

n. 4/2008

**Messa a regime dell'uso dei dati fiscali
(Modelli UNICO) per l'integrazione delle mancate
risposte e la riduzione del numero delle unità
campione della rilevazione PMI**

*G. Siesto, F. Branchi, C. Casciano, T. Di Francescantonio,
P.D. Falorsi, S. Filiberti, G. Marsigliesi, U. Sansone,
E. Santi, R. Sanzo e A. Zeli.*

Le collane esistenti presso l'ISTAT - *Rivista di Statistica Ufficiale*, *Contributi ISTAT* e *Documenti ISTAT* - costituiscono strumenti per promuovere e valorizzare l'attività di ricerca e per diffondere i risultati degli studi svolti, in materia di statistica ufficiale, all'interno dell'ISTAT, del SISTAN, o da studiosi esterni.

La *Rivista di Statistica Ufficiale* accoglie lavori che hanno come oggetto la misurazione dei fenomeni economici, sociali, demografici e ambientali, la costruzione di sistemi informativi e di indicatori, le questioni di natura metodologica, tecnologica o istituzionale connesse al funzionamento dei sistemi statistici e al perseguimento dei fini della statistica ufficiale.

I lavori pubblicati in *Contributi ISTAT* sono diffusi allo scopo di stimolare il dibattito intorno ai risultati preliminari di ricerca in corso.

I *Documenti ISTAT* forniscono indicazioni su linee, progressi e miglioramenti di prodotto e di processo che caratterizzano l'attività dell'Istituto.

Il Comitato di redazione esamina le proposte di lavori da pubblicare nelle tre collane sopra indicate. Quelli pubblicati nei *Contributi ISTAT* e nei *Documenti ISTAT* sono valutati preventivamente dai dirigenti dell'Istituto, mentre i lavori pubblicati nella *Rivista di Statistica Ufficiale* sono subordinati al giudizio di referee esterni.

Direttore responsabile della Rivista di Statistica Ufficiale: Patrizia Cacioli

Comitato di Redazione delle Collane Scientifiche dell'Istituto Nazionale di Statistica

Coordinatore: Giulio Barcaroli

Membri:	Corrado C. Abbate	Rossana Balestrino	Giovanni A. Barbieri
	Giovanna Bellitti	Riccardo Carbini	Giuliana Coccia
	Fabio Crescenzi	Carla De Angelis	Carlo M. De Gregorio
	Gaetano Fazio	Saverio Gazzelloni	Antonio Lollobrigida
	Susanna Mantegazza	Luisa Picozzi	Valerio Terra Abrami
	Roberto Tomei	Leonello Tronti	Nereo Zamaro

Segreteria: Gabriella Centi, Carlo Deli e Antonio Trobia

Responsabili organizzativi per la *Rivista di Statistica Ufficiale*: Giovanni Seri e Carlo Deli

Responsabili organizzativi per i *Contributi ISTAT* e i *Documenti ISTAT*: Giovanni Seri e Antonio Trobia

n. 4/2008

**Messa a regime dell'uso dei dati fiscali
(Modelli UNICO) per l'integrazione delle mancate
risposte e la riduzione del numero delle unità
campione della rilevazione PMI**

G. Siesto(), F. Branchi(*), C. Casciano(*), T. Di Francescantonio(*),
P.D. Falorsi(**), S. Filiberti(*), G. Marsigliesi(*), U. Sansone(*),
E. Santi(*), R. Sanzo(*) e A. Zeli(*)*

(*) ISTAT - Direzione centrale delle statistiche economiche strutturali

(**) ISTAT - Direzione centrale per le tecnologie e il supporto metodologico

Contributi e Documenti Istat 2008

Istituto Nazionale di Statistica
Servizio Produzione Editoriale

Produzione libraria e centro stampa:
Carla Pecorario
Via Tuscolana, 1788 - 00173 Roma

PRESENTAZIONE

Il documento presenta i risultati del lavoro per dare risposta alla direttiva “Messa a regime dell’uso dei dati fiscali (Modelli UNICO) per l’integrazione delle mancate risposte e la riduzione del numero delle unità campione della rilevazione PMI”, impartita per il 2006 dal Consiglio dell’Istituto alla Direzione centrale delle statistiche economiche strutturali, che pone l’obiettivo di valutare le possibilità di uso statistico delle informazioni e dati contenuti nei modelli fiscali “UNICO” nell’ambito del processo di produzione di dati statistici sui conti economici delle piccole e medie imprese (PMI). Le finalità del lavoro erano quelle di trovare soluzioni pertinenti, dal punto di vista sia metodologico che contenutistico, che fossero in grado di trattare le mancate risposte parziali e totali della rilevazione PMI mediante l’uso di dati fiscali e di ridurre il carico statistico imposto dall’Istat sulle imprese della rilevazione campionaria sulle PMI. Al tempo stesso il lavoro si prefiggeva di alleviare le conseguenze operative di una diminuzione assai rilevante di risorse professionali dedicate alla rilevazione PMI, il cui processo di produzione richiede l’intervento di personale esperto nella validazione e correzione delle variabili economiche richieste dal modello di rilevazione per adempiere al Regolamento sulle statistiche strutturali sulle imprese n° 58/97.

Questo rapporto è stato articolato in modo da corrispondere agli argomenti contenuti nei due prodotti della direttiva - “Rapporto con tavole statistiche ed analisi dei risultati relativi all’acquisizione, primo trattamento, elaborazioni per coppie di variabili e per impresa (anni 2003-2004)” e “Relazione sui metodi sviluppati di trattamento delle mancate risposte parziali e totali alla rilevazione PMI e sui risultati sperimentali ottenuti per il 2003” - sebbene l’obiettivo di mettere a regime nella rilevazione PMI l’uso dei dati fiscali se da una parte appare strategico dall’altra costituisce motivo di riflessione in relazione anche alle risultanze emerse nella precedente direttiva (cfr. documenti Istat n.17/2006), che ha fatto emergere le difficoltà di utilizzo dei dati di fonte fiscali per ragioni sia di contenuto sia di tempistica della fornitura di questi all’Istat, che non soddisfa i tempi di lavoro necessari per il trattamento, stima, validazione e trasmissione dei dati definitivi all’Eurostat.

L’attività di ricerca è documentata nell’introduzione, nel capitolo 1 (richiesta di dati fiscali da parte dell’Istat, acquisizione dei modelli fiscali dall’Agenzia delle entrate, trattamento e tempistica di rilascio dei dati fiscali all’Istat, acquisizione e primo trattamento dei dati fiscali pervenuti all’Istat), nel capitolo 2 (analisi dell’accostamento per impresa tra dati fiscali e statistici relativi al 2003 per coppie di variabili), nel capitolo 3 (confronto dei risultati ottenuti a livello micro nel triennio 2001-2003 di disponibilità dei dati fiscali), nel capitolo 4 (utilizzo dei dati di fonte amministrativa per la progettazione delle rilevazioni sui conti economici delle imprese - relazione sui metodi sviluppati e sui risultati sperimentali ottenuti per il 2003) e nelle appendici (tracciati record nelle Appendici A, B e C, schematizzazione delle variabili fiscali utili ai fini della rilevazione PMI 2003 e 2004 rispettivamente nelle Appendice D e E ed accostamento per impresa tra dati fiscali e statistici relativi al 2004 per coppie di variabili nell’appendice F).

Hanno partecipato al lavoro sulla direttiva le seguenti persone: Giampiero Siesto (coordinatore), Franco Branchi, Cristina Casciano, Tiziana Di Francescantonio, Piero Demetrio Falorsi, Salvatore Filiberti, Gianfranco Marsigliesi, Umberto Sansone, Ennio Santi, Roberto Sanzo e Alessandro Zeli.

Gli aspetti metodologici dell’intero lavoro sono stati curati e definiti dalla piena collaborazione degli autori sopra citati.

Giuseppe Antonio Certomà

Roma, 6 dicembre 2007

INDICE

Introduzione

Capitolo 1: RICHIESTA DI DATI FISCALI DA PARTE DELL'ISTAT, ACQUISIZIONE DEI MODELLI FISCALI DALL'AGENZIA DELLE ENTRATE, ACQUISIZIONE E PRIMO TRATTAMENTO DEI DATI FISCALI PERVENUTI ALL'ISTAT

- 1.1 - Richiesta di dati fiscali da parte dell'Istat
- 1.2 - Acquisizione dei modelli fiscali da parte dell'Agenzia delle entrate, trattamento e tempistica di rilascio dei dati all'Istat
- 1.3 - Acquisizione e primo trattamento dei dati fiscali pervenuti all'Istat
 - 1.3.1 - Acquisizioni delle dichiarazioni dell'anno 2003
 - 1.3.2 - Acquisizioni delle dichiarazioni dell'anno 2004

Capitolo 2: ANALISI DELL'ACCOSTAMENTO PER IMPRESA TRA DATI FISCALI E STATISTICI RELATIVI AL 2003 PER COPPIE DI VARIABILI

- 2.1 - Confronti a livello micro
- 2.2 - Approfondimenti su confronti a livello micro e su aggregazioni per dominio di stima

Capitolo 3 – UN PRIMO CONFRONTO DEI RISULTATI OTTENUTI A LIVELLO MICRO NEL TRIENNO 2002-2004 DI DISPONIBILITA' DEI DATI FISCALI

- 3.1 - Introduzione
- 3.2 - Un approccio allo studio delle regolarità attraverso l'analisi delle corrispondenze multiple
- 3.3 - Un tentativo di modellizzazione delle regolarità attraverso modelli di regressione
 - 3.3.1 - Modello di regressione sulla variabile costi di fonte fiscale considerata nel suo complesso
 - 3.3.2 - Modello di regressione sugli addendi che costituiscono la variabile costi di fonte fiscale

Capitolo 4 – UTILIZZO DEI DATI DI FONTE AMMINISTRATIVA PER LA PROGETTAZIONE DELLE RILEVAZIONI SUI CONTI ECONOMICI DELLE IMPRESE – RELAZIONE SUI METODI SVILUPPATI E SUI RISULTATI SPERIMENTALI OTTENUTI PER IL 2003

Introduzione

- 4.1 - Il contesto di studio
 - 4.1.1 - Le rilevazioni statistiche sui conti economici delle imprese (SBS)
- 4.2 - Aspetti critici delle indagini sui conti economici delle imprese
 - 4.2.1 - I tassi di risposta
 - 4.2.2 - La pressione statistica sulle imprese
 - 4.2.3 - Gli errori di lista
 - 4.2.4 - La numerosità degli strati
- 4.3 - Le fonti amministrative

- 4.3.1 - Caratteristiche delle principali fonti
- 4.3.2 - L'uso degli archivi amministrativi a fini statistici
- 4.4 - Strategie di campionamento basate sull'uso di informazioni ausiliarie
 - 4.4.1 - Uso dell'informazione ausiliaria a livello di disegno campionario
 - 4.4.1.1- Disegni di campionamento a probabilità costante
 - 4.4.1.2- Disegni di campionamento a probabilità variabile
 - 4.4.1.3- Disegni di campionamento coordinati
 - 4.4.2 - Disegni di campionamento coordinati sotto uno schema a probabilità variabili
 - 4.4.2.1- Determinazione delle probabilità di inclusione semplici per disegno marginale
 - 4.4.2.2- Disegno di Poisson coordinato
 - 4.4.2.3- Disegno di Pareto coordinato
 - 4.4.2.4- Disegno collocato coordinato
 - 4.4.3 - Calcolo delle probabilità di inclusione "esatte"
 - 4.4.4 - Uso dell'informazione ausiliaria a livello di disegno e di stimatore
- 4.5 - Inferenza assistita da modello
 - 4.5.1 - Proprietà degli stimatori GREG sotto il disegno di campionamento
 - 4.5.2 - Proprietà degli stimatori sotto il disegno di campionamento e sotto il modello
 - 4.5.3 - Variabilità congiunta rispetto al disegno di campionamento e rispetto al modello
- 4.6 - Applicazioni empiriche
 - 4.6.1 - Descrizione generale
 - 4.6.2 - Strategia classica
 - 4.6.3 - Disegni marginali e coordinati a probabilità variabile
 - 4.6.4 - Disegno coordinato basato sulle probabilità "esatte"
 - 4.6.5 - Effetti della selezione a probabilità variabili sulla precisione delle stime
- 4.7 - Effetti dello stimatore assistito da modello sulla precisione delle stime
 - 4.7.1 - Le variabili ausiliarie
 - 4.7.2 - Il modello di superpopolazione
 - 4.7.3 - Stima del modello di superpopolazione
 - 4.7.4 - Calcolo dei coefficienti di variazione
- 4.8 - Conclusioni

Conclusioni

Bibliografia

Appendice A: Struttura del database integrato PMI-ASIA-FISCO

Appendice B: Variabili economiche estratte dai modelli di dichiarazione fiscale relativi all'anno di imposta 2003

Appendice C: Variabili economiche estratte dai modelli di dichiarazione fiscale relativi all'anno di imposta 2004

Appendice D: Schematizzazione delle variabili fiscali utili ai fini della rilevazione PMI 2003

Appendice E: Schematizzazione delle variabili fiscali utili ai fini della rilevazione PMI 2004

Appendice F: Accostamento per impresa tra dati fiscali e statistici relativi all'anno 2004 per coppie di variabili

Introduzione ¹

Il lavoro costituisce una prosecuzione dell'attività di ricerca sviluppata nella precedente direttiva "Uso dei dati amministrativi, bilanci civilistici e modelli Unico, per l'integrazione delle mancate risposte e la riduzione del numero del numero delle unità campione della rilevazione PMI" le cui conclusioni evidenziavano un non soddisfacente accostamento fra le variabili fiscali e quelle statistiche che portava ad escludere l'ipotesi di sostituzione completa della rilevazione PMI con dati di fonte fiscale pur fornendo segnali incoraggianti, per alcune variabili, all'ipotesi di integrazione delle fonti fiscali e statistiche.

La problematica principale che emergeva dall'analisi era soprattutto l'insoddisfacente accostamento della variabile "costi" tra le due fonti che ha come diretta conseguenza la difficoltà di stima della variabile valore aggiunto, che è calcolata attraverso un'operazione algebrica fra le diverse componenti dei ricavi e dei costi: questo problema risultava legato da una parte a problemi definatori e dall'altra alla mancanza, nella modulistica fiscale, di alcune componenti di costo e ciò si traduceva nell'impossibilità di fornire stime affidabili di altri importanti indicatori economici, come ad esempio il margine operativo lordo (valore aggiunto meno i costi del personale).

Inoltre, la mancanza di una disaggregazione maggiore delle variabili nella modulistica fiscale non consentiva la stima di altre importanti variabili richieste dal regolamento sulle statistiche strutturali (SBS) n°58/97, come ad esempio il valore della produzione, l'acquisto di beni e servizi destinati alla rivendita senza trasformazione, il margine lordo commerciale, i costi di acquisto di prodotti energetici, i pagamenti alle agenzie di lavoro interinale, le retribuzioni lorde, gli oneri sociali, gli investimenti materiali (e conseguentemente la scomposizione per tipologia di beni) ed inoltre, con riferimento all'occupazione, gli addetti, i dipendenti e le ore lavorate dai dipendenti.

L'attività di ricerca incoraggiava comunque approfondimenti sull'utilizzo di modelli regressivi predittivi, che sulla base di alcune variabili desunte dalla rilevazione PMI avrebbero potuto permettere la stima delle variabili mancanti utili ai fini della stima delle variabili SBS.

Altra questione che veniva evidenziata, a prescindere dai risultati della sperimentazione, era la necessità di una forte cooperazione fra l'amministrazione fiscale e l'Istat volta ad apportare integrazioni alla modulistica fiscale con variabili che rispondano maggiormente a quanto richiesto dal regolamento sulle statistiche strutturali SBS e ad anticipare la fornitura dei dati fiscali all'Istat, per consentire un adeguato trattamento statistico dei dati al fine di rispettare le scadenze di trasmissione delle stime definitive all'Eurostat, che sono fissate entro e non oltre il 30 giugno di ciascun anno.

Le attività di ricerca legate alla nuova direttiva "Messa a regime dell'uso dei dati fiscali (Modelli UNICO) per l'integrazione delle mancate risposte e la riduzione del numero delle unità campione della rilevazione PMI" si sono sviluppate sulla replicazione della sperimentazione sull'anno 2003, sull'acquisizione, trattamento ed analisi dei dati relativi all'anno 2004, nel trovare soluzioni pertinenti, dal punto di vista sia metodologico che contenutistico, per il trattamento delle mancate risposte parziali e totali e nel ridurre il carico statistico imposto dall'Istat sulle imprese della rilevazione campionaria PMI (che negli ultimi due anni ha coinvolto annualmente circa 108.000 imprese).

Nel corso degli ultimi dieci anni la produzione di statistiche strutturali armonizzate a livello europeo e con elevati livelli di disaggregazione delle variabili (settoriale, dimensionale e territoriale) è stata disciplinata dal regolamento sulle Statistiche Strutturali SBSB n°58/97 (approvato il 20 dicembre 1996), che è stato in seguito emendato con l'approvazione del Regolamento della Commissione n° 1614/2002 (6 settembre 2002) e che è attualmente in fase di approvazione per nuovi emendamenti apportati per tenere conto delle nuove esigenze statistiche emerse in ambito europeo (Annesso 8 "Business Services" che richiede di disaggregare il fatturato per tipologia di servizio offerto e per residenza del cliente in alcune specifiche attività di servizi alle imprese; Annesso 9 "Business Demography" che richiede informazioni sulla demografia delle imprese ed introduzione di un "flexible module" volto a rilevare variabili qualitative su fenomeni emergenti).

La Direzione centrale delle statistiche economiche strutturali, ha dovuto, quindi, accrescere progressivamente il potenziale informativo delle rilevazioni statistiche di pertinenza e ad affrontare problemi di ottimizzazione del disegno campionario sulle imprese e di efficienza dei processi di costruzione delle stime finali, in un contesto caratterizzato da una notevole frammentazione del contesto produttivo e da una forte carenza di risorse.

Il sistema delle imprese, in conseguenza anche del regolamento SBS, sopporta oneri piuttosto elevati per la compilazione dei questionari d'indagine (il contesto produttivo italiano, caratterizzato da una notevole consistenza di imprese di piccole e piccolissime dimensioni, implica un'elevata dimensione campionaria per garantire un adeguato livello di significatività statistiche delle stime finali) e ciò produce un considerevole fastidio statistico che si cerca di minimizzare attraverso il coordinamento dei campioni delle varie rilevazioni e la rotazione annuale di quella PMI.

In questo quadro risulta rafforzata la necessità di arrivare ad un miglior sfruttamento del complesso delle fonti informative di natura amministrativa esistenti sul sistema delle imprese, allo scopo di integrare e/o sostituire le

¹ L'introduzione è stata redatta da Giampiero Siesto

rilevazioni dirette per quel che riguarda le informazioni economiche già raccolte dalla Pubblica amministrazione a fini amministrativi.

Dalla fonte Ministero dell'economia e delle finanze, con lo sviluppo della trasmissione telematica dei modelli da parte dei contribuenti, risulta notevolmente migliorata in tempestività e qualità la disponibilità dei dati delle dichiarazioni fiscali delle persone fisiche e giuridiche che sono alla base della convenzione stipulata il 2 agosto 2000 tra l'ISTAT ed il Ministero dell'economia e delle finanze: tale convenzione, di durata triennale e rinnovabile con accordo scritto dalle parti, ha come oggetto la realizzazione di un sistema di interscambio di informazioni statistiche mediante il quale l'Amministrazione fiscale mette a disposizione dell'Istat le banche dati individuali del proprio sistema informativo per finalità statistiche legate alle esigenze istituzionali dell'Istat.

In virtù di tale convenzione, l'Istat può acquisire, quindi, le dichiarazioni informatizzate dei modelli **Unico Persone Fisiche** (modello UNI, che compilano le imprese individuali e familiari ed i lavoratori autonomi), **Unico Società di Persone** (modello U50, che compilano le società semplici o di fatto, società in nome collettivo, società in accomandita semplice, studi associati, società cooperative a responsabilità illimitata), **Unico Società di Capitale** (modello U60, che compilano le società per azioni, società a responsabilità limitata, società in accomandita per azioni, cooperative a responsabilità limitata e le cooperative a responsabilità per azioni) e degli **studi di settore** (che hanno la finalità di contrastare l'evasione fiscale attraverso metodologie di analisi statistiche ed economiche, grazie alle quali l'Amministrazione finanziaria è in grado di accertare con efficienza i redditi di impresa e di lavoro autonomo, tenendo conto di variabili sia contabili che extracontabili o strutturali).

La trasmissione telematica delle dichiarazioni fiscali è notevolmente aumentata nel corso degli anni e ciò ha permesso di ottenere la disponibilità di dati fiscali più aggiornati in tempi sensibilmente ridotti rispetto al passato, rendendo sempre più la fonte fiscale vicina alle esigenze statistiche per soddisfare le richieste comunitarie.

Il modello "Unico" si presenta entro questi termini:

- **entro il 31 ottobre**, se la dichiarazione è presentata telematicamente direttamente dal contribuente o tramite intermediari abilitati utilizzando il servizio telematico Entratel ovvero direttamente dal contribuente utilizzando il servizio telematico Internet ;

- **dal 2 maggio al 31 luglio** se la dichiarazione è presentata tramite una banca convenzionata o un ufficio postale.

Per quanto concerne la trasmissione telematica del modello Unico all'Agenzia delle Entrate, le modalità di trasmissione risultano essere le seguenti:

a) direttamente (servizio telematico Entratel, servizio telematico Internet attraverso codice PIN) ;

b) tramite intermediari abilitati (servizio telematico Entratel).

L'Agenzia delle entrate, quindi, finisce per disporre entro la fine di ciascun anno di tutti i modelli "Unico", in formato elettronico, relativi al periodo di imposta dell'anno precedente. Ciò rafforza la possibilità di utilizzare i dati fiscali per fini statistici ed, in particolare, per la rilevazione sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni che è caratterizzata dall'estrazione di un campione di circa 108.000 imprese con 1-99 addetti (3% circa del complesso delle imprese del Paese). Nel campione risultano essere circa il 67% le imprese con meno di 10 addetti e quindi il fatto che la rilevazione sia indirizzata in prevalenza alle imprese di piccolissima dimensione impone, con maggior forza, di valutare l'informazione fiscale utilizzabile a fini statistici nell'ottica di alleggerire il carico statistico su queste imprese, attraverso una revisione della rilevazione ed eventualmente un alleggerimento del questionario per le variabili disponibili dalla fonte fiscale.

D'altra parte è lo stesso regolamento SBS che incoraggia l'utilizzo di dati di fonte amministrativa: all'articolo 6, comma 2, il regolamento stabilisce che gli Stati membri, ispirandosi al principio della semplificazione amministrativa, possono procurarsi i dati necessari avvalendosi di una combinazione di fonti (rilevazioni dirette obbligatorie, fonti che siano equivalenti dal punto di vista dei dettagli richiesti e della qualità oppure attraverso procedure di stima nei casi in cui una parte delle caratteristiche non sia stata rilevata per tutte le unità). Inoltre, al comma 3, il regolamento dispone che, al fine di ridurre l'onere che grava sui rispondenti, le autorità nazionali e l'autorità comunitaria hanno accesso, entro i limiti e le condizioni stabiliti da ciascun Stato membro e dalla Commissione, nei rispettivi settori di competenza, alle fonti di dati amministrative.

Obiettivo del regolamento sulle statistiche strutturali è quello di istituire un quadro comune per la raccolta, l'elaborazione e la trasmissione dei dati al fine della predisposizione di statistiche armonizzate per valutare la struttura, l'attività e la competitività delle imprese nella Comunità. In sintesi, esso prevede la trasmissione all'Eurostat dei dati definitivi della rilevazione campionaria sulle piccole e medie imprese e sull'esercizio di arti e professioni (PMI) e di quella totale sul sistema dei conti delle imprese SCI (che copre le imprese con 100 addetti ed oltre) entro 18 mesi dalla fine dell'anno di riferimento dei dati, con un dettaglio molto articolato:

a) **dati nazionali a livello di 4 cifre della NACE rev.1.1, senza distinzione di classe di addetti ;**

b) **dati nazionali a livello di 3 cifre della NACE rev.1.1 per classi dimensionali di addetti ;**

c) **dati regionale per NUTS II a livello di 2 cifre (3 per il commercio) della NACE rev.1.1 senza distinzione di classe di addetti.**

In generale le variabili più significative richieste nei diversi moduli del regolamento SBS sono:

- numero di imprese

- fatturato
- valore della produzione
- margine lordo sui beni destinati alla rivendita
- valore aggiunto al costo dei fattori
- margine operativo lordo
- acquisto complessivo di beni e servizi
- acquisto di merci da rivendere senza trasformazione
- variazione delle scorte di beni e servizi
- variazione delle scorte di beni e servizi destinati alla rivendita
- costo del personale
- retribuzione lorda
- ore lavorate
- investimenti lordi in beni materiali
- numero di persone occupate
- numero di dipendenti.

CAPITOLO 1. – RICHIESTA DI DATI FISCALI DA PARTE DELL'ISTAT, ACQUISIZIONE DEI MODELLI FISCALI DALL'AGENZIA DELLE ENTRATE, TRATTAMENTO E TEMPISTICA DI RILASCIO DEI DATI ALL'ISTAT, ACQUISIZIONE E PRIMO TRATTAMENTO DEI DATI FISCALI PERVENUTI ALL'ISTAT ²

1.1 - Richiesta di dati fiscali da parte dell'Istat ³

Per investigare la possibilità di utilizzare gli archivi fiscali e in particolare i modelli di dichiarazione fiscale distinti per forma giuridica del soggetto dichiarante – Modello Unico Persone Fisiche, Modello Unico Società di Persone, Modello Unico Società di Capitali – e studiarne la capacità di integrazione o sostituzione dei dati economici desunti dalle rilevazioni statistiche sui conti delle imprese, sono state inoltrate all'Agenzia delle Entrate alcune richieste di dichiarazioni fiscali relative a diversi anni di imposta.

Nella successione delle richieste sono sempre state operate delle selezioni ragionate dei campioni di imprese per restringere la numerosità delle unità sulle quali effettuare analisi e confronti tra archivi statistici e archivi amministrativi, pur garantendo la rappresentatività settoriale e dimensionale delle imprese.

La richiesta di dati fiscali è stata formulata inizialmente con la semplice trasmissione dell'elenco dei codici fiscali delle imprese del campione costruito attraverso l'estrazione dagli archivi statistici.

Successivamente l'Agenzia delle Entrate ha formalizzato un protocollo standard di fornitura dei dati, destinato a tutti gli Enti esterni richiedenti e quindi, per applicare le caratteristiche tecniche relative allo scambio dei dati, è stata costruita a valle della procedura di selezione del campione, una procedura di creazione di *file* distinti per tipologia del soggetto dichiarante e contenenti, oltre ai codici fiscali delle imprese del campione, le informazioni anagrafiche relative al dichiarante e codici identificativi della fornitura e del richiedente. La trasmissione, attraverso supporti informatici indicati, è stata effettuata seguendo determinate modalità di invio.

Richieste riguardanti l'anno di imposta 2003

Per l'anno di imposta 2003 è stata formulata una richiesta all'Agenzia delle Entrate di fornitura delle dichiarazioni fiscali sia per la parte relativa ai modelli di dichiarazione sia per la parte riguardante i quadri di determinazione dell'imposta IRAP. Nella richiesta sono stati specificati i quadri dei quali si chiedeva l'estrazione. In particolare, per la determinazione del reddito:

Modello Unico Persone Fisiche

- Quadro RE -Redditi di lavoro autonomo
- Quadro RF -Redditi di impresa in contabilità ordinaria
- Quadro RG – Redditi di impresa in regime di contabilità semplificata e regimi forfetari

Modello Unico Società di persone

- Quadro RE –Redditi di lavoro autonomo
- Quadro RF – Redditi di impresa in contabilità ordinaria
- Quadro RG – Redditi di impresa in regime di contabilità semplificata e regimi forfetari

Modello Unico Società di Capitali

- Quadro RS – Prospetti vari

Per la determinazione dell'imposta IRAP la specifica dei quadri ha riguardato la tipologia del soggetto dichiarante:

- Quadro IQ – IRAP Persone Fisiche
- Quadro IP - IRAP Società di persone
- Quadro IC – IRAP Società di capitali

La richiesta ha coinvolto l'intero campione dell'indagine PMI 2003 ed è costituito da 122.892 imprese.

Richieste riguardanti l'anno di imposta 2004

Anche per l'anno di imposta 2004 è stata formulata una analoga richiesta all'Agenzia delle Entrate di fornitura delle dichiarazioni fiscali per i diversi modelli specificando i quadri di interesse:

Modello Unico Persone Fisiche

- Quadro RE -Redditi di lavoro autonomo
- Quadro RF -Redditi di impresa in contabilità ordinaria
- Quadro RG – Redditi di impresa in regime di contabilità semplificata e regimi forfetari

Modello Unico Società di persone

- Quadro RE –Redditi di lavoro autonomo
- Quadro RF – Redditi di impresa in contabilità ordinaria
- Quadro RG – Redditi di impresa in regime di contabilità semplificata e regimi forfetari

² Il capitolo è stato redatto da Franco Branchi, Tiziana Di Francescantonio e Umberto Sansone.

³ Il paragrafo è stato redatto da Tiziana Di Francescantonio e Umberto Sansone.

Modello Unico Società di Capitali

- Quadro RS – Prospetti vari

Per la determinazione dell'imposta IRAP la specifica dei quadri ha riguardato la tipologia del soggetto dichiarante:

- Quadro IQ – IRAP Persone Fisiche
- Quadro IP - IRAP Società di persone
- Quadro IC – IRAP Società di capitali

La richiesta ha coinvolto l'intero campione dell'indagine PMI 2004 ed è costituito da 108.390 imprese.

1.2 - Acquisizione dei modelli fiscali da parte dell'Agenzia delle entrate, trattamento e tempistica di rilascio dei dati all'Istat ⁴

La modulistica fiscale perviene all'Agenzia delle entrate con tempistica differente a seconda della tipologia di contribuenti, i quali possono essere suddivisi in due categorie con diverse modalità di invio dei modelli fiscali:

- *Contribuenti con obbligo di invio telematico*: essi trasmettono per via telematica all'Agenzia delle entrate tutti i modelli fiscali (Unico, Irap, Iva) entro il 31 ottobre (10 mesi dopo la fine del periodo d'imposta), personalmente o tramite Centri autorizzati. I modelli trasmessi con questo canale sono sottoposti a controllo della corretta compilazione dei diversi quadri e pertanto sono privi di incompatibilità logiche ;

- *Contribuenti senza obbligo di invio telematico*: questi contribuenti, a meno che non inviino i modelli fiscali per via telematica per libera scelta, consegnano la modulistica fiscale in formato cartaceo alle banche o alle Poste spa; tali modelli cartacei vengono successivamente sottoposti a lettura ottica da parte dell'Agenzia delle entrate e quindi ciò consente di disporre entro il 31 dicembre di tutta la modulistica fiscale in formato elettronico (12 mesi dopo la fine del periodo d'imposta) .

Effettuata l'acquisizione dei dati fiscali l'Agenzia delle entrate, per il tramite della società Sogei, avvia da una parte un processo finalizzato al controllo della modulistica fiscale ai fini della liquidazione delle imposte e dall'altra un processo statistico del dato.

1.3 - Acquisizione e primo trattamento dei dati fiscali pervenuti all'Istat ⁵

1.3.1- Acquisizioni delle dichiarazioni dell'anno 2003

Nell'Ottobre 2005 l'Istat ha ricevuto le dichiarazioni fiscali relative all'anno di imposta 2003, presentate dalle imprese facenti parte del campione dell'indagine PMI2003.

Il **totale** delle dichiarazioni pervenute (comprensivo di dichiarazioni integrative e correttive) è di 123.607 unità, la distribuzione delle quali è riportata nella Tavola 1.

Tav. 1 - Dichiarazioni acquisite^(*), per tipologia di soggetto dichiarante. Anno 2003

Dichiarante	Totale	%
Persone Fisiche (Mod.Unico RkA)	43.854	35,5%
Società di persone (Mod Uni50-RkB)	28.538	23,1%
Società di capitali (Mod. Uni60-RkC)	51.215	41,4%
Totale	123.607	100,0%

(*) Il numero delle dichiarazioni acquisite è comprensivo dei duplicati delle dichiarazioni da integrare o da correggere ed è pertanto maggiore del numero delle imprese dichiaranti

Le 43.854 dichiarazioni presentate con il modello Unico-Persone Fisiche comprendono anche 43.765 quadri di determinazione del reddito e 43.637 quadri di determinazione dell'IRAP.

I quadri di determinazione del reddito, compilati per i redditi da lavoro autonomo (quadro RE), sono 5.664; i quadri di determinazione del reddito per dichiaranti che adottano un regime di contabilità ordinaria (quadro RF) sono 9.243; i quadri di determinazione del reddito di impresa in regime di contabilità semplificata e regimi forfetari (quadro RG) sono 28.858.

Le dichiarazioni di Società di persone presentate con il modello Unico-Società di persone risultano 28.538. I redditi da lavoro autonomo riguardano 626 dichiarazioni (quadro RE), il regime di contabilità ordinaria (quadro RF) interessa

⁴ Il paragrafo è stato redatto da Franco Branchi.

⁵ Il paragrafo è stato redatto da Tiziana Di Francescantonio e Umberto Sansone.

19.347 dichiarazioni, la presenza di quadri di determinazione del reddito per società in regime di contabilità semplificata riguarda 8.543 dichiarazioni. Nel complesso i quadri di determinazione del reddito sono presenti in 28.516 casi; i quadri di determinazione dell'IRAP sono 28.485.

Le dichiarazioni presentate attraverso il modello Unico-Società di capitali sono 51.215. Sono presenti 67.504 quadri di determinazione del reddito, relativi ai prospetti vari (quadro RS). I quadri di determinazione dell'imposta IRAP sono 51.867.

L'analisi del materiale pervenuto evidenzia una non totale copertura dei quadri di dettaglio dei redditi e di determinazione dell'IRAP rispetto alle unità dichiaranti, in particolare per le dichiarazioni delle persone fisiche, ed un numero più elevato di quadri di dettaglio rispetto al numero delle unità dichiaranti, per le dichiarazioni delle società di capitali, in analogia alle dichiarazioni dell'anno di imposta 2002; quindi l'analisi delle tipologie contabili è condotta sui quadri di dettaglio dei redditi e dell'IRAP e non sulle unità dichiaranti.

Tav. 2 - Quadri di dettaglio dei redditi acquisiti, relativi alle unità dichiaranti pervenute, per tipologia di soggetto dichiarante e regime contabile. Anno 2003

Dichiarante	Regime contabile				
	RE	RG	RF	RS	Totale
Persone Fisiche (Mod.Unico RkA)	5.664 12,9%	28.858 65,9%	9.243 21,2%		43.765 100,0%
Società di persone (Mod Uni50-RkB)	626 2,2%	8.543 29,9%	19.347 67,9%		28.516 100,0%
Società di capitali (Mod. Uni60-RkC)				67.504 100,0%	67.504 100,0%

Tav.3 - Quadri di dettaglio dell'imposta IRAP, relativi alle unità dichiaranti pervenute, per tipologia di soggetto dichiarante. Anno 2003

Dichiarante	Unità dichiaranti pervenute (numero)
Persone Fisiche (Quadro IRAP IQ)	43.637
Società di persone (Quadro IRAP IP)	28.485
Società di capitali (Quadro IRAP IC)	51.867

Il materiale esaminato (123.607 dichiarazioni per un totale di 387.383 record) viene sottoposto ad una procedura di selezione dei *doppioni* di dichiarazione. Anche per l'anno di imposta 2003 sono presenti, in percentuale non elevata delle unità dichiaranti, dichiarazioni errate o incomplete che si trovano con le relative dichiarazioni correttive o integrative. Poiché non si hanno elementi sufficienti per operare una scelta delle unità corrette tra le dichiarazioni duplici (o multiple), tutto il complesso dei *doppioni* viene eliminato dalle successive elaborazioni.

Le dichiarazioni eliminate sono 8.924 e costituiscono il 7,2% del totale delle dichiarazioni pervenute; esse corrispondono a 4.353 unità dichiaranti (48,8% delle dichiarazioni scartate) e costituiscono il 3,5% delle dichiarazioni pervenute.

La loro distribuzione, per tipologia del soggetto dichiarante è la seguente: 800 unità dichiaranti –Persone Fisiche-, 914 unità dichiaranti – Società di Persone-, 2.639 unità dichiaranti –Società di Capitali-.

Tav. 4 - Campione richiesto e materiale pervenuto. Anno 2003

Campione richiesto	Dichiarazioni (numero)		
	Pervenute	Pervenute singole	Pervenute multiple
122.892	123.607	114.673 92,8% (*)	8.934 7,2% (*)
	Unità dichiaranti (numero)		
	Pervenute	Valide	Scartate
	119.026	114.673 96,3% (**)	4.353 3,7% (**)

(*) Percentuale sul totale delle dichiarazioni pervenute

(**) Percentuale sul totale delle unità dichiaranti pervenute

Tutte le unità dichiaranti pervenute costituiscono il 96,8% delle unità del campione richiesto, ma le unità dichiaranti effettivamente elaborabili sono il 93,3% delle unità richieste.

Di seguito si riporta la distribuzione delle unità dichiaranti valide, distribuite per tipologia del soggetto dichiarante.

Tav. 5 - Unità dichiaranti valide per tipologia del soggetto dichiarante. Anno 2003

Dichiarante	Totale	%
Persone Fisiche (Mod.Unico RkA)	42.216	36,8%
Società di persone (Mod Uni50-RkB)	26.712	23,3%
Società di capitali (Mod. Uni60-RkC)	45.745	39,9%
Totale	114.673	100,0%

Anche per l'insieme delle dichiarazioni valide si è condotta l'analisi dei quadri di dettaglio dei redditi e di dettaglio dell'IRAP. Sono queste le dichiarazioni che corrispondono univocamente alle unità dichiaranti, sulle quali si conducono le successive elaborazioni.

La distribuzione delle tipologie contabili viene effettuata sul numero dei quadri di dichiarazione e non sulle unità dichiaranti, a causa della non perfetta coincidenza tra quadri di dichiarazione e unità dichiaranti. Come già evidenziato nell'analisi del materiale pervenuto, per le persone fisiche e le società di persone alcune dichiarazioni non presentano il quadro di dettaglio dei redditi e presentano il quadro di dettaglio dell'IRAP, o viceversa, quindi il totale dei due tipi di quadro è inferiore al numero di unità appartenenti alla stessa tipologia di soggetto dichiarante; per le società di capitali in diversi casi sono presenti, per singola dichiarazione, più quadri di dettaglio dei redditi e di dettaglio dell'IRAP.

Tav. 6 - Quadri di dettaglio dei redditi acquisiti relativi alle unità dichiaranti valide, per tipologia del soggetto dichiarante e regime contabile. Anno 2003

Dichiarante	Regime contabile				Totale
	RE	RG	RF	RS	
Persone Fisiche (Mod.Unico RkA)	5.401 12,8%	27.938 66,3%	8.792 20,9%		42.131 100,0%
Società di persone (Mod Uni50-RkB)	600 2,2%	8.176 30,7%	17.919 67,1%		26.695 100%
Società di capitali (Mod. Uni60-RkC)				60.404 100%	60.404 100%

Tav.7 - Quadri di dettaglio dell'imposta IRAP, relativi alle unità dichiaranti valide, per tipologia del soggetto dichiarante. Anno 2003

Dichiarante	unità dichiaranti valide (numero)
Persone Fisiche (Quadro IRAP IQ)	42.016
Società di persone (Quadro IRAP IP)	26.667
Società di capitali (Quadro IRAP IC)	46.339

Le richieste rivolte all'Agenzia delle Entrate hanno fatto riferimento, relativamente ai modelli di dichiarazione distinti per la forma giuridica del soggetto dichiarante, ai quadri di dichiarazione nel loro complesso, evitando di specificare le variabili effettivamente interessanti, all'interno dei singoli quadri, per non rendere le operazioni di estrazione del campione eccessivamente gravose per l'ente fornitore.

Lo studio delle caratteristiche dei dati economici contenuti nella modulistica fiscale e lo studio delle definizioni delle entità ha portato a restringere il numero totale delle variabili dei quadri di dettaglio dei redditi e dell'imposta IRAP ad un elenco di informazioni che nelle ipotesi di lavoro sono adatte a sostituire e/o integrare le variabili economiche desunte dalle rilevazioni statistiche sui conti delle imprese.

