

**SODDISFAZIONE, COINVOLGIMENTO LAVORATIVO
E PERFORMANCE DELLA RICERCA**

[Satisfaction, Work Involvement and R&D Performance]

Mario Coccia

(Ceris-Cnr, Torino)

Maggio 2000

Abstract

The purpose of this study was to investigate the contributions of Social Identify Theory's variables to research performance. Regression models were applied on data of ten national research Council (Cnr) institutes of Piemonte, a highly industrialised region in North Western Italy.

Results show that there is a low but positive correlation between performance and work satisfaction, which, the latter, has a strong positive correlation with the work involvement. Implications for R&D management are discussed.

Jel Classification: C12, C20, C30, O32

Keywords: R&D Performance, Work Involvement, Work Satisfaction, R&D Management, R&D Organizations, Social Identify Theory, Regression Model

Il presente lavoro è il proseguimento dello studio che analizza le strutture di ricerca pubbliche (nascita, trasferimento e diffusione di conoscenze; *performance*; efficienza ed efficacia organizzativa; strumenti di *management* innovativi per le risorse umane; ecc). Pur essendo il solo responsabile degli errori ed omissioni riscontrabili nel testo, sento di dover ringraziare alcune persone per i loro contributi in termini scientifici e di rapporti umani. Tra questi il direttore del Ceris-Cnr, prof. Secondo Rolfo, per gli utili suggerimenti e commenti.

Un ringraziamento particolare va al dott. Paolo Enria del corso di laurea in Scienze delle Comunicazioni dell'Università degli Studi di Torino che mi ha permesso gentilmente di reperire dalla sua indagine i dati sulle variabili esplicative applicate ai modelli econometrici. Mi sento inoltre in debito nei confronti delle assistenti di ricerca, Maria Zittino e Silvana Zelli, che con pazienza e precisione hanno curato l'*editing* del lavoro.

WORKING PAPER CERIS-CNR

Anno 2, N° 6 – 2000

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 ottobre 2000

Copyright © 2000 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. Teoria dell'identità sociale nell'organizzazione e implicazioni comportamentali	9
3. Metodo: soggetti, fonti della ricerca e procedure.....	13
<i>3.1 Ipotesi teoriche</i>	<i>14</i>
<i>3.2 Fonti della ricerca.....</i>	<i>15</i>
<i>3.3 Specificazione del modello econometrico: le variabili del modello.....</i>	<i>15</i>
<i>3.4 Modello econometrico</i>	<i>16</i>
<i>3.5 Test delle ipotesi</i>	<i>17</i>
4. Risultati	18
5. Osservazioni conclusive e implicazioni di management	21
Appendice A: Tabelle analisi statistica ed econometrica.....	25
Appendice B: Figure analisi econometrica	35
Bibliografia	39

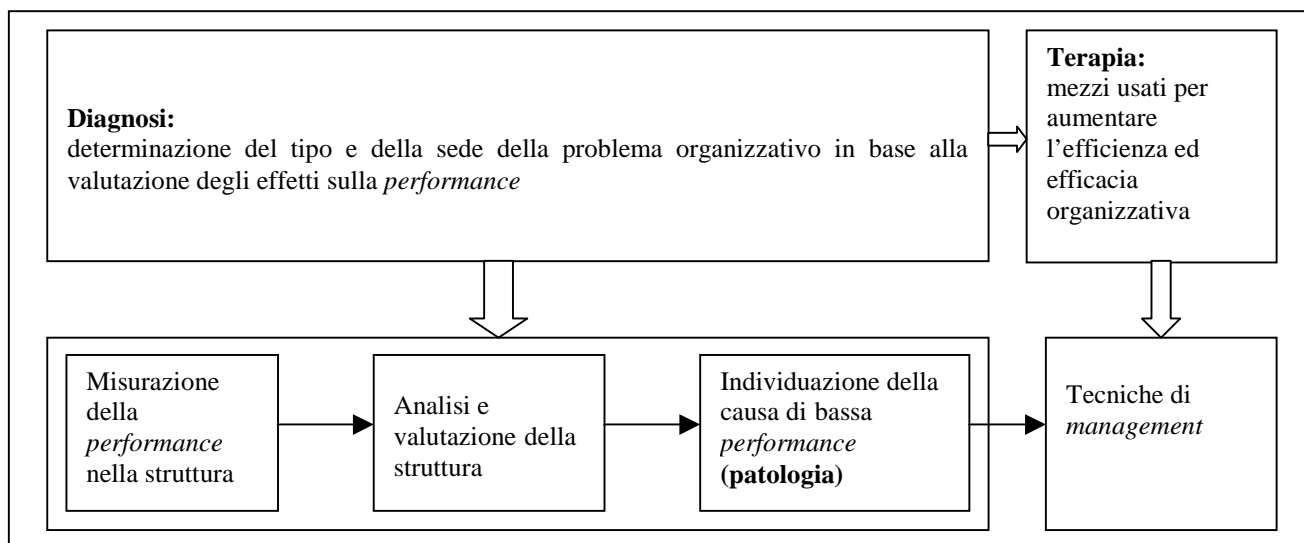
1. Introduzione

La competizione globale è lo scenario di fondo dove tutti gli attori economici sia a livello micro (imprese) sia macro (paesi) si stanno confrontando. In molti paesi europei, Italia in particolare, esiste il rischio che le imprese appartenenti a vari settori industriali (soprattutto, ma non solo, quelli a basso contenuto di ricerca scientifica), perdano competitività sia verso i principali paesi avanzati ad elevata intensità tecnologica (Giappone, USA), sia verso i paesi emergenti del Sud-Est asiatico che si affacciano sui mercati mondiali con il vantaggio di sfruttare non solo manodopera a costi minori, ma anche materie prime proprie e scarsi vincoli ambientali. In questo scenario turbolento un ruolo fondamentale giocano le università e gli enti pubblici di ricerca, poiché per generare processi innovativi occorre utilizzare in modo creativo ed efficace le conoscenze già esistenti (Wang et al., 1999) e in circolazione; è in altre parole necessario consolidare o costruire competenze nel campo della ricerca, sia di base che applicata, e saperle prontamente tradurre in applicazioni utili per la produzione di beni e servizi. Il libro verde sull'innovazione pubblicato dalla Commissione Europea sottolinea come uno dei principali punti deboli dell'Europa consista nella sua inferiorità relativa a trasformare i risultati della ricerca e le competenze tecnologiche in innovazioni e vantaggi competitivi. Il trasferimento tecnologico dal sistema scientifico a quello produttivo commerciale non è automatico ma bisogna organizzare le strutture di ricerca in modo adeguato e gestirle in maniera efficiente con l'obiettivo non solo di creare conoscenza, ma di favorire la diffusione degli avanzamenti scientifici e tecnologici nei settori industriali.

Lo scopo del presente lavoro è analizzare la *performance* delle organizzazioni di ricerca, individuando le variabili che influiscono su di essa. Il lavoro si inserisce in una serie di ricerche che vogliono essere di supporto alla creazione di una rete scientifica moderna in grado di consentire al nostro paese di affrontare le sfide tecnologiche e scientifiche del terzo millennio. Una rete scientifica funzionale con *high performing R&D organizations*, caratterizzate da una forma snella e un'autonomia scientifica, finanziaria e contabile, gestite correttamente con strumenti di *management* un tempo utilizzati quasi esclusivamente da soggetti privati, può favorire il trasferimento e la diffusione di ricerca scientifica nei settori industriali.

Un'esemplificazione della metodologia della ricerca è rappresentata nello schema della figura 1:

Figura 1 – Analisi delle strutture di ricerca



Lo schema è formato da due parti: la prima riguarda la diagnosi organizzativa, il cui scopo è individuare la patologia che riduce la *performance*. La seconda parte, usando un linguaggio mutuato dalla medicina, è quella terapeutica dove sono proposte tecniche di *management* delle risorse umane per aumentare l'efficienza e l'efficacia delle strutture di R&S.

La gestione delle risorse umane mirata ad aumentare la *performance* ha avuto grossi sviluppi nelle imprese private dove sono da anni adottate le strategie di *empowerment* (termine che in italiano comprende i concetti di responsabilizzazione, aumento di capacità, sviluppo di potenzialità), tanto da indurre alcuni studiosi (Hammer, Champy, 1994; Johnson, 1993) a proporre l'equazione: *empowerment* = organizzazioni ad elevate prestazioni.

Un aumento della *performance* e quindi dell'efficienza e dell'efficacia delle organizzazioni di R&S ha delle ricadute positive su tutto il sistema economico nazionale poiché aumenta la ricchezza e il benessere del paese. In quest'ottica il presente lavoro si sviluppa come segue: dopo questa breve introduzione, nella sezione due è descritto un inquadramento teorico del problema in esame. Nella sezione tre sono descritte le fonti della ricerca, seguono le ipotesi teoriche del lavoro e la metodologia applicata che partendo dal valore di *performance*, con tecniche econometriche fa la diagnosi delle singole strutture ricerca. I risultati delle analisi sono rappresentati nella sezione 4. Infine la parte 5 descrive le osservazioni conclusive e le implicazioni di management che rappresentano la terapia proposta per risolvere alcune patologie degli organi. Il lavoro è chiuso da una serie di appendici dove sono rappresentate le tabelle e le figure dell'analisi econometrica.

2. Teoria dell'identità sociale nell'organizzazione e implicazioni comportamentali

Il lavoro si colloca in un filone di studi trasversale nato dal binomio: valutazione della ricerca – Social Identity Theory. Il primo aspetto, valutazione della ricerca, considera i risultati ottenuti in precedenti ricerche e per la struttura teorica si rimanda ad esse (Coccia, 1999a, b); in questa parte, invece, si ritiene opportuno approfondire il ruolo dell'identità sociale nell'organizzazione e le implicazioni comportamentali, poiché alcune variabili fondamentali di questa teoria sono utilizzate nella modellistica econometrica.

