparison between Italy, Germany and France*, by Giovanni Fraquelli and Davide Vannoni, December
- 6/95 *Strategie di crescita esterna nel sistema bancario italiano: un'analisi empirica 1987-1994*, by Stefano Olivero and Giampaolo Vitali, December
- 7/95 *Panel Ceris su dati di impresa: aspetti metodologici e istruzioni per l'uso*, by Diego Margon, Alessandro Sembenelli and Davide Vannoni, December

1994

- 1/94 *Una politica industriale per gli investimenti esteri in Italia: alcune riflessioni*, by Giampaolo Vitali, May
- 2/94 *Scelte cooperative in attività di ricerca e sviluppo*, by Marco Orecchia, May
- 3/94 *Perché le matrici intersettoriali per misurare l'integrazione verticale?*, by Davide Vannoni, July
- 4/94 *Fiat Auto: A simultaneous engineering experience*, by Giuseppe Calabrese, August

1993

- 1/93 *Spanish machine tool industry*, by Giuseppe Calabrese, November
- 2/93 *The machine tool industry in Japan*, by Giampaolo Vitali, November
- 3/93 *The UK machine tool industry*, by Alessandro Sembenelli and Paul Simpson, November
- 4/93 *The Italian machine tool industry*, by Secondo Rolfo, November
- 5/93 *Firms' financial and real responses to business cycle shocks and monetary tightening: evidence for large and small Italian companies*, by Laura Rondi, Brian Sack, Fabio Schiantarelli and Alessandro Sembenelli, December

Free copies are distributed on request to Universities, Research Institutes, researchers, students, etc.

Please, write to:

MARIA ZITTINO

Working Papers Coordinator

CERIS-CNR

Via Real Collegio, 30; 10024 Moncalieri (Torino), Italy

Tel. +39 011 6824.914; Fax +39 011 6824.966; m.zittino@ceris.cnr.it; <http://www.ceris.cnr.it>

Copyright © 2002 by CNR-Ceris

All rights reserved. Parts of this paper may be reproduced with the permission of the author(s) and quoting the authors and CNR-Ceris