Una volta effettuate le operazioni di selezione e di controllo del materiale pervenuto, questo è stato elaborato dalla procedura informatica, già costruita per le dichiarazioni dell'anno 2002, con la quale sono stati ottenuti record unici per dichiarazione, contenenti le variabili economiche selezionate utili alle elaborazioni statistiche, garantendo un'organizzazione lineare delle informazioni, per facilitare la lettura e l'elaborazione dei dati.

Le tabelle di corrispondenza tra struttura indicizzata dell'insieme delle variabili fornite, per i diversi modelli di dichiarazione, e struttura generalizzata di arrivo hanno subito alcune modifiche relative all'organizzazione delle variabili di *input*, per lasciare inalterata la struttura generalizzata creata e non modificare i programmi delle elaborazioni successive.

In appendice si trovano il tracciato record unico (*Appendice A*) e le tabelle di corrispondenza (*Appendice B*) tra variabili dei modelli fiscali (con le loro definizioni ed i codici di riferimento al quadro, riga, colonna di dichiarazione) e la serie dei contatori (CTR) che consentono l'individuazione della loro collocazione nel record.

1.3.2- Acquisizioni delle dichiarazioni dell'anno 2004

Nel Settembre 2006 sono pervenute all'Istat 109.229 dichiarazioni (il numero include duplicati di dichiarazioni fiscali, ovvero dichiarazioni integrative o correttive), con la presenza di 36.052 Modelli Unico Persone Fisiche, 24.377 Modelli Unico Società di Persone, 48.800 Modelli Unico Società di Capitali, per un numero totale di 341.605 record.

Nella tavola 8 è riportata la distribuzione delle dichiarazioni acquisite secondo la tipologia del dichiarante ed il regime contabile.

Tav. 8 - Dichiarazioni acquisite^(*) distribuite per tipologia di soggetto dichiarante e regime contabile Anno 2004

Dichiarante	Totale	%
Persone Fisiche (Mod.Unico RkA)	36.052	33,0%
Società di persone (Mod Uni50-RkB)	24377	22,3%
Società di capitali (Mod. Uni60-RkC)	48800	44,7%
Totale	109.229	100,0%

(*) Il numero delle dichiarazioni acquisite è comprensivo dei duplicati delle dichiarazioni da integrare o da correggere.

E', infatti, maggiore del numero delle imprese dichiaranti e del numero delle imprese del campione PMI2004

Un primo controllo del materiale complessivo pervenuto ha evidenziato una non totale copertura dei quadri di dettaglio dei redditi e di determinazione dell'IRAP rispetto alle unità dichiaranti, in particolare per le dichiarazioni delle Persone Fisiche, nonché un numero più elevato di quadri di dettaglio rispetto al numero delle unità dichiaranti, per le dichiarazioni delle Società di Capitali. Per il primo caso, l'assenza di alcuni quadri è dovuta ad un "mancato adempimento" del dichiarante; nel secondo caso ci si trova in presenza di un numero molto elevato di informazioni richieste dal fisco tale da rendere necessaria la compilazione di più quadri per dichiarazione.

La distribuzione delle tipologie contabili (tavole 9 e 10) viene quindi condotta sul numero dei quadri di dichiarazione e non sulle unità dichiaranti.

Tav. 9 - Quadri di dettaglio dei redditi acquisiti, relativi alle unità dichiaranti pervenute, distribuiti per tipologia di soggetto dichiarante e regime contabile. Anno 2004

Dichiarante	Regime contabile				Totale
	RE	RG	RF	RS	
Persone Fisiche (Mod.Unico RkA)	5.414 15,0%	22.827 63,4%	7.773 21,6%		36.014 100,0%
Società di persone (Mod Uni50-RkB)	477 2,0%	7.367 30,2%	16.522 67,8%		24.366 100,0%
Società di capitali (Mod. Uni60-RkC)				62.331 100,0	62.331 100,0%

Tav. 10 - Quadri di dettaglio dell'imposta IRAP, relativi alle unità dichiaranti pervenute, distinti per tipologia di soggetto dichiarante. Anno 2004

Dichiarante	Unità dichiaranti pervenute (numero)
Persone Fisiche (Quadro IRAP IQ)	35.818
Società di persone (Quadro IRAP IP)	24.316
Società di capitali (Quadro IRAP IC)	49.531

Il materiale esaminato (109.229 dichiarazioni) è stato sottoposto ad una procedura di selezione dei *duplicati* di dichiarazione. Infatti, sono presenti, pur in percentuale non elevatissima delle unità dichiaranti, dichiarazioni errate o incomplete che vengono successivamente rettifiche con dichiarazioni correttive o integrative. Poiché non si hanno informazioni sufficienti né si possono calcolare indicatori validi per operare una selezione delle unità corrette tra le dichiarazioni multiple, tutto il complesso delle unità con *doppioni* è stato eliminato dalle successive elaborazioni.

Le dichiarazioni eliminate sono 8.975 (tavola 11) e costituiscono il 8,2% del totale delle dichiarazioni pervenute; esse corrispondono a 4.355 unità dichiaranti (48,5% delle dichiarazioni scartate) e costituiscono il 4,2% delle dichiarazioni pervenute.

La distribuzione delle unità dichiaranti scartate, per tipologia del soggetto dichiarante, è la seguente: 666 unità dichiaranti-Persone Fisiche, 777 unità dichiaranti-Società di Persone, 2.912 unità dichiaranti-Società di Capitali.

Nella tavola 12 si riporta la distribuzione delle unità dichiaranti valide, distribuite per tipologia del soggetto dichiarante.

Tav. 11 - Campione richiesto e materiale pervenuto. Anno 2004

A - Numero di dichiarazioni -

Campione richiesto	Dichiarazioni (numero)		
	Pervenute	Pervenute singole	Pervenute multiple
108.390	109.229	100.254 91,8% (*)	8.975 8,2% (*)

(*) Percentuale sul totale delle dichiarazioni pervenute

B - Numero di unità dichiaranti -

Campione richiesto	Unità dichiaranti (numero)		
	Pervenute	Valide	Scartate
108.390	104.609	100.254 95,8% (**)	4.355 4,2%(**)

(**) Percentuale sul totale delle unità dichiaranti pervenute

Tav. 12 - Unità dichiaranti valide distribuite per tipologia del soggetto dichiarante. Anno 2004

Dichiarante	Totale	%
Persone Fisiche (Mod.Unico RkA)	34.687	34,6%
Società di persone (Mod Uni50-RkB)	22.822	22,8%
Società di capitali (Mod. Uni60-RkC)	42.745	42,6%
Totale	100.254	100,0%

Come per tutto il complesso delle dichiarazioni pervenute, si è condotta l'analisi dei quadri di dettaglio dei redditi e di dettaglio dell'IRAP per l'insieme delle dichiarazioni valide, corrispondenti univocamente alle unità dichiaranti. Sono queste le unità, sulle quali si conducono le successive elaborazioni.

La distribuzione delle tipologie contabili (tavole 13 e 14) viene calcolata sul numero dei quadri di dichiarazione e non sulle unità dichiaranti, per la non perfetta coincidenza tra quadri di dichiarazione e unità dichiaranti.

Tav. 13 - Quadri di dettaglio dei redditi acquisiti, relativi alle unità dichiaranti valide, distinti per tipologia di soggetto dichiarante e regime contabile. Anno 2004

Dichiarante	Regime contabile				Totale
	RE	RG	RF	RS	
Persone Fisiche (Mod.Unico RkA)	5.142 14,8%	22.089 63,8%	7.418 21,4%		34.649 100,0%
Società di persone (Mod Uni50-RkB)	452 2,0%	7.047 30,9%	15.314 67,1%		22.813 100%
Società di capitali (Mod. Uni60-RkC)				54.426 100,0	54.426 100%

Tav. 14 - Quadri di dettaglio dell'imposta IRAP, relativi alle unità dichiaranti valide, distinti per tipologia del soggetto dichiarante. Anno 2004

Dichiarante	Unità dichiaranti valide (numero)
Persone Fisiche (Quadro IRAP IQ)	34.473
Società di persone (Quadro IRAP IP)	22.774
Società di capitali (Quadro IRAP IC)	43.370

Le richieste rivolte all’Agenzia delle Entrate hanno fatto riferimento, relativamente ai modelli di dichiarazione distinti per la forma giuridica del soggetto dichiarante, ai quadri di dichiarazione nel loro complesso, evitando di specificare le variabili effettivamente interessanti poste all’interno di ciascuno di essi, al fine di non rendere le operazioni di estrazione del campione eccessivamente gravose per l’Ente fornitore.

L’esame delle caratteristiche dei dati economici contenuti nella modulistica fiscale e lo studio delle definizioni delle entità ha portato a restringere il numero delle variabili dei quadri di dettaglio dei redditi e dell’imposta IRAP ad un elenco di informazioni che nelle ipotesi di lavoro sono adatte a sostituire e/o integrare le variabili economiche desunte dalle rilevazioni statistiche sui conti delle imprese.

Inoltre, nei *file* componenti la fornitura, le informazioni anagrafiche del dichiarante e la serie delle informazioni economiche risiedono su record diversi, collegabili attraverso codice fiscale e numero progressivo di dichiarazione.

La lettura delle variabili economiche, poiché esse non hanno una collocazione fisica fissa nel *record*, richiede sempre il ricorso ad una serie di codici che rappresentano il legame con il quadro, la riga e la colonna di dichiarazione.

Tutto questo ha reso necessario costruire una procedura informatica con la quale ottenere record unici per dichiarazione, contenenti le variabili economiche selezionate e la parte delle variabili anagrafiche utili alle elaborazioni statistiche, garantendo un’organizzazione lineare delle informazioni, per facilitare la lettura e l’elaborazione dei dati.

All’interno dei programmi, sono state realizzate, tabelle di corrispondenza tra struttura indicizzata dell’insieme delle variabili fornite, per i diversi modelli di dichiarazione, e struttura generalizzata di arrivo.

Nell’esecuzione della procedura, vengono ridefiniti i formati delle variabili, per agevolare le elaborazioni successive sia in ambiente SAS che in ambiente Cobol/Unix.

In appendice si trovano il tracciato record unico (*Appendice A*) e le tabelle di corrispondenza (*Appendice C*) tra variabili dei modelli fiscali (con le loro definizioni ed i codici di riferimento al quadro, riga, colonna di dichiarazione) e la serie dei contatori (CTR) che consentono l’individuazione della loro collocazione nel record.

CAPITOLO 2 – ANALISI DELL’ACOSTAMENTO PER IMPRESA TRA DATI FISCALI E STATISTICI RELATIVI AL 2003 PER COPPIE DI VARIABILI ⁶

2.1 - Confronti a livello micro ⁷

Preliminarmente è stata svolta un’approfondita analisi sulle definizioni delle informazioni desumibili dalla fonte amministrativa circa la loro attinenza con quelle utilizzate a fini statistici per la costruzione di aggregati e indicatori economici. Dopodiché si è cercato di verificare la congruenza tra le informazioni delle due fonti utilizzando essenzialmente un approccio di tipo *micro* ovvero identificando, con riferimento all’anno 2003, tutte le imprese rispondenti alla rilevazione PMI per le quali sono presenti informazioni desumibili dalla fonte fiscale. Il confronto fra i dati, limitato ad alcune variabili, si è svolto quindi a livello di singola impresa e la congruenza tra gli stessi è stata valutata utilizzando tecniche descrittive basate su distribuzioni di frequenza di differenze relative percentuali. Il confronto fra le variabili PMI e quelle fiscali è stato effettuato sulla base dei dati definitivi della rilevazione PMI piuttosto che sui dati grezzi dichiarati dalle imprese in quanto, da una valutazione empirica, il processo di produzione del dato statistico non introduce distorsioni nei dati.

La scelta delle variabili da utilizzare per il confronto è stata fatta tenendo conto sia della corrispondenza tra le definizioni nelle due fonti, sia dell’importanza economica delle variabili; infatti, un’analisi sull’utilizzabilità di dati amministrativi a fini statistici non può prescindere dalla capacità informativa dei primi relativamente ad indicatori e aggregati economici statisticamente rilevanti. In base a quanto detto, si è deciso di puntare l’attenzione sul valore aggiunto e su alcune sue componenti più importanti; quindi, si è deciso di confrontare le seguenti variabili:

- Ricavi (fatturato) ;
- Altri ricavi e proventi;
- Costi (per acquisto di beni e di servizi, per godimento di beni di terzi, oneri diversi di gestione);
- Valore aggiunto;
- Variazioni dei lavori in corso su ordinazione;
- Altro tipo di variazioni (di rimanenze di prodotti finiti, in corso di lavorazione e semilavorati, di rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci da rivendere).

La complessità del modello fiscale, che contiene informazioni su queste variabili in maniera differente a seconda della tipologia di impresa, ha consigliato di effettuare questi confronti tenendo conto di tali tipologie e dei diversi “quadri” del modello compilati dagli utenti.

Il confronto tra dati fiscali e dati statistici è stato svolto utilizzando le differenze relative percentuali così definite:

$$diffV = \left| \frac{V(Fisco) - V(Pmi)}{V(Pmi)} \right| \cdot 100$$

dove V indica la generica variabile utilizzata per il confronto mentre tra parentesi viene indicata la fonte dalla quale sono derivati i dati⁸. Tali differenze sono state calcolate a livello di singola impresa e solamente nei casi in cui il valore espresso al denominatore non fosse mancante. Nel caso invece questo ultimo fosse risultato nullo, la differenza percentuale $diffV$ è stata posta a zero (cioè perfetta congruenza dei dati fiscali con quelli provenienti da Pmi) se e solo se anche il valore per la medesima variabile calcolata sui dati fiscali fosse risultato uguale a zero; in caso contrario, cioè nel caso di $V(Fisco) > 0$ e $V(Pmi) = 0$ oppure di $V(Fisco)$ mancante, i valori di $diffV$ sono stati esclusi dall’analisi.

Per ognuna delle variabili considerate, le imprese sono state raggruppate in base ai valori di $diffV$ in classi di differenze percentuali: 0, 0-2%, 2-5%, 5-10%, 10-20%, 20-50%, 50-100%, 100-200%, oltre 200%. L’analisi perciò si è concentrata sullo studio delle distribuzioni percentuali di queste differenze relative calcolate per ognuna delle variabili considerate. Tali distribuzioni sono state costruite per tipologia di impresa (persone fisiche, società di persona e società di capitale), per “quadro” del modello fiscale compilato (RE, RF, RG, RS, IQ) e per macrosettore di attività economica (industria in senso stretto, costruzioni e servizi). Inoltre, per rendere più efficace il confronto tra valori non nulli, in questa prima analisi si è preferito escludere tutte quelle $diffV$ che derivassero da valori nulli per la stessa variabile calcolata sia su Pmi che sui dati fiscali. La tavola 1 mostra, per ognuna delle variabili considerate, il numero di imprese utilizzate per i confronti che seguiranno.

⁶ Il capitolo è stato redatto da Roberto Sanzo, Giampiero Siesto ed Ennio Santi

⁷ Il paragrafo è stato redatto da Roberto Sanzo

⁸ Come è possibile osservare dalle Tavole 1, 2 e 3 dell’Appendice D non è stato possibile, in base ai dati fiscali, calcolare in maniera univoca tutte le variabili prese in considerazione: per alcune di esse si è reso necessario definire più formule di calcolo mentre altre variabili, non desumibili dai “quadri” compilati, sono state desunte dal quadro IRAP.

Tavola 1 – Numero di imprese utilizzate per variabile di confronto fra dati fiscali e Pmi - Anno 2003

	Variabili					
	Ricavi	Altri ricavi e proventi	Costi	Valore aggiunto	Variazione dei lavori in corso su ordinazione	Altro tipo di variazione
Numero di imprese con valori nulli nei dati fiscali e in Pmi	215	17.349	-	-	56.010	20.714
Numero di imprese escluse dal confronto *	1.206	13.469	438	8.439	1.816	3.165
Numero di imprese utilizzate per il confronto	57.964	28.567	58.947	50.946	1.559	35.506

* In quanto $V(Fisco) > 0$ e $V(Pmi) = 0$ oppure $V(Fisco)$ mancante oppure $V(Fisco) = 0$ e $V(Pmi) = 0$

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Per le variabili più rilevanti (ricavi, costi e valore aggiunto) il numero di imprese utilizzabili può essere senz'altro ritenuto idoneo a fornire risultati interessanti; comunque, soltanto per le "variazioni dei lavori in corso su ordinazione", anche per caratteristiche proprie della variabile, l'analisi è stata effettuata su un numero esiguo di confronti, mentre per le altre variabili, caratterizzate da un'elevata presenza di valori nulli in entrambe le quantità messe a confronto, il numero di imprese utilizzabili può essere ritenuto sufficiente.

Nella Tavola 2 sono riportate le distribuzioni di frequenza assolute e percentuali delle imprese per classi di differenze percentuali e per tipologia di impresa. Come si può vedere, mentre per la variabile "ricavi" (che corrisponde in PMI alla variabile ricavi delle vendite e delle prestazioni), sul totale delle imprese considerate, cioè senza distinzione di tipologia, il confronto mostra differenze inferiori o uguali al 2% tra dato fiscale e dato PMI intorno al 90% dei casi, per la variabile "valore aggiunto" tale percentuale scende al 45,7% dei casi. Per i "ricavi", inoltre, i due terzi dei valori esaminati e derivati dalla fonte amministrativa è risultato perfettamente identico a quello rilevato dall'indagine PMI.

Per la variabile "altri ricavi e proventi", analogamente alla precedente, si evidenzia un buon accostamento tra i valori confrontati: nel 61,1% dei casi le differenze sono inferiori al 2%, mentre in più della metà (53,6%) i valori sono addirittura identici. Inoltre, poiché le due variabili relative alle variazioni delle rimanenze mostrano distribuzioni abbastanza concentrate nelle prime due classi di differenze percentuali (addirittura del 90,7% per la prima, comunque di numerosità abbastanza esigua, e del 72,0% per la seconda) si può supporre che la differenza tra i valori riscontrati nella variabile valore aggiunto siano imputabili essenzialmente alla variabile costi, che concorre in maniera determinante alla formazione della prima⁹.

Osservando la variabile "costi" possiamo notare che nel 56,4% dei casi le differenze tra dati fiscali e dati di Pmi sono risultati inferiori o uguali al 2%, mentre solo il 19,7% dei casi ha evidenziato valori identici nelle due fonti. Tale risultato è comunque migliore di quello mostrato dal valore aggiunto che probabilmente finisce per cumulare tutte le differenze che si verificano nelle altre variabili.

L'analisi per tipologia di impresa non dà risultati significativamente diversi rispetto a quelli complessivi per le distribuzioni dei "ricavi" e del "valore aggiunto". Tuttavia per le società di persona, la variabile "altri ricavi e proventi" mostra una quota di casi con differenze inferiori o uguali al 2% sensibilmente ridotta: dal 61% circa del complesso al 22,9%, mentre quasi la metà dei casi finisce per ricadere nella classe di differenze percentuali 20-100%. Inoltre, la distribuzione delle società di persona per classi di differenze percentuali per la variabile "costi" mostra una diminuzione del numero di casi con valori assolutamente identici (dal 20% del complesso a meno del 10%) e una maggiore concentrazione di casi nelle classi 2-50% rispetto alle altre tipologie di impresa (48,9% contro il 44,0% per le persone fisiche ed il 25,4% per le società di capitale). A causa di queste differenze anche il valore aggiunto delle società di persona presenta un accostamento peggiore tra dati fiscali e dati di indagine (29,0% di società di persona con differenze inferiori al 2% contro quasi il 47% dei casi per le persone fisiche e per le società di capitale).

Passando a considerare i dati fiscali desunti dal quadro IRAP (Tavola 3) si può notare un lieve peggioramento nell'accostamento con i dati derivati da PMI e ciò è riscontrabile in ognuna delle variabili analizzate per le quali, comunque, il peggioramento del numero di imprese con dati identici nelle due fonti si accompagna con un miglioramento (più o meno evidente) del numero di casi nella classe di differenze percentuali adiacente (0-2%).

⁹ In realtà nell'analisi qui svolta nel calcolo della variabile Costi è stato considerato l'intero ammontare degli Oneri diversi di gestione mentre nel calcolo del Valore aggiunto vengono esclusi i Compensi agli amministratori.

Tavola 2 - Distribuzioni delle imprese per variabile di confronto, classi di differenze percentuali e tipologia di impresa - Dati fiscali tratti dai relativi quadri (RE, RF, RG, RS o residualmente IQ). Anno 2003

Classi di differenze percentuali	Variabili											
	Ricavi		Altri ricavi e proventi		Costi		Valore aggiunto		Variazione dei lavori in corso su ordinazione		Altro tipo di variazione	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
PERSONE FISICHE												
0	13.936	72,9	1.143	39,2	3.428	17,9	1.804	13,6	62	72,9	6.044	64,4
0-2%	3.176	16,6	287	9,8	5.448	28,5	3.164	23,8	3	3,5	791	8,4
2-5%	472	2,5	97	3,3	2.422	12,7	1.836	13,8	0	0,0	117	1,2
5-10%	382	2,0	100	3,4	1.949	10,2	1.651	12,4	2	2,4	127	1,4
10-20%	363	1,9	111	3,8	1.830	9,6	1.639	12,3	2	2,4	111	1,2
20-50%	377	2,0	210	7,2	2.206	11,5	1.714	12,9	1	1,2	409	4,4
50-100%	229	1,2	434	14,9	1.058	5,5	772	5,8	4	4,7	381	4,1
100-200%	67	0,4	87	3,0	347	1,8	346	2,6	5	5,9	879	9,4
oltre200	120	0,6	445	15,3	432	2,3	356	2,7	6	7,1	533	5,7
Totale	19.122	100,0	2.914	100,0	19.120	100,0	13.282	100,0	85	100,0	9.392	100,0
SOCIETA' DI PERSONA												
0	7.475	57,1	882	15,8	1.255	9,2	672	5,9	112	76,2	4.723	58,8
0-2%	4.060	31,0	393	7,1	4.722	34,7	2.649	23,1	13	8,8	862	10,7
2-5%	495	3,8	163	2,9	2.237	16,4	1.863	16,3	2	1,4	120	1,5
5-10%	300	2,3	173	3,1	1.646	12,1	1.755	15,3	0	0,0	86	1,1
10-20%	252	1,9	228	4,1	1.404	10,3	1.606	14,0	3	2,0	90	1,1
20-50%	237	1,8	586	10,5	1.370	10,1	1.673	14,6	3	2,0	377	4,7
50-100%	166	1,3	2.079	37,3	584	4,3	679	5,9	2	1,4	338	4,2
100-200%	43	0,3	158	2,8	199	1,5	269	2,3	4	2,7	842	10,5
oltre200	69	0,5	908	16,3	208	1,5	290	2,5	8	5,4	589	7,3
Totale	13.097	100,0	5.570	100,0	13.625	100,0	11.456	100,0	147	100,0	8.027	100,0
SOCIETA' DI CAPITALE												
0	16.963	65,9	13.282	66,1	6.948	26,5	3.585	13,7	1.126	84,9	11.194	61,9
0-2%	6.379	24,8	1.469	7,3	11.473	43,8	6.335	24,2	98	7,4	1.931	10,7
2-5%	769	3,0	348	1,7	2.464	9,4	3.343	12,8	6	0,5	191	1,1
5-10%	457	1,8	395	2,0	1.614	6,2	3.289	12,5	9	0,7	160	0,9
10-20%	408	1,6	483	2,4	1.301	5,0	3.210	12,2	7	0,5	223	1,2
20-50%	354	1,4	879	4,4	1.261	4,8	3.323	12,7	8	0,6	608	3,4
50-100%	289	1,1	1.512	7,5	659	2,5	1.931	7,4	12	0,9	765	4,2
100-200%	47	0,2	397	2,0	210	0,8	610	2,3	30	2,3	1.719	9,5
oltre200	79	0,3	1.318	6,6	272	1,0	582	2,2	31	2,3	1.296	7,2
Totale	25.745	100,0	20.083	100,0	26.202	100,0	26.208	100,0	1.327	100,0	18.087	100,0
TOTALE												
0	38.374	66,2	15.307	53,6	11.631	19,7	6.061	11,9	1.300	83,4	21.961	61,9
0-2%	13.615	23,5	2.149	7,5	21.643	36,7	12.148	23,8	114	7,3	3.584	10,1
2-5%	1.736	3,0	608	2,1	7.123	12,1	7.042	13,8	8	0,5	428	1,2
5-10%	1.139	2,0	668	2,3	5.209	8,8	6.695	13,1	11	0,7	373	1,1
10-20%	1.023	1,8	822	2,9	4.535	7,7	6.455	12,7	12	0,8	424	1,2
20-50%	968	1,7	1.675	5,9	4.837	8,2	6.710	13,2	12	0,8	1.394	3,9
50-100%	684	1,2	4.025	14,1	2.301	3,9	3.382	6,6	18	1,2	1.484	4,2
100-200%	157	0,3	642	2,2	756	1,3	1.225	2,4	39	2,5	3.440	9,7
oltre200	268	0,5	2.671	9,3	912	1,5	1.228	2,4	45	2,9	2.418	6,8
Totale	57.964	100,0	28.567	100,0	58.947	100,0	50.946	100,0	1.559	100,0	35.506	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola 3 - Distribuzioni delle imprese per variabile di confronto, classe di differenze percentuali e tipologia di impresa - Dati fiscali tratti dal quadro IRAP (IQ), Anno 2003.

Classi di differenze percentuali	Variabili											
	Ricavi		Altri ricavi e proventi		Costi		Valore aggiunto		Variazione dei lavori in corso su ordinazione		Altro tipo di variazione	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
PERSONE FISICHE												
0	3.170	60,3	774	37,5	475	9,0	367	6,9	46	74,2	2.115	61,3
0-2%	1.543	29,3	243	11,8	1.998	37,8	1.264	23,8	2	3,2	312	9,0
2-5%	162	3,1	84	4,1	880	16,6	760	14,3	0	0,0	41	1,2
5-10%	117	2,2	85	4,1	585	11,1	701	13,2	2	3,2	47	1,4
10-20%	85	1,6	90	4,4	518	9,8	724	13,6	2	3,2	33	1,0
20-50%	80	1,5	156	7,6	455	8,6	770	14,5	0	0,0	153	4,4
50-100%	52	1,0	305	14,8	213	4,0	351	6,6	2	3,2	160	4,6
100-200%	14	0,3	57	2,8	70	1,3	193	3,6	3	4,8	363	10,5
oltre200	38	0,7	270	13,1	92	1,7	187	3,5	5	8,1	227	6,6
Totale	5.261	100,0	2.064	100,0	5.286	100,0	5.317	100,0	62	100,0	3.451	100,0
SOCIETA' DI PERSONA												
0	5.104	52,2	1.684	31,7	763	7,6	528	5,3	106	76,8	3.593	56,9
0-2%	3.612	36,9	644	12,1	3.757	37,4	2.279	22,7	13	9,4	705	11,2
2-5%	358	3,7	217	4,1	1.747	17,4	1.664	16,6	1	0,7	86	1,4
5-10%	210	2,1	198	3,7	1.300	13,0	1.578	15,7	0	0,0	67	1,1
10-20%	174	1,8	250	4,7	1.017	10,1	1.410	14,0	3	2,2	77	1,2
20-50%	165	1,7	473	8,9	879	8,8	1.468	14,6	2	1,4	315	5,0
50-100%	95	1,0	873	16,4	321	3,2	610	6,1	2	1,4	279	4,4
100-200%	19	0,2	192	3,6	125	1,2	242	2,4	4	2,9	699	11,1
oltre200	44	0,4	787	14,8	125	1,2	263	2,6	7	5,1	492	7,8
Totale	9.781	100,0	5.318	100,0	10.034	100,0	10.042	100,0	138	100,0	6.313	100,0
SOCIETA' DI CAPITALE												
0	16.401	63,8	11.783	59,4	6.148	23,5	3.022	11,5	1.046	84,4	11.381	63,3
0-2%	6.809	26,5	1.745	8,8	11.820	45,2	6.667	25,5	92	7,4	2.089	11,6
2-5%	805	3,1	430	2,2	2.723	10,4	3.520	13,4	5	0,4	203	1,1
5-10%	464	1,8	454	2,3	1.781	6,8	3.465	13,2	7	0,6	171	1,0
10-20%	432	1,7	597	3,0	1.421	5,4	3.443	13,1	10	0,8	224	1,2
20-50%	375	1,5	1.024	5,2	1.272	4,9	3.326	12,7	9	0,7	622	3,5
50-100%	295	1,1	1.669	8,4	606	2,3	1.646	6,3	16	1,3	735	4,1
100-200%	43	0,2	474	2,4	174	0,7	567	2,2	29	2,3	1.357	7,5
oltre200	82	0,3	1.672	8,4	227	0,9	528	2,0	25	2,0	1.193	6,6
Totale	25.706	100,0	19.848	100,0	26.172	100,0	26.184	100,0	1.239	100,0	17.975	100,0
TOTALE												
0	24.675	60,6	14.241	52,3	7.386	17,8	3.917	9,4	1.198	83,3	17.089	61,6
0-2%	11.964	29,4	2.632	9,7	17.575	42,4	10.210	24,6	107	7,4	3.106	11,2
2-5%	1.325	3,3	731	2,7	5.350	12,9	5.944	14,3	6	0,4	330	1,2
5-10%	791	1,9	737	2,7	3.666	8,8	5.744	13,8	9	0,6	285	1,0
10-20%	691	1,7	937	3,4	2.956	7,1	5.577	13,4	15	1,0	334	1,2
20-50%	620	1,5	1.653	6,1	2.606	6,3	5.564	13,4	11	0,8	1.090	3,9
50-100%	442	1,1	2.847	10,5	1.140	2,7	2.607	6,3	20	1,4	1.174	4,2
100-200%	76	0,2	723	2,7	369	0,9	1.002	2,4	36	2,5	2.419	8,7
oltre200	164	0,4	2.729	10,0	444	1,1	978	2,4	37	2,6	1.912	6,9
Totale	40.748	100,0	27.230	100,0	41.492	100,0	41.543	100,0	1.439	100,0	27.739	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Interessante è a questo punto soffermarsi sulle società di capitale per le quali il dato derivato dal quadro IRAP era ritenuto, durante la fase di studio delle definizioni, quello che dovesse fornire l'accostamento migliore con i dati di indagine. Come si può notare, tale ipotesi è solo parzialmente confermata. E' pur vero che le distribuzioni delle società di capitale mostrano, per tutte le variabili, concentrazioni superiori nelle prime classi di differenze percentuali rispetto alle persone fisiche e alle società di persona ma è anche vero che esse sono molto simili a quelle già viste nella Tavola 2 e derivate dal confronto tra i dati di PMI e quelli fiscali derivati dal quadro RS. Non sembrerebbe, quindi, che il ricorso al quadro IQ garantisca un accostamento per le variabili considerate significativamente migliore di quello che si avrebbe usando le informazioni degli altri quadri del modello.

L'analisi sulle distribuzioni delle differenze percentuali tra dati fiscali e dati PMI per settore di attività economica (Industria in senso stretto, Costruzioni e Servizi) non ha mostrato significative differenze tra i settori esaminati: come si può notare dalla Tavola 4, le percentuali di imprese con un accostamento tra dati di fonte amministrativa e quelli di fonte statistica inferiore o uguale al 2%, per tutte e tre le variabili esaminate (ricavi, costi e valore aggiunto), sono pressoché le stesse: intorno al 90% per i "ricavi", al 35% per il "valore aggiunto" e tra il 56-60% per i "costi". Viene inoltre confermato il peggiore accostamento della variabile "valore aggiunto" rispetto alle altre variabili, così come viene confermato quanto detto in precedenza relativamente allo scarso apporto informativo aggiuntivo delle informazioni desunte dal quadro IQ (IRAP).

Il non ottimale accostamento osservato per la variabile "costi" ha reso necessario lo studio delle principali voci costituenti tale variabile per cercare di capire se le differenze osservate fossero imputabili solo ad alcune di queste voci o se esse si manifestassero in maniera generalizzata su tutte le componenti. Inoltre, è stata analizzata, data la sua rilevanza nell'ambito dell'analisi economica, anche la variabile Costi per il personale.

A tale scopo, quindi, si è verificato anche l'accostamento tra le seguenti variabili:

- Costi per l'acquisto di beni;
- Costi per servizi;
- Costi per il godimento dei beni di terzi;
- Oneri diversi di gestione.
- Costi per il personale

La tavola 5 mostra i risultati del confronto. C'è subito da dire che il numero di imprese utilizzabili per questi confronti è stato notevolmente inferiore rispetto a quello che si è utilizzato per l'analisi della variabile "costi" (tra le 30.000 e le 36.000, contro le circa 59.000 dell'analisi precedente). Il motivo principale è stato quello che per il confronto di queste voci dei costi si sono utilizzate esclusivamente le informazioni presenti nel quadro IRAP, data la difficoltà di individuare informazioni così dettagliate negli altri quadri. Inoltre, l'utilizzo esclusivo di queste informazioni ha determinato una caduta di numerosità soprattutto per le persone fisiche e le società di persone; per le società di capitale, invece, il confronto ha potuto riguardare una numerosità di imprese molto prossima a quella osservata nell'analisi della variabile "costi", intesa nel suo complesso. Quasi i due terzi delle imprese analizzate perciò sono società di capitale e di questo bisogna tenere conto nell'analisi dei risultati dei confronti.

Viceversa, la variabile "costi del personale" è stata calcolata utilizzando quasi esclusivamente le informazioni desunte dai quadri RE ed RG, per le persone fisiche e per le società di persone, e dal quadro RS per le società di capitale. Per le società di persone ed in particolare per le società commerciali e finanziarie, inoltre, è stato possibile integrare le informazioni precedenti con quelle desunte anche dal quadro IRAP. I confronti effettuati su questa variabile hanno riguardato complessivamente poco più di 26.000 imprese; di queste, l'83,9% sono società di capitale.

Sul totale delle imprese l'accostamento tra dati di indagine e dati fiscali risulta abbastanza buono in termini di differenze percentuali soprattutto per le variabili "costi per il personale", "costi per l'acquisto di beni" e "costi per il godimento di beni di terzi" che presentano differenze percentuali inferiori al 2% rispettivamente nel 77,6%, 60,8% e 81,2% delle imprese considerate. Per le altre due variabili, "costi per servizi" e "oneri diversi di gestione", un buon accostamento si è avuto soltanto in circa il 34% dei casi; per la variabile "oneri diversi di gestione" addirittura il 30,4% delle imprese si concentra intorno a differenze comprese tra il 50% e il 100%.

Analizzando le singole distribuzioni in base alla tipologia di impresa si può notare che le variabili presentano situazioni abbastanza simili: buon accostamento per i "costi del personale", i "costi per l'acquisto di beni" e per i "costi per il godimento di beni di terzi" mentre non altrettanto buono è quello riscontrato per i "costi per servizi" e per gli "oneri diversi di gestione".

Risulta anche evidente che l'accostamento di tutte le variabili è sempre migliore per le società di capitale rispetto a quello riscontrato per le persone fisiche e per le società di persone: infatti la percentuale di imprese con scostamenti inferiori al 2% è costantemente superiore rispetto alla stessa percentuale riscontrata nelle altre tipologie di imprese. Tale tendenza è evidente anche per i "costi per servizi" e per gli "oneri diversi di gestione" (cioè le due variabili per le quali i dati di indagine e quelli fiscali si accostano meno a livello complessivo): per i "costi per servizi" si hanno differenze inferiori al 2% per il 43,2% delle imprese per le società di capitale e tale percentuale scende al 18,6% per le società di persona ed al 17,7% per le persone fisiche; per gli "oneri diversi di gestione", il 41,1% di società di capitale presentano un buon accostamento contro il 18,8% delle persone fisiche ed il 18,1% delle società di persone. Lo stesso avviene anche per le variabili con un migliore accostamento complessivo.

Tavola 4 - Distribuzioni delle imprese per variabile di confronto, classe di differenze percentuali e settore di attività economica - Anno 2003.