Simon (1947) fu uno dei primi studiosi che offrì un importante contributo per la comprensione dell'impatto dell'intensità dell'identificazione sui processi organizzativi. Successivamente Foote (1951), Brown e Williams (1984), O'Reilly e Chatman (1986) cercarono di collocare l'identificazione nella spiegazione del comportamento dell'attore nell'organizzazione, senza però riuscire a costruire un corpo organico di teoria.

Solo recentemente è stata proposta una completa riconcettualizzazione dell'identificazione nell'organizzazione (Ashforth e Mael, 1989; Dutton, Dukerich e Harquail, 1994; Bergami e Bagozzi, 1999), secondo cui l'appartenenza a un'organizzazione può rappresentare una fonte di identità per l'individuo.

La *Social Identity* e la *Social Categorization Theory*, infatti, propongono una rappresentazione del concetto di sé basata su due dimensioni: l'identità personale e l'identità sociale. Mentre l'identità personale è riconducibile a caratteristiche individuali (come ad esempio, l'età, il sesso, attributi fisici o della personalità), l'identità sociale può essere definita come l'autocategorizzazione in alcuni gruppi sociali, unitamente agli aspetti emotivi e alle valutazioni derivanti da tale consapevolezza (Tajfel, 1978). Questo processo è ricollegabile all'attività cognitiva dell'individuo, il quale tende a ordinare l'ambiente circostante in categorie e a collocare sé e gli altri in tali categorie, associando poi le caratteristiche di queste ai soggetti che vi ha collocato.

A livello individuale, dunque, l'identità sociale di un individuo dipende da queste identificazioni sociali con vari gruppi e dal loro utilizzo per definire la propria identità e per presentarsi in pubblico. Al fine di soddisfare il bisogno psicologico di una positiva rappresentazione di sé, l'individuo tende a identificarsi con maggiore intensità con i gruppi la cui rappresentazione è associata con significati positivi. Tajfel e Turner (1979) si estendendo la teoria del confronto sociale di Festinger (1957), affermano che il valore e il prestigio attribuito a un gruppo cui si partecipa deriva da un processo di confronto con altri gruppi; l'esito di questo confronto intergruppo riveste un'importanza decisiva, in quanto orienta le identificazioni sociali delle persone. Quando il gruppo con cui un

individuo è affiliato si dimostra superiore per qualche aspetto rilevante, gli individui tendono a identificarsi più intensamente perché possono così *risplendere di gloria riflessa* (Cialdini et al., 1976) e rinforzare la propria autostima.

Ashforth e Mael (1989), Dutton, Dukerich e Harquail (1994), Bergami (1996), Bergami e Bagozzi (1999) sono alcuni tra i ricercatori di comportamento organizzativo che hanno studiato la relazione tra appartenenza organizzativa e identità sociale.

L'identificazione con un'organizzazione, così come con un altro gruppo sociale, viene dunque vista anzitutto come un processo cognitivo di autocategorizzazione, in quanto non dipende tanto dall'appartenenza oggettiva all'organizzazione, quanto dall'importanza che l'individuo attribuisce a quella specifica *membership* nel proprio *concetto di sé*.

Simon (1947) interpretava l'identificazione organizzativa come il processo secondo cui l'individuo sostituisce gli obiettivi organizzativi ai propri, con evidenti conseguenze sul piano della spiegazione delle conseguenze organizzative; Ashforth e Mael (1989) hanno definito l'identificazione come la percezione in termini di appartenenza a un aggregato umano (in questo caso l'organizzazione); Dutton, Dukerich e Harquail (1994) suggeriscono una spiegazione di identificazione come il "grado con cui un membro definisce se stesso con gli stessi attributi che egli crede definiscano l'organizzazione". Tutte queste definizioni presentano il concetto in termini di sovrapposizione tra concetto di sé e organizzazione, o meglio tra rappresentazione di sé e percezione dell'identità organizzativa, in modo coerente con l'autocategorizzazione cognitiva proposta dalla *Social Identity Theory* (Abrams e Hogg, 1988) e dalla *Self Categorization Theory* (Turner e Oakes, 1989). Una precisazione utile riguarda il fatto che l'identificazione ha più a che vedere con autorappresentazioni in termini di *io sono* che non di *io credo*; in altre parole, l'identificazione è un concetto diverso dall'internalizzazione; quest'ultima riguarda la condivisione di valori, più che la definizione di sé.

La partecipazione a un'organizzazione pone l'individuo di fronte alla scelta di collocare questa affiliazione tra gli aspetti distintivi del proprio *self*, in altre parole di interpretarla come un fatto incidentale e strumentale. Questa scelta è essenzialmente guidata da tre forze che possiamo descrivere come bisogni: il bisogno di una positiva autovalutazione, di istintività e di continuità nel concetto di sé. In altre parole, gli individui cercano una valutazione di sé che è positiva, piuttosto che negativa; quando la partecipazione a un'organizzazione consente all'individuo di migliorare la propria valutazione di sé, egli attribuisce grande rilevanza a questa affiliazione e l'organizzazione del lavoro diventa uno dei momenti salienti che egli utilizza per formare la propria identità sociale. Analogamente si può affermare che il bisogno di

istintività e di continuità nel concetto di sé guidano la medesima decisione rinforzando o contrastando l'attrattività organizzativa, determinata dal confronto con il bisogno di autostima.

Alla base di questo processo di identificazione sociale ci sono le valutazioni individuali dell'organizzazione che sono fatte con riferimento alle rappresentazioni organizzative che egli crea cognitivamente; in particolare due tipi di rappresentazioni sembrano essere particolarmente rilevanti e cioè le percezioni dirette dell'identità dell'organizzazione e della sua immagine esterna (Mael e Ashforth, 1992; Dutton, Dukerich e Harquail, 1994; Bergami, 1996; Bergami e Bagozzi, 1999).

Infatti, sulla base della definizione di Albert e Whetten (1985), secondo cui l'identità organizzativa è vista come l'insieme degli attributi che definiscono l'essenza di un'organizzazione, alcuni autori (Dutton e al., 1994; Ashforth e Mael, 1996; Bouchikhi e Kimberly, 1996; Bergami, 1996) sostengono che una positiva percezione dell'identità organizzativa rinforza l'identificazione, in quanto contribuisce a una più elevata autostima. Inoltre se l'affiliazione all'organizzazione contribuisce anche ad una maggior istintività ed è coerente con gli altri aspetti dell'identità dell'individuo (continuità), egli tende a identificarsi con maggiore intensità.

Un processo simile avviene con riferimento alla rappresentazione individuale dell'immagine esterna; quando l'individuo percepisce positivamente l'immagine organizzativa attribuisce all'affiliazione un significato di attrattività e la colloca in una posizione centrale del proprio concetto di sé (Dutton e al. 1994; Bergami, 1996). Gli aspetti che rendono particolarmente attrattiva l'immagine esterna riguardano la notorietà, il prestigio, l'apprezzamento e il rispetto che l'organizzazione vanta sull'ambiente esterno (Fombrun, 1996). In questo modo, si può concludere che percezioni individuali di prestigio, rispetto, animazione, notorietà dell'organizzazione influiscono sull'intensità con cui egli colloca la propria affiliazione organizzativa nella propria identità sociale: quando l'organizzazione possiede una positiva immagine esterna, la partecipazione a quell'organizzazione consente all'individuo di associare a sé le caratteristiche organizzative alla base della positiva valutazione sociale, secondo il processo associativo illustrato da Cialdini (1976), Tajfel (1978) e Turner (1985). Bergami e Bagozzi (1999) hanno evidenziato come l'individuo consideri sia le valutazioni di persone vicine o comunque rilevanti, sia quelle della gente in generale nella sua rappresentazione dell'attrattività organizzativa.

Sul piano delle conseguenze (e quindi della rilevanza di questo concetto nella spiegazione dei processi organizzativi), l'identificazione è correlata ad alcuni atteggiamenti e comportamenti che è opportuno illustrare.

Infatti, è generalmente prevedibile che le persone identificate con un'organizzazione assumano dei comportamenti favorevoli all'organizzazione e agli altri partecipanti; ad esempio, secondo Kramer (1991) l'identificazione porta gli individui ad accentuare le percezioni di similarità con gli altri membri del gruppo e dunque a una maggiore coesione, a un più forte senso di fiducia e di reciprocità tra gli individui del gruppo. March e Simon (1958) hanno spiegato come “più forte è l'identificazione dell'individuo con il gruppo, più è probabile che i suoi obiettivi si conformino alla sua percezione delle norme del gruppo”, collegando in questo modo l'identificazione con la decisione a produrre, oltre che con la decisione a partecipare.

Mentre la consapevolezza dell'affiliazione (auto-categorizzazione) sembra corrispondere alla componente cognitiva dell'identità sociale di un individuo, la componente emozionale può essere meglio compresa considerando il concetto di *commitment*. Tra le varie definizioni utilizzate, con questo termine ci si riferisce all'attaccamento emotivo all'organizzazione (O'Reilly e Chatman, 1986; Allen e Meyer, 1990, 1997).

Letteralmente *commitment* potrebbe essere tradotto come *impegno*, in senso relazionale; tradizionalmente (Porter et al., 1974) con questo termine si è indicato l'insieme formata da: a) condivisione e accettazione dei valori e obiettivi dell'organizzazione da parte dell'individuo; b) volontà del soggetto di impegnarsi nell'interesse dell'organizzazione; c) desiderio di mantenere la *membership*. Recentemente è stata proposta una migliore sistematizzazione di questo concetto (O'Reilly e Chatman, 1986; Allen e Meyer, 1990) attraverso una sua ripartizione che ricorda per certi aspetti la teoria sulla *compliance* di Etzioni (1961); in questa visione il *commitment* è formato da una componente affettiva, una normativa e una strumentale. Il *commitment* descrive l'attaccamento affettivo dell'individuo all'organizzazione e coincide esattamente con quello definito da Porter et al. (1974); il *commitment* normativo è dato da tensioni normative personali che spingono il singolo a restare nell'organizzazione (Wiener, 1982) perché si sente obbligato moralmente o responsabile nei confronti dell'organizzazione o dei suoi componenti; *commitment* calcolativo esprime la propensione dell'individuo a restare con l'organizzazione, basata sulla valutazione dei costi materiali da sostenere in caso di uscita o mancanza di alternative (Allen e Meyer, 1990; Becker, 1960).