Classi di differenze percentuali	Dati fiscali da quadri RE, RF, RG, RS e residualmente IQ						Dati fiscali da quadro IRAP (IQ)					
	Ricavi		Valore aggiunto		Costi		Ricavi		Valore aggiunto		Costi	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
INDUSTRIA IN SENSO STRETTO												
0	16.148	64,0	2.558	10,0	4.598	18,1	11.577	59,0	1.507	7,6	3.268	16,6
0-2%	6.954	27,6	6.232	24,5	10.237	40,2	6.435	32,8	4.984	25,2	8.830	44,7
2-5%	693	2,7	3.800	14,9	3.411	13,4	595	3,0	3.104	15,7	2.749	13,9
5-10%	402	1,6	3.537	13,9	2.422	9,5	295	1,5	2.911	14,7	1.844	9,3
10-20%	369	1,5	3.427	13,5	1.911	7,5	269	1,4	2.858	14,5	1.368	6,9
20-50%	305	1,2	3.364	13,2	1.676	6,6	228	1,2	2.611	13,2	1.018	5,2
50-100%	209	0,8	1.543	6,1	682	2,7	139	0,7	1.082	5,5	390	2,0
100-200%	47	0,2	509	2,0	254	1,0	26	0,1	363	1,8	135	0,7
oltre200	101	0,4	485	1,9	249	1,0	52	0,3	339	1,7	133	0,7
Totale	25.228	100,0	25.455	100,0	25.440	100,0	19.616	100,0	19.759	100,0	19.735	100,0
COSTRUZIONI												
0	2.425	73,8	464	13,9	693	20,8	1.138	62,5	165	8,9	298	16,0
0-2%	611	18,6	887	26,6	1.154	34,7	527	28,9	510	27,4	802	43,2
2-5%	74	2,3	528	15,9	422	12,7	52	2,9	309	16,6	257	13,8
5-10%	54	1,6	433	13,0	283	8,5	30	1,6	287	15,4	161	8,7
10-20%	43	1,3	384	11,5	265	8,0	27	1,5	232	12,4	144	7,8
20-50%	38	1,2	366	11,0	279	8,4	26	1,4	212	11,4	115	6,2
50-100%	26	0,8	171	5,1	127	3,8	12	0,7	92	4,9	47	2,5
100-200%	5	0,2	48	1,4	47	1,4	4	0,2	31	1,7	16	0,9
oltre200	10	0,3	49	1,5	60	1,8	5	0,3	26	1,4	18	1,0
Totale	3.286	100,0	3.330	100,0	3.330	100,0	1.821	100,0	1.864	100,0	1.858	100,0
SERVIZI												
0	19.801	67,2	3.039	13,7	6.340	21,0	11.960	61,9	2.245	11,3	3.820	19,2
0-2%	6.050	20,5	5.029	22,7	10.252	34,0	5.002	25,9	4.716	23,7	7.943	39,9
2-5%	969	3,3	2.714	12,2	3.290	10,9	678	3,5	2.531	12,7	2.344	11,8
5-10%	683	2,3	2.725	12,3	2.504	8,3	466	2,4	2.546	12,8	1.661	8,3
10-20%	611	2,1	2.644	11,9	2.359	7,8	395	2,0	2.487	12,5	1.444	7,3
20-50%	625	2,1	2.980	13,4	2.882	9,6	366	1,9	2.741	13,8	1.473	7,4
50-100%	449	1,5	1.668	7,5	1.492	4,9	291	1,5	1.433	7,2	703	3,5
100-200%	105	0,4	668	3,0	455	1,5	46	0,2	608	3,1	218	1,1
oltre200	157	0,5	694	3,1	603	2,0	107	0,6	613	3,1	293	1,5
Totale	29.450	100,0	22.161	100,0	30.177	100,0	19.311	100,0	19.920	100,0	19.899	100,0
TOTALE												
0	38.374	66,2	6.061	11,9	11.631	19,7	24.675	60,6	3.917	9,4	7.386	17,8
0-2%	13.615	23,5	12.148	23,8	21.643	36,7	11.964	29,4	10.210	24,6	17.575	42,4
2-5%	1.736	3,0	7.042	13,8	7.123	12,1	1.325	3,3	5.944	14,3	5.350	12,9
5-10%	1.139	2,0	6.695	13,1	5.209	8,8	791	1,9	5.744	13,8	3.666	8,8
10-20%	1.023	1,8	6.455	12,7	4.535	7,7	691	1,7	5.577	13,4	2.956	7,1
20-50%	968	1,7	6.710	13,2	4.837	8,2	620	1,5	5.564	13,4	2.606	6,3
50-100%	684	1,2	3.382	6,6	2.301	3,9	442	1,1	2.607	6,3	1.140	2,7
100-200%	157	0,3	1.225	2,4	756	1,3	76	0,2	1.002	2,4	369	0,9
oltre200	268	0,5	1.228	2,4	912	1,5	164	0,4	978	2,4	444	1,1
Totale	57.964	100,0	50.946	100,0	58.947	100,0	40.748	100,0	41.543	100,0	41.492	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola 5 – Distribuzioni delle imprese per variabile di confronto, classe di differenze percentuali e tipologia di impresa - Dati fiscali tratti dai relativi quadri RE, RF, RG, RS per il costo del personale e dal quadro IQ per le altre voci di costo – Anno 2003

Classi di differenze percentuali	Variabili									
	Costi per il personale		Costi per l'acquisto di beni		Costi per servizi		Costi per il godimento di beni di terzi		Oneri diversi di gestione	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
PERSONE FISICHE										
0	1.444	49,5	1.099	23,5	397	8,1	1.669	61,1	505	13,9
0-2%	505	17,3	1.256	26,9	472	9,6	434	15,9	176	4,9
2-5%	186	6,4	628	13,4	374	7,6	125	4,6	98	2,7
5-10%	219	7,5	451	9,7	473	9,6	120	4,4	166	4,6
10-20%	197	6,8	375	8,0	607	12,3	122	4,5	236	6,5
20-50%	218	7,5	384	8,2	1.096	22,2	125	4,6	614	16,9
50-100%	74	2,5	365	7,8	791	16,0	88	3,2	980	27,0
100-200%	35	1,2	38	0,8	344	7,0	19	0,7	210	5,8
oltre200	37	1,3	75	1,6	377	7,6	31	1,1	643	17,7
Totale	2.915	100,0	4.671	100,0	4.931	100,0	2.733	100,0	3628	100,0
SOCIETA' DI PERSONA										
0	596	43,4	1.482	18,1	780	8,2	3.553	56,5	998	12,6
0-2%	228	16,6	2.369	29,0	992	10,4	1.204	19,2	435	5,5
2-5%	107	7,8	1.245	15,2	843	8,9	314	5,0	217	2,7
5-10%	103	7,5	910	11,1	918	9,7	284	4,5	292	3,7
10-20%	99	7,2	698	8,5	1.307	13,7	287	4,6	546	6,9
20-50%	125	9,1	661	8,1	2.090	22,0	298	4,7	1325	16,7
50-100%	66	4,8	607	7,4	1.462	15,4	188	3,0	2361	29,7
100-200%	25	1,8	62	0,8	591	6,2	66	1,1	498	6,3
oltre200	23	1,7	135	1,7	529	5,6	90	1,4	1268	16,0
Totale	1.372	100,0	8.169	100,0	9.512	100,0	6.284	100,0	7940	100,0
SOCIETA' DI CAPITALE										
0	12.095	54,3	10.627	45,2	6.070	23,4	14.428	67,3	8.122	32,5
0-2%	5.748	25,8	5.284	22,5	5.130	19,8	3.440	16,0	2.157	8,6
2-5%	1.424	6,4	2.103	8,9	1.736	6,7	743	3,5	515	2,1
5-10%	1.042	4,7	1.433	6,1	2.067	8,0	623	2,9	690	2,8
10-20%	757	3,4	1.245	5,3	2.602	10,0	558	2,6	1.076	4,3
20-50%	716	3,2	1.284	5,5	3.900	15,0	687	3,2	2.907	11,6
50-100%	316	1,4	1.101	4,7	2.429	9,4	501	2,3	7.748	31,0
100-200%	86	0,4	143	0,6	1.059	4,1	173	0,8	562	2,3
oltre200	87	0,4	316	1,3	932	3,6	287	1,3	1.182	4,7
Totale	22.271	100,0	23.536	100,0	25.925	100,0	21.440	100,0	24.959	100,0
TOTALE										
0	14.135	53,2	13.208	36,3	7.247	18,0	19.650	64,5	9.625	26,4
0-2%	6.481	24,4	8.909	24,5	6.594	16,3	5.078	16,7	2.768	7,6
2-5%	1.717	6,5	3.976	10,9	2.953	7,3	1.182	3,9	830	2,3
5-10%	1.364	5,1	2.794	7,7	3.458	8,6	1.027	3,4	1.148	3,1
10-20%	1.053	4,0	2.318	6,4	4.516	11,2	967	3,2	1.858	5,1
20-50%	1.059	4,0	2.329	6,4	7.086	17,6	1.110	3,6	4.846	13,3
50-100%	456	1,7	2.073	5,7	4.682	11,6	777	2,6	11.089	30,4
100-200%	146	0,5	243	0,7	1.994	4,9	258	0,8	1.270	3,5
oltre200	147	0,6	526	1,4	1.838	4,6	408	1,3	3.093	8,5
Totale	26.558	100,0	36.376	100,0	40.368	100,0	30.457	100,0	36.527	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Un'ultima osservazione relativamente alle voci che compongono la variabile "costi" riguarda il fatto che per le società di capitale si evidenzia una generalizzata propensione dei dati fiscali a rappresentare meglio i dati di indagine rispetto alle altre due tipologie, con differenze rispetto ad esse talvolta anche abbastanza significative (per esempio, per la variabile "costi per servizi", nelle società di capitale si riscontra il 23,4% di uguaglianze contro circa l' 8% per le persone fisiche e le società di persona e per la variabile "oneri diversi di gestione" il 32,5% di uguaglianze nelle società di capitale contro il 13,9% per le persone fisiche ed il 12,6% per le società di persona).

I risultati ai quali si è giunti sembrano mettere in evidenza il fatto che il non buon accostamento della variabile "costi", intesa nel suo complesso, sia dovuto essenzialmente ai "costi per servizi" e alla voce "oneri diversi di gestione"; il numero non elevato di confronti che è stato possibile effettuare per le persone fisiche e le società di persone non permette di giungere a conclusioni definitive anche se la tendenza di fondo non fa pensare che l'uso di un numero maggiore di unità possa fornire risultati sensibilmente diversi.

Osservando invece il "segno delle differenze" si può notare (Tavole 6 e 7) che per la variabile "valore aggiunto", se le differenze sono calcolate usando i dati fiscali presenti nei quadri RE, RF, RG e RS, i valori derivati da PMI sono per la maggior parte delle imprese superiori a quelli tratti dai modelli fiscali (54,4% contro il 33,7%) e tale tendenza è ancora più evidente per le Società di capitale (60,6% contro 25,7%). Calcolando invece il "valore aggiunto" mediante l'informazione proveniente dal quadro IRAP, nonostante che sul complesso delle imprese e per le società di capitale si ripresenti la medesima situazione appena descritta, per le società di persone le differenze positive e quelle negative si equivalgono mentre per le persone fisiche la tendenza si inverte.

Per la variabile "costi" i risultati evidenziano una predominanza di casi in cui il dato di PMI risulta inferiore a quello tratto dalla fonte amministrativa, anche se il divario tra differenze positive e differenze negative è meno accentuato che nel caso del "valore aggiunto". In particolare, per le società di capitale, a parte il migliore accostamento assoluto tra le fonti (il 26,5% di casi di perfetta uguaglianza), la quota di differenze positive (35,2) è leggermente inferiore alla quota di differenze negative (38,3%). La stessa tendenza si osserva calcolando i "costi" attraverso il quadro IRAP, anche se il divario risulta meno accentuato, contrariamente a quanto avveniva per il "valore aggiunto".

Tavola 6 - Risultati del confronto tra dati di indagine (Pmi) e dati fiscali per tipologia di impresa per la variabile Valore aggiunto. Anno 2003.

Risultato del confronto	Dati fiscali tratti dai "quadri"				Dati fiscali tratti da quadro IRAP			
	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale
$V(Pmi) < V(fisco)$	40,5	44,3	25,7	33,7	49,5	46,6	29,0	35,9
$V(Pmi) = V(fisco)$	13,6	5,9	13,7	11,9	6,9	5,3	11,5	9,4
$V(Pmi) > V(fisco)$	45,9	49,9	60,6	54,4	43,6	48,1	59,4	54,7
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tavola 7 - Risultati del confronto tra dati di indagine (Pmi) e dati fiscali per tipologia di impresa per la variabile Costi. Anno 2003.

Risultato del confronto	Dati fiscali tratti dai "quadri"				Dati fiscali tratti da quadro IRAP			
	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale
$V(Pmi) < V(fisco)$	47,2	49,3	38,3	43,7	46,7	48,6	38,9	42,2
$V(Pmi) = V(fisco)$	17,9	9,2	26,5	19,7	9,0	7,6	23,5	17,8
$V(Pmi) > V(fisco)$	34,9	41,5	35,2	36,6	44,3	43,8	37,6	40,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Osservando il segno della differenza tra dati di indagine e dati fiscali (Tavole 8, 9 e 10), emerge in modo evidente che per i "Costi del personale" la maggioranza delle imprese con valori non identici presenta valori di fonte fiscale superiori a quelli di indagine: questa tendenza si manifesta in maniera netta anche considerando le diverse tipologie di impresa. L'utilizzo del dato fiscale, quindi, dovrebbe portare ad una sovrastima del dato sui "costi del personale".

Ancora più evidente è questo fenomeno nel caso dei "costi per servizi" dove la percentuale di imprese con valori dei dati fiscali maggiori di quelli rilevati con PMI arriva a sfiorare i 30 punti percentuali di differenza rispetto al caso opposto; questo risultato seppur accentuato dalla scarsa percentuale di imprese con valori uguali, sembra comunque mostrare ancora una tendenza netta alla sovrastima da parte dei dati fiscali rispetto a quelli derivati da indagine. Stessa tendenza, anche se di entità decisamente minore, si può osservare per la variabile "costi per il godimento di beni di terzi"

che, tra l'altro mostra la percentuale maggiore di casi di uguaglianza tra i dati delle due fonti (il 64,5% relativamente al complesso delle imprese considerate).

Si ha una situazione completamente ribaltata, invece, se si considera la variabile "costi per l'acquisto di beni" che mostra una maggiore propensione della variabile rilevata con Pmi ad assumere valori superiori rispetto a quelli desunti dalla fonte amministrativa. Tale tendenza si manifesta più o meno con la stessa intensità in ognuna delle tipologie di impresa considerate con una lieve accentuazione per le società di persona.

Infine, la variabile "oneri diversi di gestione", per le persone fisiche e per le società di persona, non mostra percentuali significativamente diverse tra casi di sovrastima e quelli di sottostima dei dati di indagine attraverso i dati fiscali. Per le società di capitale, invece, tale variabile sembra avere una maggiore propensione alla sottostima; rispetto alle altre due tipologie di impresa, inoltre si osserva una maggiore capacità del dato fiscale a rappresentare perfettamente quello di Pmi e sembra che tale "guadagno" si rifletta soprattutto sui casi per i quali $V(pmi) < V(fisco)$ (nel senso di una diminuzione della loro percentuale all'interno delle società di capitale) rispetto al caso opposto. E' chiaro inoltre che tale situazione si riflette anche sul totale poiché, come detto, la maggior parte delle unità su cui è stato possibile fare un confronto sono società di capitale.

In conclusione sembra di poter affermare che il diverso impatto di queste variabili sulla variabile "costi" intesa nel suo complesso, abbia un effetto cumulativo sulla percentuale di casi di sottostima o di sovrastima piuttosto che un effetto compensativo in termine di valore della variabile stessa; in altre parole, le differenze in valore assoluto riscontrate in una determinata voce non sembrano "trasferirsi" (se non parzialmente) in una o più delle altre voci; la presenza o l'assenza di alcune "componenti" interne a queste voci in una o in entrambe le fonti considerate sembra fornire la spiegazione più immediata di queste differenze. Potrebbe essere d'aiuto a questo punto una successiva analisi di confronto tra dati fiscali e dati di indagine a un livello definitivo ancora più dettagliato: ciò potrebbe inoltre suggerire l'eventuale determinazione di "modelli di comportamento" per uno stesso tipo di informazione proveniente dalle due diverse fonti.

Tavola 8 - Risultati del confronto tra dati di indagine (Pmi) e dati fiscali per tipologia di impresa per la variabile Costi per il personale (dati fiscali tratti dai rispettivi quadri) – Anno 2003.

Risultato del confronto	Valori assoluti				Valori percentuali			
	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale
$V(Pmi) < V(fisco)$	985	551	6.684	8.220	33,8	40,2	30,0	31,0
$V(Pmi) = V(fisco)$	1.444	596	12.095	14.135	49,5	43,4	54,3	53,2
$V(Pmi) > V(fisco)$	486	225	3.492	4.203	16,7	16,4	15,7	15,8
Totale	2.915	1.372	22.271	26.558	100,0	100,0	100,0	100,0

Tavola 9 - Risultati del confronto tra dati di indagine (Pmi) e dati fiscali per tipologia di impresa per alcune voci della variabile Costi (dati fiscali tratti dal quadro IRAP). Anno 2003.

Risultato del confronto	Costi per l'acquisto dei beni				Costi per servizi			
	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale
$V(Pmi) < V(fisco)$	24,6	25,1	16,9	19,7	57,1	59,6	53,8	55,6
$V(Pmi) = V(fisco)$	23,5	18,1	45,2	36,3	8,1	8,2	23,4	18,0
$V(Pmi) > V(fisco)$	51,9	56,8	37,9	44,0	34,8	32,2	22,8	26,5
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Tavola 10 - Risultati del confronto tra dati di indagine (Pmi) e dati fiscali per tipologia di impresa per alcune voci della variabile Costi (dati fiscali tratti dal quadro IRAP). Anno 2003.

Risultato del confronto	Costi per godimento di beni di terzi				Oneri diversi di gestione			
	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale
$V(Pmi) < V(fisco)$	23,9	27,7	20,4	22,2	44,0	44,5	20,5	28,1
$V(Pmi) = V(fisco)$	61,1	56,5	67,3	64,5	13,9	12,6	32,5	26,4
$V(Pmi) > V(fisco)$	15,0	15,7	12,3	13,3	42,1	43,0	46,9	45,6
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola 11 - Distribuzioni delle imprese per variabile di confronto, classe di differenze percentuali e classe di addetti. Dati fiscali tratti dai relativi quadri. Anno 2003.

Classi di differenze percentuali	Variabili							
	Ricavi		Valore Aggiunto		Costi		Costo del personale	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
1 ADDETTO								
0	12.439	74,7	2.297	18,7	3.943	23,1	641	52,2
0-2%	2.298	13,8	2.443	19,9	4.647	27,2	208	16,9
2-5%	383	2,3	1.327	10,8	1.812	10,6	50	4,1
5-10%	311	1,9	1.231	10,0	1.495	8,7	75	6,1
10-20%	345	2,1	1.270	10,3	1.449	8,5	71	5,8
20-50%	394	2,4	1.618	13,2	1.951	11,4	76	6,2
50-100%	288	1,7	1.059	8,6	1.065	6,2	45	3,7
100-200%	79	0,5	512	4,2	309	1,8	23	1,9
oltre200	112	0,7	533	4,3	432	2,5	39	3,2
Totale	16.649	100,0	12.290	100,0	17.103	100,0	1228	100,0
2 ADDETTI								
0	5.489	68,5	616	10,3	1.183	14,4	1182	49,8
0-2%	1.592	19,9	1.333	22,2	2.592	31,4	422	17,8
2-5%	232	2,9	758	12,6	1.183	14,4	131	5,5
5-10%	161	2,0	717	11,9	878	10,7	162	6,8
10-20%	158	2,0	736	12,2	843	10,2	135	5,7
20-50%	170	2,1	936	15,6	888	10,8	168	7,1
50-100%	117	1,5	501	8,3	365	4,4	86	3,6
100-200%	35	0,4	192	3,2	144	1,7	48	2,0
oltre200	61	0,8	220	3,7	166	2,0	40	1,7
Totale	8.015	100,0	6.009	100,0	8.242	100,0	2374	100,0
3-9 ADDETTI								
0	6.898	59,8	916	8,5	1.541	13,1	2.744	47,4
0-2%	3.363	29,1	2.256	20,9	4.203	35,8	1.261	21,8
2-5%	397	3,4	1.416	13,1	1.787	15,2	464	8,0
5-10%	257	2,2	1.497	13,9	1.332	11,3	377	6,5
10-20%	211	1,8	1.580	14,6	1.109	9,4	309	5,3
20-50%	193	1,7	1.853	17,1	1.019	8,7	367	6,3
50-100%	142	1,2	793	7,3	447	3,8	165	2,9
100-200%	28	0,2	246	2,3	141	1,2	51	0,9
oltre200	50	0,4	250	2,3	158	1,3	50	0,9
Totale	11.539	100,0	10.807	100,0	11.737	100,0	5.788	100,0
10-19 ADDETTI								
0	4.372	52,3	734	8,7	1.337	15,9	2.306	44,8
0-2%	3.053	36,5	1.753	20,8	3.532	41,9	1.490	29,0
2-5%	365	4,4	1.208	14,4	1.224	14,5	446	8,7
5-10%	210	2,5	1.300	15,5	859	10,2	311	6,0
10-20%	160	1,9	1.387	16,5	610	7,2	257	5,0
20-50%	102	1,2	1.285	15,3	521	6,2	231	4,5
50-100%	62	0,7	493	5,9	196	2,3	83	1,6
100-200%	8	0,1	129	1,5	83	1,0	12	0,2
oltre200	28	0,3	125	1,5	70	0,8	7	0,1
Totale	8.360	100,0	8.414	100,0	8.432	100,0	5.143	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola 11 continua - Distribuzioni delle imprese per variabile di confronto, classe di differenze percentuali e classe di addetti. Dati fiscali tratti dai relativi quadri. Anno 2003.

Classi di differenze percentuali	Variabili							
	Ricavi		Valore aggiunto		Costi		Costo del personale	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
20-49 ADDETTI								
0	6.048	66,2	1.024	11,2	2.334	25,5	4.653	58,6
0-2%	2.404	26,3	2.753	30,1	4.450	48,5	2.036	25,6
2-5%	261	2,9	1.506	16,4	837	9,1	458	5,8
5-10%	149	1,6	1.379	15,1	496	5,4	316	4,0
10-20%	118	1,3	1.113	12,1	404	4,4	223	2,8
20-50%	85	0,9	783	8,5	342	3,7	173	2,2
50-100%	57	0,6	414	4,5	180	2,0	61	0,8
100-200%	5	0,1	112	1,2	61	0,7	9	0,1
oltre200	13	0,1	77	0,8	62	0,7	10	0,1
Totale	9.140	100,0	9.161	100,0	9.166	100,0	7939	100,0
50-99 ADDETTI								
0	3.128	73,4	474	11,1	1.293	30,3	2609	63,9
0-2%	905	21,2	1.610	37,7	2.219	52,0	1064	26,0
2-5%	98	2,3	827	19,4	280	6,6	168	4,1
5-10%	51	1,2	571	13,4	149	3,5	123	3,0
10-20%	31	0,7	369	8,7	120	2,8	58	1,4
20-50%	24	0,6	235	5,5	116	2,7	44	1,1
50-100%	18	0,4	122	2,9	48	1,1	16	0,4
100-200%	2	0,0	34	0,8	18	0,4	3	0,1
oltre200	4	0,1	23	0,5	24	0,6	1	0,0
Totale	4.261	100,0	4.265	100,0	4.267	100,0	4086	100,0
TOTALE								
0	38.374	66,2	6.061	11,9	11.631	19,7	14.135	53,2
0-2%	13.615	23,5	12.148	23,8	21.643	36,7	6.481	24,4
2-5%	1.736	3,0	7.042	13,8	7.123	12,1	1.717	6,5
5-10%	1.139	2,0	6.695	13,1	5.209	8,8	1.364	5,1
10-20%	1.023	1,8	6.455	12,7	4.535	7,7	1.053	4,0
20-50%	968	1,7	6.710	13,2	4.837	8,2	1.059	4,0
50-100%	684	1,2	3.382	6,6	2.301	3,9	456	1,7
100-200%	157	0,3	1.225	2,4	756	1,3	146	0,5
oltre200	268	0,5	1.228	2,4	912	1,5	147	0,6
Totale	57.964	100,0	50.946	100,0	58.947	100,0	26.558	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola 12 - Distribuzioni delle imprese per variabile di confronto, classe di differenze percentuali e classe di addetti. Dati fiscali tratti dal quadro IQ. Anno 2003.

Classi di differenze percentuali	Variabili							
	Costi per l'acquisto di beni		Costi per servizi		Costi per il godimento di beni di terzi		Oneri diversi di gestione	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
1 ADDETTO								
0	1.741	40,1	1.212	20,6	1.806	66,4	1.371	27,8
0-2%	940	21,7	725	12,3	350	12,9	336	6,8
2-5%	351	8,1	410	7,0	101	3,7	133	2,7
5-10%	260	6,0	456	7,8	101	3,7	173	3,5
10-20%	240	5,5	585	10,0	95	3,5	293	5,9
20-50%	293	6,8	959	16,3	116	4,3	643	13,0
50-100%	364	8,4	799	13,6	78	2,9	1.282	26,0
100-200%	51	1,2	315	5,4	29	1,1	199	4,0
oltre200	98	2,3	412	7,0	44	1,6	498	10,1
Totale	4.338	100,0	5.873	100,0	2.720	100,0	4928	100,0
2 ADDETTI								
0	893	29,2	515	13,4	1.401	64,4	580	18,0
0-2%	840	27,5	434	11,3	323	14,9	204	6,3
2-5%	330	10,8	290	7,5	87	4,0	89	2,8
5-10%	239	7,8	335	8,7	83	3,8	130	4,0
10-20%	218	7,1	462	12,0	88	4,0	225	7,0
20-50%	202	6,6	745	19,3	73	3,4	508	15,8
50-100%	242	7,9	560	14,5	69	3,2	987	30,7
100-200%	35	1,1	241	6,3	20	0,9	147	4,6
oltre200	57	1,9	273	7,1	31	1,4	345	10,7
Totale	3.056	100,0	3.855	100,0	2.175	100,0	3215	100,0
3-9 ADDETTI								
0	2.079	25,4	1.103	12,1	4.036	61,6	1.356	17,2
0-2%	2.183	26,6	969	10,7	1.089	16,6	424	5,4
2-5%	1.134	13,8	801	8,8	330	5,0	193	2,4
5-10%	761	9,3	814	8,9	244	3,7	301	3,8
10-20%	603	7,4	1.161	12,8	241	3,7	447	5,7
20-50%	641	7,8	1.921	21,1	270	4,1	1.141	14,5
50-100%	573	7,0	1.238	13,6	188	2,9	2.699	34,2
100-200%	70	0,9	568	6,2	57	0,9	375	4,7
oltre200	155	1,9	521	5,7	97	1,5	959	12,1
Totale	8.199	100,0	9.096	100,0	6.552	100,0	7.895	100,0
10-19 ADDETTI								
0	1.964	25,0	986	12,0	3.932	57,6	1.230	16,4
0-2%	2.263	28,8	916	11,1	1.353	19,8	454	6,1
2-5%	1.047	13,3	625	7,6	309	4,5	166	2,2
5-10%	791	10,1	842	10,2	293	4,3	235	3,1
10-20%	595	7,6	1.092	13,3	274	4,0	385	5,1
20-50%	574	7,3	1.779	21,6	305	4,5	1.136	15,2
50-100%	488	6,2	1.128	13,7	201	2,9	2.890	38,6
100-200%	39	0,5	489	5,9	65	1,0	276	3,7
oltre200	109	1,4	363	4,4	93	1,4	719	9,6
Totale	7.870	100,0	8.220	100,0	6.825	100,0	7.491	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola 12 *continua* - Distribuzioni delle imprese per variabile di confronto, classe di differenze percentuali e classe di addetti. Dati fiscali tratti dal quadro IQ. Anno 2003.

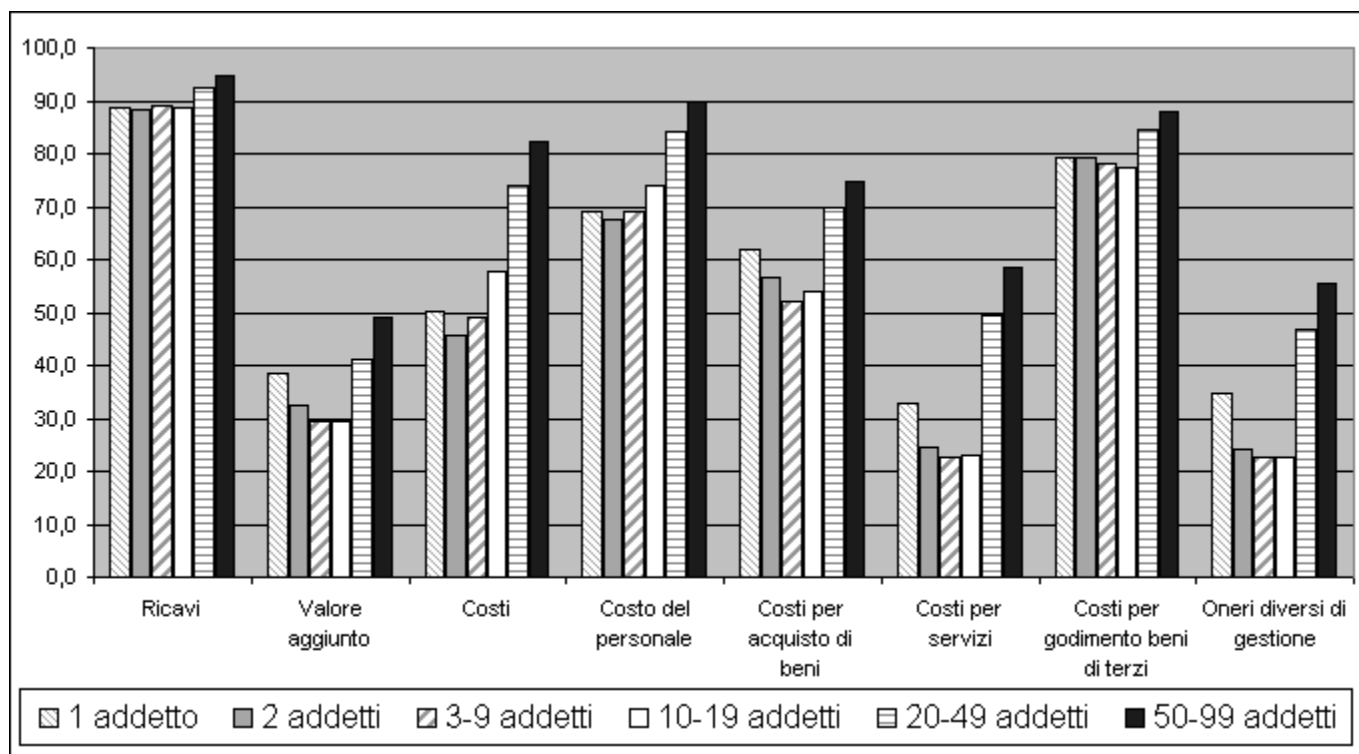
Classi di differenze percentuali	Variabili							
	Costi per l'acquisto di beni		Costi per servizi		Costi per il godimento di beni di terzi		Oneri diversi di gestione	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
20-49 ADDETTI								
0	4.252	48,4	2.243	24,7	5.575	68,1	3.277	37,3
0-2%	1.868	21,3	2.248	24,8	1.339	16,4	829	9,4
2-5%	786	9,0	557	6,1	245	3,0	173	2,0
5-10%	534	6,1	699	7,7	211	2,6	210	2,4
10-20%	485	5,5	830	9,1	197	2,4	371	4,2
20-50%	427	4,9	1.252	13,8	256	3,1	961	10,9
50-100%	314	3,6	746	8,2	185	2,3	2.319	26,4
100-200%	35	0,4	294	3,2	66	0,8	207	2,4
oltre200	81	0,9	207	2,3	108	1,3	447	5,1
Totale	8.782	100,0	9.076	100,0	8.182	100,0	8794	100,0
50-99 ADDETTI								
0	2.279	55,2	1.188	28,0	2.900	72,4	1811	43,1
0-2%	815	19,7	1.302	30,6	624	15,6	521	12,4
2-5%	328	7,9	270	6,4	110	2,7	76	1,8
5-10%	209	5,1	312	7,3	95	2,4	99	2,4
10-20%	177	4,3	386	9,1	72	1,8	137	3,3
20-50%	192	4,6	430	10,1	90	2,2	457	10,9
50-100%	92	2,2	211	5,0	56	1,4	912	21,7
100-200%	13	0,3	87	2,0	21	0,5	66	1,6
oltre200	26	0,6	62	1,5	35	0,9	125	3,0
Totale	4.131	100,0	4.248	100,0	4.003	100,0	4204	100,0
TOTALE								
0	13.208	36,3	7.247	18,0	19.650	64,5	9.625	26,4
0-2%	8.909	24,5	6.594	16,3	5.078	16,7	2.768	7,6
2-5%	3.976	10,9	2.953	7,3	1.182	3,9	830	2,3
5-10%	2.794	7,7	3.458	8,6	1.027	3,4	1.148	3,1
10-20%	2.318	6,4	4.516	11,2	967	3,2	1.858	5,1
20-50%	2.329	6,4	7.086	17,6	1.110	3,6	4.846	13,3
50-100%	2.073	5,7	4.682	11,6	777	2,6	11.089	30,4
100-200%	243	0,7	1.994	4,9	258	0,8	1.270	3,5
oltre200	526	1,4	1.838	4,6	408	1,3	3.093	8,5
Totale	36.376	100,0	40.368	100,0	30.457	100,0	36.527	100,0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Le tavole 11 e 12 ed il grafico 1 mostrano la distribuzione di frequenze delle imprese per classi di differenze percentuali e per classi di addetti: l'analisi evidenzia un miglior accostamento dei dati per le classi di addetti superiori (20-49 e 50-99 addetti); per alcune variabili si registra, inoltre, un buon accostamento per la classe 1 addetto mentre si registra un accostamento sicuramente peggiore per le imprese con un numero di addetti che va da 2 a 19.

Tale forma ad "U" della distribuzione è più accentuata soprattutto per il valore aggiunto, i costi per acquisto di beni e quelli per servizi; per le variabili con un accostamento medio migliore (ricavi e costo per godimento di terzi), invece, tale tendenza è sicuramente meno accentuata ma comunque abbastanza riconoscibile.

Grafico 1 – Percentuale di imprese con differenze percentuali fra dati fiscali e dati della rilevazione PMI inferiori al 2% per le principali variabili analizzate e per classe di addetti – Anno 2003



Fanno un po' eccezione il Costo del personale e i Costi in complesso. Per il Costo del personale le percentuali sono abbastanza costanti su un livello del 70% per le classi più basse per poi toccare quota 84% e 90% per le imprese delle classi dimensionali maggiori: ciò può essere dovuto al differente contenuto della variabile Costo del personale nel questionario PMI e nella modulistica fiscale¹⁰ e dal differente peso che hanno i costi per le collaborazioni coordinate continuative su tale variabile al crescere della dimensione dell'impresa.

Per i Costi, invece, è abbastanza evidente il miglior accostamento delle ultime due classi di addetti (74,0% e 82,3% rispettivamente) rispetto alle altre classi, per le quali le percentuali oscillano intorno al 50% con una punta del 57,8% per la classe 10-19. Questa tendenza è abbastanza evidente per tutte le variabili esaminate, tuttavia si può notare che per tale variabile la classe 1 addetto non spicca particolarmente rispetto alle classi immediatamente superiori.

In conclusione, questo studio preliminare sul confronto tra dati di PMI e dati fiscali ha confermato le risultanze emerse nella precedente direttiva ed ha evidenziato, in particolare, le seguenti situazioni:

1. mentre per le variabili "ricavi", "altri ricavi e proventi" e per le "variazioni delle rimanenze" l'accostamento tra i dati delle due fonti è abbastanza buono per la maggior parte delle imprese, per i "costi" e per il "valore aggiunto" tale accostamento è sicuramente peggiore e ciò potrebbe essere legato soprattutto a problemi definitivi: nella variabile "costo" di fonte fiscale figurano infatti componenti che, nel computo del valore aggiunto, andrebbero scorporate come ad esempio le quote di ammortamento di beni strumentali;
2. l'apporto informativo aggiuntivo del quadro IQ non risulterebbe decisivo;

¹⁰ Nella rilevazione PMI le imprese devono inserire nella variabile "costo del personale" solamente i costi del personale dipendente iscritto in libro paga, escludendo quindi i costi del personale con rapporti di lavoro atipico, mentre nella modulistica fiscale ai costi del personale dipendente si aggiungono i costi del personale fiscalmente assimilato ai dipendenti (ad esempio i collaboratori coordinati e continuativi).

3. non si evidenziano significative differenze di accostamento delle diverse variabili differenziando l'analisi per tipologia di impresa, se si eccettua il caso delle Società di persona per le quali l'accostamento risulta quasi sempre peggiore rispetto all'accostamento delle altre tipologie fiscali di impresa ;
4. non si riscontrano particolari differenze di accostamento neppure differenziando le imprese in base al settore di attività economica;
5. il "valore aggiunto" mostra valori calcolati in base a PMI per la maggior parte superiori a quelli calcolati in base ai quadri RE, RF, RG o RS; ciò è particolarmente evidente per le Società di capitale; in base ai dati IRAP la tendenza precedente si attenua e si inverte addirittura per le persone fisiche;
6. la variabile "costi", intesa nel suo complesso, mostra valori di PMI per la maggior parte inferiori a quelli derivati dai dati fiscali, comunque essi siano stati costruiti, anche se con un divario tra casi positivi e casi negativi meno accentuato: questo confronto è, tuttavia, da approfondire tenendo conto delle osservazioni illustrate al punto 1.
7. la variabile "costi del personale" mostra un buon accostamento tra dati fiscali e dati PMI; sembra inoltre evidenziarsi una tendenza generalizzata dei primi a sovrastimare i secondi;
8. l'analisi dell'accostamento delle diverse voci della variabile "costi" fornisce risultati abbastanza incoraggianti per le variabili "costi per l'acquisto di beni" e "costi per il godimento di beni di terzi" ma mostra differenze di entità anche elevata per i "costi per servizi" e per gli "oneri diversi di gestione";
9. l'accostamento di tutte e quattro queste voci è generalmente migliore per le società di capitale rispetto a quello riscontrato per le persone fisiche o per le società di persona;
10. le differenze nei valori riscontrati nelle due diverse fonti non sembrano seguire la stessa direzione per tutte le componenti considerate: mentre per i "costi per l'acquisto di beni" si evidenzia una generale tendenza del dato fiscale a sottostimare il dato PMI, per i "costi per servizi" e per i "costi di godimento di beni di terzi" la tendenza mostrata sembra del tutto opposta; infine, i confronti effettuati per la variabile "oneri diversi di gestione" mostrano per le società di capitale una tendenza alla sottostima del dato di indagine mentre per le altre tipologie non vengono evidenziate propensioni significative verso la sottostima o la sovrastima del dato di indagine;
11. le differenze riscontrate nella variabile "costi" non sembrano essere causate particolarmente da una o più delle sue voci ma piuttosto da un effetto generalizzato che, seppur agente in direzioni diverse a seconda delle variabili considerate, ha come risultante finale un effetto cumulativo dell'errore invece che un effetto compensativo;
12. l'analisi per classe di addetti mostra un accostamento migliore per tutte le variabili analizzate per le classi dimensionali più grandi e soprattutto per la classe 50-99;
13. un buon accostamento è riscontrabile anche per le imprese con 1 addetto in media annua, anche se su livelli sicuramente inferiori rispetto alle classi 20-49 e 50-99;
14. considerando la percentuale di imprese con un accostamento inferiore al 2% si può notare per quasi tutte le variabili una forma ad "U" della distribuzione per classi di addetti, a conferma di quanto notato in precedenza;
15. fanno eccezione le variabili Costo del personale e Costi in complesso per le quali non si osservano per la classe 1 addetto percentuali particolarmente diverse rispetto a quelle delle classi adiacenti.

2.2 – Approfondimenti su confronti a livello micro e su aggregazioni per dominio di stima¹¹

Nelle tavole 13a-13d e 14a-14f si è cercato di sintetizzare a livello macro i confronti istituiti, per l'anno 2003, secondo l'impostazione metodologica sopra descritta, ovvero prendendo in considerazione, a livello di singola impresa, le variabili PMI e le corrispondenti variabili nella fonte fiscale sotto la condizione che fossero entrambe diverse da zero. Nella fonte fiscale la corrispondente variabile PMI è stata selezionata nel quadro Unico "teorico" di compilazione ed, in caso di sua assenza, è stata cercata negli altri eventuali quadri del modello fiscale (RE, RF, RG e residualmente IQ dei modelli Unico persone fisiche, società di persone e società di capitale).

I dati sono stati quindi aggregati per coppie di variabili, sono state calcolate le differenze percentuali *diffV* fra la variabile fiscale e la corrispondente variabile PMI ed i risultati sono stati analizzati per dominio di stima (attività economica a differenti livelli di aggregazione, gruppo di attività economica per classi di addetto e divisione di attività economica per regione amministrativa).

Nel valutare i risultati occorre considerare che il numero di osservazioni (imprese) su cui è stato possibile effettuare il confronto varia da variabile a variabile (ad esempio da 58.947 osservazioni per la variabile "costi", pari al 98,5% del complesso delle imprese PMI accoppiate con quelle fiscali, a 28.567 osservazioni per la variabile "altri ricavi", pari al 47,7%). Tale numerosità risulta abbastanza consistente in molti casi per il fatto che i confronti sono stati effettuati per coppie di variabili mentre se si fosse adottata la strategia di effettuare il confronto solo sulle imprese con valori diversi da zero per le otto principali variabili (Ricavi, valore aggiunto, costi, costo del personale, costi per l'acquisto dei beni, costi per servizi, costi di godimento di beni di terzi e oneri diversi di gestione) il numero di osservazioni sarebbe risultato ridotto a circa il 40% delle imprese rispondenti alla rilevazione PMI.

¹¹ Il paragrafo è stato redatto da Giampiero Siesto e Ennio Santi

Pertanto la tavola 13, ad esempio, non riporta i dati delle 58.947 imprese rispondenti al campione PMI associati ai corrispondenti valori di fonte fiscale bensì sotto insiemi differenti per tipologia di variabile esaminata e quindi i risultati vanno interpretati esclusivamente per coppie di variabili (pmi, fisco) e non vanno messi in relazione fra le diverse variabili di analisi: in altri termini, le diverse variabili di analisi indicate in colonna non possono essere poste in relazione fra loro in quanto fanno riferimento a una numerosità differente di imprese.

Inoltre, nel valutare i risultati, occorre tenere conto che nell'analisi micro si era evidenziato in generale un miglior accostamento dei dati per le classi di addetti superiori (20-49 e 50-99 addetti) mentre per alcune variabili si era registrato un buon accostamento per la classe 1 addetto ed un accostamento sicuramente peggiore per le imprese con un numero di addetti che va da 2 a 19. La forma ad "U" della distribuzione risultava più accentuata per il valore aggiunto, i costi per acquisto di beni e quelli per servizi mentre per le variabili con un accostamento medio migliore (ricavi e costo per godimento di terzi) tale tendenza risultava meno pronunciata.

Conseguentemente il miglior accostamento per le classi dimensionali superiori a livello micro deve essere tenuto in considerazione nell'analisi macro effettuata per variabile a differenti livelli di aggregazione dei dati (tavola 14) ed in particolare per il peso del valore delle variabili all'interno delle classi di differenze percentuali fra il dato fiscale e quello PMI: in altre parole è probabile che il miglior accostamento dei dati per le classi di addetto superiori determini stime più consistenti all'interno delle classi di differenze percentuali più basse che potrebbero in qualche modo risultare in contrasto, in assenza di fattori compensativi, con i risultati dell'analisi micro effettuate nelle pagine precedenti.

Nella tavola 13 si nota che per la variabile "ricavi" i risultati evidenziati a livello micro trovano conferma anche a livello aggregato, con un buon accostamento per il totale complessivo e per tutte le classi di addetto: i risultati a livello di sezione di attività economica e classi di addetto sono altrettanto buoni salvo qualche piccola eccezione come ad esempio per la sezione N limitatamente alle imprese con soli 2 addetti (-23,4%).

Per la variabile "costi" invece molte differenze riscontrate a livello micro finiscono per essere mascherate a livello macro, risultando lo scostamento in complesso dello 0,5% fra il dato fiscale e quello PMI. Tuttavia sul risultato finale contribuisce fortemente il buon accostamento per le classi di addetto 10-19, 20-49 e 50-99 a cui fa contrasto una differenza percentuale più elevata, ma ancora accettabile, per la classe 1 addetto (+1,2%) e una decisamente peggiore per la classe di 2 addetti (+ 3,9%). Per questa variabile si riscontra inoltre che il dato di PMI risulta inferiore a quello tratto dalla fonte amministrativa e ciò trova evidenza, a livello di totale, in tutte le classi dimensionali mentre ciò non risulta sempre vero nell'analisi congiunta per sezione di attività economica e classe di addetti.