Se l'affiliazione organizzativa rappresenta una fonte di positiva identità sociale, si ipotizza che l'individuo sviluppi verso l'organizzazione emozioni positive e dunque rinforzi il proprio *commitment* (Bergami, 1996; Bergami e Bagozzi, 1999). Indirettamente è ragionevole attendersi un rafforzamento anche del *commitment*

normativo, mentre non dovrebbero esserci importanti effetti sul *commitment* strumentale, più legato per sua natura a valutazioni di tipo pratico.

L'identità sociale prescrive e struttura comportamenti che vanno a beneficio degli altri membri. Per esempio, Ellemers et al. (1999) hanno ipotizzato e dimostrato che il *commitment* verso un gruppo (in particolare la dimensione affettiva) contribuisce a spiegare il favoritismo nei confronti di altri componenti del gruppo (Tajfel, Billig, Bundy e Flament, 1971; Tajfel e Turner, 1986).

In modo analogo si ipotizza in questa sede che l'identificazione organizzativa abbia implicazioni per i comportamenti di cittadinanza organizzativa mostrati nei confronti degli altri membri dell'organizzazione. I comportamenti di cittadinanza organizzativa possono essere pensati come un particolare tipo di favoritismo nei confronti degli *in group* ed è definito come un comportamento al di sopra e al di là delle prescrizioni, discrezionale e non retribuito in termini di struttura formale delle ricompense organizzative (Smith, Norgan e Near, 1983; Konovsky e Pugh, 1994). Lo studio di questi comportamenti è particolarmente interessante nella misura in cui l'organizzazione è caratterizzata da minori livelli di formalizzazione e prescrittività, mentre diventano rilevanti i comportamenti autonomi; infatti se elevati livelli di identificazione inducono comportamenti spontanei finalizzati al perseguimento degli obiettivi organizzativi, allora l'identificazione può esser vista come un aspetto molto rilevante e fortemente desiderabile.

Anche se questi stimoli danno nuovo impulso al dibattito scientifico sul comportamento, il tema non è del tutto nuovo. Già Katz (1964) riteneva essenziali per l'efficacia organizzativa tre tipi di comportamento: entrare nell'organizzazione e restarvi, assumere i comportamenti di ruolo, manifestare attività innovative e spontanee che vanno al di là delle prescrizioni di ruolo.

Al crescere dell'identificazione ci si attende dunque che i comportamenti di cittadinanza organizzativa siano più frequenti e di maggiore intensità, in quanto persone identificate tendono ad agire, ad esempio, per il miglioramento della reputazione, il raggiungimento degli obiettivi organizzativi, lo sviluppo di idee innovative, la collaborazione con i colleghi, ecc.

3. Metodo: soggetti, fonti della ricerca e procedure

La metodologia che si descriverà di seguito è applicata sugli Istituti del Consiglio Nazionale delle Ricerche (Cnr) in Piemonte, oggetto di analisi anche in precedenti studi (Coccia, 1999; 2000).

In Piemonte, regione altamente industrializzata nel Nord-Ovest dell'Italia, operano dieci Istituti Cnr che sviluppano tematiche di ricerca in tre grandi ambiti: la tecnologia ed i suoi usi industriali; l'ambiente e l'economia; i risultati di seguito descritti sono riferiti a questi Istituti che per questione di brevità a volte si indicheranno con le sigle: IMG (Istituto di Metrologia Gustavo Colonnati), IMA (Istituto per la Meccanizzazione Agricola), ILM (Istituto per la Lavorazione dei Metalli), IRS (Istituto per la Ricerca e Sperimentazione Laniera), IRIT¹ (Istituto di Ricerca sull'Ingegneria delle Telecomunicazioni e dell'Informazione), IFA (Istituto per la Fitovirologia Applicata), IRPI (Istituto per la Protezione Idrogeologica del Bacino Padano), III (Istituto Idrobiologico Italiano), Ceris (Istituto di Ricerca sulle Imprese e lo Sviluppo), ICGF (Istituto di Cosmogeofisica). Per una più dettagliata descrizione dell'attività dell'Ente Cnr e dei singoli Istituti piemontesi si rimanda ad altri lavori (Coccia, 1999). Per fare confronti omogenei gli Istituti sono raggruppati in due aree scientifiche: *Area Scienze Tecnologiche* rappresentata da IRIT, IRS, IMG, IMA, ILM; *Area Altre Scienze* invece da IFA, IRPI, III, CERIS, ICGF.

Qui di seguito, dopo le ipotesi teoriche, sono descritti le fonti della ricerca e i modelli econometrici di regressione necessari per la verifica delle assunzioni.

3.1 Ipotesi teoriche

Lo scopo della ricerca, come detto nell'introduzione, è individuare le variabili che influiscono sulla performance nelle strutture di ricerca. Alla luce della struttura teoria appena illustrata, in particolare nel presente lavoro si vuole verificare empiricamente le seguenti ipotesi teoriche:

- se il valore di *performance* endogena delle organizzazioni dipende da alcune variabili della teoria dell'identità sociale quali: identificazione organizzativa, attaccamento all'organizzazione, coinvolgimento lavorativo e soddisfazione lavorativa;
- se bassi valori di *performance* sono dovuti a bassi valori di alcune variabili della teoria dell'identità sociale.

La verifica di queste due ipotesi è molto importante poiché consente di individuare la causa patologica della bassa *performance* e quindi proporre tecniche di

¹ L'IRIT è un Istituto nato recentemente dall'accorpamento di tre centri di ricerca, mancando i dati non è stato incluso nella presente ricerca.

management come terapia adeguata ad aumentare l'efficienza e l'efficacia di queste organizzazioni.

3.2 Fonti della ricerca

La verifica delle ipotesi è basata utilizzando una serie di dati raccolti dal Ceris in due indagini svolte parallelamente sugli Istituti Cnr del Piemonte. La prima ricerca, coordinata da chi scrive (Coccia, 2000), era finalizzata a misurare la *performance* endogena delle strutture applicando la metodologia *Syn* su un campione opportunamente scelto di 60 ricercatori.

La seconda indagine (Enria, 2000), sempre dal Ceris, era finalizzata ad analizzare l'immagine e l'identità organizzativa degli Istituti Cnr piemontesi ed è stata condotta con un questionario impostato secondo le indicazioni della Teoria dell'identità sociale (Bergami, 1999) inviato via *e-mail* a tutti i dipendenti delle strutture che ammontano ad una popolazione di circa 220 soggetti. Da quest'ultima indagine sono state prelevate alcune variabili chiave che nella presente ricerca sono considerate come variabili esplicative.

Dopo aver descritto le ipotesi e la fonte dei dati utilizzati, il passo seguente è illustrare il metodo usato per la loro verifica.

3.3 Specificazione del modello econometrico: le variabili del modello

La variabile dipendente del modello è il valore di *performance* endogena, indicatore delle prestazioni di un'organizzazione di ricerca nell'esecuzione della sua attività scientifica. Essa è una misura sintetica della capacità dell'organo di ricerca di autofinanziarsi, di formare personale al suo interno, di pubblicare articoli nazionali ed internazionali e di registrare brevetti; in breve di creare e diffondere conoscenza².

Le variabili esplicative del modello invece sono alcuni concetti studiati dalla Social Identify Theory:

□ *Identificazione organizzativa*

Sensazione di appartenere ad un'organizzazione ed essere membro valido di un gruppo

² I dati della *performance* endogena sono stati raccolti con una serie di questionari della metodologia *Syn* (Coccia, 2000) e attraverso opportuni indici di posizione (mediana, media) sono sintetizzati nella tabella 2b dell'Appendice A.

□ *Prestigio organizzativo*

Posizione di rilievo attribuita all'organizzazione nello svolgimento della sua attività scientifica in ambito nazionale ed internazionale

□ *Commitment*

Il termine è inteso in senso generale come l'attaccamento emotivo dell'individuo all'organizzazione. Nel presente lavoro sono considerate due misure del *commitment*: la prima misura l'affezione all'Istituto a parità di stipendio offerto all'esterno (I); la seconda invece è una misura più forte poiché mostra l'attaccamento all'Istituto in presenza di un'offerta di lavoro esterno con un salario più elevato (II)

□ *Coinvolgimento lavorativo*

Essere trascinato a collaborare nelle iniziative dell'organizzazione come progetti ed altre attività scientifiche. Anche questa variabile è divisa in I e II, dove il I misura lo spirito di collaborazione nell'organo di ricerca, il II invece rappresenta la percezioni di appartenere ad un gruppo unito nella struttura

□ *Soddisfazione lavorativa*

Gradimento per l'attività svolta all'interno di un'organizzazione e comprende al suo interno una serie di elementi: soddisfazione per la retribuzione, per la mansione lavorativa svolta, per le opportunità di carriera, per la supervisione, per i colleghi, ecc. Questa variabile è divisa in due aspetti: il I misura l'aspettativa (futura) di soddisfazione nell'Istituto, il II rappresenta invece la gratificazione attuale sull'ambiente lavorativo.

I dati di queste variabili sono stati raccolti con un questionario le cui domande sono riportate nella tabella 9 dell'Appendice A, poi sintetizzati con la media aritmetica e riassunti nella tabella 2b.

3.4 *Modello econometrico*

Ipotizzate le relazioni teoriche e individuate le variabili quantitative del fenomeno economico, si passa alla costruzione del modello vero e proprio. I modelli utilizzati sono una serie di equazioni di regressione di tipo lineare usati nella teoria econometrica per analizzare come la variabile dipendente (in questo caso la *performance*) è spiegata da altre variabili esplicative o indipendenti, relative a fenomeni oggetto di studio della Teoria dell'identità sociale. Il modello teorico che si ipotizza è del tipo *causa-effetto*, in cui, dato un effetto misurabile e individuate le variabili che hanno determinato

quell'effetto, si determinano i parametri che legano le variabili esplicative alla dipendente.