Per la variabile "valore aggiunto" il risultato dell'accostamento non è soddisfacente neanche a livello macro, con uno scostamento del -5,9% sul totale complessivo che risulta essere superiore alla media in tutte le classi dimensionali con l'eccezione della classe di addetti 50-99 dove la differenza percentuale è del -3,7%: il dato PMI risulta, in ogni caso, superiore a quello fiscale e ciò sembra legato a problemi definatori nella variabile "costo" di fonte fiscale che incorpora componenti che andrebbero invece scorporate nel calcolo del valore aggiunto, come ad esempio le quote di ammortamento di beni strumentali. A livello definitorio pesa nella stima del valore aggiunto di fonte fiscale l'assenza in alcuni quadri di informazioni sulle rimanenze ad inizio e fine esercizio.

La variabile "costi del personale" mostra un buon accostamento tra dati fiscali e dati PMI per il totale in complesso (0,7%) mentre a livello di classe dimensionale l'accostamento migliora passando dalle classi dimensionali inferiori (+ 6-7% per le imprese con 1-2 addetti) a quelle superiori (+ 0,3% per le imprese con 50-99 addetti). I dati di fonte fiscale finiscono per essere in generale superiori a quelli della rilevazione PMI e ciò è legato a problemi definatori in quanto nella rilevazione PMI la variabile "costo del personale" comprende i soli costi del personale dipendente iscritto in libro paga (escludendo, quindi, i costi del personale con rapporti di lavoro atipico) mentre nella modulistica fiscale ai costi del personale dipendente si aggiungono i costi del personale fiscalmente assimilato ai dipendenti (ad esempio i collaboratori coordinati e continuativi). La presenza di tali figure di lavoro atipico ha un impatto che risulta maggiore quanto più piccola è la dimensione dell'impresa.

Per la variabile "costi per l'acquisto di beni" l'accostamento fra dati fiscali e PMI risulta soddisfacente anche a livello macro sia per il totale (- 0,5%) che per le classi di addetti. Questo confronto risulta essere abbastanza buono anche a livello di sezione di attività economica sebbene in alcuni settori ed in alcune classi dimensionali si registrano scostamenti importanti.

La variabile "costi per il godimento di beni di terzi" mostra risultati a livello macro che non confermano quanto di buono emerso a livello micro: lo scostamento infatti risulta essere per il totale del + 2,2% e risulta essere molto vicino nelle diverse classi dimensionali.

Non soddisfacente è invece l'accostamento per la variabile "costi per servizi" (+ 5,6% per il totale), della variabile "oneri diversi di gestione" (-28,5%) e della variabile "altri ricavi e proventi" (-6,9%). Buono risulta invece l'accostamento per la variabile "variazione dei lavori in corso su ordinazione" (-0,2%) mentre risulta decisamente peggiore l'accostamento per la variabile "variazione di altre rimanenze" (-17,0%). Quest'ultima variabile potrebbe influenzare in maniera negativa il calcolo del valore aggiunto di fonte fiscale in quanto mentre nel questionario PMI si tengono distinte le variazioni di prodotti finiti e semilavorati dalle variazioni di materie prime e merci nel modello Unico si mettono insieme entrambe le variazioni e ciò può contribuire a spiegare le differenze fra il valore aggiunto di fonte fiscale e di fonte PMI.

Nella tavola 14 sono riportati schematicamente e in modo da facilitare la lettura i risultati emersi dalla analisi precedente, effettuata a differenti livelli di aggregazione dei dati. La tavola riporta per ciascuna variabile di analisi le distribuzioni di quantità per classi di differenze percentuali fra dati fiscali e PMI e dominio di stima. A queste distribuzioni viene affiancata l'informazione relativa alla distribuzione del numero di domini secondo le predette classi di differenze percentuali: tale informazione risulta utile allo scopo di evidenziare a quale livello e per quante celle per ognuno dei domini di stima, il dato fiscale realmente può rilevarsi un valido sostituto del dato di indagine. E' chiaro che la bontà dell'accostamento dei dati provenienti dalle due fonti non dipende solo dalla capacità di stima aggregata ma anche dalla capacità di garantire una soddisfacente stima per il maggior numero possibile di celle per dominio.

La variabile ricavi, confrontata tra le due fonti in 57.964 osservazioni, risulta avere un ottimo accostamento tra la fonte fiscale e quella PMI a tutti i livelli di disaggregazione dei dati: infatti anche a livello di classe di attività economica (AT4) l'88,1% dei domini presenta uno scostamento delle stime tra le due fonti inferiore al 2% e risultano peraltro essere l'8,2% i domini in cui lo scostamento si colloca nella classe 2-5%. Questo risultato risulta ancora migliore in termini di valore assoluto della variabile in quanto nella classe di differenze percentuali inferiore o uguale al 2% ricade il 91,0% della stima complessiva della variabile di analisi desunta da PMI. I risultati sono soddisfacenti anche a livello di disaggregazione dei dati per gruppo di attività economica e classi di addetto (AT3 SIZE) con l'80,5% dei domini con classi di differenze percentuali inferiori o uguale al 2% (in cui ricade l'89,7% della stima complessiva) ed il 13,1% nella classe 2-5% (6,9% della stima complessiva) e per divisione di attività economica e regioni amministrative (AT2 REG) con il 72,2% dei domini con classi di differenze percentuali inferiori o uguale al 2% (in cui ricade l'89,3% della stima complessiva) ed il 6,7% nella classe 2-5% (7,2% della stima complessiva). Queste ultimi tre domini di stima costituiscono in qualche modo i livelli di disaggregazione dei dati richiesti dal regolamento SBS, con l'avvertenza che a livello di ateco a 4 cifre l'Eurostat richiede i dati senza distinzione in classi di addetto (e quindi congiuntamente a quelli della rilevazione sul sistema dei conti delle imprese SCI), a livello di gruppo di attività economica e classi di addetto l'Eurostat richiede i dati con una disaggregazione meno fine per le classi di addetto più basse e per il settore industriale e più aggregata per quelle più alte (classi di addetto utilizzate: 1, 2, 3-5, 6-9, 10-19, 20-49 e 50-99 per tutti i settori economici; classi di addetto Eurostat: 1-9, 10-19, 20-49, 50-249 e 250+ per il settore industriale e 1, 2-9, 10-19, 20-49, 50-249 e 250+ per il settore commerciale e dei servizi) ed, infine, a livello di divisione di attività economica per regione amministrativa l'Eurostat richiede i dati senza distinzione in classi di addetto (PMI+SCI).

La variabile costi è stata analizzata in 58.947 osservazioni e, a livello aggregato, i risultati sembrano essere migliori delle aspettative che emergevano dai risultati dell'analisi micro con il 72,2% dei domini dell'ateco a 4 cifre (AT4) con differenze percentuali inferiori al 2% (che assorbono l'80,6% della stima complessiva della variabile). Ad un livello di aggregazione ancora più spinto diminuiscono i domini con differenze percentuali inferiori al 2% (59,7% e 63,9% rispettivamente nei domini AT3 SIZE e AT2 REG) mentre aumenta il peso in termini di valore (81,4% e 82,6% rispettivamente nei domini AT3 SIZE e AT2 REG). Considerando differenze percentuali inferiori o uguali al 5% il peso in termini di valore passa dal 95,3% del dominio AT4 e AT3 SIZE al 93,3% del dominio AT2 REG. Va tuttavia evidenziato, come si è detto ad inizio paragrafo sulle avvertenze alla lettura dei risultati, che nella disaggregazione dei dati per gruppo di attività economica e classi di addetto (AT3 SIZE) si registra una netta differenza fra la percentuale dei domini con differenze percentuali inferiori o uguali al 2% che risulta essere del 59,7% con la corrispondente percentuale calcolata sul valore della variabile che risulta essere dell'81,4%. Risulta quindi evidente come il miglior accostamento per le classi di addetto superiori (cfr tavola 13) finisce per influenzare l'interpretazione dei risultati e induce erroneamente a pensare che anche i risultati sui costi, come quelli sui ricavi, siano soddisfacenti quando in realtà i riflessi negativi nella stima del valore aggiunto sono in qualche modo legati a tale variabile oltre che, in maniera minore, ad altre variabili non facilmente individuabili come ad esempio gli altri ricavi e proventi o le rimanenze.

La variabile valore aggiunto conferma invece i risultati negativi emersi anche a livello micro. Il confronto è stato operato su 50.946 imprese ed i risultati sono decisamente insoddisfacenti a tutti i livelli di disaggregazione dei dati, sia in termini di domini che in termini di peso delle stime all'interno delle classi di differenze percentuali. Prendendo ad esempio i risultati per classe di attività economica (AT4) solo il 16,6% dei domini, che assorbono solamente il 15,0% del valore economico della variabile, presenta scostamenti inferiori o uguali al 2%. La situazione non migliora considerando differenze percentuali inferiori o uguali al 5% nella cui classe ricade solamente il 47-48% del valore economico della variabile nei domini AT4, AT3 SIZE e AT2 REG. Sul calcolo di questa variabile, di natura computazionale, hanno influenza differenti variabili sia dal lato dei ricavi che dal lato dei costi e certamente riveste grande importanza nella stima le variazioni delle rimanenze. A parte le variazioni dei lavori in corso su ordinazione sulle quali, come si è già visto in precedenza, c'è pressochè coincidenza fra i dati PMI e quelli fiscali, le rimanenze che potrebbe influenzare i risultati dei confronti sono quelle relative "a merci, prodotti finiti, materie prime e sussidiarie e semilavorati" che nelle tavole sono indicate sotto il nome di variazione di altre rimanenze.

La variabile costo del personale è stata analizzata in 26.558 osservazioni i cui dati a livello macro evidenziano un accostamento abbastanza buono per classe di attività economica (AT4), in cui si hanno il 77,6% dei domini e quindi l'83,1% del valore di stima con una differenza percentuale inferiore o uguale al 2% mentre esso risulta essere peggiore a livello di gruppo di attività economica e classi di addetti (AT3 SIZE) risultando essere solo il 56,5% dei domini con differenza percentuale inferiore o uguale al 2% a cui però si associa addirittura l'83,8% del valore economico. Questa

notevole differenza fra il peso in termini di domini ed il corrispondente peso in termini di valore dipende dalla differente definizione della variabile nella modulistica fiscale ed in PMI (nel fisco comprende il costo del personale dipendente e del personale fiscalmente assimilato ai dipendenti mentre in PMI comprende solo il costo del personale dipendente iscritto nel libro paga) che determina forti scostamenti nelle classi dimensionali più piccole.

Come per l'analisi micro, anche a livello macro si è cercato di disaggregare la variabile costi nelle sue componenti principali. Per quanto riguarda la variabile "costi per l'acquisto di beni" il confronto è stato effettuato su 36.376 osservazioni ed i risultati evidenziano un accostamento inferiore o uguale al 2% in circa il 50% dei domini a tutti i livelli di disaggregazione mentre decisamente migliore è il risultato in termini di peso della variabile economica: infatti il peso della variabile economica sul totale nella classe di differenza percentuale inferiore o uguale al 2% risulta essere del 75,1% nel dominio AT4, del 79,9% in AT3 SIZE e dell'80,0% in AT2 REG. Nella classe di differenze percentuali più allargata ovvero inferiore o uguale al 5% l'accostamento risulta essere buono per circa il 95% del valore economico della variabile.

La variabile costi per l'acquisto di servizi, osservate in 40.368 unità, risulta invece avere un cattivo accostamento fra i dati delle due fonti, risultando solamente il 15-20% i domini con accostamento inferiori o uguale al 2% a cui si associa una quota del valore economico che passa dal 6,9% (SEZ), al 24,6% (AT4), al 29,4% (AT3 SIZE) ed al 20,3% (AT2 REG).

La variabile costi per godimento beni di terzi, osservata in 30.475 imprese, registra a livello macro risultati peggiori di quelli evidenziati a livello micro risultando intorno al 55% il numero di domini con accostamento inferiore o uguale al 2% e la stessa percentuale si riscontra in termini di valore della variabile sul totale. Decisamente insoddisfacente è l'accostamento per la variabile oneri diversi di gestione, che risulta con valori diversi da zero in 36.527 imprese, in cui è sempre inferiore al 10% il numero dei domini con accostamento inferiore o uguale al 2% ed il corrispondente valore della variabile arriva ad un massimo peso del 17,8% nel dominio AT2 REG. Viceversa la maggior parte dei casi si concentra sulle classi di differenza percentuali più elevata.

In realtà i confronti fra le componenti di costo potrebbero risentire del fatto che in fase di compilazione del questionario PMI è richiesto alle imprese di riclassificare alcune voci (ad esempio nella voce "costi per l'acquisto di beni" nella pratica contabile vanno inclusi anche il gasolio per riscaldamento ed i carburanti e lubrificanti per depositi interni mentre nella voce "costi per l'acquisto di servizi" vanno indicati i costi sostenuti per le forniture di energia elettrica, gas e acqua"; nel questionario PMI, invece, è richiesto di registrare il complesso di tali costi in un'unica voce all'interno dei "costi per l'acquisto di beni" rappresentata dalla voce "costi per l'acquisto di prodotti energetici", ecc.) e quindi ciò potrebbe determinare scostamenti all'interno delle singole variabili poste a confronto che verrebbero assorbite nella valutazione complessiva della variabile costo.

La variabile altri ricavi e proventi risulta analizzata in 28.567 imprese ed i risultati a livello macro segnalano un accostamento inferiore o uguale al 2% nel 18,9% dei domini per AT4 (23,6% in termini di valore), nel 20,5% dei domini per AT3 SIZE (17,5% in termini di valore) e nel 27,0% dei domini per AT2 REG (23,6% in termini di valore).

La variazione dei lavori in corso su ordinazione che è stata analizzata in 1.559 imprese presenta risultati abbastanza buoni in termini di domini e di peso della variabile a diversi livelli di aggregazione, risultano inferiore o uguale al 5% nell'81,9% dei domini per AT3 SIZE che assorbono il 94,2% del valore della variabile mentre del tutto insufficiente è l'analisi aggregata della variabile variazione di altre rimanenze, osservate in 35.505 casi, in cui nella classe di variazione percentuale inferiore o uguale al 2% il massimo peso dei domini si registra per AT2 REG (20,4%) mentre il massimo peso del valore della variabile nella classificazione AT3 (15,9%).

Le risultanze in qualche modo positive emerse nell'analisi macro delle due principali variabili componenti del valore aggiunto, ovvero i ricavi ed i costi, contrasta con i risultati negativi evidenziati per la variabile valore aggiunto: ciò ci ha portato a calcolare la variabile X1 escludendo nel calcolo della variabile valore aggiunto le variazioni delle rimanenze, cosa peraltro sperimentata anche nell'analisi micro, al fine di valutare se i cattivi risultati mostrati per la variabile valore aggiunto calcolata nel modo tradizionale fossero in qualche modo determinati dalle variazioni delle rimanenze. Il confronto effettuato in questa maniera (tavola 13d) pur registrando un analogo scostamento in media (-5,9%) mostra un sensibile peggioramento nell'accostamento nelle classi di addetto minori che tende a diminuire al crescere della dimensione dell'impresa passando dal -13,1% per la classe 1 addetto, a -12,9% della classe 2 addetti, a -7,4% della classe 3-9 addetti, a -8,1% della classe 10-19 addetti, a -6,6% della classe 20-49 addetti a -3,8% della classe 50-99 addetti. Il peggioramento dell'accostamento è evidente anche nell'analisi comparativa per domini di stima, che mostra i migliori risultati per la variabile valore aggiunto "tradizionale" (tavola 14b) rispetto a quelli per la variabile X1 che non tiene conto nel calcolo del valore aggiunto delle variazioni delle rimanenze (tavola 14f): ciò conferma che la variazione delle rimanenze non è determinante nello spiegare gli scostamenti del valore aggiunto di fonte fiscale e di fonte PMI.

Quindi riassumendo, dal momento che la principale componente positiva del valore aggiunto (ricavi) risulta buona sia a livello micro che a livello macro, che altre componenti meno rilevanti nella stima del valore aggiunto sono in alcuni casi buone sia a livello micro che a livello macro (variazione dei lavori in corso su ordinazione) oppure buone a livello micro e parzialmente buone a livello macro (altri ricavi e proventi), che le variazioni delle altre rimanenze risultano buone a livello micro e decisamente non buone a livello macro e che i risultati sul calcolo del valore aggiunto

in assenza di quest'ultima variabili risultano comunque negativi allora viene confermato anche a livello macro quanto emerso a livello micro ovvero che lo scostamento fra il valore aggiunto di fonte fiscale e quello di fonte PMI è legato soprattutto a problemi definatori della variabile "costo" di fonte fiscale.

In definitiva, quindi, anche questa analisi conferma la difficoltà di utilizzo delle variabili fiscali in quanto, a differenze dell'uso dei bilanci civilistici, ormai consolidato in Istat, manca nei diversi quadri del modello Unico uno schema completo di variabili vicino agli schemi di bilancio delle imprese pur tenendo conto dei problemi definatori legati alle diverse esigenze fiscali e statistiche.

Alla luce di quanto emerso dall'analisi, risulta sicuramente utilizzabile la variabile ricavi che si accosta molto bene alla variabile "ricavi delle vendite e delle prestazioni" di fonte PMI mentre sulle altre variabili risulta difficile ipotizzare un loro pieno utilizzo.

Tavola 13a - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti
Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	Ricavi				Costi				Valore aggiunto				Costo del personale			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%
C	1	82	28.887	28.993	0,4	91	24.128	24.601	2,0	91	6.062	5.586	-7,9	8	836	874	4,5
C	2	48	15.600	15.144	-2,9	49	11.662	11.274	-3,3	49	4.967	4.471	-10,0	20	1.246	1.288	3,4
C	3-9	167	117.420	119.070	1,4	168	84.140	85.040	1,1	168	44.956	40.635	-9,6	99	10.560	11.078	4,9
C	10-19	111	197.948	197.433	-0,3	113	129.062	130.265	0,9	113	83.477	79.365	-4,9	77	29.529	29.572	0,1
C	20-49	110	511.339	512.266	0,2	110	346.601	350.348	1,1	110	189.283	181.605	-4,1	93	89.782	90.008	0,3
C	50-99	28	471.021	470.870	0,0	29	315.070	313.958	-0,4	29	185.250	183.499	-0,9	29	74.597	74.699	0,1
C	totale	546	1.342.214	1.343.776	0,1	560	910.663	915.485	0,5	560	513.995	495.161	-3,7	326	206.551	207.518	0,5
D	1	4.621	619.246	623.452	0,7	4.681	509.691	524.420	2,9	4.688	158.376	135.857	-14,2	396	28.835	30.738	6,6
D	2	2.582	546.480	549.756	0,6	2.610	438.711	445.208	1,5	2.612	139.385	130.586	-6,3	753	31.749	33.510	5,5
D	3-9	5.466	3.755.471	3.774.626	0,5	5.525	2.966.614	3.011.473	1,5	5.528	991.572	889.147	-10,3	2.672	285.879	294.816	3,1
D	10-19	4.345	8.947.402	8.983.171	0,4	4.373	7.040.786	7.085.375	0,6	4.374	2.347.553	2.128.156	-9,3	2.489	859.906	875.249	1,8
D	20-49	4.831	29.895.441	29.796.013	-0,3	4.844	23.921.701	24.020.664	0,4	4.846	7.164.893	6.699.229	-6,5	4.185	3.862.909	3.877.362	0,4
D	50-99	2.495	34.916.713	34.897.954	-0,1	2.496	27.407.639	27.458.239	0,2	2.496	8.823.926	8.536.772	-3,3	2.421	5.265.798	5.272.773	0,1
D	totale	24.340	78.680.754	78.624.972	-0,1	24.529	62.285.141	62.545.379	0,4	24.544	19.625.705	18.519.747	-5,6	12.916	10.335.075	10.384.448	0,5
E	1	115	560.130	571.939	2,1	123	533.621	533.746	0,0	123	33.633	44.155	31,3	21	3.282	3.377	2,9
E	2	20	10.713	10.525	-1,8	20	8.173	7.998	-2,1	20	3.669	3.533	-3,7	11	748	735	-1,7
E	3-9	66	428.151	427.200	-0,2	66	293.993	293.978	0,0	66	150.901	150.643	-0,2	56	10.948	11.290	3,1
E	10-19	41	1.088.249	1.089.284	0,1	42	996.932	997.925	0,1	42	113.050	113.552	0,4	37	17.653	17.924	1,5
E	20-49	61	1.411.212	1.394.314	-1,2	61	1.018.743	1.009.559	-0,9	61	476.706	476.398	-0,1	60	71.401	71.618	0,3
E	50-99	39	2.336.507	2.309.386	-1,2	39	2.079.414	2.045.616	-1,6	39	359.992	357.435	-0,7	37	114.540	114.426	-0,1
E	totale	342	5.834.963	5.802.648	-0,6	351	4.930.877	4.888.824	-0,9	351	1.137.951	1.145.717	0,7	222	218.572	219.371	0,4
F	1	1.292	135.049	133.678	-1,0	1.313	123.478	123.620	0,1	1.313	37.025	34.747	-6,2	131	2.802	3.563	27,2
F	2	357	69.631	69.523	-0,2	365	53.379	53.422	0,1	365	22.711	21.339	-6,0	129	3.747	3.978	6,2
F	3-9	531	221.779	221.187	-0,3	538	158.862	158.537	-0,2	538	76.706	72.584	-5,4	229	18.440	19.059	3,4
F	10-19	381	558.552	546.573	-2,1	386	405.437	415.298	2,4	386	184.592	166.077	-10,0	175	59.634	60.903	2,1
F	20-49	526	2.119.640	2.112.427	-0,3	528	1.709.232	1.728.345	1,1	528	670.678	636.823	-5,0	426	393.693	394.340	0,2
F	50-99	199	1.896.431	1.897.138	0,0	200	1.550.296	1.557.807	0,5	200	592.774	569.082	-4,0	184	389.105	388.733	-0,1
F	totale	3.286	5.001.081	4.980.526	-0,4	3.330	4.000.684	4.037.029	0,9	3.330	1.584.485	1.500.653	-5,3	1.274	867.422	870.576	0,4

Tavola 13a - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti
Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	Ricavi				Costi				Valore aggiunto				Costo del personale			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%
G	1	3.003	832.781	835.404	0,3	3.027	776.060	785.077	1,2	1.233	53.503	41.420	-22,6	172	4.505	5.039	11,9
G	2	1.756	636.878	635.840	-0,2	1.766	576.059	581.912	1,0	891	59.143	48.778	-17,5	321	8.214	8.656	5,4
G	3-9	1.684	2.636.103	2.612.749	-0,9	1.695	2.440.163	2.441.405	0,1	1.417	271.621	241.106	-11,2	654	64.640	65.378	1,1
G	10-19	1.555	7.414.978	7.361.613	-0,7	1.570	6.706.797	6.744.977	0,6	1.563	994.869	877.628	-11,8	930	335.333	339.750	1,3
G	20-49	1.413	20.219.623	20.208.059	-0,1	1.417	18.617.211	18.741.920	0,7	1.415	2.297.788	2.105.889	-8,4	1.190	1.125.515	1.132.757	0,6
G	50-99	523	18.158.625	18.178.448	0,1	523	17.014.016	17.175.021	0,9	521	2.009.890	1.878.771	-6,5	494	1.091.424	1.096.087	0,4
G	totale	9.934	49.898.988	49.832.113	-0,1	9.998	46.130.305	46.470.313	0,7	7.040	5.686.812	5.193.591	-8,7	3.761	2.629.631	2.647.667	0,7
H	1	360	18.632	18.089	-2,9	367	15.313	15.352	0,3	118	2.942	2.558	-13,1	45	704	735	4,4
H	2	223	17.267	17.437	1,0	227	11.275	11.268	-0,1	83	3.449	3.341	-3,1	71	1.177	1.235	4,9
H	3-9	294	76.995	78.129	1,5	299	53.802	57.620	7,1	216	23.824	21.661	-9,1	124	7.108	7.524	5,9
H	10-19	165	214.869	214.047	-0,4	166	164.252	164.065	-0,1	165	59.167	57.804	-2,3	86	20.017	20.262	1,2
H	20-49	186	374.227	372.490	-0,5	187	227.823	228.563	0,3	187	163.243	154.605	-5,3	143	86.190	86.129	-0,1
H	50-99	118	618.508	618.564	0,0	119	418.441	420.040	0,4	119	228.373	221.726	-2,9	111	146.192	146.401	0,1
H	totale	1.346	1.320.499	1.318.756	-0,1	1.365	890.905	896.908	0,7	888	480.999	461.695	-4,0	580	261.388	262.287	0,3
I	1	902	180.015	180.086	0,0	918	158.790	159.909	0,7	400	26.139	22.622	-13,5	108	4.289	4.524	5,5
I	2	456	128.287	127.905	-0,3	461	103.747	105.853	2,0	230	19.336	17.566	-9,2	170	5.426	6.708	23,6
I	3-9	757	740.200	738.149	-0,3	763	604.769	621.482	2,8	648	161.346	141.803	-12,1	450	61.549	64.860	5,4
I	10-19	366	1.201.450	1.205.793	0,4	364	973.979	992.903	1,9	362	270.835	249.577	-7,8	280	112.722	115.538	2,5
I	20-49	447	3.393.297	3.441.962	1,4	448	3.159.289	2.853.109	-9,7	448	740.870	687.809	-7,2	414	417.094	423.800	1,6
I	50-99	230	2.343.348	2.400.758	2,4	230	1.729.028	1.813.429	4,9	230	802.696	763.056	-4,9	218	479.714	483.253	0,7
I	totale	3.158	7.986.596	8.094.654	1,4	3.184	6.729.603	6.546.686	-2,7	2.318	2.021.221	1.882.433	-6,9	1.640	1.080.794	1.098.683	1,7
J	1	469	30.988	31.131	0,5	468	14.362	14.072	-2,0	106	7.724	7.520	-2,6	12	1.714	1.758	2,6
J	2	192	23.830	23.628	-0,8	195	12.450	12.733	2,3	88	7.116	6.394	-10,1	66	1.120	1.157	3,3
J	3-9	184	67.052	66.760	-0,4	193	40.645	40.980	0,8	145	27.063	24.355	-10,0	80	3.755	4.278	13,9
J	10-19	110	208.386	211.870	1,7	115	151.794	156.486	3,1	115	71.970	64.886	-9,8	39	16.270	16.948	4,2
J	20-49	53	621.235	623.787	0,4	53	537.699	540.023	0,4	52	98.657	91.010	-7,8	43	47.970	48.975	2,1
J	50-99	7	89.130	89.130	0,0	7	49.650	49.599	-0,1	7	46.114	43.743	-5,1	7	25.930	25.930	0,0
J	totale	1.015	1.040.620	1.046.306	0,5	1.031	806.599	813.893	0,9	513	258.644	237.908	-8,0	247	96.760	99.045	2,4

Tavola 13a - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti

Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	Ricavi				Costi				Valore aggiunto				Costo del personale			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%
K	1	3.395	565.684	566.825	0,2	3.683	532.741	540.420	1,4	2.652	173.490	160.923	-7,2	193	10.525	11.138	5,8
K	2	1.643	333.116	356.216	6,9	1.799	271.949	320.604	17,9	1.251	105.886	99.770	-5,8	537	17.445	17.696	1,4
K	3-9	1.559	790.807	788.360	-0,3	1.645	509.168	512.803	0,7	1.417	289.712	268.647	-7,3	868	90.746	93.844	3,4
K	10-19	701	1.288.280	1.301.009	1,0	708	953.662	964.616	1,1	705	506.817	475.951	-6,1	569	220.574	223.377	1,3
K	20-49	842	4.033.254	3.975.107	-1,4	847	2.904.693	2.879.079	-0,9	846	1.469.900	1.403.224	-4,5	782	801.391	814.084	1,6
K	50-99	325	3.292.330	3.333.451	1,2	326	2.206.113	2.290.231	3,8	326	1.362.800	1.324.946	-2,8	312	765.398	771.424	0,8
K	totale	8.465	10.303.470	10.320.967	0,2	9.008	7.378.327	7.507.752	1,8	7.197	3.908.605	3.733.460	-4,5	3.261	1.906.080	1.931.564	1,3
M	1	324	17.461	17.369	-0,5	324	12.700	12.219	-3,8	238	4.758	4.597	-3,4	23	643	728	13,2
M	2	124	15.545	15.971	2,7	126	11.281	11.049	-2,1	64	4.141	3.979	-3,9	63	1.649	1.945	18,0
M	3-9	191	45.480	46.096	1,4	192	34.848	34.832	0,0	137	14.816	14.214	-4,1	122	8.039	9.593	19,3
M	10-19	119	83.150	85.310	2,6	119	71.116	71.110	0,0	117	31.863	30.871	-3,1	95	25.001	25.502	2,0
M	20-49	115	156.062	156.882	0,5	115	105.657	109.595	3,7	113	73.099	69.764	-4,6	108	59.926	61.558	2,7
M	50-99	27	86.013	85.264	-0,9	27	51.216	51.531	0,6	27	43.702	43.540	-0,4	26	35.338	37.088	5,0
M	totale	900	403.711	406.892	0,8	903	286.819	290.335	1,2	696	172.380	166.966	-3,1	437	130.596	136.412	4,5
N	1	413	19.037	19.037	0,0	410	5.322	4.643	-12,8	409	13.960	14.741	5,6	16	195	199	2,1
N	2	73	11.807	9.044	-23,4	74	6.926	4.361	-37,0	68	5.030	4.684	-6,9	49	715	692	-3,2
N	3-9	135	47.506	47.050	-1,0	136	31.730	31.259	-1,5	126	20.362	20.354	0,0	109	12.105	12.926	6,8
N	10-19	135	112.201	113.235	0,9	138	62.553	64.349	2,9	138	55.973	52.269	-6,6	121	30.894	29.711	-3,8
N	20-49	163	278.468	278.040	-0,2	163	143.151	144.718	1,1	163	145.143	141.201	-2,7	151	99.123	100.859	1,8
N	50-99	122	501.944	503.783	0,4	122	251.207	265.915	5,9	122	264.441	249.114	-5,8	112	178.682	179.645	0,5
N	totale	1.041	970.962	970.189	-0,1	1.043	500.889	515.245	2,9	1.026	504.909	482.363	-4,5	558	321.715	324.031	0,7
O	1	1.673	132.208	133.150	0,7	1.698	106.967	109.996	2,8	919	31.562	28.672	-9,2	103	4.000	3.920	-2,0
O	2	541	54.838	56.819	3,6	550	35.195	35.886	2,0	288	19.409	18.624	-4,0	184	3.951	4.197	6,2
O	3-9	505	234.240	224.845	-4,0	517	170.822	169.476	-0,8	401	94.059	82.032	-12,8	325	36.361	34.773	-4,4
O	10-19	331	458.107	455.429	-0,6	338	356.049	357.972	0,5	334	175.175	158.317	-9,6	245	104.580	102.822	-1,7
O	20-49	393	1.143.587	1.130.766	-1,1	393	709.947	802.304	13,0	392	673.925	581.483	-13,7	344	381.172	381.660	0,1
O	50-99	148	1.432.682	1.432.744	0,0	149	680.892	705.210	3,6	149	850.216	818.742	-3,7	135	254.404	257.320	1,1
O	totale	3.591	3.455.661	3.433.752	-0,6	3.645	2.059.872	2.180.844	5,9	2.483	1.844.347	1.687.869	-8,5	1.336	784.468	784.691	0,0
totale	1	16.649	3.140.118	3.159.153	0,6	17.103	2.813.173	2.848.075	1,2	12.290	549.174	503.398	-8,3	1.228	62.330	66.593	6,8
totale	2	8.015	1.863.992	1.887.808	1,3	8.242	1.540.807	1.601.568	3,9	6.009	394.242	363.065	-7,9	2.374	77.187	81.797	6,0
totale	3-9	11.539	9.161.204	9.144.221	-0,2	11.737	7.389.556	7.458.885	0,9	10.807	2.166.938	1.967.181	-9,2	5.788	610.130	629.419	3,2
totale	10-19	8.360	21.773.572	21.764.767	0,0	8.432	18.012.419	18.145.341	0,7	8.414	4.895.341	4.454.453	-9,0	5.143	1.832.113	1.857.558	1,4
totale	20-49	9.140	64.157.385	64.002.113	-0,2	9.166	53.401.747	53.408.227	0,0	9.161	14.164.185	13.229.040	-6,6	7.939	7.436.166	7.483.150	0,6
totale	50-99	4.261	66.143.252	66.217.490	0,1	4.267	53.752.982	54.146.596	0,7	4.265	15.570.174	14.990.426	-3,7	4.086	8.821.122	8.847.779	0,3
totale	totale	57.964	166.239.519	166.175.551	0,0	58.947	136.910.684	137.608.693	0,5	50.946	37.740.053	35.507.563	-5,9	26.558	18.839.052	18.966.293	0,7

Tavola 13b - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti
Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	Costi per l'acquisto di beni				Costi per servizi				Costi per godimento di beni di terzi				Oneri diversi di gestione			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%
C	1	30	3.304	3.190	-3,5	61	17.665	18.251	3,3	23	1.173	1.202	2,5	53	1.064	962	-9,6
C	2	29	3.513	3.479	-1,0	30	4.408	4.630	5,0	17	1.122	1.228	9,4	27	787	614	-22,0
C	3-9	139	38.661	34.892	-9,7	147	26.884	33.886	26,0	108	7.680	7.564	-1,5	125	7.032	5.450	-22,5
C	10-19	109	60.677	55.119	-9,2	109	46.345	53.998	16,5	92	10.842	11.478	5,9	107	10.577	7.924	-25,1
C	20-49	108	181.468	173.324	-4,5	110	115.287	130.746	13,4	105	28.815	29.157	1,2	107	21.001	14.825	-29,4
C	50-99	29	157.402	153.430	-2,5	29	126.663	132.716	4,8	28	18.751	18.802	0,3	29	12.254	9.261	-24,4
C	totale	444	445.025	423.435	-4,9	486	337.252	374.228	11,0	373	68.383	69.431	1,5	448	52.715	39.036	-25,9
D	1	1.322	283.446	284.551	0,4	1.426	102.428	115.039	12,3	689	14.807	15.275	3,2	1.119	18.252	13.555	-25,7
D	2	1.158	241.052	238.826	-0,9	1.216	95.912	108.745	13,4	703	15.614	15.666	0,3	1.006	17.021	9.871	-42,0
D	3-9	4.357	2.013.891	2.004.393	-0,5	4.401	612.958	693.535	13,1	3.226	114.797	116.942	1,9	3.801	132.276	90.289	-31,7
D	10-19	4.263	4.917.707	4.864.819	-1,1	4.298	1.559.583	1.747.081	12,0	3.492	253.749	262.847	3,6	3.878	294.707	180.342	-38,8
D	20-49	4.804	16.336.182	16.209.782	-0,8	4.823	5.868.100	6.233.692	6,2	4.294	723.645	746.455	3,2	4.666	975.198	784.135	-19,6
D	50-99	2.489	19.006.006	18.808.234	-1,0	2.486	7.031.918	7.423.096	5,6	2.332	712.209	722.936	1,5	2.462	641.448	487.873	-23,9
D	totale	18.393	42.798.283	42.410.605	-0,9	18.650	15.270.900	16.321.189	6,9	14.736	1.834.822	1.880.120	2,5	16.932	2.078.901	1.566.065	-24,7
E	1	75	431.386	431.339	0,0	107	77.097	77.363	0,3	44	21.364	21.478	0,5	98	3.419	3.112	-9,0
E	2	11	1.757	1.692	-3,7	13	5.141	5.427	5,6	9	307	309	0,7	13	744	308	-58,6
E	3-9	59	232.742	228.205	-1,9	65	48.602	54.229	11,6	48	4.943	5.786	17,1	63	7.205	5.597	-22,3
E	10-19	41	774.893	736.334	-5,0	42	46.010	91.734	99,4	37	161.502	155.999	-3,4	42	13.474	14.137	4,9
E	20-49	61	726.782	714.780	-1,7	61	242.922	247.223	1,8	59	14.543	19.396	33,4	61	34.052	30.017	-11,8
E	50-99	39	1.039.044	1.037.005	-0,2	39	859.082	851.711	-0,9	37	33.883	33.865	-0,1	39	147.406	125.665	-14,7
E	totale	286	3.206.604	3.149.354	-1,8	327	1.278.855	1.327.688	3,8	234	236.542	236.833	0,1	316	206.300	178.837	-13,3
F	1	197	27.604	26.430	-4,3	218	65.993	67.199	1,8	78	1.819	1.854	1,9	160	1.456	1.293	-11,2
F	2	123	13.432	13.154	-2,1	130	15.428	15.679	1,6	66	1.403	1.209	-13,8	105	1.336	1.741	30,3
F	3-9	356	73.477	75.496	2,7	363	52.537	51.475	-2,0	250	7.001	7.053	0,7	301	8.528	7.774	-8,8
F	10-19	376	188.099	186.885	-0,6	377	168.488	180.692	7,2	323	25.364	24.997	-1,4	333	20.680	16.397	-20,7
F	20-49	523	727.454	762.878	4,9	525	814.582	809.421	-0,6	493	96.986	96.304	-0,7	502	67.941	56.603	-16,7
F	50-99	200	655.624	655.844	0,0	200	771.901	790.484	2,4	195	78.077	78.220	0,2	198	44.695	35.607	-20,3
F	totale	1.775	1.685.690	1.720.688	2,1	1.813	1.888.929	1.914.951	1,4	1.405	210.651	209.636	-0,5	1.599	144.635	119.415	-17,4

Tavola 13b - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti
Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	Costi per l'acquisto di beni				Costi per servizi				Costi per godimento di beni di terzi				Oneri diversi di gestione			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%
G	1	1.146	529.546	532.890	0,6	1.146	49.667	53.326	7,4	580	8.552	9.020	5,5	921	12.255	8.462	-31,0
G	2	830	413.422	415.668	0,5	848	36.317	38.513	6,0	482	6.986	6.886	-1,4	657	9.285	6.895	-25,7
G	3-9	1.375	2.103.807	2.095.744	-0,4	1.391	168.251	192.341	14,3	980	33.064	32.913	-0,5	1.170	42.712	33.913	-20,6
G	10-19	1.536	5.763.006	5.773.411	0,2	1.556	679.366	733.635	8,0	1.338	106.823	109.553	2,6	1.414	147.388	94.486	-35,9
G	20-49	1.407	15.917.019	16.018.687	0,6	1.408	2.109.169	2.209.711	4,8	1.320	270.815	273.596	1,0	1.368	315.389	227.957	-27,7
G	50-99	515	14.625.245	14.712.346	0,6	520	1.974.960	2.064.304	4,5	509	235.979	242.739	2,9	516	175.977	132.318	-24,8
G	totale	6.809	39.352.044	39.548.746	0,5	6.869	5.017.730	5.291.830	5,5	5.209	662.220	674.707	1,9	6.046	703.005	504.031	-28,3
H	1	93	3.499	3.231	-7,7	110	2.803	3.128	11,6	60	1.241	1.122	-9,6	89	1.055	1.004	-4,8
H	2	74	2.949	2.764	-6,3	79	1.206	1.484	23,1	39	553	561	1,4	69	559	438	-21,6
H	3-9	207	21.035	21.568	2,5	212	18.802	20.577	9,4	139	5.025	5.369	6,8	176	2.574	2.648	2,9
H	10-19	159	47.708	43.843	-8,1	164	102.172	106.234	4,0	127	6.518	6.628	1,7	152	7.036	5.941	-15,6
H	20-49	184	114.341	110.495	-3,4	186	69.991	76.156	8,8	160	24.877	26.452	6,3	184	17.025	15.529	-8,8
H	50-99	117	153.509	148.148	-3,5	118	208.595	221.859	6,4	106	36.729	36.938	0,6	115	17.478	11.694	-33,1
H	totale	834	343.042	330.050	-3,8	869	403.569	429.438	6,4	631	74.942	77.072	2,8	785	45.727	37.254	-18,5
I	1	198	33.375	32.694	-2,0	339	96.419	96.043	-0,4	190	8.172	7.567	-7,4	296	6.577	5.255	-20,1
I	2	137	20.136	20.734	3,0	211	57.373	55.592	-3,1	140	5.118	5.443	6,4	175	8.521	7.358	-13,6
I	3-9	450	122.619	127.064	3,6	639	410.630	443.351	8,0	510	29.280	31.883	8,9	562	26.518	16.634	-37,3
I	10-19	289	145.485	111.463	-23,4	357	721.144	783.369	8,6	316	44.950	50.546	12,4	329	44.553	33.731	-24,3
I	20-49	375	325.938	287.498	-11,8	444	2.253.224	2.292.547	1,7	402	142.254	143.922	1,2	427	424.623	60.904	-85,7
I	50-99	200	300.311	336.410	12,0	228	1.096.884	1.162.738	6,0	210	216.103	216.320	0,1	224	65.818	56.285	-14,5
I	totale	1.649	947.866	915.863	-3,4	2.218	4.635.673	4.833.641	4,3	1.768	445.877	455.681	2,2	2.013	576.611	180.169	-68,8
J	1	27	120	120	0,0	68	6.741	6.322	-6,2	40	761	776	2,0	53	1.793	2.102	17,2
J	2	26	602	739	22,8	67	5.537	5.962	7,7	51	738	774	4,9	55	1.490	968	-35,0
J	3-9	54	5.913	5.877	-0,6	138	21.662	22.088	2,0	111	2.596	2.626	1,2	117	5.723	4.740	-17,2
J	10-19	47	39.287	39.151	-0,3	106	84.050	90.628	7,8	101	9.469	8.430	-11,0	100	14.317	7.674	-46,4
J	20-49	27	1.728	6.131	254,8	51	509.173	513.948	0,9	50	9.917	9.942	0,3	49	15.440	9.700	-37,2
J	50-99	5	582	515	-11,5	7	42.467	42.798	0,8	7	1.975	1.962	-0,7	7	4.626	4.251	-8,1
J	totale	186	48.233	52.533	8,9	437	669.630	681.745	1,8	360	25.455	24.509	-3,7	381	43.390	29.436	-32,2