Matematicamente i modelli applicati sono rappresentati nella seguente forma:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \beta_{p-1} X_{p-1} + e$$

La variabile casuale e , non osservabile, include tutto il residuo non spiegato dalle altre variabili. In altri termini, la v.c. e rappresenta tutta la nostra ignoranza sul modello elaborato.

I modelli di regressione applicati saranno di due tipi: multipla e semplice. I primi avranno solo due variabili esplicative, cambiate di volta in volta per analizzare quali sono quelle che spiegano meglio la variabilità di Y (performance). Individuate le variabili indipendenti che spiegano meglio il modello, un ulteriore livello di analisi applicherà una regressione semplice tra queste ultime per verificare la dipendenza.

I calcoli dell'analisi econometrica, con i relativi *scatter*, sono eseguiti col programma statistico *Statistical Package for Social Science Base 7.0 for Windows*.

L'analisi della dipendenza sarà seguita dall'analisi dell'interdipendenza che mostrerà la concordanza e la discordanza tra i caratteri; infine si svolgerà la correlazione parziale per misurare il grado di interdipendenza tra due caratteri, fissato il valore di un terzo carattere. Il pregio della teoria della correlazione parziale è quello di uniformarsi al metodo sperimentale delle scienze fisiche, nelle quali i successivi esperimenti fatti ad accertare una certa legge, s'intendono eseguiti a parità di circostanze, in altre parole senza alterare le condizioni nelle quali si osserva il fenomeno.

I risultati ottenuti indicheranno lo stato di salute dell'organizzazione e in caso di patologie, saranno proposte tecniche di management (terapia) per aumentare l'efficacia e l'efficienza delle strutture di ricerca.

3.5 Test delle ipotesi

La bontà dei modelli costruiti sarà provata con alcuni test diagnostici. In particolare il grado di adeguatezza dei modelli (*goodness-of-fit*) è stato misurato mediante il test F di Fisher. Invece per misurare l'eteroschedasticità dei modelli di regressione è stato applicato il *test* di Goldfeld e Quant, con i dati ordinati lungo alcune variabili ritenute chiave.

4. Risultati

L'analisi empirica ha verificato le ipotesi fissate precedentemente; le variabili esplicative della teoria dell'identità sociale influenzano la *performance* (ipotesi I), in particolare il coinvolgimento e soddisfazione lavorativa sono quelle che spiegano meglio la variabilità della variabile dipendente.

Queste due variabili chiave spiegano anche la bassa *performance* emersa in alcuni Istituti di ricerca (ipotesi II).

Il supporto empirico alle ipotesi formulate è descritto con i risultati delle stime econometriche che sono riportati nelle tabelle 4, 5, 6, 7. Prima di analizzarli si ritiene opportuno descrivere anche le altre tabelle, partendo ovviamente dalla 1 dove, come già detto, sono riportati le variabili del modello econometrico. La tabella 2 mostra le statistiche descrittive della variabile dipendente e delle variabili esplicative. La variabile *Identificazione organizzativa* ha il valore medio più elevato delle variabili considerate ($\mu = 4,01$; $\sigma^2 = 0,33$). Il *commitment* I invece ha il valore medio più basso ($\mu = 2,20$; $\sigma^2 = 0,42$) che indica come, a parità di salario, il personale degli Istituti Cnr del Piemonte non cambierebbe tipo ed ambiente di lavoro.

La tabella 2a mostra come la *performance* maggiore è degli Istituti appartenenti all'area altre scienze ($\mu = 7,22$; $\sigma^2 = 0,70$), invece per quanto riguarda le variabili esplicative la situazione è molto variegata. Il prestigio dell'Istituto è percepito con un valore più elevato sempre dai dipendenti appartenenti agli Istituti dell'insieme altre scienze ($\mu = 3,84$; $\sigma^2 = 0,24$), rispetto a quello delle scienze tecnologiche ($\mu = 2,89$; $\sigma^2 = 0,62$). Nella prima area infatti è emerso un valore più elevato anche di coinvolgimento ($\mu = 3,78$; $\sigma^2 = 0,25$) e soddisfazione lavorativa ($\mu = 3,51$; $\sigma^2 = 0,36$). In accordo a quanto appena detto, il personale degli Istituti operanti nelle altre scienze è meno propenso a cambiare tipo ed ambiente di lavoro rispetto a quello delle scienze tecnologiche. I due Istituti, appartenenti alle due differenti aree, che hanno maggiormente rispecchiato questa duplice tendenza (tabella 2b) sono: l'Istituto Idrobiologico Italiano (appartenente alla tipologia dell' *Area Altre Scienze*) e l'Istituto per la Lavorazione dei Metalli (*Area Scienze Tecnologiche*). La deviazione standard (σ^2) emersa non è molto elevata, a testimonianza di come i voti lontani dalla media sono bassi.

La tabella 3 mostra la matrice di correlazione fra la variabile dipendente e le variabili esplicative. I risultati emersi confermano in larga misura quelli dell'analisi descrittiva: nella prima colonna si vede come c'è una buona concordanza della *performance* e del coinvolgimento ($r_{30} = 0,45$; $r_{31} = 0,13$) e soddisfazione lavorativa ($r_{32} = 0,32$; $r_{33} = 0,55$). Evidentemente queste due variabili agiscono in maniera abbastanza

univoca sulla *performance*, facendo sì che non si abbiano valori troppo diversificati. La correlazione della *performance* e del *commitment* ha evidenziato un valore discordante ($r_{34} = -0,19$; $r_{35} = -0,26$). Questo risultato apparentemente inatteso, è abbastanza chiaro poichè negli Istituti dove la *performance* è bassa, c'è un elevato valore alla risposta sul *commitment*, il che indica una forte propensione a cambiare lavoro a parità di stipendio. In breve una valore negativo nella correlazione con questa variabile, conferma la positiva correlazione delle altre variabili. A livello globale la matrice mostra una buona concordanza (eccetto il *commitment*) del coefficiente di correlazione fra le variabili. La matrice mostra anche come negli Istituti dove la percezione del prestigio dell'Istituto, del coinvolgimento e soddisfazione lavorativa sono elevati, si è poco disposti a cambiare lavoro a parità di condizioni.

In linea con questa analisi l'indice di cograduazione di Spearman e Gini calcolato sui ranghi (tabella 8), evidenzia una buona cograduazione tra i valori di *performance* e prestigio dell'Istituto ($\rho = 0,30$), coinvolgimento ($\rho = 0,20$) e soddisfazione lavorativa ($\rho = 0,50$); nel senso che i posti occupati dagli Istituti in graduatoria sono all'incirca gli stessi. Questo non accade per le variabili *Identificazione Istituto* ($\rho = -0,42$) e *commitment* ($\rho = -0,25$) per le ragioni dette prima.

La tabella 4 mostra i risultati dei modelli econometrici della regressione multipla che hanno lo scopo di vedere la dipendenza della variabile *performance*, da due variabili esplicative scelte di volta in volta. L'equazione maggiormente significativa è stata la numero cinque ($R^2 = 42\%$; $\beta_1 = -0,63$; $\beta_2 = 1,258$; $F = 17,4$) dove il piano di regressione ha il primo coefficiente di regressione che mostra come, eliminata l'influenza della variabile soddisfazione lavorativa II, al crescere di un punto della variabile soddisfazione lavorativa I la *performance* diminuisce di 0,63; analogamente a parità di soddisfazione lavorativa I, al crescere di un punto della variabile soddisfazione lavorativa II, la *performance* aumenta di 1,26 punti. La *performance*, è evidente, aumenta con la gratificazione del personale all'interno dell'ambiente lavorativo (Soddisfazione lavorativa II). La soddisfazione lavorativa I mostra invece l'aspettativa che quando aumenta, i soggetti si sentono appagati, si traduce in una diminuzione di *performance* dell'Istituto. Per giudicare la validità del modello si è calcolato l'indice di determinazione che si attesta al livello di 44,2%; l'analisi di regressione ha una buona bontà di adattamento ma il modello non riesce a spiegare il 55,8% della variabilità della variabile dipendente, il che indica come altri fattori non considerati esercitano un'influenza sulla *performance* ben maggiore di quella dovuta alle due variabili sulla soddisfazione lavorativa. Il test sulla significatività delle stime dei parametri ha evidenziato per β_1 un t empirico di $-1,231$, significativo al 26,5%, invece per β_2 un t empirico di 1,87 significativo all'11,1%. L'*F-test* ha dato un valore empirico del 2,37, il

valore teorico al livello di 5% di significatività con 2 e 6 gradi di libertà è 5,14. Nell'Appendice B, figura 6, è illustrato lo scatter tridimensionale della regressione.

Il coefficiente di correlazione parziale tra la soddisfazione lavorativa I e la *performance* evidenzia come, se si tiene costante la soddisfazione lavorativa II, esiste una certa discordanza tra i due caratteri ($r_{p32,33} = -0,4489$). Questa discordanza non emerge nella correlazione tra *performance* e soddisfazione lavorativa II, dopo aver eliminato l'influenza della soddisfazione lavorativa I ($r_{p33,32} = 0,6066$). La correlazione positiva che emerge in quest'ultimo caso è dovuta all'ambiente di lavoro dove ad una più elevata soddisfazione in genere corrisponde anche una maggiore *performance*.

Il coefficiente di correlazione parziale mostra come la variabile soddisfazione lavorativa II contribuisce di più della soddisfazione lavorativa I alla potenza esplicativa del modello econometrico di regressione multipla. La tabella 5 riporta i segni dei coefficienti di regressione che indicano il modo con cui le variabili esplicative influenzano la variabile dipendente. Infatti il coinvolgimento e soddisfazione lavorativa II hanno un forte effetto positivo sulla *performance*; le altre variabili invece presentano una situazione di incertezza, non essendoci la prevalenza di un segno sull'altro.