Tavola 13b - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti

Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	Costi per l'acquisto di beni				Costi per servizi				Costi per godimento beni di terzi				Oneri diversi di gestione			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%
K	1	852	250.277	250.452	0,1	1.814	183.211	191.522	4,5	677	20.291	21.675	6,8	1.638	39.028	32.987	-15,5
K	2	481	67.923	66.281	-2,4	1.012	137.778	140.430	1,9	498	14.186	14.198	0,1	888	20.567	15.678	-23,8
K	3-9	722	135.842	132.272	-2,6	1.151	251.805	270.225	7,3	755	42.784	45.364	6,0	1.050	42.814	33.677	-21,3
K	10-19	541	234.984	234.719	-0,1	651	537.688	539.917	0,4	559	73.569	73.752	0,2	611	81.234	53.951	-33,6
K	20-49	694	823.351	772.994	-6,1	816	1.736.250	1.761.555	1,5	739	169.488	170.523	0,6	794	151.889	123.489	-18,7
K	50-99	260	481.302	398.134	-17,3	324	1.327.242	1.485.270	11,9	314	144.849	153.394	5,9	322	101.358	90.520	-10,7
K	totale	3.550	1.993.677	1.854.852	-7,0	5.768	4.173.974	4.388.920	5,1	3.542	465.167	478.907	3,0	5.303	436.888	350.302	-19,8
M	1	71	596	544	-8,7	105	7.095	7.248	2,2	75	1.005	1.045	4,0	94	928	682	-26,5
M	2	39	417	430	3,1	60	5.837	5.838	0,0	46	1.735	1.704	-1,8	54	1.510	1.597	5,8
M	3-9	96	4.446	4.378	-1,5	130	20.094	20.793	3,5	95	2.952	2.927	-0,8	111	4.295	3.063	-28,7
M	10-19	101	5.150	4.658	-9,6	116	51.182	52.040	1,7	97	8.018	7.730	-3,6	113	6.531	7.052	8,0
M	20-49	97	7.410	7.290	-1,6	112	79.575	82.038	3,1	96	9.207	10.206	10,9	104	7.607	6.528	-14,2
M	50-99	22	3.044	2.671	-12,3	26	36.630	37.482	2,3	23	7.440	7.635	2,6	26	4.023	3.680	-8,5
M	totale	426	21.064	19.972	-5,2	549	200.412	205.438	2,5	432	30.357	31.247	2,9	502	24.894	22.601	-9,2
N	1	8	60	52	-13,3	15	1.272	1.103	-13,3	5	17	27	58,8	11	89	55	-38,2
N	2	8	218	30	-86,2	12	3.143	702	-77,7	8	1.428	1.643	15,1	11	99	116	17,2
N	3-9	73	3.563	3.143	-11,8	85	14.590	15.684	7,5	55	6.468	6.415	-0,8	78	1.061	998	-5,9
N	10-19	109	10.139	9.034	-10,9	118	34.127	33.773	-1,0	84	4.855	5.060	4,2	104	6.418	4.881	-23,9
N	20-49	144	31.198	31.148	-0,2	155	79.505	81.785	2,9	122	15.553	15.299	-1,6	156	14.542	13.784	-5,2
N	50-99	112	50.768	53.473	5,3	122	162.020	168.180	3,8	105	18.322	18.574	1,4	118	20.060	20.198	0,7
N	totale	454	95.945	96.881	1,0	507	294.658	301.227	2,2	379	46.644	47.018	0,8	478	42.270	40.032	-5,3
O	1	319	17.815	18.132	1,8	464	52.200	59.690	14,3	259	6.481	6.969	7,5	396	8.992	7.169	-20,3
O	2	140	3.783	3.498	-7,5	177	16.385	17.843	8,9	116	2.957	3.135	6,0	155	3.031	2.315	-23,6
O	3-9	311	27.709	21.961	-20,7	374	98.289	107.155	9,0	275	13.052	13.065	0,1	341	22.269	19.662	-11,7
O	10-19	299	58.510	52.981	-9,4	326	241.069	251.222	4,2	259	24.034	28.151	17,1	308	29.410	22.575	-23,2
O	20-49	358	93.802	85.010	-9,4	385	491.099	547.897	11,6	342	74.227	74.451	0,3	376	47.826	46.490	-2,8
O	50-99	143	106.160	101.212	-4,7	149	440.886	456.726	3,6	137	67.049	73.430	9,5	148	66.786	75.734	13,4
O	totale	1.570	307.779	282.794	-8,1	1.875	1.339.929	1.440.533	7,5	1.388	187.801	199.200	6,1	1.724	178.313	173.945	-2,4
totale	1	4.338	1.581.028	1.583.625	0,2	5.873	662.591	696.234	5,1	2.720	85.683	88.010	2,7	4.928	94.908	76.638	-19,3
totale	2	3.056	769.204	767.295	-0,2	3.855	384.465	400.845	4,3	2.175	52.147	52.756	1,2	3.215	64.950	47.899	-26,3
totale	3-9	8.199	4.783.705	4.754.993	-0,6	9.096	1.745.104	1.925.339	10,3	6.552	269.642	277.907	3,1	7.895	303.007	224.445	-25,9
totale	10-19	7.870	12.245.645	12.112.417	-1,1	8.220	4.271.224	4.664.323	9,2	6.825	729.693	745.171	2,1	7.491	676.325	449.091	-33,6
totale	20-49	8.782	35.286.673	35.180.017	-0,3	9.076	14.368.877	14.986.719	4,3	8.182	1.580.327	1.615.703	2,2	8.794	2.092.533	1.389.961	-33,6
totale	50-99	4.131	36.578.997	36.407.422	-0,5	4.248	14.079.248	14.837.364	5,4	4.003	1.571.366	1.604.815	2,1	4.204	1.301.929	1.053.086	-19,1
totale	totale	36.376	91.245.252	90.805.773	-0,5	40.368	35.511.511	37.510.828	5,6	30.457	4.288.861	4.384.361	2,2	36.527	4.533.649	3.241.123	-28,5

Tavola 13c - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti
Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	Variazione dei lavori in corso su											
		Altri ricavi e proventi				ordinazione				Variazione altre rimanenze			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%
C	1	26	1.113	1.246	11,9	0	0	0	-	22	-170	-42	-75,3
C	2	18	287	259	-9,8	1	*	*	0,0	21	461	222	-51,8
C	3-9	99	6.275	3.317	-47,1	2	*	*	0,0	116	1.769	1.653	-6,6
C	10-19	86	7.204	6.564	-8,9	1	*	*	0,0	97	2.059	2.077	0,9
C	20-49	101	13.224	12.233	-7,5	13	474	474	0,0	91	2.376	2.291	-3,6
C	50-99	26	21.636	21.680	0,2	5	-910	-910	0,0	26	-2.310	123	n.d.
C	totale	356	49.739	45.299	-8,9	22	-387	-387	0,0	373	4.185	6.325	51,1
D	1	670	14.283	11.230	-21,4	22	1.780	1.770	-0,6	2.961	18.559	16.247	-12,5
D	2	655	8.722	8.533	-2,2	8	82	84	2,4	1.834	11.707	11.950	2,1
D	3-9	2.803	54.610	54.952	0,6	82	2.419	2.423	0,2	4.418	61.890	41.078	-33,6
D	10-19	3.140	145.976	126.746	-13,2	91	2.354	2.204	-6,4	3.812	108.834	63.585	-41,6
D	20-49	4.221	583.091	572.346	-1,8	259	48.996	46.314	-5,5	4.484	233.140	181.644	-22,1
D	50-99	2.336	574.527	587.233	2,2	193	120.019	118.452	-1,3	2.411	273.675	252.976	-7,6
D	totale	13.825	1.381.209	1.361.040	-1,5	655	175.651	171.247	-2,5	19.920	707.804	567.480	-19,8
E	1	58	4.977	4.946	-0,6	1	*	*	0,0	18	637	666	4,6
E	2	10	925	1.065	15,1	1	*	*	0,0	6	-9	1	n.d.
E	3-9	50	9.950	12.770	28,3	5	1.022	1.022	0,0	35	-36	-1.508	4088,9
E	10-19	35	11.555	11.528	-0,2	1	*	*	0,0	28	-746	1.092	n.d.
E	20-49	56	49.339	59.557	20,7	7	-9.401	-9.401	0,0	43	31.615	31.554	-0,2
E	50-99	37	70.898	73.907	4,2	4	356	356	0,0	30	671	586	-12,7
E	totale	246	147.644	163.773	10,9	19	-7.079	-7.079	0,0	160	32.133	32.392	0,8
F	1	107	1.714	1.008	-41,2	29	172	140	-18,6	407	14.570	14.376	-1,3
F	2	75	905	617	-31,8	10	131	66	-49,6	179	3.111	-1	n.d.
F	3-9	208	3.412	2.690	-21,2	52	1.341	698	-47,9	321	4.546	2.846	-37,4
F	10-19	274	9.007	5.752	-36,1	93	6.050	11.164	84,5	238	6.183	9.302	50,4
F	20-49	428	26.914	32.473	20,7	221	110.242	110.762	0,5	385	74.236	53.802	-27,5
F	50-99	183	45.401	46.378	2,2	105	145.864	148.895	2,1	148	27.808	28.474	2,4
F	totale	1.275	87.352	88.917	1,8	510	263.800	271.726	3,0	1.678	130.454	108.799	-16,6

Tavola 13c - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti
Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	Altri ricavi e proventi				Variazione dei lavori in corso su ordinazione				Variazione altre rimanenze			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%
G	1	574	5.141	6.343	23,4	1	*	*	0,0	2.213	14.485	10.005	-30,9
G	2	464	6.267	4.408	-29,7	1	*	*	0,0	1.323	15.075	11.234	-25,5
G	3-9	911	28.601	28.909	1,1	1	*	*	0,0	1.454	21.662	14.914	-31,2
G	10-19	1.166	108.297	112.415	3,8	14	758	1.180	55,7	1.382	96.923	60.489	-37,6
G	20-49	1.239	371.031	372.193	0,3	28	38.999	38.670	-0,8	1.275	164.779	132.088	-19,8
G	50-99	473	647.007	672.387	3,9	14	5.076	-199	-103,9	483	145.282	145.752	0,3
G	totale	4.827	1.166.343	1.196.655	2,6	59	45.224	40.042	-11,5	8.130	458.206	374.484	-18,3
H	1	74	1.271	901	-29,1	0	0	0	-	215	1.459	1.360	-6,8
H	2	55	220	200	-9,1	0	0	0	-	153	151	117	-22,5
H	3-9	130	1.766	1.381	-21,8	0	0	0	-	235	372	196	-47,3
H	10-19	116	2.490	2.134	-14,3	0	0	0	-	135	3.337	4.047	21,3
H	20-49	149	9.166	8.250	-10,0	1	*	*	0,0	152	1.092	97	-91,1
H	50-99	107	16.403	17.752	8,2	1	*	*	0,0	97	2.606	2.232	-14,4
H	totale	631	31.315	30.618	-2,2	2	*	*	0,0	987	9.017	8.048	-10,7
I	1	187	5.757	5.328	-7,5	5	-1.310	-1.310	0,0	66	2.153	2.062	-4,2
I	2	126	2.352	2.208	-6,1	0	0	0	-	57	-68	-148	117,6
I	3-9	381	21.553	29.249	35,7	4	-488	-488	0,0	118	-1.181	-1.024	-13,3
I	10-19	274	26.658	30.711	15,2	5	-181	-181	0,0	106	9.140	5.335	-41,6
I	20-49	367	472.382	120.898	-74,4	10	-659	-756	14,7	151	8.298	-1.644	n.d.
I	50-99	210	168.852	167.605	-0,7	4	2.416	2.416	0,0	87	-269	1.591	n.d.
I	totale	1.545	697.555	355.999	-49,0	28	-223	-320	43,5	585	18.074	6.172	-65,9
J	1	22	119	106	-10,9	0	0	0	-	3	30	30	0,0
J	2	31	356	352	-1,1	0	0	0	-	2	*	*	11,6
J	3-9	70	678	846	24,8	0	0	0	-	2	*	*	0,0
J	10-19	73	5.297	4.285	-19,1	0	0	0	-	3	433	-365	n.d.
J	20-49	47	7.269	7.480	2,9	1	*	*	0,0	0	0	0	n.d.
J	50-99	7	4.209	4.209	0,0	0	0	0	-	1	*	*	n.d.
J	totale	250	17.928	17.278	-3,6	1	*	*	0,0	11	502	-290	-157,8

Tavola 13c - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti

Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	Altri ricavi e proventi				Variazione lavori in corso su ordinazione				Variazione altre rimanenze			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%	Imprese	PMI	FISCO	Var%
K	1	818	37.120	37.487	1,0	20	13.598	13.582	-0,1	676	86.319	75.387	-12,7
K	2	485	18.715	18.551	-0,9	5	3.352	3.353	0,0	295	24.643	41.263	67,4
K	3-9	732	40.904	38.710	-5,4	31	-59.488	-59.447	-0,1	357	17.038	14.839	-12,9
K	10-19	493	73.118	55.231	-24,5	38	15.149	15.004	-1,0	239	39.975	35.683	-10,7
K	20-49	696	242.976	253.692	4,4	66	17.277	17.801	3,0	300	18.349	13.200	-28,1
K	50-99	294	242.978	237.605	-2,2	33	-3.986	-4.036	1,3	137	-7.431	-5.531	-25,6
K	totale	3.518	655.810	641.275	-2,2	193	-14.099	-13.744	-2,5	2.004	178.892	174.839	-2,3
M	1	62	441	497	12,7	1	*	*	0,0	21	*	*	-26,1
M	2	40	1.268	759	-40,1	3	12	16	33,3	13	*	*	-66,7
M	3-9	97	4.182	4.417	5,6	3	84	84	0,0	27	187	-169	n.d.
M	10-19	90	12.891	13.354	3,6	5	2.429	2.429	0,0	26	-513	-505	-1,6
M	20-49	97	20.617	22.026	6,8	7	-159	-125	-21,4	18	-189	-172	-9,0
M	50-99	24	8.085	9.003	11,4	2	*	*	-2,7	7	-25	17	n.d.
M	totale	410	47.483	50.056	5,4	21	2.443	2.480	1,5	112	-521	-814	56,2
N	1	25	70	75	7,1	0	0	0	-	2	*	*	n.d.
N	2	10	138	151	9,4	0	0	0	-	2	*	*	n.d.
N	3-9	67	4.171	4.351	4,3	1	*	*	0,0	29	*	*	-51,2
N	10-19	80	3.367	3.192	-5,2	1	*	*	0,0	51	153	-4	n.d.
N	20-49	122	6.308	7.092	12,4	3	10	10	0,0	62	101	174	72,3
N	50-99	111	8.030	10.118	26,0	0	0	0	-	70	933	500	-46,4
N	totale	415	22.084	24.980	13,1	5	38	38	0,0	216	1.144	653	-42,9
O	1	203	6.787	5.552	-18,2	3	*	*	0,0	488	3.177	3.139	-1,2
O	2	111	4.411	2.029	-54,0	2	*	*	0,0	212	-197	39	n.d.
O	3-9	245	17.443	17.630	1,1	7	82	206	151,2	196	1.720	923	-46,3
O	10-19	256	76.197	66.272	-13,0	5	-2.212	-2.212	0,0	155	1.067	367	-65,6
O	20-49	321	206.427	223.754	8,4	18	1.528	1.933	26,5	187	2.609	2.239	-14,2
O	50-99	133	70.294	70.457	0,2	9	1.451	1.452	0,1	92	211	266	26,1
O	totale	1.269	381.559	385.696	1,1	44	1.563	2.094	34,0	1.330	8.587	6.972	-18,8
totale	1	2.826	78.793	74.719	-5,2	82	14.824	14.766	-0,4	7.092	141.240	123.249	-12,7
totale	2	2.080	44.566	39.132	-12,2	31	3.694	3.636	-1,6	4.097	54.914	64.724	17,9
totale	3-9	5.793	193.545	199.222	2,9	188	-54.565	-55.039	0,9	7.308	107.923	73.725	-31,7
totale	10-19	6.083	482.057	438.184	-9,1	254	25.351	30.592	20,7	6.272	266.845	181.103	-32,1
totale	20-49	7.844	2.008.744	1.691.994	-15,8	634	207.190	205.565	-0,8	7.148	536.406	415.273	-22,6
totale	50-99	3.941	1.878.320	1.918.334	2,1	370	270.331	266.470	-1,4	3.589	441.151	426.986	-3,2
totale	totale	28.567	4.686.021	4.361.586	-6,9	1.559	466.821	465.987	-0,2	35.506	1.548.477	1.285.060	-17,0

Tavola 13d - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti
Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	X1=Valore aggiunto senza considerare le variazioni delle rimanenze			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%
C	1	91	6.244.817	5.658.133	-9,4
C	2	49	4.484.017	4.228.415	-5,7
C	3-9	168	43.119.170	39.047.557	-9,4
C	10-19	113	81.446.874	76.988.553	-5,5
C	20-49	110	186.588.436	177.916.225	-4,6
C	50-99	29	188.469.534	184.443.027	-2,1
C	totale	560	510.352.848	488.281.910	-4,3
D	1	4.689	137.656.533	115.401.634	-16,2
D	2	2.612	127.073.986	117.683.156	-7,4
D	3-9	5.528	926.110.199	846.580.233	-8,6
D	10-19	4.374	2.235.938.401	2.052.688.502	-8,2
D	20-49	4.847	6.921.197.228	6.484.942.085	-6,3
D	50-99	2.496	8.429.147.441	8.155.649.381	-3,2
D	totale	24.546	18.777.123.788	17.772.944.991	-5,3
E	1	123	33.004.428	43.496.411	31,8
E	2	20	3.741.164	3.600.713	-3,8
E	3-9	66	148.544.312	149.213.047	0,5
E	10-19	42	113.060.433	111.433.481	-1,4
E	20-49	61	454.491.870	453.532.175	-0,2
E	50-99	39	358.964.935	354.561.963	-1,2
E	totale	351	1.111.807.142	1.115.837.790	0,4
F	1	1.313	16.716.252	11.134.322	-33,4
F	2	365	18.598.936	17.358.978	-6,7
F	3-9	538	69.007.653	67.059.545	-2,8
F	10-19	386	170.048.490	144.029.507	-15,3
F	20-49	528	472.981.975	440.196.589	-6,9
F	50-99	200	423.616.107	400.935.172	-5,4
F	totale	3.330	1.170.969.413	1.080.714.113	-7,7

Tavola 13d - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti
Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	X1=Valore aggiunto senza considerare le variazioni delle rimanenze			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%
G	1	3.028	69.391.173	56.972.986	-17,9
G	2	1.767	73.500.075	63.725.681	-13,3
G	3-9	1.697	266.318.937	237.985.799	-10,6
G	10-19	1.570	897.697.896	813.767.922	-9,3
G	20-49	1.417	2.090.912.863	1.904.718.179	-8,9
G	50-99	523	1.857.793.983	1.714.305.035	-7,7
G	totale	10.002	5.255.614.927	4.791.475.602	-8,8
H	1	368	5.236.768	4.689.511	-10,5
H	2	227	6.427.285	6.400.297	-0,4
H	3-9	299	27.626.969	25.396.104	-8,1
H	10-19	167	56.039.731	54.147.040	-3,4
H	20-49	187	162.207.544	154.398.736	-4,8
H	50-99	119	225.759.808	219.490.561	-2,8
H	totale	1.367	483.298.105	464.522.249	-3,9
I	1	921	34.746.783	30.486.615	-12,3
I	2	461	27.860.535	25.130.642	-9,8
I	3-9	763	171.107.187	151.201.565	-11,6
I	10-19	365	266.099.179	245.248.111	-7,8
I	20-49	448	733.278.748	689.592.712	-6,0
I	50-99	230	799.986.026	758.876.197	-5,1
I	totale	3.188	2.033.078.458	1.900.535.842	-6,5
J	1	472	17.210.036	17.276.873	0,4
J	2	196	12.577.116	11.555.428	-8,1
J	3-9	193	31.775.833	29.198.420	-8,1
J	10-19	115	71.537.110	65.240.742	-8,8
J	20-49	53	98.831.462	91.369.968	-7,5
J	50-99	7	46.113.985	43.738.787	-5,2
J	totale	1.036	278.045.542	258.380.218	-7,1

Tavola 13d - Confronto tra le variabili fiscali e quelle PMI relative alle imprese accoppiate tra le due fonti per sezione di attività economica e classi di addetti
Anno 2003 (Valori: migliaia di euro)

Ateco	Classe addetti	X1=Valore aggiunto senza considerare le variazioni delle rimanenze			
		Imprese	PMI	FISCO	Var%
K	1	3.698	109.627.539	82.904.712	-24,4
K	2	1.801	94.931.216	68.770.047	-27,6
K	3-9	1.645	345.536.416	328.665.546	-4,9
K	10-19	708	449.412.505	424.110.949	-5,6
K	20-49	847	1.433.489.073	1.367.141.429	-4,6
K	50-99	326	1.372.578.686	1.336.741.691	-2,6
K	totale	9.025	3.805.575.435	3.608.334.374	-5,2
M	1	330	5.986.655	6.152.537	2,8
M	2	126	6.011.935	5.849.166	-2,7
M	3-9	192	16.954.439	16.008.137	-5,6
M	10-19	119	29.359.344	28.358.180	-3,4
M	20-49	115	73.547.547	70.264.802	-4,5
M	50-99	27	43.690.558	43.503.435	-0,4
M	totale	909	175.550.478	170.136.257	-3,1
N	1	418	14.049.666	14.874.440	5,9
N	2	74	5.221.372	4.912.494	-5,9
N	3-9	136	20.753.669	21.113.502	1,7
N	10-19	138	55.821.413	52.712.045	-5,6
N	20-49	163	145.032.616	141.302.048	-2,6
N	50-99	122	263.435.499	248.360.981	-5,7
N	totale	1.051	504.314.235	483.275.510	-4,2
O	1	1.715	38.025.263	34.977.264	-8,0
O	2	551	26.073.851	24.665.036	-5,4
O	3-9	519	89.609.348	85.934.653	-4,1
O	10-19	338	186.942.561	170.812.265	-8,6
O	20-49	393	669.735.580	577.248.935	-13,8
O	50-99	149	839.785.695	817.457.319	-2,7
O	totale	3.665	1.850.172.298	1.711.095.472	-7,5
Totale	1	17.166	487.895.913	424.025.438	-13,1
Totale	2	8.249	406.501.488	353.880.053	-12,9
Totale	3-9	11.744	2.156.464.132	1.997.404.108	-7,4
Totale	10-19	8.435	4.613.403.937	4.239.537.297	-8,1
Totale	20-49	9.169	13.442.294.942	12.552.623.883	-6,6
Totale	50-99	4.267	14.849.342.257	14.278.063.549	-3,8

Tavola 14a - Domini di stima per classi di differenze percentuali fra variabili fiscali e Pmi - Anno 2003

		Classi di differenze percentuali						
		domini	<= 2%	2 - 5%	5 - 10%	10 - 20%	20 - 50%	> 50%
Ricavi (osservazioni: 57.964)								
	<i>domini %</i>	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AT2		49	46	3	0	0	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	93,9	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	98,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0
AT3		199	178	16	4	1	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	89,4	8,0	2,0	0,5	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	92,9	4,4	2,0	0,7	0,0	0,0
AT4		464	409	38	13	2	2	0
	<i>domini %</i>	100,0	88,1	8,2	2,8	0,4	0,4	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	91,0	6,4	2,1	0,2	0,4	0,0
AT3 SIZE		1.132	911	148	39	25	4	5
	<i>domini %</i>	100,0	80,5	13,1	3,4	2,2	0,4	0,4
	<i>variabile %</i>	100,0	89,7	6,9	1,3	1,6	0,5	0,0
AT2 REG		957	817	76	37	17	8	2
	<i>domini %</i>	100,0	72,2	6,7	3,3	1,5	0,7	0,2
	<i>variabile %</i>	100,0	89,3	7,2	2,7	0,3	0,5	0,0
Costi (osservazioni: 58.947)								
	<i>domini %</i>	100,0	75,0	16,7	8,3	0,0	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	93,3	5,1	1,6	0,0	0,0	0,0
AT2		49	36	11	1	0	0	1
	<i>domini %</i>	100,0	73,5	22,4	2,0	0,0	0,0	2,0
	<i>variabile %</i>	100,0	93,2	5,3	1,1	0,0	0,0	0,5
AT3		199	142	43	8	2	3	1
	<i>domini %</i>	100,0	71,4	21,6	4,0	1,0	1,5	0,5
	<i>variabile %</i>	100,0	85,8	10,0	1,5	1,3	0,9	0,4
AT4		464	335	91	23	9	5	1
	<i>domini %</i>	100,0	72,2	19,6	5,0	1,9	1,1	0,2
	<i>variabile %</i>	100,0	80,6	14,7	2,1	1,7	0,5	0,4
AT3 SIZE		1.133	676	262	115	46	25	9
	<i>domini %</i>	100,0	59,7	23,1	10,2	4,1	2,2	0,8
	<i>variabile %</i>	100,0	81,4	13,9	2,0	1,1	1,2	0,4
AT2 REG		957	612	184	82	50	26	3
	<i>domini %</i>	100,0	63,9	19,2	8,6	5,2	2,7	0,3
	<i>variabile %</i>	100,0	82,6	10,7	3,6	2,1	0,7	0,3

Tavola 14b - Domini di stima per classi di differenze percentuali fra variabili fiscali e Pmi - Anno 2003

		Classi di differenze percentuali						
		domini	<= 2%	2 - 5%	5 - 10%	10 - 20%	20 - 50%	> 50%
Valore aggiunto (osservazioni: 50.946)								
SEZ		12	1	5	6	0	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	8,3	41,7	50,0	0,0	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	3,2	15,0	81,7	0,0	0,0	0,0
AT2		49	4	17	23	5	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	8,2	34,7	46,9	10,2	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	4,4	33,2	46,6	15,7	0,0	0,0
AT3		199	22	56	84	28	7	2
	<i>domini %</i>	100,0	11,1	28,1	42,2	14,1	3,5	1,0
	<i>variabile %</i>	100,0	6,8	35,2	44,4	11,9	1,7	0,0
AT4		464	77	129	150	80	23	5
	<i>domini %</i>	100,0	16,6	27,8	32,3	17,2	5,0	1,1
	<i>variabile %</i>	100,0	15,0	33,4	36,6	12,0	2,3	0,7
AT3 SIZE		1.133	167	220	303	260	133	50
	<i>domini %</i>	100,0	14,7	19,4	26,7	22,9	11,7	4,4
	<i>variabile %</i>	100,0	21,7	27,3	32,7	12,8	4,8	0,6
AT2 REG		956	195	246	253	158	80	24
	<i>domini %</i>	100,0	20,4	25,7	26,5	16,5	8,4	2,5
	<i>variabile %</i>	100,0	16,0	29,9	35,5	14,2	4,2	0,3
Costo del personale (osservazioni: 26.558)								
SEZ		12	10	2	0	0	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	83,3	16,7	0,0	0,0	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	98,8	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0
AT2		49	44	4	1	0	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	89,8	8,2	2,0	0,0	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	97,6	2,0	0,4	0,0	0,0	0,0
AT3		199	157	32	8	2	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	78,9	16,1	4,0	1,0	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	87,9	10,7	1,2	0,1	0,0	0,0
AT4		460	357	78	19	5	1	0
	<i>domini %</i>	100,0	77,6	17,0	4,1	1,1	0,2	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	83,1	14,7	1,9	0,2	0,0	0,0
AT3 SIZE		1.116	631	229	127	64	52	13
	<i>domini %</i>	100,0	56,5	20,5	11,4	5,7	4,7	1,2
	<i>variabile %</i>	100,0	83,8	12,2	3,2	0,6	0,3	0,0
AT2 REG		943	710	144	51	23	13	2
	<i>domini %</i>	100,0	75,3	15,3	5,4	2,4	1,4	0,2
	<i>variabile %</i>	100,0	84,1	13,3	2,0	0,4	0,2	0,0

Tavola 14c - Domini di stima per classi di differenze percentuali fra variabili fiscali e Pmi - Anno 2003

		Classi di differenze percentuali						
		domini	<= 2%	2 - 5%	5 - 10%	10 - 20%	20 - 50%	> 50%
Costi per l'acquisto di beni (osservazioni: 36.376)								
SEZ		12	4	3	5	0	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	33,3	25,0	41,7	0,0	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	93,8	3,3	2,9	0,0	0,0	0,0
AT2		49	27	10	6	5	1	0
	<i>domini %</i>	100,0	55,1	20,4	12,2	10,2	2,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	86,3	11,2	0,8	1,4	0,4	0,0
AT3		198	115	35	21	18	6	3
	<i>domini %</i>	100,0	58,1	17,7	10,6	9,1	3,0	1,5
	<i>variabile %</i>	100,0	85,1	11,3	1,9	0,8	0,9	0,0
AT4		462	241	106	61	34	12	8
	<i>domini %</i>	100,0	52,2	22,9	13,2	7,4	2,6	1,7
	<i>variabile %</i>	100,0	75,1	18,9	4,4	0,9	0,6	0,2
AT3 SIZE		1.120	529	241	124	103	76	47
	<i>domini %</i>	100,0	47,2	21,5	11,1	9,2	6,8	4,2
	<i>variabile %</i>	100,0	79,9	12,4	5,6	0,9	0,9	0,2
AT2 REG		947	494	171	97	75	65	45
	<i>domini %</i>	100,0	52,2	18,1	10,2	7,9	6,9	4,8
	<i>variabile %</i>	100,0	80,0	14,3	3,4	1,4	0,5	0,3
Costi per l'acquisto di servizi (osservazioni: 40.368)								
SEZ		12	2	5	5	0	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	16,7	41,7	41,7	0,0	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	6,9	29,5	63,6	0,0	0,0	0,0
AT2		49	7	16	19	7	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	14,3	32,7	38,8	14,3	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	9,3	38,5	43,2	9,0	0,0	0,0
AT3		198	36	56	66	35	5	0
	<i>domini %</i>	100,0	18,2	28,3	33,3	17,7	2,5	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	20,4	33,4	31,6	13,7	0,9	0,0
AT4		463	85	104	145	98	27	4
	<i>domini %</i>	100,0	18,4	22,5	31,3	21,2	5,8	0,9
	<i>variabile %</i>	100,0	24,6	29,0	28,8	15,9	1,6	0,1
AT3 SIZE		1.127	187	212	273	269	162	24
	<i>domini %</i>	100,0	16,6	18,8	24,2	23,9	14,4	2,1
	<i>variabile %</i>	100,0	29,4	28,0	25,5	11,6	4,9	0,5
AT2 REG		952	203	213	233	199	86	18
	<i>domini %</i>	100,0	21,3	22,4	24,5	20,9	9,0	1,9
	<i>variabile %</i>	100,0	20,3	27,9	33,8	15,0	2,7	0,2

Tavola 14d - Domini di stima per classi di differenze percentuali fra variabili fiscali e Pmi - Anno 2003

		Classi di differenze percentuali					
domini		<= 2%	2 - 5%	5 - 10%	10 - 20%	20 - 50%	> 50%
Costi per godimento beni di terzi (osservazioni: 30.457)							
SEZ		12	5	6	1	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	41,7	50,0	8,3	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	28,2	67,2	4,5	0,0	0,0
AT2		49	30	13	5	1	0
	<i>domini %</i>	100,0	61,2	26,5	10,2	2,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	63,1	26,6	7,6	2,7	0,0
AT3		197	108	48	26	10	4
	<i>domini %</i>	100,0	54,8	24,4	13,2	5,1	2,0
	<i>variabile %</i>	100,0	58,1	23,8	12,5	4,1	1,4
AT4		460	243	117	52	31	13
	<i>domini %</i>	100,0	52,8	25,4	11,3	6,7	2,8
	<i>variabile %</i>	100,0	47,8	32,2	10,9	7,0	1,9
AT3 SIZE		1.118	605	211	138	83	62
	<i>domini %</i>	100,0	54,1	18,9	12,3	7,4	5,5
	<i>variabile %</i>	100,0	54,7	26,9	8,8	5,4	4,1
AT2 REG		940	556	161	107	64	39
	<i>domini %</i>	100,0	59,1	17,1	11,4	6,8	4,1
	<i>variabile %</i>	100,0	53,0	26,8	12,3	4,2	3,3
Oneri diversi di gestione (osservazioni: 36.527)							
SEZ		12	0	1	1	2	7
	<i>domini %</i>	100,0	0,0	8,3	8,3	16,7	58,3
	<i>variabile %</i>	100,0	0,0	5,4	1,2	6,2	81,6
AT2		49	2	2	2	8	24
	<i>domini %</i>	100,0	4,1	4,1	4,1	16,3	49,0
	<i>variabile %</i>	100,0	0,0	3,0	10,8	15,7	57,1
AT3		198	5	8	12	29	84
	<i>domini %</i>	100,0	2,5	4,0	6,1	14,6	42,4
	<i>variabile %</i>	100,0	0,5	6,1	17,3	16,3	38,6
AT4		462	13	23	32	62	158
	<i>domini %</i>	100,0	2,8	5,0	6,9	13,4	34,2
	<i>variabile %</i>	100,0	2,0	9,4	17,7	18,4	30,9
AT3 SIZE		1.127	71	47	59	161	304
	<i>domini %</i>	100,0	6,3	4,2	5,2	14,3	27,0
	<i>variabile %</i>	100,0	17,6	6,9	7,0	17,6	27,7
AT2 REG		949	73	59	67	132	289
	<i>domini %</i>	100,0	7,7	6,2	7,1	13,9	30,5
	<i>variabile %</i>	100,0	17,8	7,5	5,8	10,5	33,5

Tavola 14e - Domini di stima per classi di differenze percentuali fra variabili fiscali e Pmi - Anno 2003

	domini	Classi di differenze percentuali					
		<= 2%	2 - 5%	5 - 10%	10 - 20%	20 - 50%	> 50%
Altri ricavi (osservazioni: 28.567)							
SEZ	12	3	4	3	1	0	1
domini %	100,0	25,0	33,3	25,0	8,3	0,0	8,3
variabile %	100,0	42,1	43,2	5,9	0,6	0,0	8,2
AT2	49	9	16	15	6	2	1
domini %	100,0	18,4	32,7	30,6	12,2	4,1	2,0
variabile %	100,0	15,4	42,1	33,8	5,0	2,8	0,9
AT3	198	44	39	51	37	19	8
domini %	100,0	22,2	19,7	25,8	18,7	9,6	4,0
variabile %	100,0	21,6	26,8	28,6	15,5	4,3	3,2
AT4	461	87	75	94	115	60	30
domini %	100,0	18,9	16,3	20,4	24,9	13,0	6,5
variabile %	100,0	23,6	26,6	17,5	21,3	9,0	1,9
AT3 SIZE	1.117	229	122	155	216	211	184
domini %	100,0	20,5	10,9	13,9	19,3	18,9	16,5
variabile %	100,0	17,5	16,9	33,1	16,0	12,4	4,0
AT2 REG	948	256	138	140	147	151	116
domini %	100,0	27,0	14,6	14,8	15,5	15,9	12,2
variabile %	100,0	23,6	26,4	24,3	13,1	8,8	3,7
Variazione dei lavori in corso su ordinazione (osservazioni: 1.559)							
SEZ	12	6	3	0	1	2	0
domini %	100,0	50,0	25,0	0,0	8,3	16,7	0,0
variabile %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
AT2	46	25	4	4	7	2	4
domini %	100,0	54,3	8,7	8,7	15,2	4,3	8,7
variabile %	100,0	16,2	69,1	1,8	10,3	2,6	0,0
AT3	154	110	4	9	8	7	16
domini %	100,0	71,4	2,6	5,8	5,2	4,5	10,4
variabile %	100,0	85,0	0,5	10,3	0,2	0,9	3,2
AT4	252	191	11	13	8	9	20
domini %	100,0	75,8	4,4	5,2	3,2	3,6	7,9
variabile %	100,0	44,7	39,3	11,4	0,3	2,7	1,6
AT3 SIZE	425	340	8	15	6	15	41
domini %	100,0	80,0	1,9	3,5	1,4	3,5	9,6
variabile %	100,0	64,0	30,2	2,6	-0,5	1,6	2,2
AT2 REG	453	378	11	10	10	12	32
domini %	100,0	83,4	2,4	2,2	2,2	2,6	7,1
variabile %	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.

Tavola 14f - Domini di stima per classi di differenze percentuali fra variabili fiscali e Pmi - Anno 2003

		Classi di differenze percentuali						
		domini	<= 2%	2 - 5%	5 - 10%	10 - 20%	20 - 50%	> 50%
Variazione di altre rimanenze (osservazioni: 35.506)								
SEZ		12	1	1	0	2	5	3
	<i>domini %</i>	100,0	8,3	8,3	0,0	16,7	41,7	25,0
	<i>variabile %</i>	100,0	2,5	13,6	0,0	9,1	74,3	0,5
AT2		49	4	3	3	12	12	15
	<i>domini %</i>	100,0	8,2	6,1	6,1	24,5	24,5	30,6
	<i>variabile %</i>	100,0	13,6	6,8	3,0	44,3	23,5	8,8
AT3		197	17	14	27	28	47	64
	<i>domini %</i>	100,0	8,6	7,1	13,7	14,2	23,9	32,5
	<i>variabile %</i>	100,0	15,9	14,7	15,4	25,2	23,1	5,6
AT4		458	35	30	46	69	107	171
	<i>domini %</i>	100,0	7,6	6,6	10,0	15,1	23,4	37,3
	<i>variabile %</i>	100,0	9,9	4,2	15,4	36,1	27,6	6,7
AT3 SIZE		1.094	199	70	81	113	181	450
	<i>domini %</i>	100,0	18,2	6,4	7,4	10,3	16,5	41,1
	<i>variabile %</i>	100,0	13,8	9,1	15,7	22,2	25,1	14,0
AT2 REG		922	188	59	74	103	160	338
	<i>domini %</i>	100,0	20,4	6,4	8,0	11,2	17,4	36,7
	<i>variabile %</i>	100,0	10,1	7,7	22,5	23,1	28,5	8,1
X1=Valore aggiunto senza considerare le variazioni delle rimanenze (osservazioni: 59.030)								
SEZ		12	1	4	7	0	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	8,3	33,3	58,3	0,0	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	3,3	4,7	92,0	0,0	0,0	0,0
AT2		49	3	14	28	4	0	0
	<i>domini %</i>	100,0	6,1	28,6	57,1	8,2	0,0	0,0
	<i>variabile %</i>	100,0	3,8	31,2	52,4	12,5	0,0	0,0
AT3		199	23	57	84	27	5	3
	<i>domini %</i>	100,0	11,6	28,6	42,2	13,6	2,5	1,5
	<i>variabile %</i>	100,0	10,4	28,6	44,9	14,5	1,5	0,0
AT4		464	77	139	147	70	23	8
	<i>domini %</i>	100,0	16,6	30,0	31,7	15,1	5,0	1,7
	<i>variabile %</i>	100,0	14,6	32,2	36,8	13,2	2,5	0,7
AT3 SIZE		1.133	178	244	325	218	118	50
	<i>domini %</i>	100,0	15,7	21,5	28,7	19,2	10,4	4,4
	<i>variabile %</i>	100,0	17,7	32,4	32,1	12,8	4,5	0,5
AT2 REG		957	210	220	270	159	78	20
	<i>domini %</i>	100,0	21,9	23,0	28,2	16,6	8,2	2,1
	<i>variabile %</i>	100,0	16,4	26,1	40,0	12,9	4,4	0,1

3.1 – Introduzione.