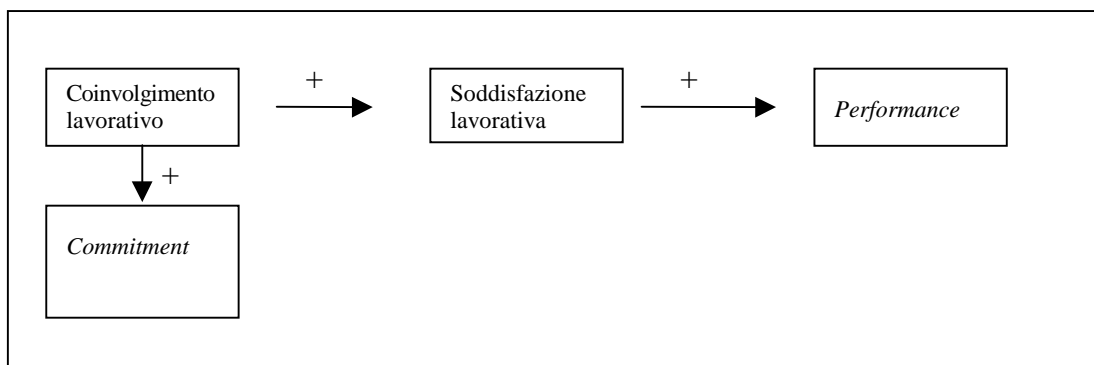
Nella tabella 6 è rappresentato il test diagnostico di eteroschedasticità della regressione. A questo riguardo l'applicazione del test di Goldfeld e Quandt, ordinato lungo alcune variabili, ha un valore empirico di molto inferiore a quello teorico, questo risultato porta ad accettare l'ipotesi nulla che la varianza è costante. La tabella 7 invece considera alcune variabili esplicative del modello di regressione multipla e mostra col modello di regressione semplice, come esse dipendono da altre. Il modello 1 ha considerato la soddisfazione variabile dipendente dal coinvolgimento lavorativo e il coefficiente di regressione indica come al crescere di un punto del coinvolgimento lavorativo il valore della soddisfazione cresce di più di $\frac{3}{4}$ di punto ($R^2 = 72\%$; $\beta = 0,799$; $t = 16,18$). Il valore di β_0 ha un valore t di Student empirico di 1,48 con una significatività del 13,3%, invece β_1 ha un valore di t di 16,18 con significatività dello 0%. L'indice di determinazione, nell'equazione 1 ha un valore del 72% che indica come la variabile soddisfazione lavorativa risulta influenzata per il 72% dalla dipendenza lineare del coinvolgimento lavorativo. L'indice R^2 corretto da Theil è di poco minore del 71,7%. La retta di regressione dell'equazione 2 ($R^2 = 68,7\%$; $\beta = 0,957$; $t = 14,97$) evidenzia come al crescere del coinvolgimento lavorativo cresce anche l'attaccamento all'Istituto (*commitment*). Più precisamente al crescere del coinvolgimento lavorativo di 1 punto il valore del *commitment* cresce dello 0,96. L'indice di determinazione mostra anche in quest'ultimo caso una buona bontà di adattamento del modello di regressione semplice con un valore del 68,7%, quello corretto da *Theil* invece è ridotto solo dello

0,3%. In Appendice B le figure 4 e 5 mostrano lo *scatter* e la retta di regressione tra soddisfazione e coinvolgimento lavorativo.

5. Osservazioni conclusive e implicazioni di management

Lo scopo del lavoro era analizzare la performance delle organizzazioni di ricerca individuando le variabili che influiscono su di essa e proporre tecniche di management per aumentare l'efficienza e l'efficacia delle strutture. L'analisi della performance è stata svolta con modelli econometrici considerando come variabili esplicative alcuni concetti della teoria dell'identità sociale. I risultati hanno mostrato come la variabilità della *performance* è spiegata per circa il 50% dalla variabile esplicativa soddisfazione lavorativa, la cui variabilità, a sua volta, è spiegata per il 72% dal coinvolgimento lavorativo. La soddisfazione lavorativa ha un forte effetto positivo sulla *performance*, l'equazione 7 mostra come quando la soddisfazione lavorativa aumenta di 1 punto, la *performance* aumenta di 1,14 punti. Invece la variabile soddisfazione lavorativa aumenta di 0,79 punti quando il coinvolgimento lavorativo aumenta di 1 punto; schematicamente gli effetti delle variabili sulla performance si possono vedere nella figura 2.

Figura 2 – Gli effetti delle variabili sulla *performance* nelle strutture di R&S



La soddisfazione del lavoro è funzione dell'interazione tra le caratteristiche della personalità e il clima organizzativo che è considerato un insieme di percezioni possedute dagli individui appartenenti ad un'organizzazione in termini di impressione globale *di ciò che l'organizzazione è*. La soddisfazione lavorativa può essere vista in termini individuali con cinque dimensioni: soddisfazione per la retribuzione; per la

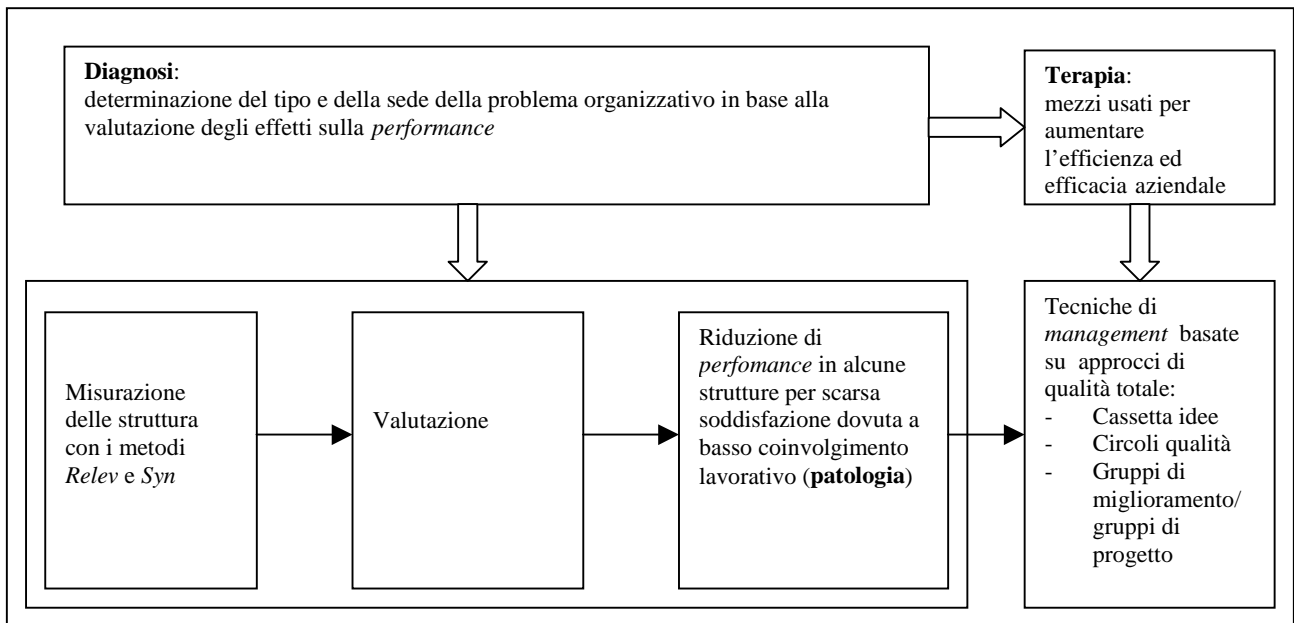
mansione lavorativa vera e propria, per le opportunità di carriera; per la supervisione e per i colleghi. La soddisfazione lavorativa dall'analisi effettuata figura essere influenzata, a sua volta, dal coinvolgimento lavorativo, facendo in modo che negli Istituti dove c'è un basso coinvolgimento a valle, si ripercuota a monte con una riduzione di *performance*. Una prima considerazione in termini di management è il recupero delle persone poco coinvolte in queste strutture. Il clima organizzativo deve stimolare lo sviluppo professionale, la collaborazione fra colleghi, l'assegnazione dei ruoli in base all'abilità, al merito e ai risultati piuttosto che in base all'età o a conoscenze personali. In particolare il coinvolgimento lavorativo non è più *semplice ricerca del consenso*, ma passa attraverso un processo di formazione, responsabilizzazione, delega, che attribuisce ai componenti della singola organizzazione un ruolo attivo ed integrato con il sistema.

La diagnosi degli organi evidenzia come la patologia di ridotta *performance* di alcuni Istituti, dovuta alla bassa soddisfazione e coinvolgimento lavorativo, può degenerare in una scarsa affezione al lavoro svolto nella struttura di ricerca pubblica.

L'influenza del coinvolgimento e soddisfazione lavorativa sulla *performance* di strutture di ricerca, pone in primo piano il ruolo strategico delle risorse umane. Questo ruolo è oggi ancora più importante se si considera che la nuova rete scientifica Cnr dovrà essere basata su organi con autonomia finanziaria e gestionale che dovranno competere nel panorama scientifico con altri soggetti produttori di ricerca. Le terapie proponibili per migliorare la performance sono tecniche di management innovative che puntano sull'adozione degli approcci di qualità totale. Gli schemi proposti, individuati in letteratura, riguardano le tecniche organizzative cui fanno capo le cassette delle idee, circoli di qualità e i gruppi di miglioramento/progetto (figura 3) che presentano la caratteristica comune di essere ampiamente partecipative e di non richiedere l'acquisizione di strumenti specifici per la loro implementazione (Lammermeyer, 1990; Galgano, 1990).

Le soluzioni di management utilizzabili, allo stato attuale, sono limitate a causa del fatto che le strutture di ricerca sono ancora dipendenti per molti aspetti, dal punto di vista finanziario e contabile, dalla sede centrale e pertanto non sono proponibili tecniche basate sull'innovazione dei sistemi di retribuzione o valutazione delle risorse umane per miglioramenti di carriera, poiché le retribuzioni e le procedure concorsuali dipendono dalla sede centrale dell'ente a Roma.