L'acquisizione dei dati di origine fiscale relativamente all'anno 2004 ha consentito di replicare le analisi svolte nei due anni precedenti¹³ e di confrontare i risultati ottenuti nei diversi anni di disponibilità del dato fiscale stesso. L'analisi comparativa dei risultati a livello micro ottenuti nei diversi anni del periodo 2002-2004, pur con tutte le cautele del caso, data la lunghezza esigua della serie, ha permesso comunque di evidenziare situazioni interessanti.

Ricordando quanto detto nel *paragrafo 2.1* di questo documento e quanto riportato nella documentazione relativa alla precedente direttiva (cfr. documenti Istat n.17/2006), si può notare che i risultati ottenuti, pur con delle lievi differenze in termini di decimi di percentuali, sono abbastanza simili per tutti e tre gli anni. Infatti, le distribuzioni delle differenze percentuali tra dati fiscali e dati di indagine¹⁴ sia per tipologia di impresa, che per macrosettore di attività economica, che per classi di addetti non mostrano sostanziali differenze da un anno all'altro per ognuna delle macro variabili analizzate.

Se è vero comunque che, nonostante una continua revisione delle definizioni delle variabili fiscali rispetto a quelle più propriamente statistiche, il calcolo delle sopra citate macro-variabili fiscali non ha subito grossi cambiamenti da un anno all'altro e quindi eventuali "lacune" o "distorsioni" dei dati fiscali potrebbero essere in qualche modo di volta in volta replicate, è anche vero che la presenza di una certa regolarità nei risultati potrebbe far pensare ad una possibile "modellizzazione" di tali differenze. Tutto ciò, ovviamente, allo scopo di stimare le variabili statistiche in base ai soli dati fiscali o all'azione combinata delle due fonti.

Inoltre, tale modellizzazione non solo potrebbe essere utile ai fini dell'integrazione delle mancate risposte parziali e/o totali dell'indagine PMI, ma potrebbe garantire anche una efficace riduzione della numerosità campionaria dell'indagine stessa ed un suo relativo alleggerimento in termine di questionario. In tal modo, infatti, il dato di origine fiscale potrebbe essere in grado di garantire un'attendibile capacità di "ricostruzione" delle informazioni statistiche su una quota considerevole di piccole e medie imprese non rilevate direttamente dall'indagine.

Il primo passo per tentare di modellizzare, se possibile, le regolarità riscontrate nell'analisi delle distribuzioni delle differenze percentuali nei tre anni analizzati, è quello di cercare di individuare delle sotto-popolazioni che possano, in qualche modo, rappresentare dei "comportamenti tipici" di tali differenze. A tale scopo è stata effettuata un'analisi delle corrispondenze multiple sulla distribuzione delle differenze percentuali di due delle variabili che dalle analisi precedenti mostravano un accostamento non del tutto buono e cioè il valore aggiunto e i costi totali. Sulla variabile costi inoltre sono stati poi costruiti dei semplici modelli regressivi che potessero mettere in evidenza alcune relazioni esistenti tra dato statistico e dato amministrativo.

Nei prossimi paragrafi verranno presentati in maniera sintetica alcuni risultati di queste analisi che, comunque, non vogliono in nessun modo rappresentare una vera e propria modellizzazione di dette differenze ma vogliono solamente essere un primo passo verso la comprensione delle relazioni che legano le due fonti e fornire un primo elemento di discussione per un futuro e più rigoroso studio, sia statistico che econometrico, dell'utilizzabilità della fonte fiscale per tutti gli scopi di cui si è già lungamente parlato.

3.2 – Un approccio allo studio delle regolarità attraverso l'analisi delle corrispondenze multiple.

La possibile presenza di "regolarità" nelle differenze percentuali calcolate a livello micro (cioè a livello di singola impresa) ha suggerito l'applicazione di una tecnica statistica che permettesse eventualmente di individuare un qualche tipo di "variabile latente", finora non evidenziata dalle analisi svolte, che potesse in qualche modo spiegare questa regolarità. Si è pensato, allora, di utilizzare un'analisi delle corrispondenze multiple per rappresentare su uno stesso piano le differenze percentuali (di una o più variabili importanti) e le variabili di classificazione finora utilizzate (tipo di impresa, settore di attività economica e dimensione di impresa) la cui combinazione avrebbe potuto fornire utili informazioni sulla natura di questa "latenza". A tale scopo si è scelto di considerare due delle variabili che nelle analisi precedenti avevano mostrato un accostamento complessivo a livello micro non del tutto accettabile e cioè il valore aggiunto e i costi totali, che del primo sono comunque una componente importante.

Per rendere più agevole la lettura dei risultati, le differenze percentuali relative alle due variabili di cui sopra, sono state riclassificate in classi più ampie e diversificate per tenere conto del segno della differenza; quest'ultima distinzione si

¹² Il capitolo è stato redatto da Roberto Sanzo

¹³ A tale proposito, vedere l'Appendice F.

¹⁴ Tali differenze sono state calcolate nel seguente modo:

$$diffV = \left| \frac{V(Fisco) - V(Pmi)}{V(Pmi)} \right| \cdot 100$$

dove V indica la generica variabile utilizzata per il confronto mentre tra parentesi viene indicata la fonte dalla quale sono derivati i dati.

è resa necessaria per dare importanza non solo all'entità della variazione ma anche al senso della variazione stessa. In particolare, si sono considerate le seguenti classi:

- buon accostamento: differenze percentuali tra lo 0 e il 5%, positive e negative;
- accostamento medio: differenze tra il 5% e il 50%, positive e negative;
- accostamento mediocre: differenze superiori al 50%, positive e negative.

I casi con differenze percentuali uguali a zero sono stati classificati col segno positivo: ciò potrebbe comportare una distorsione nei risultati qualora la numerosità di questi casi fosse molto elevata e di questo bisognerà tener conto in sede di commento.

Per la variabile relativa al settore di attività economica, il macrosettore dei servizi è stato suddiviso in tre parti: commercio, esercenti arti e professioni e altri servizi. L'esplicitazione della classe "esercenti arti e professioni" è stata fatta per tenere conto soprattutto di alcune differenze nella compilazione dei modelli fiscali: in questa classe, in pratica, si sono considerate tutte quelle imprese dei servizi che hanno compilato il quadro "RE". Si tratta, quindi, di una sorta di "autoselezione" delle unità e non dipende perciò da una selezione effettuata in base al codice Ateco.

Le altre due variabili utilizzate nell'analisi (tipologia di impresa e classi di addetti), invece, sono state considerate con la stessa classificazione adottata nei capitoli precedenti¹⁵.

La tavola 3.1 mostra l'inerzia spiegata dai primi due fattori per ognuna delle applicazioni del metodo che sono state effettuate. Come si può notare, la variabilità spiegata dalle prime due componenti si aggira quasi sempre intorno al 21% della variabilità totale e, complessivamente, non si discosta molto da anno in anno. La rappresentatività del piano fattoriale, quindi, non è elevatissima ma risulta comunque accettabile.

Tavola 3.1 – Inerzia spiegata dai primi due fattori derivanti dall'analisi delle corrispondenze multiple per le variabili costi totali e valore aggiunto. Anni 2002-2004.

Fattori	Costi			Valore aggiunto		
	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004
Primo fattore	12.0	12.0	12.2	11.7	11.8	12.1
Secondo fattore	8.9	8.9	8.9	9.0	8.9	8.4
Totale	20.9	20.9	21.1	20.7	20.7	20.5

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

I risultati delle elaborazioni sono riportate nei grafici 2 e 3; in particolare il primo mostra il piano fattoriale risultante dall'applicazione del metodo delle corrispondenze multiple alle classi di differenze percentuali relative alla variabile costi totali mentre il secondo mostra il piano fattoriale per quanto riguarda lo stesso tipo di applicazione relativa alla variabile valore aggiunto.

Nel 2002 l'analisi delle differenze percentuali relativamente alla variabile costi sembra evidenziare una netta distinzione per quel che riguarda le tre tipologie di impresa (etichettate con A, B e C nei grafici seguenti) che sembrano caratterizzare tre diversi quadranti del piano: le società di persona (B) soprattutto il primo, le società di capitale (C) il terzo e le persone fisiche (A) il quarto. Intorno a queste tipologie di imprese sembra ruotare tutto un insieme di modalità delle altre variabili di classificazione: alle persone fisiche, soprattutto, si associano dimensioni di impresa più piccole e l'appartenenza al settore degli esercenti arti e professioni, mentre le persone fisiche sono associate a dimensioni medie di impresa e le società di capitale a dimensioni ancora maggiori. Da notare, infatti, come le classi dimensionali (etichettate da C1 a C6) si posizionino in sequenza ed in senso antiorario a partire dal quarto fino ad arrivare al terzo quadrante. Non sembra, invece, avere particolare rilevanza la variabile settoriale se si esclude la già citata modalità relativa agli esercenti arti e professioni (M5) e, in maniera minore, il settore delle costruzioni (M2) anch'esso costituito soprattutto da imprese individuali: le altre modalità della variabile settoriale non si allontanano granché dal baricentro e quindi non sembrano caratterizzare particolarmente uno o l'altro quadrante.

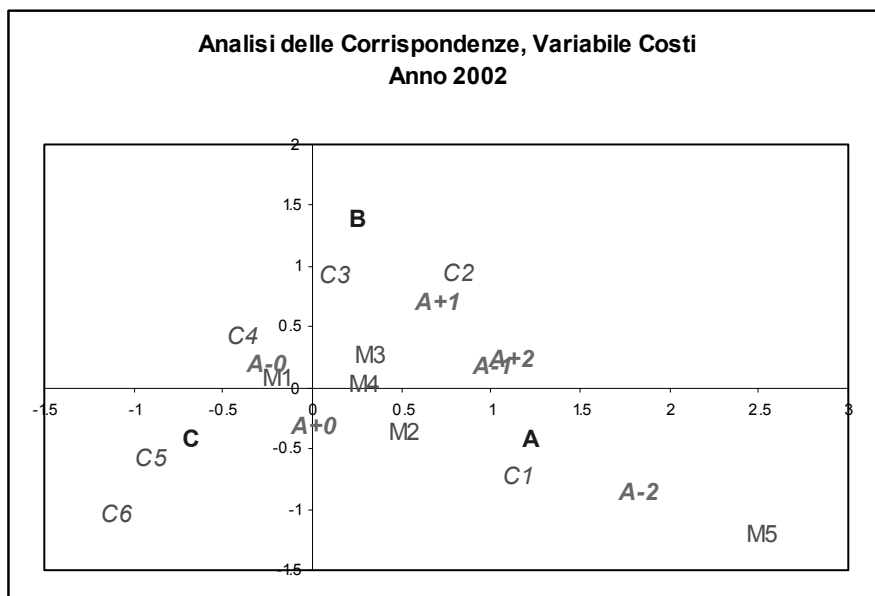
La classe di differenze percentuali "oltre -50%" (etichetta A-2) si posiziona nel quarto quadrante fornendo un buon contributo ad entrambi i fattori e specialmente al primo: la vicinanza, inoltre, con le persone fisiche (A), con la classe dimensionale 1 addetto (C1) e con gli esercenti arti e professioni (M5) sembra evidenziare il fatto che per tali specificità di imprese l'uso dei dati fiscali per la determinazione dei costi totali tende a sottostimare in maniera elevata il dato statistico.

Le modalità che esprimono un buon accostamento tra le due fonti (etichette A-0 e A+0) non sembrano invece caratterizzare un tipo particolare di impresa poiché, pur posizionandosi sul piano più vicino alle società di capitale (C) e alle modalità dimensionali più elevate (C4, C5 e C6), non sembrano dare un grosso contributo alla formazione degli assi, trovandosi abbastanza vicino al baricentro.

Un accostamento peggiore, sia in senso negativo (A-1) che soprattutto in senso positivo (A+1 e A+2), sembra invece essere legato soprattutto a dimensioni di impresa medio-piccole (soprattutto etichetta C2 ma anche C3 che forniscono un elevato contributo alla costituzione del secondo asse fattoriale).

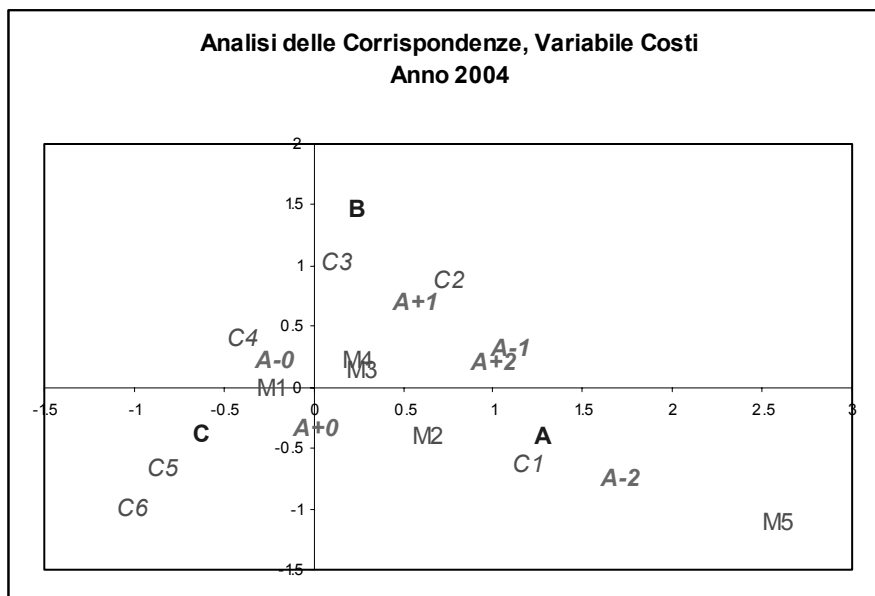
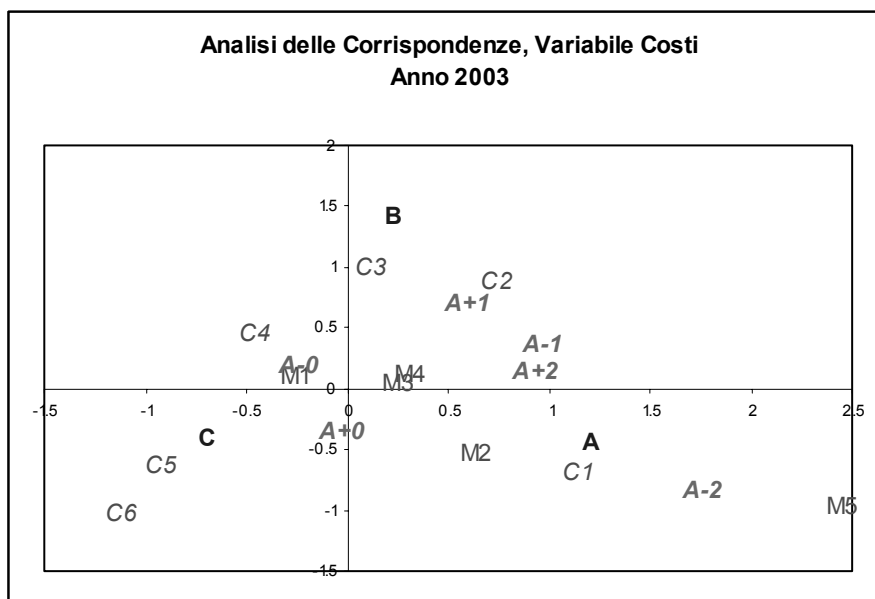
¹⁵ Per un dettaglio delle classi utilizzate, vedere le legende dei grafici 2 e 3.

Grafico 2 – Risultati dell'analisi delle corrispondenze multiple effettuata sulla variabile costi totali. Anni 2002-2004.



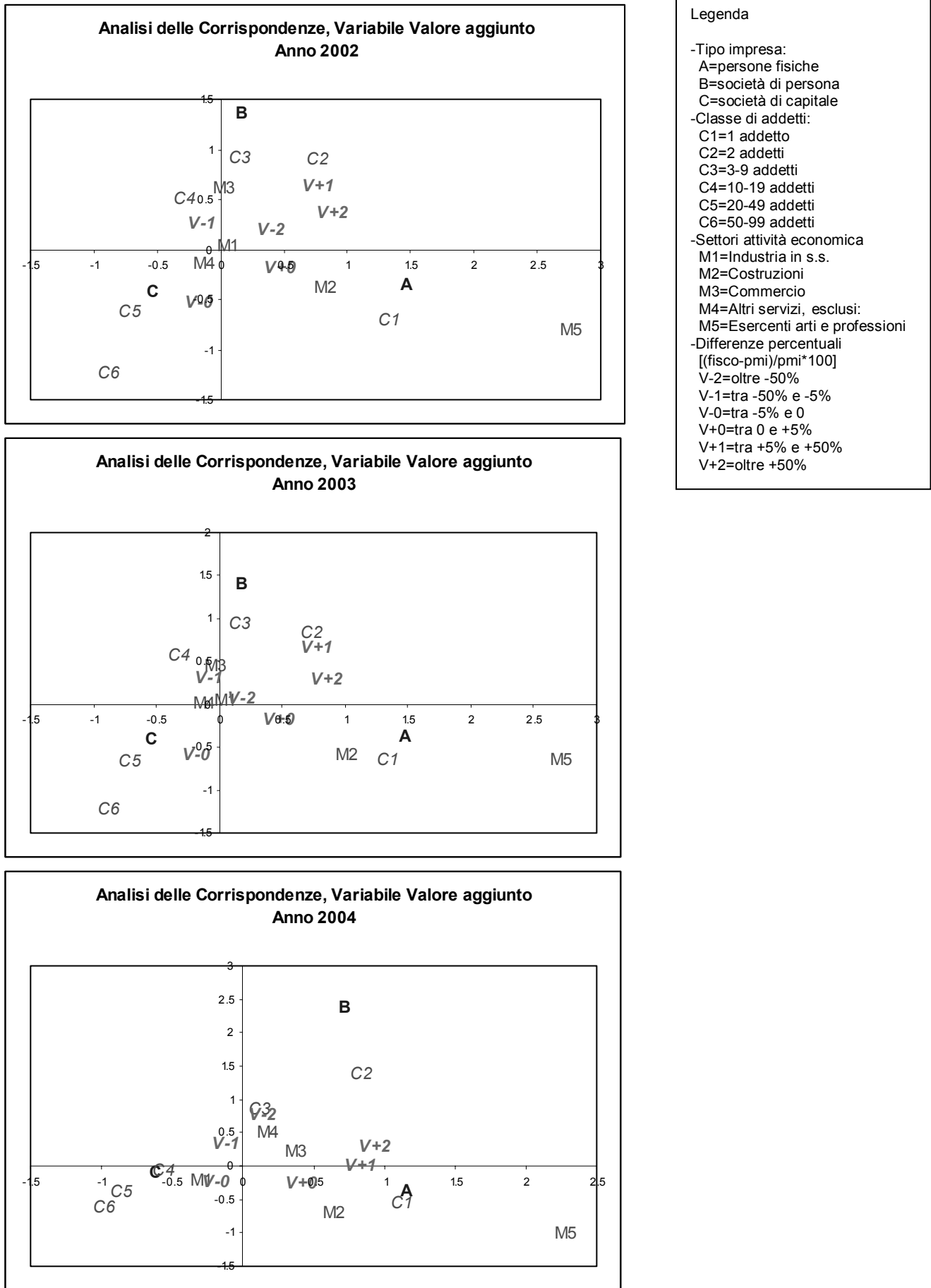
Legenda

- Tipo impresa:
 A=persone fisiche
 B=società di persona
 C=società di capitale
- Classe di addetti:
 C1=1 addetto
 C2=2 addetti
 C3=3-9 addetti
 C4=10-19 addetti
 C5=20-49 addetti
 C6=50-99 addetti
- Settori attività economica
 M1=Industria in s.s.
 M2=Costruzioni
 M3=Commercio
 M4=Altri servizi, esclusi:
 M5=Esercenti arti e professioni
- Differenze percentuali
 [(fisco-pmi)/pmi*100]
 A-2=oltre -50%
 A-1=tra -50% e -5%
 A-0=tra -5% e 0
 A+0=tra 0 e +5%
 A+1=tra +5% e +50%
 A+2=oltre +50%



Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Grafico 3 – Risultati dell'analisi delle corrispondenze multiple effettuata sulla variabile valore aggiunto. Anni 2002-2004.



Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Osservando i risultati ottenuti con la medesima metodologia di analisi per gli anni 2003 e 2004 si può notare come essi siano molto simili a quelli relativi all'anno 2002: a parte qualche minimo spostamento sul piano fattoriale le modalità delle diverse variabili si posizionano praticamente negli stessi punti.

Infine, l'analisi delle corrispondenze multiple applicata alle differenze percentuali per la variabile valore aggiunto mostra essenzialmente gli stessi risultati osservati per la variabile costi per quanto riguarda il posizionamento sul piano fattoriale delle modalità delle variabili di classificazione utilizzate.

L'unica differenza importante riguarda invece proprio le classi di differenze percentuali: per il valore aggiunto, infatti, l'accostamento peggiore (V+1, V+2 e V-2) tra le due fonti non è particolarmente caratterizzato sulle persone fisiche come succedeva per i costi ma sembra essere legato, soprattutto col segno positivo, più alla dimensione d'impresa piccola ma non individuale (C2 e C3) che non alla tipologia di impresa. Inoltre, anche in questo caso, il buon accostamento del valore aggiunto sembra essere maggiormente legato alle società di capitale e alle classi dimensionali più alte anche se tali modalità non sembrano fornire grossi contributi alla formazione degli assi.

Anche in questo caso, l'analisi delle corrispondenze multiple applicata ai tre anni di disponibilità dei dati non ha messo in evidenza sostanziali modificazioni soprattutto tra il 2002 e il 2003. Per il 2004, invece, si può notare un maggiore contributo fornito dalle società di persona (B) ad entrambi gli assi fattoriale, un sostanziale appiattimento degli accostamenti positivi peggiori lungo il primo asse e più distanti dalla dimensione 2 addetti (C2) e un peggioramento nell'accostamento della classe dimensionale 3-9 addetti.

In conclusione questa analisi ha finito per confermare quanto già si era detto analizzando le varie tavole statistiche presenti in questo documento e nel documento finale della precedente direttiva. La difficoltà di individuazione di una o più variabili latenti che spieghino le differenze tra le due diverse fonti in definitiva sussiste ancora; inoltre, il problema della differenza a livello micro tra le due fonti sembra essere sempre più legato essenzialmente a un problema definitorio dovuto alle diverse finalità della raccolta delle informazioni fiscali.

La forte caratterizzazione dei diversi quadranti dei piani fattoriali in tutti i casi qui presentati mette ancor più in evidenza le difficoltà della semplice computazione di questi aggregati economici attraverso la fonte fiscale e dell'eventuale utilizzo di essa al fine di integrare a livello micro le mancate risposte parziali e/o totali. Bisogna inoltre tener presente il fatto che tale computazione risente anche di una disomogeneità nell'individuazione delle variabili fiscali da utilizzare derivanti dalla possibilità di compilazione da parte dei soggetti fiscali di differenti quadri del modello fiscale stesso, quadri che, come si è detto nei capitoli precedenti, registrano informazioni diverse, talvolta anche simili ma non sempre identiche. Ciò, ovviamente, può causare distorsioni non solo tra dato statistico e dato fiscale ma anche tra dato fiscale e dato fiscale.

Per questo motivo, il tentativo che successivamente è stato fatto e che verrà brevemente esposto in seguito, al fine di fornire delle prime indicazioni per una eventuale futura modellizzazione delle differenze tra le due fonti, ha dovuto tener conto non solo della tipologia di impresa ma anche del tipo di quadro compilato.

3.3 – Un tentativo di modellizzazione delle regolarità attraverso modelli di regressione

La ricerca di un modello statistico per la spiegazione delle differenze a livello micro tra dato fiscale e dato statistico per la variabile "costi" ha bisogno prima di tutto di capire che tipo di legame esiste tra i dati provenienti dalle due fonti, deve cercare cioè di individuare un insieme di relazioni che possano in qualche modo indurre alla identificazione del modello stesso. Il primo passo è quello di costruire un semplice modello lineare che possa mettere in relazione lo stesso aggregato calcolato in base alle due diverse fonti. In questo caso, comunque, l'obiettivo prevalente non è quello di evidenziare in maniera definitiva il modello statistico sottostante ma è essenzialmente quello di verificare se nei tre anni a disposizione si riscontrano a meno significative regolarità nella relazione tra le due fonti.

In base a quanto detto nel paragrafo precedente, data anche la diversità nel calcolo della variabile costi derivante dalla compilazione di quadri diversi del modello fiscale da parte di soggetti fiscali diversi, si è deciso di applicare l'analisi di regressione in maniera differenziata su cinque sotto-popolazioni che potessero essere per lo meno omogenee in base al tipo e al numero di variabili fiscali utilizzate per calcolare l'aggregato "costi".

Queste sotto-popolazioni sono state identificate attraverso la combinazione delle modalità della tipologia di impresa e quelle del quadro compilato. Sono state escluse, quindi, tutte le unità che hanno compilato il quadro RF e per le quali non era possibile identificare il dato cercato se non attraverso le informazioni del quadro IQ (Irap). Ricapitolando, le sotto-popolazioni utilizzate sono:

- Persone fisiche, quadro RE;
- Persone fisiche, quadro RG;
- Società di persona, quadro RE;
- Società di persona, quadro RG;
- Società di capitale, che compilano tutte il quadro RS.

Inoltre, poiché l'analisi di regressione risente della presenza di unità *outlier*, in questa sede si sono effettuati alcuni passi preliminari che identificassero situazioni estreme e/o eventuali errori. C'è infatti da notare anche che i modelli fiscali che sono stati qui confrontati con i dati rilevati da PMI non hanno subito particolari processi di controllo se non quelli tipici

di coerenza interna delle informazioni da essi derivanti. L'identificazione degli *outlier* e la loro analisi, invece, presuppone controlli più minuziosi sui livelli non solo dell'unità analizzata ma anche di essa in un contesto più ampio comprendente altre unità e sotto-popolazioni a cui essa appartiene. Infine, ulteriori problemi possono derivare dall'eventuale presenza di errori di registrazione nella trasformazione in formato elettronico dei modelli cartacei.

Per evitare che questi fattori influenzassero in maniera decisiva l'analisi che si stava cercando di effettuare, si è preferito eseguire preliminarmente i seguenti controlli:

- un controllo sulla eventuale presenza di *outlier*, attraverso lo studio nelle diverse sotto-popolazioni della distribuzione dell'indicatore costi su ricavi; la scelta di utilizzare come variabile di controllo i ricavi è derivata dal fatto che essi rappresentano generalmente abbastanza bene il fatturato rilevato da PMI e quindi possono fornire un valido aiuto nell'identificare casi anomali; gli *outlier* sono stati esclusi dall'analisi che nel seguito verrà esposta;
- un controllo sulla possibile presenza di casi che presentassero evidenti errori di unità di misura; questi casi sono stati corretti e, se non considerati *outlier*, inseriti nelle analisi successive.

Infine, l'analisi è stata svolta attraverso l'applicazione di due modelli di regressione lineare: il primo che mettesse in relazione il valore dei due aggregati (costi) derivati dalle due diverse fonti; il secondo che mettesse in relazione i costi nel loro complesso derivati da PMI con gli addendi che di volta in volta andavano a formare l'aggregato costi di origine fiscale nelle diverse sotto-popolazioni qui considerate.

3.3.1 – Modello di regressione sulla variabile costi di fonte fiscale considerata nel suo complesso

Come detto, il primo modello ha messo in relazione il valore dei due aggregati derivati dalle due diverse fonti. Il modello utilizzato è perciò del tipo

$$C_{PMI} = f(C_{Fisco}) = \alpha + \beta C_{Fisco}$$

con C_{PMI} che rappresenta i costi totali calcolati su PMI, C_{Fisco} lo stesso aggregato calcolato dalla fonte fiscale, α il valore dell'intercetta e β il coefficiente di regressione;

La tavola 3.2 riporta sinteticamente il risultato dell'applicazione del modello di regressione nelle diverse sottopopolazioni. Si può notare immediatamente che l'accostamento del modello ai dati è molto buono per quasi tutte le sottopopolazioni e per quasi tutti gli anni esaminati. Solamente per l'anno 2004 per le persone fisiche che compilano il quadro RG si ha un accostamento pessimo ($R^2=0,35$) mentre in tutti gli altri casi tale accostamento si può ritenere soddisfacente, con le società di capitale che, come già osservato con le analisi precedenti, presentano un valore dell' R^2 vicino all'unità. Leggermente peggiore è invece l'accostamento delle persone fisiche che compilano il quadro RE (R^2 che assume valori che vanno da 0.68 del 2002 a 0.81 del 2003 e 0.78 del 2004) e le società di persona che compilano il quadro RG, specialmente nel 2002 ($R^2=0,78$).

In tutti i casi il coefficiente di regressione risulta significativo ed è spesso vicino all'unità, a parte i già citati casi in cui il modello presenta un accostamento non ottimale. Chiaramente il segno del coefficiente è sempre positivo a evidenziare la proporzionalità diretta dei due aggregati.

Il valore dell'intercetta, anch'esso quasi sempre significativo (a parte che per le persone fisiche, quadro RE), mostra per tutte le sotto-popolazioni nei diversi anni lo stesso segno: positivo per tutte le sotto-popolazioni meno che per le società di persona, quadro RE, per le quali esso risulta sempre negativo. Ciò conferma la presenza di "regolarità" nella relazione esistente tra i due aggregati anche se il valore dell'intercetta non sempre nei diversi anni è della stessa entità.

L'applicazione della statistica di Cook che permette di individuare le unità influenti in un modello di regressione, e la successiva esclusione di queste unità dall'elaborazione¹⁶ (Tavola 3.3) ha sicuramente migliorato l'accostamento complessivo del modello in tutte le sotto-popolazioni e ha avvicinato i valori del coefficiente di regressione delle sotto-popolazioni nei tre anni di analisi. Per quanto riguarda l'intercetta, invece, possiamo notare che, contrariamente ai risultati precedenti, anche per le società di persona, quadro RE, il segno diventa positivo nel 2003 e nel 2004 restando però negativo nel 2002. E' anche vero, però, che il numero non proprio elevato di unità appartenenti a tale sotto-polazione (intorno a 300 in ognuno degli anni disponibili) non permette di dare giudizi definitivi.

¹⁶ Tale esclusione ha riguardato 12 unità per il 2002, 18 per il 2003 e 17 per il 2004.

Tavola 3.2 – Risultati dell'applicazione del modello di regressione sul dato aggregato della variabile costi. Anni 2002-2004.

Tipologia di impresa e quadro	Intercetta		Coefficiente di regressione		Gradi di libertà	R quadro
	Valore	Significatività	Valore	Significatività		
ANNO 2002						
<i>Persone fisiche</i>						
RE	292.7955	0.7991	0.8511	0.0000	2189	0.6758
RG	1343.0255	0.0003	0.9951	0.0000	11322	0.9315
<i>Società di persona</i>						
RE	-16866.0455	0.0025	0.9507	0.0000	299	0.9922
RG	13011.0559	0.0000	0.8156	0.0000	3687	0.7955
<i>Società di capitale</i>						
RS	16570.6937	0.0202	1.0005	0.0000	24757	0.9949
ANNO 2003						
<i>Persone fisiche</i>						
RE	2837.3578	0.0000	0.7119	0.0000	2195	0.8113
RG	2657.5152	0.0000	0.9549	0.0000	12556	0.9403
<i>Società di persona</i>						
RE	-9071.5517	0.0579	0.9411	0.0000	319	0.9974
RG	1181.3915	0.0185	0.9894	0.0000	3879	0.9814
<i>Società di capitale</i>						
RS	162456.5694	0.0000	0.9723	0.0000	26099	0.9762
ANNO 2004						
<i>Persone fisiche</i>						
RE	2734.2486	0.0000	0.7207	0.0000	2311	0.7813
RG	29066.2952	0.0000	0.3868	0.0000	10256	0.3534
<i>Società di persona</i>						
RE	-13893.1099	0.3586	0.8955	0.0000	264	0.9904
RG	9664.6699	0.0000	0.8609	0.0000	3398	0.8464
<i>Società di capitale</i>						
RS	40402.0119	0.0000	0.9974	0.0000	24888	0.9946

Tavola 3.3 - Risultati dell'applicazione del modello di regressione sull'aggregato per la variabile costi escludendo le unità "influenti". Anni 2002-2004.

Tipologia di impresa e quadro	Intercetta		Coefficiente di regressione		Gradi di libertà	R quadro
	Valore	Significatività	Valore	Significatività		
ANNO 2002						
<i>Persone fisiche</i>						
RE	226.1144	0.7250	0.8765	0.0000	2186	0.7896
RG	1221.9115	0.0007	0.9995	0.0000	11321	0.9354
<i>Società di persona</i>						
RE	-4310.1993	0.1567	0.8877	0.0000	297	0.9863
RG	1767.1606	0.0000	0.9905	0.0000	3682	0.9663
<i>Società di capitale</i>						
RS	21207.0121	0.0022	0.9991	0.0000	24756	0.9952
ANNO 2003						
<i>Persone fisiche</i>						
RE	571.8539	0.0148	0.8462	0.0000	2192	0.9420
RG	798.8612	0.0000	1.0030	0.0000	12551	0.9870
<i>Società di persona</i>						
RE	4611.8874	0.2289	0.8462	0.0000	317	0.9573
RG	1430.2816	0.0004	0.9897	0.0000	3876	0.9706
<i>Società di capitale</i>						
RS	35554.3332	0.0000	1.0012	0.0000	26094	0.9917
ANNO 2004						
<i>Persone fisiche</i>						
RE	211.0834	0.4180	0.8649	0.0000	2307	0.9292
RG	2677.2280	0.0000	0.9568	0.0000	10251	0.8428
<i>Società di persona</i>						
RE	12390.9483	0.3329	0.7511	0.0000	262	0.8965
RG	1181.3449	0.0069	0.9928	0.0000	3395	0.9706
<i>Società di capitale</i>						
RS	31519.9167	0.0004	0.9992	0.0000	24885	0.9951

3.3.2 – Modello di regressione sugli addendi che costituiscono la variabile costi di fonte fiscale

Per cercare di capire effettivamente se le differenze a livello micro dei valori della variabile costi calcolata dalle due diverse fonti fossero in qualche modo imputabili all'influenza sul dato aggregato di uno o più degli addendi utilizzati per il computo dell'aggregato stesso, si è pensato di applicare un nuovo modello di regressione nel quale le variabili esplicative fossero proprio questi addendi.

Il modello utilizzato è perciò della forma

$$C_{PMI}^S = f(X_1^S, X_2^S, \dots, X_{k_s}^S) = \alpha^S + \sum_{i=1}^{k_s} \beta_i^S X_i^S$$

con S che sta ad indicare la sottopopolazione, k_s il numero di variabile che entrano nel calcolo dell'aggregato, X_i^S la generica variabile che entra nel computo dei costi derivati dai dati fiscali nella sottopopolazione S , β_i^S il corrispondente coefficiente di regressione e α^S il valore dell'intercetta nel modello calcolato per la sottopopolazione S .

Poiché, come già detto, a seconda della tipologia di impresa e del quadro compilato, il calcolo della variabile costi ha utilizzato elementi diversi, il prospetto 1 mostra quali voci del modello fiscale sono state utilizzate per ognuna delle sottopopolazioni considerate.

L'analisi delle matrici di correlazione delle variabili utilizzate dai diversi modelli ha messo in evidenza l'esistenza di forte correlazione tra quasi tutte le variabili esplicative soltanto nelle società di persona che compilano il quadro RE; negli altri casi, tali correlazioni non sono risultate così elevate. Le matrici di correlazione sono riportate nelle tavole 3.4a - 3.4e.

Prospetto 1 - Voci del modello fiscale utilizzate per il calcolo dei costi totali per tipologia di impresa e per quadro compilato e relativo nome della variabile usata nel modello di regressione.

Nome variabile	Descrizione	Codice voce fiscale
<i>Persone fisiche, Quadro RE</i>		
pf9	Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili	RE7
pf10	Canoni di locazione non finanziaria e/o di noleggio	RE8
pf14	Compensi corrisposti a terzi per prestazioni direttamente afferenti l'attività professionale	RE11
pf15	Consumi	RE13
pf16	Spese per prestazioni alberghiere e per somministrazione alimenti e bevande	RE14.1
pf18	Spese di rappresentanza	RE15.1
pf20	50% spese sostenute a convegni, congressi, corsi aggiorn.	RE16
pf21	Altre spese documentate	RE18
<i>Persone fisiche, Quadro RG</i>		
pf62	Costi per l'acquisto di materie prime, sussidiarie, semilavorati e merci	RG14
pf66	Spese per l'acquisto di beni strumentali di costo non sup. 516,46	RG18
pf67	Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili strumentali	RG19
pf70	Altri componenti negativi	RG22.2
<i>Società di persona, Quadro RE</i>		
sp9	Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili	RE7
sp10	Canoni di locazione non finanziaria e/o di noleggio	RE8
sp13	Compensi corrisposti a terzi	RE11
sp14	Consumi	RE13.1
sp15	Spese per prestazioni alberghiere e per somministrazione alimenti e bevande	RE14.1
sp17	Spese di rappresentanza - ammontare sostenuto	RE15.1
sp19	50% spese sostenute a convegni, congressi, corsi aggiorn.	RE16
sp20	Altre spese documentate	RE18
<i>Società di persona, Quadro RG</i>		
sp63	Costi per l'acquisto di materie prime, sussidiarie, semilavorati e merci	RG14
sp66	Spese per l'acquisto di beni strumentali di costo non sup. 516,46	RG18
sp67	Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili strumentali	RG19
sp68	Spese ed altri componenti neg. per operazioni con soggetti fisc.privilegiati	RG20
sp70	Altri componenti negativi	RG22.2
<i>Società di capitale, Quadro RS</i>		
sc18	Oneri diversi di gestione	RS29.2
sc21	Costi della produzione per materie prime, sussidiarie e di consumo	RS31.1
sc23	Costi della produzione per merci	RS32.1
sc29	Costi della produzione per servizi e godimento di beni di terzi	RS35.1

Tavola 3.4a - Matrice delle correlazioni tra le variabili esplicative del modello di regressione sugli addendi della variabile costi per le persone fisiche che compilano il quadro RE. Anni 2002-2004.

Variabili	pf9	pf10	pf14	pf15	pf16	pf18	pf20	pf21
ANNO 2002								
pf9	1.00	0.00	0.22	0.28	0.03	0.19	0.22	0.40
pf10	0.00	1.00	0.29	0.22	0.33	0.27	0.00	0.63
pf14	0.22	0.29	1.00	0.26	0.24	0.21	0.20	0.46
pf15	0.28	0.22	0.26	1.00	0.20	0.33	0.07	0.41
pf16	0.03	0.33	0.24	0.20	1.00	0.41	0.12	0.46
pf18	0.19	0.27	0.21	0.33	0.41	1.00	0.10	0.47
pf20	0.22	0.00	0.20	0.07	0.12	0.10	1.00	0.15
pf21	0.40	0.63	0.46	0.41	0.46	0.47	0.15	1.00
ANNO 2003								
pf9	1.00	0.09	0.33	0.27	0.04	0.05	0.10	0.40
pf10	0.09	1.00	0.25	0.23	0.12	0.09	0.06	0.30
pf14	0.33	0.25	1.00	0.48	0.31	0.37	0.18	0.54
pf15	0.27	0.23	0.48	1.00	0.27	0.33	0.13	0.53
pf16	0.04	0.12	0.31	0.27	1.00	0.43	0.19	0.28
pf18	0.05	0.09	0.37	0.33	0.43	1.00	0.06	0.38
pf20	0.10	0.06	0.18	0.13	0.19	0.06	1.00	0.17
pf21	0.40	0.30	0.54	0.53	0.28	0.38	0.17	1.00
ANNO 2004								
pf9	1.00	0.01	0.33	0.43	0.05	0.33	0.19	0.60
pf10	0.01	1.00	0.09	0.13	0.17	0.05	0.06	0.10
pf14	0.33	0.09	1.00	0.49	0.18	0.44	0.19	0.54
pf15	0.43	0.13	0.49	1.00	0.20	0.53	0.19	0.67
pf16	0.05	0.17	0.18	0.20	1.00	0.29	0.04	0.15
pf18	0.33	0.05	0.44	0.53	0.29	1.00	0.19	0.47
pf20	0.19	0.06	0.19	0.19	0.04	0.19	1.00	0.25
pf21	0.60	0.10	0.54	0.67	0.15	0.47	0.25	1.00

Tavola 3.4b - Matrice delle correlazioni tra le variabili esplicative del modello di regressione sugli addendi della variabile costi per le persone fisiche che compilano il quadro RG. Anni 2002-2004.

Variabili	pf62	pf66	pf67	pf70
ANNO 2002				
pf62	1.00	0.00	0.04	0.13
pf66	0.00	1.00	0.06	0.13
pf67	0.04	0.06	1.00	0.23
pf70	0.13	0.13	0.23	1.00
ANNO 2003				
pf62	1.00	0.01	0.03	0.14
pf66	0.01	1.00	0.04	0.09
pf67	0.03	0.04	1.00	0.25
pf70	0.14	0.09	0.25	1.00
ANNO 2004				
pf62	1.00	0.02	0.04	0.12
pf66	0.02	1.00	0.06	0.10
pf67	0.04	0.06	1.00	0.21
pf70	0.12	0.10	0.21	1.00

Tavola 3.4c - Matrice delle correlazioni tra le variabili esplicative del modello di regressione sugli addendi della variabile costi per le società di persona che compilano il quadro RE. Anni 2002-2004.

Variabili	sp9	sp10	sp13	sp14	sp15	sp17	sp19	sp20
ANNO 2002								
sp9	1.00	0.00	0.13	0.20	0.05	0.23	0.32	0.29
sp10	0.00	1.00	0.90	0.82	0.86	0.72	0.66	0.85
sp13	0.13	0.90	1.00	0.90	0.93	0.86	0.80	0.91
sp14	0.20	0.82	0.90	1.00	0.87	0.83	0.78	0.94
sp15	0.05	0.86	0.93	0.87	1.00	0.75	0.70	0.83
sp17	0.23	0.72	0.86	0.83	0.75	1.00	0.79	0.87
sp19	0.32	0.66	0.80	0.78	0.70	0.79	1.00	0.79
sp20	0.29	0.85	0.91	0.94	0.83	0.87	0.79	1.00
ANNO 2003								
sp9	1.00	0.03	0.04	0.11	0.00	0.04	0.07	0.05
sp10	0.03	1.00	0.82	0.59	0.03	0.76	0.45	0.28
sp13	0.04	0.82	1.00	0.91	0.46	0.97	0.82	0.72
sp14	0.11	0.59	0.91	1.00	0.73	0.95	0.94	0.91
sp15	0.00	0.03	0.46	0.73	1.00	0.59	0.76	0.86
sp17	0.04	0.76	0.97	0.95	0.59	1.00	0.87	0.79
sp19	0.07	0.45	0.82	0.94	0.76	0.87	1.00	0.92
sp20	0.05	0.28	0.72	0.91	0.86	0.79	0.92	1.00
ANNO 2004								
sp9	1.00	0.10	0.15	0.23	0.44	0.14	0.31	0.08
sp10	0.10	1.00	0.53	0.37	0.46	0.08	0.54	0.29
sp13	0.15	0.53	1.00	0.96	0.93	0.82	0.94	0.91
sp14	0.23	0.37	0.96	1.00	0.93	0.93	0.88	0.97
sp15	0.44	0.46	0.93	0.93	1.00	0.80	0.95	0.83
sp17	0.14	0.08	0.82	0.93	0.80	1.00	0.71	0.96
sp19	0.31	0.54	0.94	0.88	0.95	0.71	1.00	0.79
sp20	0.08	0.29	0.91	0.97	0.83	0.96	0.79	1.00

Tavola 3.4d - Matrice delle correlazioni tra le variabili esplicative del modello di regressione sugli addendi della variabile costi per le società di persona compilano il quadro RG. Anni 2002-2004.

Variabili	sp63	sp66	sp67	sp68	sp70
ANNO 2002					
sp63	1.00	0.02	0.05	0.00	0.10
sp66	0.02	1.00	0.02	0.04	0.10
sp67	0.05	0.02	1.00	0.00	0.19
sp68	0.00	0.04	0.00	1.00	-0.02
sp70	0.10	0.10	0.19	-0.02	1.00
ANNO 2003					
sp63	1.00	0.01	0.01	0.01	0.06
sp66	0.01	1.00	0.05	0.01	0.09
sp67	0.01	0.05	1.00	0.00	0.18
sp68	0.01	0.01	0.00	1.00	-0.02
sp70	0.06	0.09	0.18	-0.02	1.00
ANNO 2004					
sp63	1.00	0.00	0.02	0.00	0.13
sp66	0.00	1.00	0.03	0.01	0.09
sp67	0.02	0.03	1.00	0.00	0.19
sp68	0.00	0.01	0.00	1.00	-0.05
sp70	0.13	0.09	0.19	-0.05	1.00

Tavola 3.4e - Matrice delle correlazioni tra le variabili esplicative del modello di regressione sugli addendi della variabile costi per le società di capitale. Anni 2002-2004.

Variabili	sc18	sc21	sc23	sc29
ANNO 2002				
sc18	1.00	0.05	0.15	0.05
sc21	0.05	1.00	-0.01	0.17
sc23	0.15	-0.01	1.00	0.11
sc29	0.05	0.17	0.11	1.00
ANNO 2003				
sc18	1.00	0.04	0.16	0.17
sc21	0.04	1.00	-0.03	0.21
sc23	0.16	-0.03	1.00	0.22
sc29	0.17	0.21	0.22	1.00
ANNO 2004				
sc18	1.00	0.19	0.03	0.04
sc21	0.19	1.00	-0.02	0.30
sc23	0.03	-0.02	1.00	0.17
sc29	0.04	0.30	0.17	1.00

L'osservazione di questi valori del coefficiente di correlazione lineare ha suggerito, per evitare problemi di multicollinearità, di ridurre in qualche caso il numero di variabili esplicative dei diversi modelli. Per le società di persona che compilano il quadro RE si è scelto di mantenere come variabile esplicativa solo i Consumi (variabile sp14, voce RE13.1) e di escludere tutte le altre. Inoltre, l'applicazione del metodo di inclusione delle variabili (*stepwise*) ha talvolta favorito una semplificazione del modello escludendo dallo stesso quelle variabili che non fornivano un apporto significativo alla spiegazione della variabile dipendente. Infine, per rendere il confronto più significativo, si è deciso di utilizzare per ognuna delle sotto-popolazioni gli stessi addendi per tutti e tre gli anni.

Nella tavola 3.5 vengono riportati i risultati delle regressioni; da essa e dal raffronto con il Prospetto 1 si può anche dedurre quali variabili esplicative sono state utilizzate e quali escluse.

Immediatamente si può notare il buon accostamento dei modelli con un valore dell' R^2 spesso superiore allo 0.95. Solamente per il 2004 e per le persone fisiche che compilano il quadro RG si ha un accostamento non buono ($R^2=0.35$) mentre per tutti e tre gli anni il modello costruito per le persone fisiche che compilano il quadro RE risulta avere un accostamento sicuramente inferiore rispetto a quello delle altre sotto-popolazioni ma comunque sempre abbastanza accettabile (da 0.65 del 2002 a 0.73 del 2004).

Da notare che complessivamente, come atteso, i coefficienti di regressione sono di segno positivo e quasi sempre significativi al 5%: in un solo caso e in un solo anno (2002) tale coefficiente è risultato negativo e cioè per la sotto-popolazione delle persone fisiche che compilano il quadro RE (variabile pf10, RE8.1.); esso risulta però non significativamente diverso da zero. Inoltre nei due anni successivi tale coefficiente assume segno positivo e risulta sempre significativo.

Se si escludono i due modelli relativi a sotto-popolazioni che compilano il quadro RE, i coefficienti di regressione sono quasi sempre abbastanza vicini all'unità, specialmente per le società di capitale. Per quest'ultime, quindi, sia il dato sull'accostamento che quello sul valore dei coefficiente finiscono per confermare il migliore accostamento tra dati fiscali e dati di indagine.

E' interessante, invece, soffermarsi ad osservare i modelli relativi alle imprese che compilano il quadro RE, che siano persone fisiche o società di persona. Sembra che la difficoltà del dato fiscale a rappresentare quello statistico sia più evidente in questa sotto-popolazione, come del resto già osservato nell'analisi delle corrispondenze multiple brevemente descritta in precedenza: infatti in queste sotto-popolazioni sono compresi gli esercenti arti e professioni che, come detto, sembravano caratterizzare abbastanza i casi di scostamenti elevati tra i valori delle due fonti. In particolare per le persone fisiche i coefficienti di regressione nei tre anni non assumono valori molto stabili soprattutto nella variabili pf18 (Spese di rappresentanza sostenute, RE15.1) che passa da 12.63 a 1.50, che rappresenta però una voce del modello fiscale nella quale potrebbero confluire diverse tipologie di spesa. La variabile più importante sembrerebbe perciò quella relativa ai Consumi (pf15, RE13.1) che nei tre anni presenta un coefficiente abbastanza lontano dall'unità e abbastanza stabile, specialmente nei primi due anni. Stesso discorso per le società di persona per le quali addirittura in fase di definizione del modello, per problemi di multicollinearità, tutti gli addendi ad eccezione dei Consumi (sp14, RE13.1) sono stati esclusi a priori dal modello.

Tavola 3.5 - Risultati del modello di regressione effettuato sugli addendi della variabile costi per tipologia di impresa e quadro. Anni 2002-2004.

Variabili esplicative	Anno 2002		Anno 2003		Anno 2004	
	Coefficiente di regressione	Significatività	Coefficiente di regressione	Significatività	Coefficiente di regressione	Significatività
Persone fisiche, Quadro RE						
Intercetta	-1250.38	0.27	-2305.78	0.01	-2964.16	0.00
pf10	-0.25	0.24	4.21	0.00	0.72	0.01
pf14	1.24	0.00	1.48	0.00	1.29	0.00
pf15	6.72	0.00	6.58	0.00	9.26	0.00
pf16	1.67	0.09	2.63	0.00	1.04	0.09
pf18	12.63	0.00	4.90	0.00	1.50	0.02
pf9	3.36	0.00	2.14	0.00	2.71	0.00
R-quadro	0.65		0.68		0.73	
Persone fisiche, Quadro RG						
Intercetta	1724.44	0.00	588.37	0.07	4339.79	0.02
pf62	0.93	0.00	0.99	0.00	0.91	0.00
pf67	0.76	0.00	0.96	0.00	0.75	0.05
pf70	0.98	0.00	0.98	0.00	0.98	0.00
R-quadro	0.94		0.95		0.35	
Società di persone, Quadro RE						
Intercetta	-182650.09	0.00	-179377.36	0.00	-54697.51	0.10
sp14	50.12	0.00	49.98	0.00	37.44	0.00
R-quadro	0.87		0.96		0.97	
Società di persone, Quadro RG						
Intercetta	-804.49	0.03	1065.07	0.07	5062.21	0.01
sp63	0.98	0.00	0.99	0.00	0.99	0.00
sp67	0.78	0.00	1.01	0.00	0.81	0.00
sp68	1.01	0.00	1.01	0.00	0.90	0.00
sp70	1.06	0.00	0.97	0.00	0.90	0.00
R-quadro	0.98		0.98		0.85	
Società di capitale, Quadro RS						
Intercetta	14028.46	0.03	-83639.24	0.00	-28722.10	0.00
sc18	1.00	0.00	0.97	0.00	1.00	0.00
sc21	0.99	0.00	0.97	0.00	1.00	0.00
sc23	1.00	0.00	0.98	0.00	0.99	0.00
sc29	0.99	0.00	1.09	0.00	1.01	0.00
R-quadro	1.00		0.98		1.00	

Per le altre sotto-popolazioni, invece, non sembra che una o un'altra variabile influiscano in maniera decisiva sulla relazione che le lega alla variabile dipendente: coefficienti pressoché vicini a 1 indicano come la variazione del livello di una o dell'altra variabile si rifletta nella stessa proporzione sui costi totali.

In conclusione si può affermare che le analisi svolte, complessivamente, tendono a confermare quanto già detto in precedenza e cioè che a livello micro le differenze tra dati derivati dalle due fonti sembrano imputabili essenzialmente a problemi definitivi e legati al quadro di origine dei dati utilizzati. Le analisi effettuate, infatti, mostrano per la variabile costi l'esistenza di regolarità nei diversi anni e tali regolarità non sono dello stesso tipo a prescindere dalla tipologia di imprese e da quale quadro del modello fiscale viene compilato.

Queste analisi, però, possono fornire solo una indicazione di massima e non riescono a spiegare in maniera completa e decisiva queste regolarità. Per questo motivo, per una adeguata utilizzazione di questi dati per l'integrazione della mancata risposta parziale e/o totale del dato proveniente da indagine, potrebbe essere utile approfondire il discorso della modellizzazione di queste differenze, cercando anche di individuare, se esiste, qualche "variabile latente" non facilmente derivabile dai dati a disposizione e legata soprattutto alle specificità delle informazioni derivate dai modelli fiscali.

CAPITOLO 4 –UTILIZZO DEI DATI DI FONTE AMMINISTRATIVA PER LA PROGETTAZIONE DELLA RILEVAZIONI SUI CONTI ECONOMICI DELLE IMPRESE – RELAZIONE SUI METODI SVILUPPATI E SUI RISULTATI SPERIMENTALI OTTENUTI PER IL 2003¹⁷

Introduzione

Negli anni recenti, gli Istituti di Statistica nazionali hanno concentrato i loro sforzi per incrementare l'uso di dati di fonti diverse in sostituzione e/o integrazione dei dati d'indagine nel processo di produzione dell'informazione statistica. Questo mutamento è principalmente determinato dalla richiesta crescente degli utenti in termini di tempestività, rilevanza, accuratezza e coerenza dell'informazione statistica stessa. Tale richiesta può essere soddisfatta, in linea di principio, dall'espletamento di indagini che coprano il maggior numero possibili delle variabili di interesse, e con una dimensione campionaria tale da consentire la raccolta di informazione sufficientemente dettagliata anche su piccoli sottogruppi della popolazione. Vi sono tuttavia dei limiti a tale approccio.

Innanzitutto, i tassi di risposta sono generalmente bassi per ciò che concerne le indagini su settori di interesse quali le imprese. Dal momento che la mancata risposta è solitamente autoselettiva, ciò può condurre a gravi distorsioni, che si manifestano principalmente in una bassa qualità delle stime. In aggiunta, c'è una forte esigenza a minimizzare il carico statistico sui rispondenti.

La domanda di informazioni proveniente da utenti, istituzionali e non, circa un sempre maggiore dettaglio nella produzione di statistiche ufficiali, unitamente alla necessità di tenere conto dei due vincoli, quali il contenimento del fastidio statistico e dei costi per produrre tali informazioni, impongono pertanto la ricerca sistematica di nuovi approcci utili a perseguire tali obiettivi.

Un approccio alternativo consiste nell'utilizzare in maniera efficiente i dati da fonte amministrativa.

La capacità di acquisire, organizzare e mantenere archivi di dati statistici di grandi dimensioni è cresciuta notevolmente assieme alle potenzialità dei sistemi informatici. A causa della sempre più intensa informatizzazione delle attività amministrative, è andata crescendo negli ultimi anni la disponibilità di database informativi sui più svariati fenomeni e, quindi, la possibilità di utilizzare tali basi di dati a fini statistici, ossia per la produzione di statistiche ufficiali. La simultanea accessibilità, a costi molto più contenuti che nel passato, ad archivi diversi, offre una base conoscitiva per molteplici fenomeni.

Per quanto riguarda le statistiche economiche sulle unità produttive, la crescente disponibilità ed accuratezza degli archivi amministrativi tenuti dagli enti che acquisiscono, per propri fini istituzionali, informazioni con elevato dettaglio territoriale e settoriale, suggerisce, da un lato, un utilizzo integrato di dati statistici raccolti attraverso rilevazioni dirette e di dati amministrativi; dall'altro, la ricerca di soluzioni metodologiche ed organizzative adeguate ad incrementare la qualità delle stime contenendo i costi di rilevazione ed elaborazione.

Obiettivo principale del lavoro è quello di delineare i principali criteri che sottostanno alla progettazione di strategie di campionamento fondate sull'uso congiunto di dati di indagine e di dati di fonte amministrativa, partendo da due differenti approcci all'inferenza: l'approccio assistito da modello e quello tipico del campionamento da popolazioni finite. Si illustreranno i principali risultati dell'applicazione empirica di tali metodologie al caso della rilevazione sui *Conti Economici delle Imprese*, condotta dall'Istituto Nazionale di Statistica; dopo aver descritto le caratteristiche fondamentali della rilevazione in oggetto e la disponibilità di dati di natura amministrativa, verranno confrontati i risultati con quelli ottenuti nell'ambito della strategia campionaria tradizionale.

¹⁷ Il capitolo è stato redatto da Cristina Casciano, Pietro Demetrio Falorsi e Salvatore Filiberti. Le fasi di ricerca sono state coordinate da Piero Demetrio Falorsi mentre gli aspetti metodologici, le elaborazioni statistiche e l'analisi dei risultati sono stati curati da Cristina Casciano. I paragrafi 4.1, 4.2 e 4.3 ed i rispettivi sottoparagrafi sono stati redatti da Salvatore Filiberti; i paragrafi 4.4 e 4.5 ed i rispettivi sottoparagrafi sono stati redatti da Piero Demetrio Falorsi; i paragrafi 4.6, 4.7 e 4.8 ed i rispettivi sottoparagrafi sono stati redatti da Cristina Casciano.

4.1. - Il contesto di studio

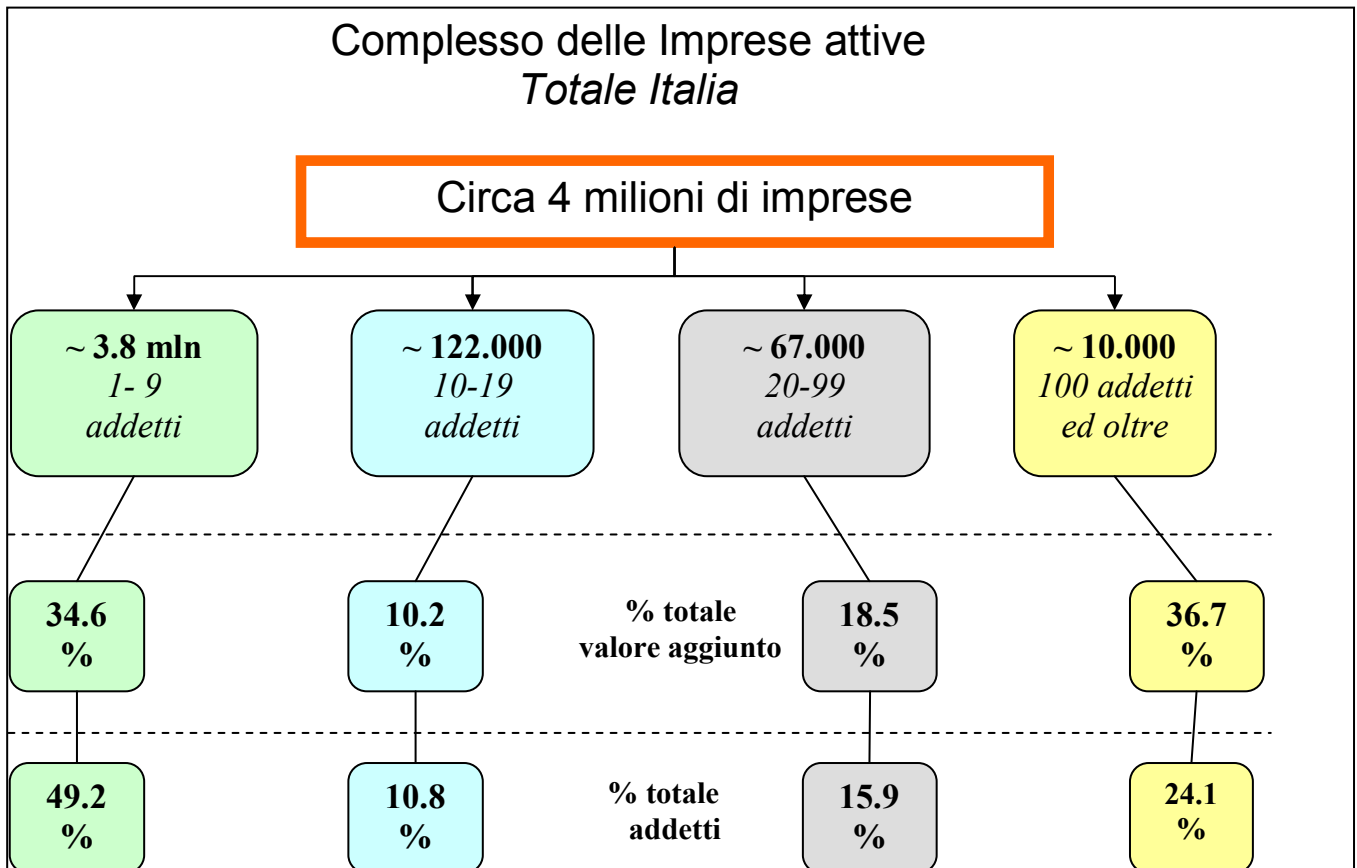
4.1.1 - Le rilevazioni statistiche sui conti economici delle imprese (SBS)

Le rilevazioni sui *Conti Economici delle Imprese* sono indagini annuali multiobiettivo e multidominio che producono statistiche su una serie di variabili, principalmente di natura economica, per tre tipologie di domini, ognuna delle quali definisce una partizione della popolazione di interesse.

Sotto l'aspetto metodologico, le caratteristiche più rilevanti delle rilevazioni sono le seguenti:

- l'**unità di rilevazione** è l'impresa. In tale organizzazione il responsabile può essere una persona fisica (liberi professionisti o gli artigiani costituiti in imprese individuali), una persona giuridica (società di persone, società di capitali) o un'insieme di persone associate (società semplice, società di fatto, associazioni di professionisti, cooperative di lavoro, ecc.);
- il **campo di osservazione** comprende le seguenti attività economiche della NACE Rev.1.1: *estrattiva (sezione C), manifatturiera (D), della produzione e distribuzione di energia elettrica, gas e acqua (E), delle costruzioni (F), del commercio e riparazione (G), alberghiera e di ristorazione (H), di trasporto e comunicazione (I), di intermediazione monetaria e finanziaria (J, per la sola attività ausiliarie dell'intermediazione finanziaria della divisione 67), immobiliare, di noleggio, ricerca e attività professionali ed imprenditoriali (K), di istruzione (M), sanitaria (N) e in altri servizi sociali e altri servizi pubblici, sociali e personali (O, per le divisioni 90, 92 e 93).*
- l'**universo di riferimento** è rappresentato dall'Archivio Statistico delle Imprese Attive (ASIA), costruito sulla base dell'integrazione di varie fonti, di carattere sia amministrativo sia statistico: l'Anagrafe tributaria del Ministero dell'Economia e delle Finanze, il Registro delle imprese delle Camere di commercio, l'archivio INPS, l'archivio INAIL, e gli archivi dell'ISTAT (Schema 1)

Schema 1



d) *i domini di studio* costituiscono partizioni dell'universo di riferimento definite nel modo seguente:

1. dati nazionali a livello di 4 cifre della NACE Rev.1.1, senza distinzione di classe di addetti ;
2. dati nazionali a livello di 3 cifre della NACE Rev.1.1 per classi dimensionali di addetti ;
3. dati regionale a livello di 2 cifre (3 per il commercio) della NACE Rev.1.1 senza distinzione di classe di addetti.

Prospetto 1 - Domini di studio e loro denominazione

Tipo di Dominio	Descrizione	N° di domini
DOM1	Gruppo di attività economica X Classi addetti	1.052
DOM2	Divisione di attività economica X Regione	1.004
DOM3	Classe di attività economica	467

Prospetto 2 – Definizione delle classi dimensionali di addetti

Divisioni di attività economica (NACE Rev.1.1)	Classi di addetti	Etichette
Industria e costruzioni : 10-45	1-9	I1
	10-19	I2
	20-49	I3
	50-99	I4
Servizi: 50, 51, 52	1	SA1
	2-4	SA2
	5-9	SA3
	10-19	SA4
	20-49	SA5
	50-99	SA6
Servizi: 55, 60, 61, 62, 63, 64, 70, 71, 72, 73, 74	1-4	SB1
	5-9	SB2
	10-19	SB3
	20-49	SB4
	50-99	SB5
Servizi: 67, 80, 85, 90, 92, 93	1-9	SC1
	10-19	SC2
	20-49	SC3
	50-99	SC4

e) il *disegno di campionamento* è ad uno stadio stratificato con selezione delle unità con probabilità uguali; gli strati sono definiti dalla concatenazione delle modalità delle variabili 'classi di attività economica' (NACE Rev.1.1 a 4 cifre), 'classi di addetti' e 'regione'. La stratificazione adottata costituisce la partizione minima della popolazione che permette di ottenere i domini di stima come aggregazione degli strati elementari; tale definizione degli strati ha importanti vantaggi nella progettazione dell'indagine: in particolare, permette l'allocatione del campione fissando a priori i livelli di precisione attesa delle stime su tutti i domini di interesse, in modo da garantire simultaneamente l'accuratezza delle stime ai diversi livelli di dettaglio richiesti.

Le circa 10.000 imprese con 100 addetti ed oltre appartengono a strati censiti. Le imprese di minore dimensione vengono campionate: il numero di unità, estratte senza reimmissione con probabilità uguali da ciascuno strato, è individuato dalla soluzione di un problema di minimo vincolato con funzione obiettivo convessa e vincoli di tipo lineare. In particolare, la dimensione campionaria minima è determinata in modo da assicurare che la varianza campionaria delle stime delle variabili di interesse in ciascun dominio non superi una prefissata soglia. Sotto tali vincoli, per l'anno 2004 da una popolazione di oltre 4,2 milioni di imprese sono state estratte ed incluse nel campione circa 108.000 unità della fascia 1-99 addetti, che rappresentano quasi il 3% del complesso delle imprese del Paese. Tale numerosità rappresenta la dimensione minima del campione per soddisfare i vincoli prefissati sulla precisione delle stime. Determinata la numerosità del campione nei singoli strati per mezzo di tecniche di allocatione multivariata, in fase di estrazione delle unità campionarie dalla lista di riferimento si adottano metodi di selezione coordinata. Nell'ottica della riduzione dell'onere statistico complessivo, tali procedure consentono di minimizzare la presenza, nell'indagine corrente, di imprese già intervistate nelle rilevazioni precedenti o in altre rilevazioni ISTAT aventi come oggetto lo stesso universo di indagine;

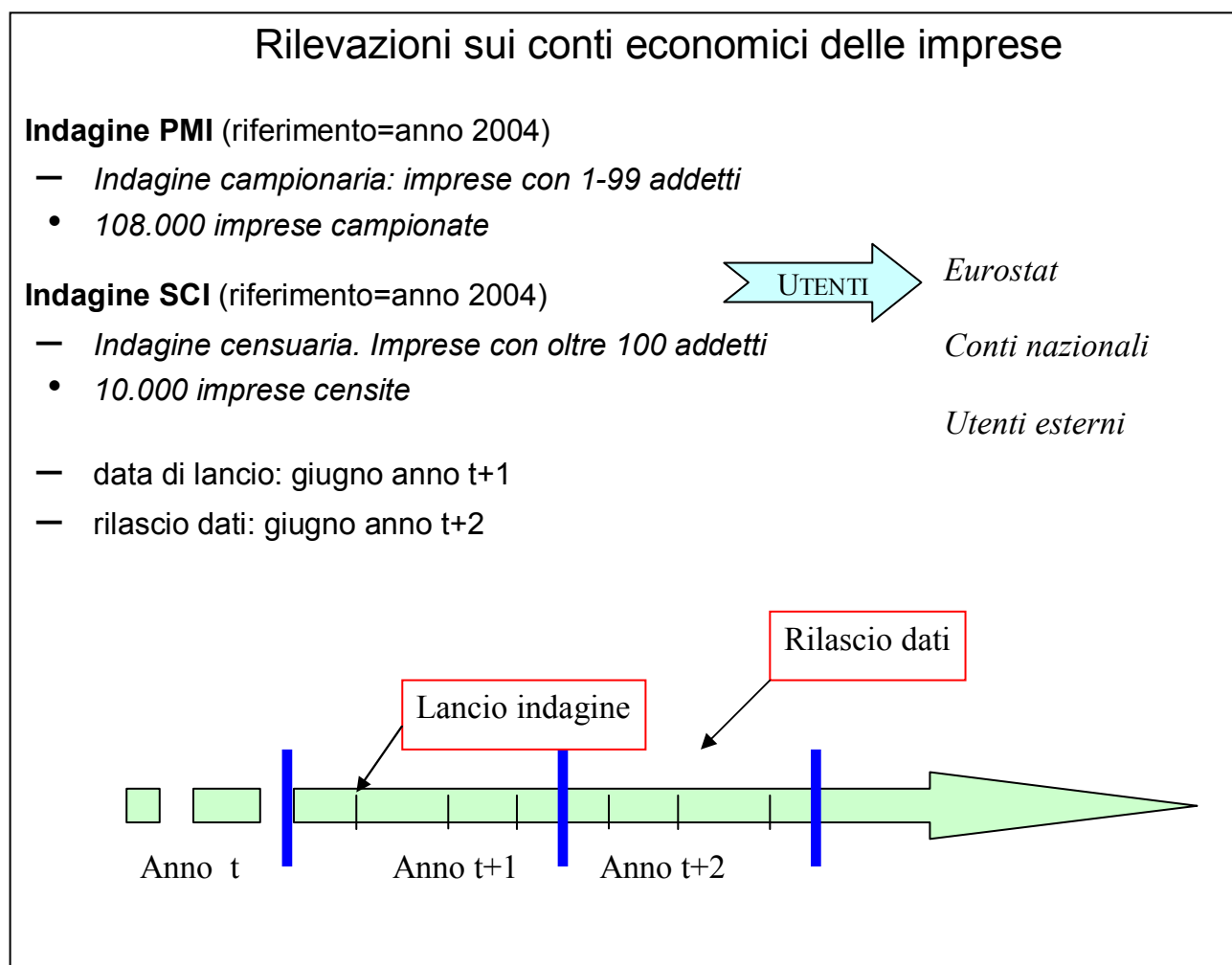
f) il *questionario* rileva informazioni base di natura quantitativa in forma molto dettagliata per il conto economico (valore e costi della produzione), l'occupazione (per categoria professionale e per sesso), l'articolazione del costo del lavoro del personale dipendente, il personale esterno alle imprese con i relativi costi (lavoro interinale, collaboratori coordinati e continuativi ed altre forme di lavoro), gli investimenti effettuati nell'esercizio per categoria di beni, le spese di protezione dell'ambiente legate all'introduzione di tecnologie pulite, ed altre variabili economiche. Il invece questionario rileva inoltre informazioni multiscopo di natura prettamente qualitativa finalizzate a rilevare particolari aspetti emergenti come ad esempio l'utilizzo di tecnologie dell'informazione e

della comunicazione, il commercio elettronico, l'attività di innovazione e di ricerca e sviluppo, la struttura di controllo dell'impresa, i rapporti di collaborazione fra imprese, ecc.;

- g) la **raccolta dei dati** si basa sull'invio postale del questionario alle imprese del campione;
- h) la **metodologia per il riporto dei dati all'universo** si basa sull'utilizzo degli stimatori di ponderazione vincolata i quali consentono di calcolare pesi finali che, sotto certe ipotesi, risultano correttivi delle mancate risposte totali e della sottocopertura della lista. Essi assicurano il rispetto dei vincoli di uguaglianza fra alcuni totali noti dell'universo di riferimento (imprese e addetti) e le stime campionarie.

In sintesi, le caratteristiche delle rilevazioni sui *Conti Economici delle Imprese*, PMI (Indagine campionaria sulle Piccole e Medie Imprese e sull'esercizio di arti e professioni) e SCI (Indagine sul Sistema dei Conti delle Imprese), sono descritte nello Schema 2.

Schema 2



4.2 - Aspetti critici delle indagini sui conti economici delle imprese

4.2.1 - I tassi di risposta

Negli ultimi anni la rilevazione sui *Conti economici delle imprese* ha evidenziato un significativo e progressivo recupero del tasso di risposta: considerando i dati rilevati dall'indagine PMI 2004 relativamente alle imprese della sola fascia campionata il tasso di risposta, misurato dal rapporto fra la numerosità dei questionari ritornati e quelli spediti (al netto dei casi per i quali non è stato possibile instaurare un contatto), è stato del 51,8%.

Il prospetto 3 evidenzia una maggiore propensione alla risposta delle imprese localizzate nel nord-est (61,4%), fenomeno che diminuisce al crescere della dimensione dell'impresa. Probabilmente ciò è legato al fatto che la maggiore articolazione della struttura produttiva dell'impresa implica un maggior numero di sezioni del questionario da compilare con conseguente maggior onere e necessità di coinvolgere nella compilazione differenti unità contabili dell'impresa. Per settore di attività economica non risulta una grossa differenziazione, seppure appaia una maggiore propensione alla risposta da parte delle imprese operanti nel commercio (55,6%).

Prospetto 3 - Tassi di risposta della rilevazione PMI 2004

	Tasso risposta
Totale Imprese	51,8
Italia nord occidentale	57,7
Italia nord-orientale	61,4
Italia centrale	49,8
Italia meridionale	39,8
Italia insulare	38,1
1 - 9 addetti	53,8
10 - 19 addetti	50,7
20 - 49 addetti	46,3
50 - 99 addetti	43,6
Industria in senso stretto	48,5
Costruzioni	52,5
Commercio	55,6
Servizi	53,7

Nel corso degli ultimi anni si è assistito ad un miglioramento tendenziale del tasso di risposta (dal 44,4% del 1998 al 51,8% del 2004) che risulta, comunque, insoddisfacente specie se valutato in una realtà caratterizzata dalla notevole crescita degli obblighi di produzione e diffusione di statistiche strutturali ad un elevato livello di disaggregazione (settoriale, dimensionale e territoriale).

4.2.2 - La pressione statistica sulle imprese

A partire dall'anno di riferimento 1998 è stato eliminato il fastidio statistico ad oltre 70.000 imprese e sono state implementate tecniche di selezione coordinata. Più precisamente si è adottato un campionamento secondo il metodo *Jales*, (Ohlsson ,1995) per fare in modo che nel campione estratto fossero presenti in percentuale minima unità già intervistate nelle rilevazioni PMI relative ad anni precedenti o in altre rilevazioni ISTAT aventi come oggetto lo stesso universo d'indagine. Questa operazione ha avuto lo scopo di distribuire il più possibile la pressione statistica complessiva, ossia l'onere della risposta alle molteplici richieste d'informazioni che, nel corso degli anni, pervengono alle imprese da parte degli enti del Sistema Statistico Nazionale.

Nel prospetto 4 è illustrato il grado di sovrapposizione tra campioni relativi a edizioni diverse dell'indagine PMI.

Prospetto 4 – Pressione statistica complessiva e grado di sovrapposizione – PMI 2004

Coordinamento negativo	Sovrapposizione campione PMI 2004 con PMI 2002 (%)	Sovrapposizione campione PMI 2004 con PMI 2003 (%)
Migliore	19,85	16,66
Peggior	55,13	17,44

4.2.3 - Gli errori di lista

La lista delle unità appartenenti all'universo d'indagine è stata ottenuta applicando le seguenti condizioni alle imprese dell'archivio ASIA 2003:

- attive al 31.12.2003;
- numero di addetti in media annua inferiore a 100;
- attività economica compresa tra le divisioni 10 e 93 della classificazione NACE Rev.1.1, con esclusione delle divisioni 65, 66, 75, 91;
- esclusione delle pubbliche amministrazioni.

Occorre notare che la lista di selezione non coincide esattamente con la popolazione d'interesse, in quanto:

- non contiene le imprese nate dopo il 31.12.2003;
- può contenere alcune imprese cessate dopo il 31.12.2003.

Il disallineamento tra archivio di selezione e popolazione d'interesse costituisce fonte di potenziale distorsione delle stime; tuttavia la disponibilità della versione aggiornata di ASIA un anno dopo il periodo di estrazione del campione rende necessario accettare in fase preliminare tale distorsione, per poi tentare comunque di ridurne l'entità in fase di stima, attraverso gli stimatori di calibrazione.

Altra fonte non campionaria di errore è legata alla demografia delle imprese, in particolare alla elevata nati-mortalità che modifica ogni anno di circa 100.000 unità il campo di osservazione, e in misura minore alle migrazioni delle imprese tra strati, dovute prevalentemente alle variazioni nel numero di addetti. Per evitare la caduta campionaria degli strati composti da imprese di dimensioni più piccole e caratterizzate da più elevata mortalità si opera generalmente un sovracampionamento.

4.2.4 - La numerosità degli strati

Come si nota dal prospetto 5, la stratificazione incrociata ottenuta dalla concatenazione delle modalità delle variabili di stratificazione porta a definire 25.447 strati sulla sola parte campionata dell'universo; ciò implica una numerosità minima del campione di circa 51.000 imprese se si impone una dimensione minima del campione di strato pari a due unità per poter effettuare una stima della varianza di strato assumendo un tasso di risposta del 100%. Inoltre circa il 44% degli stessi strati dell'universo non presentano più di cinque unità: ciò rende difficile effettuare una efficiente rotazione del campione nello strato per ridurre la pressione statistica sulle unità, con conseguente possibile incremento della mancata risposta totale.

Prospetto 5 - Distribuzione degli strati per numero di imprese dell'universo

Classe di ampiezza degli strati (n° di imprese)	Freq. Assoluta	Freq. Cumulata	Freq. %	Freq. % cumulata
1	4705	4705	18.49	18.49
2	2564	7269	10.08	28.57
3-5	3852	11121	15.14	43.70
6-10	2889	14010	11.35	55.06
Oltre 10	11437	25447	44.94	100.00

Dal quadro appena analizzato è evidente la complessità della rilevazione e la necessità di estrarre un campione adeguatamente numeroso per dare una significatività statistica alle stime.

Sintetizziamo quanto detto nello Schema 3.

Schema 3.



4.3 - Le fonti amministrative

4.3.1 - Caratteristiche delle principali fonti

Una serie di accordi contrattuali ha reso possibile all'Istituto Nazionale di Statistica l'accesso ad Archivi amministrativi, contenenti le informazioni economiche già raccolte dalla Pubblica amministrazione sul sistema delle imprese, al fine di sperimentare la fattibilità di utilizzo di dati di fonte amministrativa per fini statistici.

Le informazioni disponibili tramite le principali fonti amministrative sono rappresentate da variabili di bilancio (Camere di Commercio), dati relativi all'occupazione e alle retribuzioni (Inps), dati fiscali (Ministero dell'Economia). Descriviamo con maggiore dettaglio le caratteristiche degli archivi in termini di informazioni contenute e di tempestività (Schema 4).

Archivio ASIA: L'archivio ASIA costituisce, come già accennato, la lista di selezione della popolazione oggetto di studio solitamente utilizzata per le rilevazioni sulle imprese condotte dall'Istituto Nazionale di Statistica. Tale archivio è costruito dall'Istat mediante un insieme di procedure di integrazione e di trattamento statistico dei dati (Garofalo, 2000) finalizzato ad armonizzare le informazioni contenute in una molteplicità di basi di dati di tipo amministrativo (cfr.: § 1.1.c).

L'unità di riferimento di ASIA è costituita dall'impresa e nell'archivio sono presenti: (i) variabili anagrafiche e identificative, quali, ad esempio, la ragione sociale, il codice fiscale, la data di inizio attività, lo stato di attività, l'indirizzo della sede legale; (ii) variabili di classificazione, come il codice di attività economica devono essere diffuse entro 18 mesi dall'anno di riferimento, la localizzazione geografica (regione, provincia e comune di appartenenza della sede legale dell'impresa), la forma giuridica e il numero di addetti; (iii) variabili di interesse, come il volume d'affari.

L'archivio ASIA è disponibile con un ritardo di circa 16 mesi rispetto all'anno di riferimento delle indagini strutturali. Tenuto conto che i regolamenti comunitari sulle statistiche strutturali prevedono che le stime definitive delle variabili di interesse riferimento, le informazioni aggiornate all'anno di riferimento sulle variabili di classificazione e sulle variabili d'interesse dell'archivio ASIA possono essere utilizzate nella fase di costruzione delle stime campionarie e non nella fase di selezione del campione, per la quale è disponibile la versione dell'archivio riferita all'anno precedente rispetto a quello di riferimento.