Figura 3 – Applicazione dell’analisi sulle strutture di ricerca Cnr



Il lavoro ha verificato empiricamente le ipotesi teoriche ma l’analisi econometrica, basata sui modelli di regressione multipla, dovrebbe essere raffinata e migliorata poiché è basata solo su dieci valori che potrebbero non aver mostrato la vera entità dei fenomeni indagati; questo emerge anche dall’*F-test* sull’equazione 5 che evidenzia una regressione multipla significativa al 17,4%, portando a rifiutare l’ipotesi alternativa che i parametri del modello non sono tutti nulli se si fissa una soglia di accettazione del 10%. I modelli di regressione semplice basati su un campione di 104 soggetti di una popolazioni di circa 220, invece hanno fornito stime econometriche più robuste, confermate anche dagli indici di indeterminazione normale e di Theil che hanno dato valori di oltre il 70%. Il lavoro andrebbe esteso nell’intervallo temporale (3-5 anni) e nella sua visione spaziale, raccogliendo dati sugli Istituti dell’intera rete nazionale in modo tale da avere una massa di informazioni sufficiente per costruire modelli econometrici più robusti che consentano, inoltre, di individuare le traiettorie delle variabili. La presente ricerca è solo il punto di partenza di una serie di studi che potrebbero essere sviluppati in futuro. Approfondire la relazione tra identificazione e *job involvement* (inteso come lo specifico lavoro svolto dal dipendente) e la relazione tra identificazione e *work involvement* (questo si differenzia dal *job involvement* in quanto si riferisce al coinvolgimento con il lavoro in generale, a prescindere dalle caratteristiche proprie dello specifico impiego). La parte di *management* è stata volutamente accennata, per rimandare ad un apposito lavoro futuro l’analisi delle tecniche gestionali specifiche da applicare a strutture di ricerca e vedere in che direzione muove la variabile *performance*.

Appendice A:

Tabelle analisi statistica ed econometrica

Tabella 1 - Le variabili del modello econometrico

	<i>Variabile dipendente</i>
Performance	Indicatore delle prestazioni degli organi Cnr (media con 1 valore minimo e 5 valore massimo)
	<i>Variabili esplicative</i>
20. Identificazione organizzativa ⁽¹⁾	Indicatore del senso di fiducia e di reciprocità tra gli individui dell'organizzazione (media con 1 valore minimo e 5 valore massimo)
23. Prestigio organizzativo ⁽¹⁾	Indicatore della posizione di rilievo attribuita all'organizzazione (media con 1 valore minimo e 5 valore massimo)
25. Coinvolgimento lavorativo I ⁽¹⁾	Indicatore della partecipazione del soggetto a iniziative, progetti, attività organizzative (media con 1 valore minimo e 5 valore massimo)
31. Coinvolgimento lavorativo II ⁽¹⁾	Indicatore della partecipazione del soggetto a iniziative, progetti, attività organizzative (media con 1 valore minimo e 5 valore massimo)
32. Soddisfazione lavorativa I ⁽¹⁾	Indicatore del gradimento del soggetto per l'attività svolta nell'organizzazione (media con 1 valore minimo e 5 valore massimo)
33. Soddisfazione lavorativa II ⁽¹⁾	Indicatore del gradimento del soggetto per l'attività svolta nell'organizzazione (media con 1 valore minimo e 5 valore massimo)
34. Commitment I ⁽¹⁾	Indicatore dell'attaccamento affettivo dell'individuo all'organizzazione (media con 1 valore minimo e 5 valore massimo)
35. Commitment II ⁽¹⁾	Indicatore dell'attaccamento affettivo dell'individuo all'organizzazione (media con 1 valore minimo e 5 valore massimo)

⁽¹⁾ Dati Enria (2000)

Fonte: Ceris-Cnr (2000)

Tabella 2 - Statistiche descrittive della variabile dipendente e delle variabili indipendenti

	Media μ	Deviazione Standard σ^2	Minimo	Massimo
<i>Performance</i>	3.51	0.33	3.10	4.01
20. Identificazione organizzativa ⁽¹⁾	4.01	0.31	3.38	4.30
23. Prestigio organizzativo ⁽¹⁾	3.42	0.65	2.40	4.15
25. Coinvolgimento lavorativo I ⁽¹⁾	3.79	0.32	3.29	4.23
31. Coinvolgimento lavorativo II ⁽¹⁾	3.36	0.45	2.60	4.08
32. Soddisfazione lavorativa I ⁽¹⁾	3.20	0.47	2.60	4.00
33. Soddisfazione lavorativa II ⁽¹⁾	3.23	0.36	2.80	3.92
34. Commitment I ⁽¹⁾	2.20	0.18	2.00	2.60
35. Commitment II ⁽¹⁾	3.33	0.42	2.69	3.86

⁽¹⁾ Elaborazioni su dati Enria (2000)

Fonte: Ceris-Cnr (2000)

Tabella 2a - Indice di posizione e di variabilità fra le aree di ricerca

Istituti	<i>Performance</i>	Identificazione Istituti	Prestigio Istituto	Coinvolgimento lavorativo	Soddisfazione lavorativa	<i>Commitment</i>
Media Istituti <i>Area Scienze Tecnologiche</i>	6.77	4.12	2.89	3.32	2.95	2.99
Media Istituti <i>Area Altre Scienze</i>	7.22	3.92	3.84	3.78	3.51	2.59
Sqm Istituti <i>Area Scienze Tecnologiche</i>	0.59	0.14	0.62	0.32	0.17	0.10
Sqm Istituti <i>Area Altre Scienze</i>	0.70	0.39	0.24	0.25	0.36	0.14

Fonte: Ceris-Cnr (2000)

Tabella 2b - Valori medi di *performance* e variabili esplicative fra gli Istituti

Istituti	<i>Performance</i>	Identificazione Istituti	Prestigio Istituto	Coinvolgimento lavorativo	Soddisfazione lavorativa	<i>Commitment</i> (1)
IMA	6.20	4.28	2.43	3.21	3.00	3.00
III	8.02	4.23	4.15	4.15	3.88	2.42
IRSL	7.50	4.00	3.00	3.08	3.00	3.00
ILM	6.99	4.20	2.40	3.20	2.70	3.10
IMGC	6.40	4.00	3.73	3.79	3.09	2.86
IFA	6.37	4.30	3.70	3.85	3.10	2.60
IRPI	6.68	3.67	4.00	3.50	3.83	2.50
ICGF	7.25	4.00	3.80	3.60	3.20	2.80
CERIS	7.77	3.38	3.54	3.80	3.53	2.65

(1) Nota che un basso valore, indica un elevato *commitment* = affezione all'Istituto.

Fonte: Ceris-Cnr (2000)

Tabella 3 - La matrice di correlazione della variabile dipendente e delle variabili esplicative negli Istituti Cnr

	Y <i>Performance</i>	20. Identificazione organizzativa	23. Prestigio organizzativo	25. Coinvolgimento lavorativo I	31. Coinvolgimento lavorativo II	32. Soddisfazione lavorativa I	33. Soddisfazione lavorativa II	34. Commitment I	35. Commitment II
Y = Performance	1.00								
20. Identificazione organizzativa	-0.34	1.00							
23. Prestigio organizzativo	0.29	-0.31	1.00						
25. Coinvolgimento lavorativo I	0.45	-0.20	0.62	1.00					
31. Coinvolgimento lavorativo II	0.13	0.00	0.81	0.66	1.00				
32. Soddisfazione lavorativa I	0.32	-0.44	0.80	0.44	0.62	1.00			
33. Soddisfazione lavorativa II	0.55	-0.45	0.71	0.12	0.65	0.91	1.00		
34. Commitment I	-0.19	0.39	-0.52	-0.80	-0.35	-0.64	-0.61	1.00	
35. Commitment II	-0.26	0.14	-0.77	0.49	-0.75	-0.73	-0.73	0.13	1.00

Fonte: Ceris-Cnr (2000)

Tabella 4 - I risultati della stima del modello econometrico della *performance* rispetto alle variabili esplicative

		Variabili esplicative										
	Const.	20. Identificazione organizzativa	23. Prestigio organizzativo	25. Coinvolgimento lavorativo I	31. Coinvolgimento lavorativo II	32. Soddisfazione lavorativa I	33. Soddisfazione lavorativa II	34. <i>Commitment</i> I	35. <i>Commitment</i> II	R ²	R ² Adj.	F
Equaz. 1 Signif.tà Corr. parz.	4.355 (0.073)	-0.298 (0.506) -0.2775	0.101 (0.628) 0.2039							15.3	-0.129	0.544 (0.607)
Equaz. 2 Signif.tà Corr. parz.	1.690 (0.271)			0.125 (0.670) 0.3555		0.375 (0.388) 0.1797				22.8	-0.029	0.887 (0.460)
Equaz. 3 Signif.tà Corr. parz.	1.307 (0.368)			0.233 (0.570) 0.2380			0.397 (0.306) 0.4158			34.0	0.120	1.548 (0.287)
Equaz. 4 Signif.tà Corr. parz.	1.747 (0.244)			0.658 (0.216) 0.4915	-0.218 (0.542) -0.2549					25.4	0.006	1.023 (0.415)
Equaz. 5 Signif.tà Corr. parz.	1.342 (0.236)					-0.630 (0.265) -0.4489	1.258 (0.111) 0.6066			44.2	0.256	2.373 (0.174)
Equaz. 6 Signif.tà Corr. parz.	4.744 (0.034)							-0.278 (0.704) -0.1608	-0.186 (0.564) -0.2419	9.2	-0.211	0.302 (0.750)
Equaz. 7 Signif.tà Corr. parz.	0.895 (0.541)			-0.611 (0.314) 0.1797		0.205 (0.613) 0.3555	1.140 (0.189) 0.6066			47.2	0.156	1.492 (0.324)
Equaz. 8 Signif.tà Corr. parz.	1.515 (0.212)				-0.257 (0.422) -0.3591	-0.594 (0.308) -0.4489	1.432 (0.102) 0.6066			51.6	0.225	1.774 (0.268)

Fonte: Ceris-Cnr (2000)

Tabella 5 - I segni delle variabili indipendenti del modello econometrico

	Segni
20. Identificazione organizzativa	-
23. Prestigio organizzativo	+
25. Coinvolgimento lavorativo I	+ + + -
31. Coinvolgimento lavorativo II	- -
32. Soddisfazione lavorativa I	+ - + -
33. Soddisfazione lavorativa II	+ + + +
34. Commitment I	-
35. Commitment II	-

Legenda:

Se un segno supera l'altro di 2 unità, allora c'è un forte effetto; se lo supera di 3, c'è un fortissimo effetto. Nel caso di un solo segno, o di equilibrio fra i segni, c'è una situazione di incertezza.

Fonte: Ceris-Cnr (2000)

Tabella 6 - Test diagnostico relativo alla stima delle equazioni econometriche

Test di eteroschedasticità di Goldfeld e Quant	Equazione 2 Var. (25/32)	Equazione 5 Var. (32/33)	Equazione Var. (25/33)
<i>Ordinamento lungo 25</i>			
<i>F empirico</i>	3.46	-	0.92
<i>F teorico con d.f.(1,1) e $\alpha = 0,05\%$</i>	(161)		(161)
<i>Ordinamento lungo 32</i>			
<i>F empirico</i>	42.38	3.11	-
<i>F teorico con d.f.(1,1) e $\alpha = 0,05\%$</i>	(161)	(161)	
<i>Ordinamento lungo 33</i>			
<i>F empirico</i>	-	-	87.70
<i>F teorico con d.f.(1,1) e $\alpha = 0,05\%$</i>			(161)

Fonte: Ceris-Cnr (2000)

Tabella 7 - I risultati della stima del modello di regressione semplice

	Y	X	Relazione sintetica	R² %	R² Adj. %
Equazione 1	Soddisfazione lavorativa	Coinvolgimento lavorativo	$Y_i = 0.265 + 0.799 X_i$ (1.477) (16.179)	72.0	71.7
Equazione 2	<i>Commitment</i>	Coinvolgimento lavorativo	$Y_i = -0.106 + 0.957 X_i$ (-0.566) (14.971)	68.7	68.4
Equazione 3	<i>Commitment</i>	Prestigio Istituto	$Y_i = 3.696 - 0.261 X_i$ (11.510) (-2.996)	8.70	7.70
Equazione 4	<i>Commitment</i>	Soddisfazione lavorativa	$Y_i = 1.392 + 0.386 X_i$ (5.092) (4.548)	16.9	16.0

Fonte: Ceris-Cnr (2000)

Tabella 8 - Indice di Cograduazione di Spearman e Gini fra le variabili

Variabile 1	Variabile 2	ρ
<i>Performance</i>	Identificazione Istituto	-0.42
<i>Performance</i>	Prestigio Istituto	0.30
<i>Performance</i>	Coinvolgimento lavorativo	0.20
<i>Performance</i>	Soddisfazione lavorativa	0.50
<i>Performance</i>	<i>Commitment</i>	-0.23

Fonte: Ceris-Cnr (2000)

**Tabella 9 - Elenco domande sugli istituti Cnr
(immagine, identità e clima organizzativo)**

20	Utilizza il “noi” quando si riferisce ai colleghi dell’Istituto al quale appartiene? Risposte: 1. mai; 2. quasi mai; 3. a volte; 4. spesso; 5. sempre
23.	Il suo Istituto è considerato un ente prestigioso? Risposte: 1. mai; 2. quasi mai; 3. a volte; 4. spesso; 5. sempre
25.	Ha rapporti interpersonali, in ambito lavorativo, improntati ad un effettivo spirito di collaborazione? Risposte: 1. mai; 2. quasi mai; 3. a volte; 4. spesso; 5. sempre
31.	Si sente parte di un gruppo unito, capace di raggiungere risultati positivi? Risposte: 1. mai; 2. quasi mai; 3. a volte; 4. spesso; 5. sempre
32.	Le sue aspettative, in ambito lavorativo, sono soddisfatte all’interno dell’Istituto? Risposte: 1. mai; 2. quasi mai; 3. a volte; 4. spesso; 5. sempre
33.	Trova la sua gratificazione personale all’interno dell’ambiente lavorativo? Risposte: 1. mai; 2. quasi mai; 3. a volte; 4. spesso; 5. sempre
34.	Se avesse la possibilità di fare altrove lo stesso lavoro, con lo stesso salario, penserebbe di cambiare? Risposte: 1. molto falso; 2. falso; 3. abbastanza vero; 4. vero; 5. verissimo
35.	Se avesse la possibilità di fare altrove lo stesso lavoro, con un salario maggiore, penserebbe di cambiare? Risposte: 1. molto falso; 2. falso; 3. abbastanza vero; 4. vero; 5. verissimo

Fonte: Enria (2000)

Appendice B:

Figure analisi econometrica

Figura 4 - Scatter di regressione della soddisfazione in funzione del coinvolgimento lavorativo

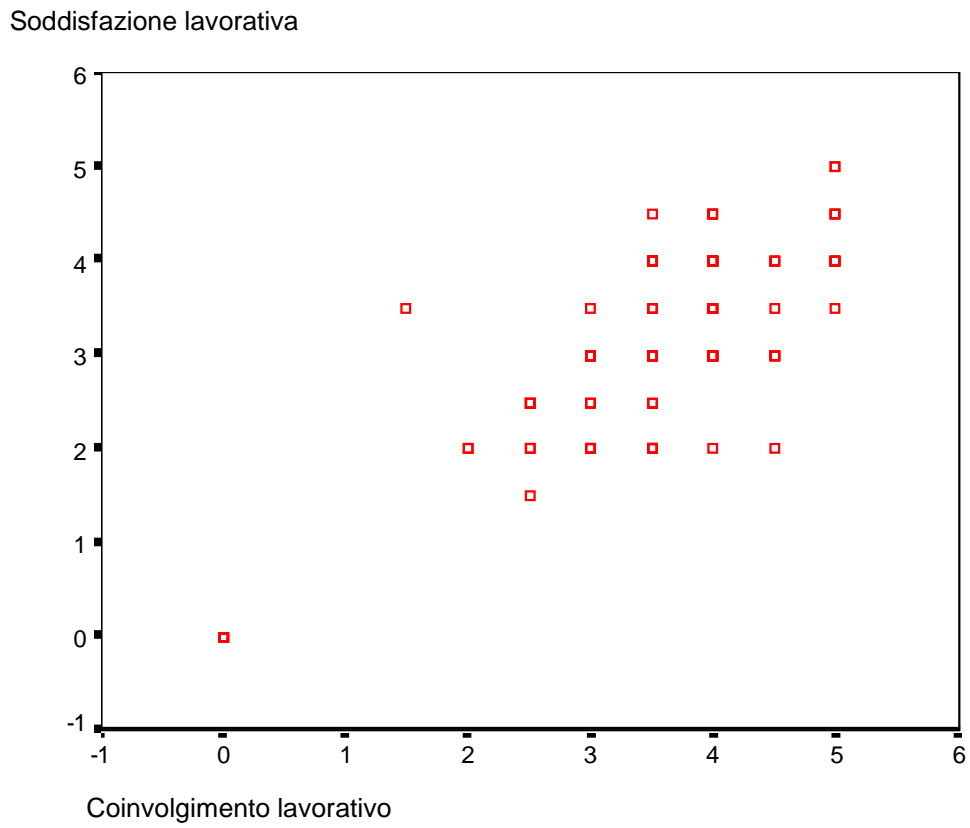


Figura 5 - Retta di regressione della soddisfazione rispetto al coinvolgimento lavorativo

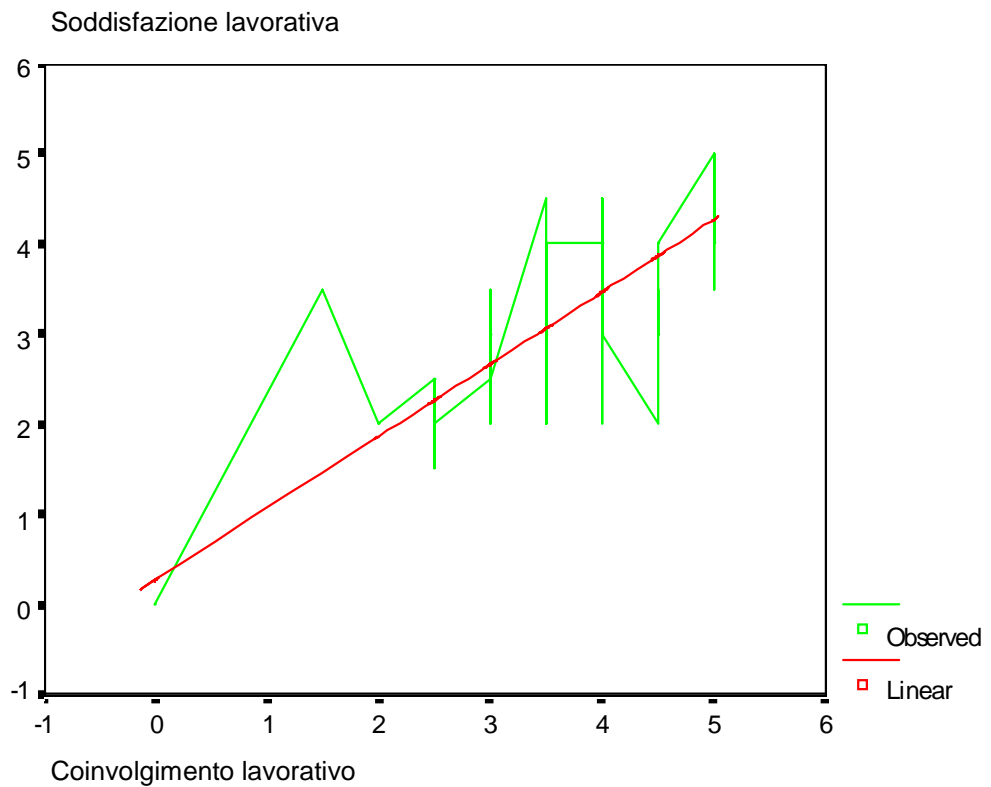
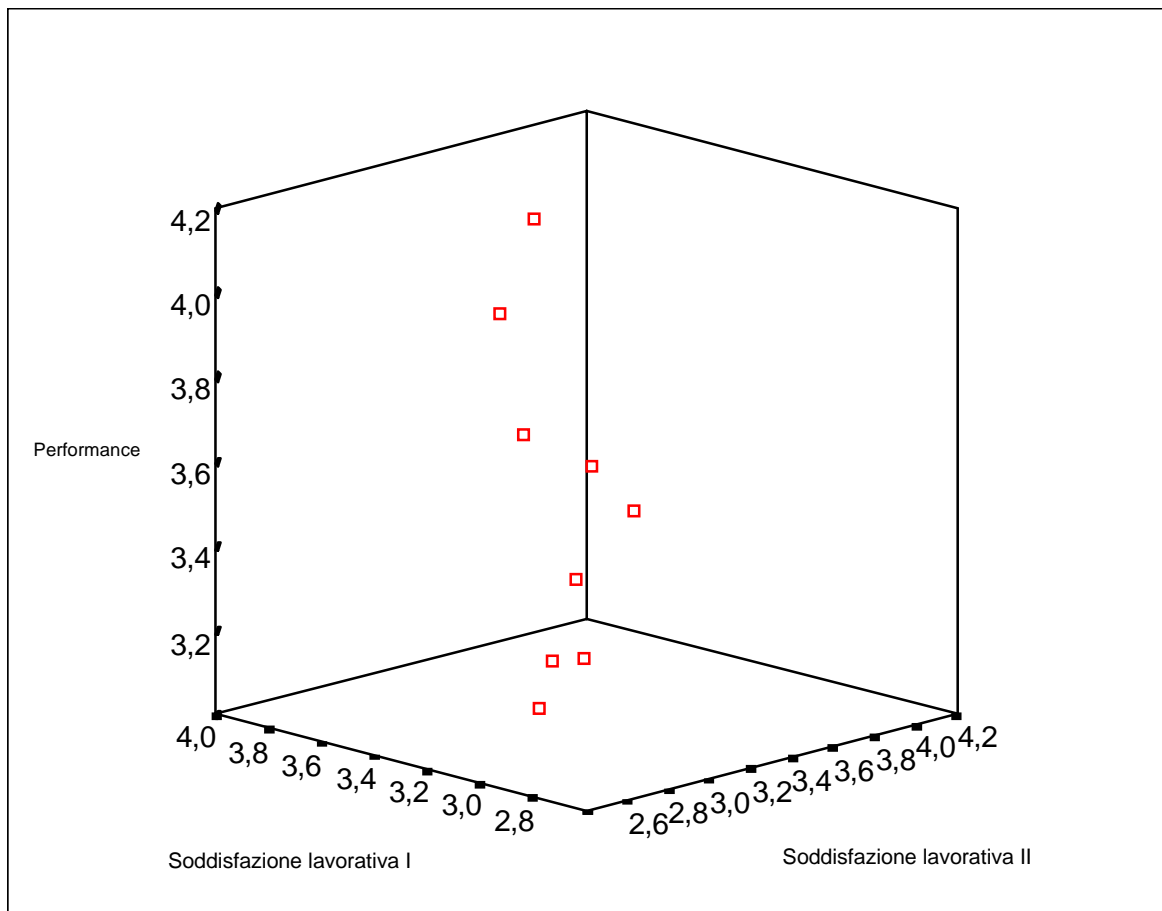


Figura 6 - Scatter tridimensionale della *performance* rispetto alla soddisfazione lavorativa I e II



Bibliografia

- Abrams D., Hogg M. (1990) *Social identity theory: constructive and critical advances*, Harvester Wheatsheaf, New York.
- Albert S., Whetten D. (1985) "Organizational identity" in Cumming L., Staw B., *Research in Organizational Behavior*, 7, 273-295.
- Allen N., Meyer J. (1997) *Commitment in the workplace: theory, research and application*, Sage, Thousand Oaks, California.
- Ashforth B., Mael F. (1989) "Social identity theory and strategy as a context for the individual" in *Advances in Strategic Management*, 13, 19-64.
- Becker H. (1960) "Notes on the concept of organizational commitment" in *American Journal of Sociology*, 66, 32-42.
- Bergami M. (1996) *L'identificazione con l'impresa. Comportamenti individuali e processi organizzativi*, Nuova Italia Scientifica, Roma.
- Bergami M., Bagozzi R. (1999) "Self-categorization, affective commitment and group self-esteem as distinct aspects of social identity in the organization" in *British Journal of Social Psychology*, Forthcoming.
- Bouchikhi H., Kimberly J. (1996) "The nature and dynamics of organizational identity" in *Working Paper*, University of Pennsylvania, the Wharton School.
- Brown R., Williams J. (1984) "Group identification. The same thing to all people?" in *Human Relations*, 37, 547-564.
- Cialdini R., Borden J., Thorne A., Walker M., Freeman S., Sloan L. (1976) "Basking in reflected glory: three (football) field studies" in *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 366-374.
- Coccia M. (1999) "Mathematical model for performance evaluation in the R&D laboratories: theory and application in Italy" in *Working Paper Ceris-Cnr*, Anno 1, 12, Torino.
- Coccia M. (2000) "Una metodologia per misurare la performance endogena nelle strutture R&S" in *Working Paper Ceris-Cnr*, Anno 2, 5, Torino.
- Dutton J., Dukerich J., Harquail C. (1994) "Organizational images and member identification" in *Administrative Science Quarterly*, 39, 239-263.
- Ellemers N., Korthekas P., Ouwerkerk W. (1999) "Self-categorization, commitment to the group and group self-esteem as related but distinct aspects of social identity" in *European Journal of Social Psychology*, 29, 371-389.
- Enria P. (2000) Tesi di laurea in Psicologia Sociale *Identità e immagine organizzativa: le due facce di una stessa medaglia*, Università degli Studi di Torino, Facoltà di Lettere e Filosofia, Corso di laurea in Scienze delle Comunicazioni, Torino.
- Etzioni A. (1961) *A comparative analysis of complex organizations*, The Free Press, New York.
- Festinger L. (1957) *A theory of cognitive dissonance*, Harper and Row, New York.
- Fombrun C. (1996) *Reputation: realizing value from the corporate image*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Foote N. (1951) "Identification as the basis for a theory of motivation" in *American Sociological Review*, 16, 14-21.

- Fujisue K. (1998) "Promotion of academia-industry cooperation: in Japan-establishing the law of promoting technology transfer from university to industry", in *Technovation*, vol.18, 6, 371-381.
- Galgano A. (1990) *La qualità totale*, Il Sole 24Ore, Milano.
- Hammer M., Champy J. (1994) *Ripensare l'azienda. Un manifesto per la rivoluzione manageriale*, Sperling & Kupfer, Milano.
- Johnson P. R. (1993) "Empowered in a global economy" in *Empowered in Organization*, 1, 13-18.
- Katz D. (1964) "The motivational basis of organizational behavior" in *Behavioral Science*, 9, 131-133.
- Knovsky M., Pugh S. (1994) "Citizenship behavior and social exchange" in *Academy of Management Journal*, 37, 656-669.
- Kramer R. (1993) "Cooperation and organizational identification" in Murnighan J. (Eds.), *Social Psychology in Organizations: advances in theory and research*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- Lammermeyer H. (1990) "Human relation: the key to quality" *Quality Forum*, 12.
- Mael F., Ashforth B. (1992) "Alumni and their alma mater: a partial test of the reformulated model of organizational identification" in *Journal of Organization Behavior*, 13, 103-123.
- O'Reilly C., Chatman J. (1986) "Organizational commitment and psychological attachment: the effects of compliance, identification and internationalization on prosocial behavior" in *Journal of Applied Psychology*, 71, 492-499.
- Porter L., Steers R., Mowday R., Boulian P. (1974) "Organizational Commitment, Job satisfaction and turnover among psychiatric technicians" in *Journal of Applied Sociology*, 68(4), 653-663.
- Rogers J., Bozeman B. (1997) "Basic research and the success of federal lab-industry partnerships" in *The Journal of Technology Transfer*, vol.22, n.3, pp.37-48.
- Simon H.A. (1947) *Administrative Behavior*, Free Press, New York.
- Smith A., Organ W., Near J. (1983) "Organizational citizenship behavior: its nature and antecedents" in *Journal of Allied Psychology*, 68(4), 653-663.
- Tajfel H. (1978) "Social categorization, social identity and social comparison" in *Differentiation between social groups. Studies in the social psychology of intergroup relations*, pp. 61-76, Academic Press, London.
- Tajfel H., Billig M., Bundy R. Flament C. (1971) "Social categorization and intergroup behavior" in *European Journal of Social Psychology*, 1, 149-178.
- Tajfel H., Turner J. (1979) "An integrative theory of intergroup conflict" in Austin W., Worchel S. (Eds.) *The social psychology of intergroup relations*, 33-48, Brooks/Cole, Monterey, CA.
- Turner J. Oakes P. (1987) *Rediscovering the social group: a self-categorization theory*, Basil Blackwell, Oxford.
- Wang C-W, Wu J-J, Horng R-Y (1999) "Creative thinking ability, cognitive type and R&D performance" in *R&D Management*, 29, 3, 247-254.
- Wiener Y. (1982) "Commitment in Organizations. A normative view" in *Academy of Management Review*, 7, 418-428.

WORKING PAPER SERIES (2000-1993)

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 © 2000 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