Dati di bilancio: sono disponibili, in formato elettronico, i dati economici di circa 600 mila società di capitale (variabili del Conto Economico, dello Stato Patrimoniale ed alcune informazioni presenti nella Nota Integrativa al bilancio). Per le principali variabili d'interesse relative al conto economico dell'impresa - come ad esempio, il fatturato, il valore aggiunto, il valore della produzione, gli acquisti di beni e servizi - le definizioni delle variabili utilizzate in questa fonte approssimano bene, e spesso coincidono, con le definizioni richieste dai regolamenti comunitari. Tali dati sono già stati utilizzati per integrare sia le mancate risposte totali per le imprese con oltre 100 addetti con riferimento agli anni 1999-2001, sia per integrare le mancate risposte totali delle imprese della fascia dimensionale 50-99 addetti per l'anno 2001.

I dati dei bilanci civilistici sono resi disponibili in due fasi: circa il 90% dei bilanci è acquisito 10 mesi dopo la fine dell'anno di riferimento, il rimanente 10% è disponibile circa 14 mesi dopo l'anno di riferimento. Pertanto, le stime dei parametri relative alla variabilità campionaria, utilizzate nella fase di progettazione del piano di campionamento, sono basate sulla versione dell'archivio relativa all'anno precedente a quello di riferimento. Viceversa, nella fase di costruzione delle stime campionarie è disponibile la versione dell'archivio aggiornata al periodo di riferimento.

Dati fiscali: l'altra fonte informativa estremamente importante è rappresentata dalle dichiarazioni fiscali delle persone fisiche e giuridiche al Ministero delle Finanze che, con lo sviluppo della trasmissione telematica delle dichiarazioni fiscali, ha consentito un notevole abbattimento dei tempi necessari per la disponibilità delle informazioni fornite dai contribuenti oltre ad un sensibile miglioramento della qualità dei dati.

Il Ministero dell'Economia e delle Finanze rende disponibili, per fini statistici, le dichiarazioni informatizzate dei modelli Unico Persone Fisiche (modello UNI, che compilano le imprese individuali e familiari ed i lavoratori autonomi), Unico Società di Persone (modello U50, che compilano le società semplici o di fatto, società in nome collettivo, società in accomandita semplice, studi associati, società cooperative a responsabilità illimitata), Unico Società di Capitale (modello U60, che compilano le società per azioni, società a responsabilità limitata, società in accomandita per azioni, cooperative a responsabilità limitata e le cooperative a responsabilità per azioni) e degli studi di settore. Essi hanno la finalità di contrastare l'evasione fiscale attraverso metodologie di analisi statistiche ed economiche, grazie alle quali l'Amministrazione finanziaria è in grado di accertare con efficienza i redditi di impresa e di lavoro autonomo, tenendo conto di variabili sia contabili che extracontabili o strutturali.

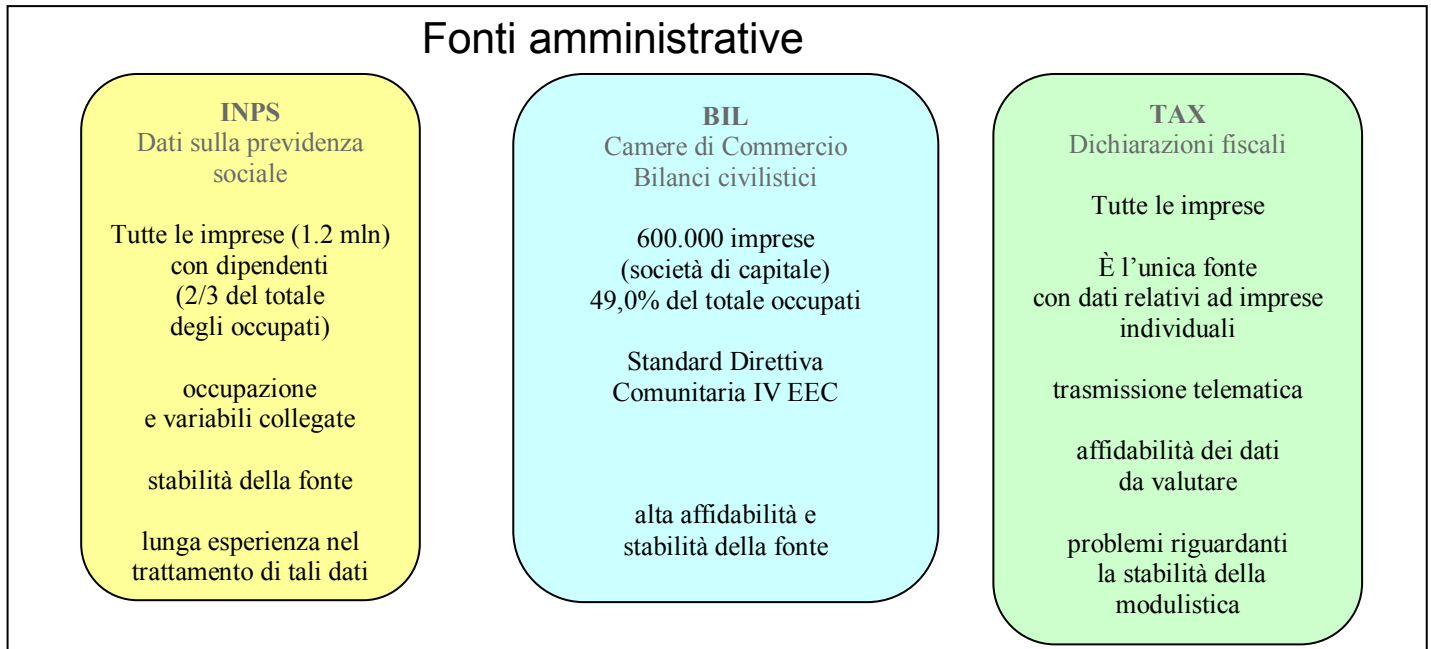
Quanto sopra descritto rende pertanto possibile un utilizzo estensivo dei dati fiscali a fini statistici, con una conseguente potenziale notevole riduzione dei costi e del fastidio ed onere statistico per le imprese oggetto di rilevazione statistica. Bisogna tuttavia considerare che i concetti e le definizioni delle variabili fiscali non coincidono sempre con quelle statistiche. Inoltre soltanto due delle variabili di interesse relative al conto economico, ricavi delle vendite e delle prestazioni (fatturato) e utile/perdita d'esercizio sono raccolte in tutti i modelli, mentre i tempi di rilascio dei dati da parte del Ministero delle Finanze rende possibile il loro utilizzo solo per la fase di stima.

Dati INPS: l'INPS raccoglie mensilmente informazioni sul numero dei dipendenti divisi secondo la categoria professionale, sulle retribuzioni, sull'ammontare dei contributi e sulle giornate retribuite relativamente alle imprese con addetti dipendenti. L'archivio INPS permette quindi l'acquisizione delle variabili d'interesse relative alla struttura dell'occupazione delle imprese. Ciò avviene su base mensile, con un ritardo di circa 60 giorni rispetto al mese cui sono riferiti i dati dei modelli. Di conseguenza i dati di tale fonte possono essere utilizzati, almeno parzialmente, anche nella fase di progettazione del piano di campionamento.

La disponibilità di nuove fonti amministrative apre, quindi, nuovi scenari consentendo un arricchimento del patrimonio informativo sulle imprese e una riformulazione delle connesse strategie di rilevazione statistica.

In particolare, i dati forniti dalle Camere di Commercio con riferimento alle circa 600.000 società di capitale nei settori dell'Industria e dei Servizi, vengono già utilizzati per la produzione delle stime preliminari delle principali variabili economiche richieste a livello comunitario dal Regolamento comunitario SBS N. 58/97 sulle statistiche strutturali sulle imprese (Schema 5). Poiché tramite i bilanci civilistici di tali società, che rappresentano l'11,3% del totale delle imprese osservate dalla rilevazione sui *Conti Economici delle Imprese*, è possibile coprire il 51,1% degli addetti e il 65,0% del fatturato del campo di osservazione, si può pensare ad una strategia di campionamento, alternativa a quella finora adottata, che combini l'approccio campionario tradizionale e l'uso di dati amministrativi per incrementare l'accuratezza delle stime dei parametri di interesse.

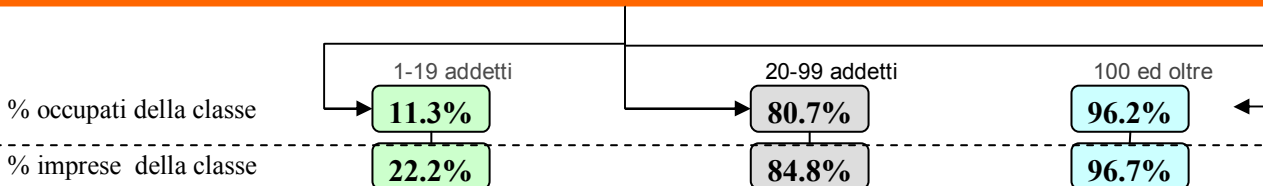
Schema 4.



Schema 5.

La fonte bilanci

Dati su 600.000 società di capitale (49.0% totale occupati)



Principali vantaggi:

- Elevato grado di copertura per le imprese con 20 ed oltre addetti.
- Tempestività.
- Affidabilità della fonte rispetto alle definizioni fissate dagli standards della IV Direttiva Comunitaria

Discrepanze a livello definitorio tra variabili BIL ed SBS :

- Fatturato:** alto grado di coincidenza. Presenza di un numero limitato di outliers tra le imprese di media e grande dimensione in determinati settori
- Valore aggiunto:** variabile ottenuta a calcolo in fonte BIL; problemi legati a definizioni differenti tra BIL e SBS.
- Costo del personale:** elevato grado di coincidenza.

4.3.2 - L'uso degli archivi amministrativi a fini statistici

L'accessibilità e la crescente accuratezza degli Archivi amministrativi descritti spinge ad un progressivo sfruttamento del complesso delle informazioni amministrative allo scopo di integrare e/o sostituire le rilevazioni dirette sulle imprese.

I più importanti vantaggi che ci si attende dall'uso dei dati amministrativi sono rappresentati da:

- a) la riduzione dell'onere statistico per le imprese e dei costi d'indagine;
- b) maggiore tempestività nell'aggiornamento dell'Archivio delle imprese attive;
- c) possibilità di ottenere informazioni su fenomeni difficilmente coperti dalle indagini statistiche;
- d) il miglioramento dell'accuratezza delle stime grazie all'uso di informazioni ausiliarie.

Per quanto riguarda il problema dell'accuratezza e quindi dell'errore campionario delle stime, si descriverà di seguito come sia possibile definire una strategia di campionamento complessiva, alternativa a quella corrente descritta in precedenza, che abbinando tecniche di campionamento classiche ad un approccio *model-assisted* sfrutti l'insieme di informazioni ausiliarie disponibili.

4.4. - Strategie di campionamento basate sull'uso di informazioni ausiliarie

Una *strategia di campionamento* consiste nella combinazione (d, t) tra disegno campionario e stimatore che massimizza l'efficienza delle stime; la scelta della particolare strategia è chiaramente dipendente dalla quantità e qualità dell'informazione ausiliaria disponibile e dalla fase di espletamento dell'indagine in cui essa è effettivamente utilizzabile: molto spesso, infatti, i ritardi nell'aggiornamento degli archivi o in generale delle fonti in cui tale informazione ausiliaria risulta reperibile consentono di sfruttare le variabili ausiliarie prescelte solo in fase di stima, a raccolta dati avvenuta, mentre non permettono il loro utilizzo per la pianificazione ottimale del disegno; allo stesso modo, l'eventuale disallineamento tra l'archivio che identifica la lista di selezione delle unità campionarie e la popolazione obiettivo, dovuta ancora a problemi di tempestività, può determinare un incremento dell'errore non campionario che si riflette su un aumento della distorsione degli stessi stimatori.

Le indagini statistiche su larga scala adottano strategie che prevedono una grande varietà di combinazioni (d, t) . Nel prosieguo verranno illustrati alcuni degli schemi di campionamento di maggiore impiego nel campo delle indagini sulle imprese, distinguendo schemi a probabilità costante e a probabilità variabile. Successivamente si descriverà come l'informazione ausiliaria può essere utilizzata in fase di stima per la costruzione di stimatori di particolare rilevanza nella ricerca di strategie efficienti.

4.4.1 - Uso dell'informazione ausiliaria a livello di disegno campionario

4.4.1.1 - Disegni di campionamento a probabilità costante

Il più importante campo di applicazione delle variabili ausiliarie a livello di disegno campionario è rappresentato dalla stratificazione. Il ricorso a tale tecnica può essere giustificato da diverse ragioni:

- (i) rende possibile la specificazione di determinati livelli di precisione per particolari sottopopolazioni, dette domini di stima, quando questi vengono assimilati a strati;
- (ii) permette di trattare in modo efficiente e specifico aspetti pratici come il fenomeno della mancata risposta o la qualità e la disponibilità dell'informazione ausiliaria, ed aspetti organizzativi come l'accessibilità sul campo delle informazioni o la somministrazione del questionario, nel caso tali aspetti presentassero caratteristiche peculiari per differenti sottopopolazioni;
- (iii) consente di migliorare l'organizzazione complessiva dell'indagine quando si può far coincidere ciascuno strato con aree territoriali diverse, corrispondenti ad aree amministrative in cui svolgere autonomamente alcune delle fasi operative dell'indagine stessa.

Da un punto di vista teorico, quando la stratificazione è compiuta in base a variabili ausiliarie molto correlate con quelle di studio, la stratificazione rappresenta una buona base di partenza per aumentare l'efficienza delle stime. Inoltre, sebbene si tratti di una tecnica elementare in sé, il campionamento stratificato si presta ad essere combinato con metodi più sofisticati che danno luogo a disegni campionari complessi.

4.4.1.2 - Disegni di campionamento a probabilità variabile

Alternativamente o anche in combinazione con la stratificazione, l'informazione ausiliaria può essere utilizzata per la costruzione di un disegno πps a probabilità variabile; l'informazione richiesta in questo caso è una variabile ausiliaria x_k ,

a valori positivi e noti per ogni elemento k della popolazione, che rappresenta una misura di dimensione per k il più possibile correlata con la variabile di interesse. Il disegno è progettato in modo tale che la probabilità di inclusione per k sia proporzionale, o approssimativamente tale, al valore noto x_k ; a tal scopo le probabilità di inclusione del primo ordine per un campione di dimensione attesa pari ad n vengono normalmente definite come segue:

$$\pi_k = \frac{nx_k}{\sum_U x_k} \quad (1)$$

Dalla lista di selezione, corredata del vettore delle π_k , si procede all'estrazione del campione in base ad un prescelto schema di selezione.

4.4.1.3 - Disegni di campionamento coordinati

Sia che si adotti un disegno a probabilità costanti che un disegno a probabilità variabili, nella progettazione di una strategia ottima per la stima di variabili a livello di molteplici domini di studio, le procedure sviluppate per realizzare il coordinamento dei campioni permettono di evitare la definizione di una stratificazione eccessivamente fine, garantendo nello stesso tempo il controllo della dimensione campionaria.

In generale, il coordinamento dei campioni viene impiegato per garantire un tasso di sovrapposizione minima tra due o più indagini. Minima e massima sovrapposizione sono indicate rispettivamente come coordinamento negativo e positivo.

Indicato con $p_d(\cdot)$, ($d = DOM_1, DOM_2, \dots, DOM_D$) il disegno (marginale) con cui selezionare da una stessa popolazione obiettivo U il campione $s_d(\cdot)$ per il dominio di interesse d -esimo, il problema consiste nell'individuare i D campioni che presentano massima sovrapposizione, corrispondente al massimo coordinamento positivo; il campione finale sarà quindi quello risultante dall'unione dei D campioni $s_d(\cdot)$.

Tra le possibili metodologie per effettuare il coordinamento dei campioni, particolarmente efficienti e di facile implementazione sono le tecniche che si basano sui *Numeri Casuali Permanenti* (PRN).

Secondo questo approccio (Ohlsson, 1995), un numero casuale z_k estratto in maniera indipendente dalla distribuzione uniforme sull'intervallo $[0,1]$ è assegnato a ciascuna unità della lista; in base al PRN così attribuito, viene effettuato un ordinamento delle stesse unità a livello di una determinata partizione dell'universo secondo dati criteri che garantiscono la massima o minima sovrapposizione delle selezioni eseguite sullo stesso universo.

In particolare, dato il *campione marginale* $s_d(\cdot)$ per il generico dominio di interesse d -esimo, le probabilità di inclusione della unità k sul corrispondente *disegno marginale* $p_d(\cdot)$ sono espresse da:

$$\pi_{(d)k} = \sum_{s_d \in S_d} p_d(s_d) \delta_{dk}, \quad (2)$$

essendo δ_{dk} una variabile casuale pari ad 1 se $k \in s_d$ e 0 altrimenti.

Indicate con $n_d = (n_{d1}, n_{d2}, \dots, n_{dD})$ le dimensioni campionarie determinate dal disegno marginale $p_d(\cdot)$, varranno le relazioni:

$$\begin{aligned} \sum_{k \in U_d} \pi_{(d)k} &= n_d \\ \sum_d n_d &= n \quad d = DOM_1, DOM_2, \dots, DOM_D. \end{aligned} \quad (3)$$

Selezionati dallo stesso universo i D campioni marginali $s_{DOM_1}(\cdot)$, $s_{DOM_2}(\cdot)$, $s_{DOM_D}(\cdot)$, secondo il disegno $p_d(\cdot)$, il *campione coordinato*, ossia quello risultante dal loro massimo coordinamento positivo, è ottenuto dall'unione dei D campioni marginali:

$$s_{coord}(\cdot) = s_{DOM_1}(\cdot) \cup s_{DOM_2}(\cdot) \cup \dots \cup s_{DOM_D}(\cdot). \quad (4)$$

Tale campione può essere considerato selezionato secondo il *disegno coordinato* $p_{coord}(s)$ che genera probabilità di inclusione date da:

$$coord \pi_k = pr(k \in s) = \sum_{s \in S} p(s) \delta_k, \quad (5)$$

in cui δ_k è una variabile casuale pari ad 1 se almeno una δ_{dk} risulta pari ad 1.

Le tecniche PRN si prestano ad essere implementate su diversi schemi di campionamento che illustreremo sinteticamente.

4.4.2 - Disegni di campionamento coordinati sotto uno schema a probabilità variabili

Nel caso di disegni a probabilità variabile, descriviamo brevemente le modalità di applicazione del metodo di coordinamento descritto rispettivamente sotto uno schema di selezione di Poisson, uno schema di Pareto e nel caso di un disegno di campionamento collocato.

4.4.2.1 - Determinazione delle probabilità di inclusione semplici per disegno marginale

Si consideri la variabile x_k come misura di dimensione dell'unità generica u_k .

Ad ogni u_k dell'universo si attribuisca un *numero casuale permanente*, estraendo un numero casuale z_k dalla distribuzione uniforme $Unif(0, 1)$.

Data U_{dt} , categoria t -esima del generico dominio d , le probabilità di inclusione del primo ordine dell'unità k appartenente ad U_{dt} sono espresse dalla formula:

$$\pi_{(dt)k} = \frac{n_{dt} x_k}{\sum_{U_{dt}} x_k} \quad (6)$$

in cui n_{dt} indica la dimensione del campione relativo a U_{dt} .

Per le unità u_k in cui risulta essere $\pi_{(dt)k} \leq 1$, si ponga $\pi_k = 1$, e si assegnino tali unità in uno strato "CENS" da censire; si proceda nuovamente al calcolo delle probabilità di inclusione semplici corrette in modo tale che valga la relazione:

$$\sum_{U_d} \pi_{(dt)k} = n_{dt} \cdot \quad (7)$$

Ciò avviene se si assume:

$$^* \pi_{(dt)k} = \frac{n_{dt} \{U_{dt} - CENS\} x_k}{\sum_{\{U_{dt} - CENS\}} x_k} \quad D = DOM_1, DOM_2, \dots, DOM_D \quad (8)$$

Si determinano così D vettori di probabilità $^* \pi_{(d.)k}$, corrispondenti ai D disegni marginali $p_d(\cdot)$.

Dati i D disegni marginali $p_d(\cdot)$, la selezione dei corrispondenti campioni marginali $s_d(\cdot)$, $d = DOM_1, DOM_2, \dots, DOM_D$, e la costruzione del relativo campione coordinato secondo gli schemi di selezione dei campioni di Poisson, Pareto e Collocato avviene come segue.

4.4.2.2 - Disegno di Poisson coordinato

Dato il valore del numero casuale permanente z_k ed il vettore di probabilità $^* \pi_{(d.)k}$ l'unità u_k viene inclusa nel campione marginale $s_d(\cdot)$ se risulta essere $z_k \leq ^* \pi_{(dt)k}$.

Il campione coordinato di Poisson include tutte le unità selezionate in almeno uno dei tre campioni marginali, con probabilità circa pari a:

$$coord \pi_k = \max \left\{ ^* \pi_{(DOM_1,t)k}, ^* \pi_{(DOM_2,t)k}, \dots, ^* \pi_{(DOM_D,t)k} \right\} \quad (8 \text{ bis})$$

4.4.2.3 - Disegno di Pareto coordinato

Dato il valore del numero casuale permanente z_k ed il vettore di probabilità ${}^* \pi_{(d.)k}$ all'unità u_k si assegna il numero casuale normalizzato di dominio, definito da:

$$\xi_{(dt)k} = z_k (1 - {}^* \pi_{(dt)k}) / {}^* \pi_{(dt)k} (1 - z_k) \quad (9)$$

le unità della lista vengono ordinate all'interno di ciascuna categoria t del dominio d per valori crescenti dei $\xi_{(dt)k}$; per ciascun dominio, il campione marginale è quindi costituito dall'unione delle prime $n_{(dt)}$ unità ordinate nelle varie categorie.

Il campione coordinato di Pareto include tutte le unità selezionate in almeno uno dei tre campioni marginali, con probabilità circa pari a quella definita nella (8 bis).

4.4.2.4 - Disegno collocato coordinato

Un numero casuale ε viene estratto distribuzione uniforme $Unif(0, 1)$; dato il valore del numero casuale permanente z_k , in corrispondenza di ciascun dominio si procede come segue:

- i. le unità della lista vengono ordinate casualmente all'interno di ciascuna categoria t del dominio d ed in ciascuna categoria in ordine crescente del numero casuale z_k ;
- ii. per ciascuna unità u_k , il rango $L_{(dt)k}$ determinato dall'ordinamento precedente permette di calcolare il numero casuale normalizzato:

$$r_{(dt)k} = L_{(dt)k} - \varepsilon / N_{(dt)} \quad (10)$$

l'unità u_k viene inclusa nel campione di strato se risulta: $r_{(dt)k} \leq {}^* \pi_{(dt)k}$.

Il campione Collocato coordinato include tutte le unità selezionate in almeno uno dei tre campioni marginali, con probabilità circa pari a quella definita nella (8 bis).

4.4.3 - Calcolo delle probabilità di inclusione "esatte"

Occorre sottolineare che i disegni coordinati ottenuti come descritto possono soddisfare i vincoli (1) solo in modo approssimato, nel senso che producono probabilità di inclusione ${}_{coord} \pi_k$ tali da non assicurare la numerosità campionaria prefissata a livello di disegno marginale.

Per tale motivo, e per poter effettuare confronti tra misure di efficienza dei disegni di campionamento posti a confronto non inficiate dalla differente numerosità dei campioni, a partire dai vettori:

$$\left[{}^* \pi_{(DOM1,.)k} \right], \left[{}^* \pi_{(DOM2,.)k} \right], \dots, \left[{}^* \pi_{(DOMD,.)k} \right],$$

è opportuno calcolare le *probabilità di inclusione* ${}_{mod} \pi_k$ modificate in modo da soddisfare la (3).

La ricerca delle ${}_{mod} \pi_k$ può essere impostata come un problema di ottimizzazione vincolata che può essere risolto per mezzo per mezzo dell'algoritmo GIPF – Generalized Iterative Proportional Fitting (Dykstra & Wollan, 1987).

L'algoritmo utilizzato impiega la condizione:

$${}_{coord} \pi_k = \max \left\{ {}^* \pi_{(DOM1,t)k}, {}^* \pi_{(DOM2,t)k}, \dots, {}^* \pi_{(DOMD,t)k} \right\},$$

che è vera per lo schema di Poisson e solo approssimata sotto gli altri disegni.

L'algoritmo calcola in diverse iterazioni le $\text{mod } \pi_k$ risolvendo il problema di minimo vincolato seguente:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{Min}_{\pi(dt)k} \left[\sum_{k \in U} \sum_{d=1}^D G(\text{mod } \pi_k ; \pi(dt)k) \right] \\ \sum_{k \in U} \min(dt) (\text{mod } \pi_k) = n \\ \sum_{k \in U(DOM1,t)k} \min(dt) (\text{mod } \pi_k) = n(DOM1,t) \ ; \\ \sum_{k \in U(DOM2,t)k} \min(dt) (\text{mod } \pi_k) = n(DOM2,t) \ ; \\ \circ \\ \circ \\ \sum_{k \in U(DOMD,t)k} \min(dt) (\text{mod } \pi_k) = n(DOMD,t) \cdot \end{array} \right. \quad (11)$$

Per evitare di ottenere probabilità $\text{mod } \pi_k > 1$, si adotta come funzione di distanza G tra $\text{mod } \pi_k$ e $\pi(dt)k$ è la funzione di distanza logaritmica, definita da:

$$G(\text{mod } \pi_k ; \pi(dt)k) = \text{mod } \pi_k \ln(\text{mod } \pi_k / \pi(dt)k) - \text{mod } \pi_k + \pi(dt)k \cdot \quad (12)$$

4.4.4 - Uso dell'informazione ausiliaria a livello di disegno e di stimatore

Nel progettare una indagine campionaria, può essere proficuo utilizzare l'informazione ausiliaria non solo nella scelta del disegno d ma anche nella scelta dello stimatore t , in modo da raggiungere due scopi:

- i. ridurre la numerosità totale del campione;
- ii. migliorare l'efficienza delle stime nei domini che si configurano come piccole aree.

In un'ottica classica, il contenimento della dimensione del campione e il guadagno di efficienza delle stime possono apparire come due esigenze difficilmente conciliabili.

Riguardo al primo scopo infatti, se l'obiettivo dell'indagine è quello di produrre stime per due o più partizioni della popolazione, una soluzione standard per ottenere un campione pianificato per tutti i domini di interesse consiste nell'utilizzare una stratificazione in cui gli strati sono definiti dalla concatenazione delle modalità dei caratteri che definiscono le partizioni stesse (*stratificazione incrociata o completa*). Come si può facilmente verificare però, tale soluzione porta alla selezione di un numero di unità campionarie almeno pari al prodotto delle celle della stratificazione. Ciò fa sì che alcuni domini siano sovracampionati e includano un numero di unità eccessivo rispetto alla dimensione che avrebbe il campione se l'allocazione venisse effettuata per garantire una prefissata precisione delle stime a livello unidominio.

Per evitare il sovracampionamento determinato dalla stratificazione incrociata, una facile strategia consiste nell'eliminare alcune variabili di stratificazione o nel raggrupparle in categorie più aggregate. In questo modo, però alcuni domini di stima divengono non pianificabili e potrebbero presentare dimensione campionaria troppo piccola o anche nulla, non consentendo una stima sufficientemente precisa dei parametri di interesse per quel dominio.

Infatti è fondamentale, in fase di disegno dell'indagine, poter configurare ogni dominio di interesse come un dominio pianificato, così da individuare la numerosità del campione di dominio che assicuri un livello minimo di precisione (Falorsi *et al.*, 2005).

D'altra parte, l'affidabilità delle stime è funzione inversa della dimensione del campione su cui si basano; se tale campione è esiguo in partenza e risulta ulteriormente ridotto dopo la raccolta dati, gli intervalli di confidenza degli stimatori possono essere eccessivamente ampi.

Disponendo però di informazioni ausiliarie anche in fase di progettazione dell'indagine, è possibile sotto un approccio *model-assisted* impiegare modelli che inglobano specifici effetti per consentire stime più accurate dei parametri di interesse su unità campionarie appartenenti ai piccoli domini. L'impiego di tali modelli permette in particolare di misurare con più

precisione la variabilità attesa degli stimatori costruiti sulle stesse informazioni ausiliarie, consentendo di definire con più accuratezza l'allocazione minima ottimale sui domini.

La specificazione del modello che "spiega" la relazione tra la variabile di interesse ed un insieme di variabili ausiliarie corrisponde all'assunzione di un particolare stimatore della classe degli stimatori di regressione generalizzata (GREG) per la stima di una funzione della variabile di interesse stessa. Nel seguito si descriverà brevemente il quadro teorico sottostante all'introduzione degli stimatori GREG, con riferimento al loro specifico utilizzo nel caso di informazioni ausiliarie di fonte amministrativa.

4.5 - Inferenza assistita da modello

Sia $U = \{1, \dots, k, \dots, N\}$ una popolazione finita di N elementi e sia $s = \{1, \dots, k, \dots, n\}$ un campione casuale di n elementi, estratto da U mediante un piano di campionamento $p(\cdot)$ che individua uno spazio dei campioni S , ed assegna al generico campione s la probabilità $p(s)$ di essere estratto, essendo $\sum_{s \in S} p(s) = 1$. Per la generica unità $k \in U$ si indichi con

$\pi_k = \sum_{s \in S(k)} p(s)$ la sua probabilità di inclusione nel campione, essendo $S(k)$ il sottoinsieme di S che include i campioni in

cui è presente l'unità u_k . Il vettore θ dei parametri di interesse in genere consiste di funzioni di R variabili di studio incognite, ${}_1y, \dots, {}_ry, \dots, {}_Ry$; si indichi con ${}_ry_k$ il valore assunto su u_k dalla generica variabile di interesse ${}_ry$.

Si assuma infine che vi siano ${}_1x, \dots, {}_qx, \dots, {}_Qx$ (con $Q \geq 2$) variabili ausiliarie disponibili in fase di progettazione, con valori ${}_qx_k$ noti per ciascun elemento della popolazione.

L'approccio assistito da modello porta alla costruzione di una classe di stimatori, detti *stimatori di regressione generalizzata (GREG)*, partendo dalle ipotesi seguenti:

- è possibile specificare un modello, detto *modello di superpopolazione*, che esplicita l'insieme di relazioni tra variabili d'interesse e variabili ausiliarie; generalmente, poiché la struttura di tali relazioni suggerisce di formulare modelli lineari, il modello di superpopolazione è di tipo regressivo, ossia relativamente alla variabile di interesse ${}_ry$ assume la forma:

$${}_ry_k = {}_r\mathbf{x}_k' \boldsymbol{\beta}_r + {}_r\epsilon_k \quad k=1, \dots, N \quad (13)$$

in cui:

- ${}_r\mathbf{x}_k' = ({}_1rx_k, \dots, {}_jrx_k, \dots, {}_JRx_k)$ è un opportuno insieme di J_R variabili ausiliarie scelte tra le Q disponibili, ${}_1x, \dots, {}_qx, \dots, {}_Qx$;
- $\boldsymbol{\beta}_r = (\beta_{1r}, \dots, \beta_{jr}, \dots, \beta_{Jr})$ è il vettore dei parametri del modello;
- ${}_r\epsilon_k$ è una variabile casuale con valore atteso e matrice di varianze e covarianze rispettivamente date da:

i) $E_m({}_r\epsilon_k) = 0$,

ii) $E_m({}_r\epsilon_k^2) = V_m({}_r\epsilon_k) = {}_r\sigma_k^2$ e

iii) $E_m({}_r\epsilon_k, {}_r\epsilon_{k'}) = 0$ (per $k \neq k'$),

da cui deriva per la ${}_ry$:

$$E_m({}_ry_k) = {}_r\mathbf{x}_k' \boldsymbol{\beta}_r$$

$$V_m(r y_k) = r \sigma_k^2 \quad (k=1, \dots, N)$$

- I valori $r \sigma_1^2, \dots, r \sigma_N^2$ sono considerati noti, a meno di una costante moltiplicativa.

- $E_m(\cdot)$ e $V_m(\cdot)$ indicano rispettivamente gli operatori di valore atteso e varianza sotto il modello.

- sono noti i valori del vettore $\mathbf{X} = (X_1, \dots, X_q, X_1, \dots, X_q)$ dei totali delle Q variabili ausiliarie, essendo $q X = \sum_{k \in U} x_{qk}$.

Sotto le ipotesi precedenti, l'approccio assistito da modello sfrutta le informazioni ausiliarie costruendo lo stimatori di regressione generalizzata (GREG), che nel caso della stima del totale di popolazione $Y_U = \sum_{k \in U} y_k$ della variabile y risulta definito dall'espressione:

$$\tilde{Y}_{GREG} = \pi \tilde{Y} + (\pi \mathbf{X} - \pi \tilde{\mathbf{X}} \pi)' \tilde{\mathbf{B}} \quad (14)$$

Da tale formula è possibile dedurre che lo stimatore è ottenuto come somma dello stimatore di Horvitz-Thompson del totale, $\pi \tilde{Y}$ più un termine di aggiustamento regressivo che dipende dalle differenze tra totali noti, $\pi \mathbf{X}$, e corrispondenti stime campionarie di Horvitz-Thompson, $\pi \tilde{\mathbf{X}}$, ponderate con i rispettivi coefficienti di regressione stimati:

$$\tilde{\mathbf{B}} = (\tilde{B}_1, \dots, \tilde{B}_j, \dots, \tilde{B}_J)' = \left(\sum_{k \in S} \frac{\mathbf{x}_k \mathbf{x}_k'}{\pi_k c_k} \right)^{-1} \sum_{k \in S} \frac{\mathbf{x}_k y_k}{\pi_k c_k} \quad (15)$$

La famiglia degli stimatori GREG include diversi stimatori noti ed ampiamente utilizzati nella pratica, quali ad esempio lo stimatore rapporto o lo stimatore post-stratificato.

Sotto l'ipotesi di una forte relazione tra y e \mathbf{x} descrivibile tramite il modello, lo stimatore GREG risulta generalmente migliore rispetto allo stimatore di Horvitz-Thompson dal punto di vista della minimizzazione dell'errore campionario se è possibile utilizzare in maniera efficiente le informazioni ausiliarie per la specificazione del modello.

4.5.1 Proprietà degli stimatori GREG sotto il disegno di campionamento

Nell'ottica *model-assisted* gli stimatori vengono valutati sulla base delle loro proprietà campionarie, quali la distorsione e la varianza *da disegno*, ossia considerate nell'ipotesi di prove ripetute sotto un dato disegno campionario su di una fissata popolazione finita.

Nel determinare le proprietà statistiche dello stimatore \tilde{Y}_{GREG} rispetto al disegno di campionamento, occorre far ricorso a tecniche approssimate a causa della complessità dello stimatore stesso.

Ricorrendo pertanto al metodo di linearizzazione di Taylor, si dimostra che lo stimatore \tilde{Y}_{GREG} nella forma (14) è approssimato linearmente come segue:

$$\tilde{Y}_{GREG} = \tilde{Y} + (\mathbf{X} - \tilde{\mathbf{X}})' \tilde{\mathbf{B}} = \sum_U \mathbf{X}' \mathbf{B} + \sum_S \tilde{E}_k \quad (16)$$

in cui le quantità

$$\tilde{E}_k = \frac{E_k}{\pi_k} = \frac{y_k - \mathbf{X}' \mathbf{B}}{\pi_k} \quad (17)$$

rappresentano, per ciascuna unità k , il residuo della regressione, essendo \mathbf{B} una stima del parametro β del modello sotto una ipotetica completa enumerazione della popolazione.

Si ottiene quindi che la varianza campionaria dello stimatore \tilde{Y}_{GREG} è data da:

$$V_p(\tilde{Y}_{GREG} | \mathbf{Y}) = \sum_{k \in U} \sum_{l \in U} (\pi_{kl} - \pi_k \pi_l) \tilde{E}_k \tilde{E}_l \quad (18)$$

Una stima campionaria corretta di tale varianza è definita da:

$$\tilde{V}_p(\tilde{Y}_{GREG} | \mathbf{Y}) = \sum_{k \in s} \sum_{l \in s} \frac{(\pi_{kl} - \pi_k \pi_l)}{\pi_{kl}} \tilde{e}_k \tilde{e}_l . \quad (19)$$

dove la quantità:

$$\tilde{e}_k = \frac{e_k}{\pi_k} = \frac{y_k - \mathbf{X}' \tilde{\mathbf{B}}}{\pi_k} \quad (20)$$

rappresenta una stima campionaria del residuo della regressione. Si fa notare che la varianza in (19) dello stimatore di regressione ha la stessa espressione formale della varianza dello stimatore espansione, differendo solo per il fatto che le variabili di interesse y_k sono sostituite dalle variabili residuo e_k .

Lo stimatore introdotto è distorto *rispetto al disegno p*, non vale cioè:

$$E_p\{(t - Y_U) | \mathbf{Y}\} = 0 \quad (21)$$

per ogni (y_1, y_2, \dots, y_N) contenuto nello spazio Euclideo N-dimensionale, dove

$$E_p\{t\} = \sum_s t(s) p(s) .$$

Risulta tuttavia *asintoticamente corretto rispetto al disegno p*, ossia la distorsione campionaria tenda a zero al crescere di n :

$$\lim_{\substack{n \rightarrow \infty \\ N \rightarrow \infty}} E_p\left(\left(\tilde{Y}_U - Y_U\right) | \mathbf{Y}\right) = 0 \quad (22)$$

Inoltre esso è consistente, cioè la sua varianza tende ad annullarsi al crescere della sua dimensione campionaria. Gli stimatori GREG sono approssimativamente non distorti anche sotto un modello di superpopolazione non perfettamente specificato.

Come si desume dalla precedente espressione, la varianza campionaria non è calcolabile per i disegni di campionamento in cui non sono note le probabilità di inclusione congiunte π_{kl} .

Essa presenta invece espressione semplificata nel caso di disegni a dimensione campionaria variabile, quali ad esempio il campionamento di Bernoulli e quello di Poisson: gli schemi di selezione che li caratterizzano, infatti, determinano probabilità di inclusione semplici e congiunte tali che:

$$\pi_{kl} - \pi_k \pi_l = 0 \quad \text{per ogni } k \neq l ;$$

ciò implica che i prodotti misti nella (19) risultano nulli.

4.5.2 Proprietà degli stimatori sotto il disegno di campionamento e sotto il modello

Sotto il modello di superpopolazione □ le variabili oggetto di studio $\mathbf{y} = (y_1, y_2, \dots, y_N)$, così come il totale di popolazione $Y_U = \sum_{k \in U} y_k$, sono variabili aleatorie. Per cui considerato uno stimatore t di Y_U , occorre valutare le

proprietà statistiche dell'errore di stima, rappresentato dalla variabile aleatoria $(t - Y_U)$, congiuntamente rispetto al disegno p e al modello □.

Le proprietà dello stimatore possono pertanto essere definite sia tramite i momenti E_p rispetto alla distribuzione campionaria $p(s)$, sia tramite i momenti E_m rispetto al modello di superpopolazione (Cicchitelli *et al.*, 1992).

Dato uno stimatore t del parametro $\theta = Y_U$, indicato con:

$$V_p(t - Y_U | \mathbf{Y}) = E_p \left[(t - Y_U | \mathbf{Y})^2 \right] \quad \text{la varianza di campionamento,} \quad (23)$$

e con:

$$V_m(t - Y_U | s) = E_m \left[(t - Y_U | s)^2 \right] \quad \text{la varianza da modello,} \quad (24)$$

si usa descriverne la proprietà di correttezza secondo le seguenti definizioni (Isaki-Fuller, 1982):

1 - uno stimatore t è *non distorto condizionatamente al modello* per Y_U (o anche *m-corretto*) se, dato il campione s , risulta:

$$E_m \{ (t - Y_U) | s \} = 0. \quad (25)$$

2 - t è *corretto congiuntamente rispetto al modello ed al piano di campionamento* (o anche *mp-corretto*), se vale:

$$E_m \{ E_p \{ (t - Y_U) | \mathbf{Y} \} \} = 0. \quad (26)$$

Per la scambiabilità degli operatori $E_p(\)$ e $E_m(\)$, se uno stimatore è p -corretto o m -corretto allora è anche congiuntamente corretto.

L'espressione della varianza da modello dipende dalle assunzioni circa la variabilità dell'errore $r \varepsilon_k$, ossia dall'ipotesi ii) del modello di superpopolazione □.

4.5.3 Variabilità congiunta rispetto al disegno di campionamento e rispetto al modello

Nell'approccio *model-assisted* vi sono due fonti di variabilità da considerare in fase di progettazione dell'indagine, quella associata alla superpopolazione di cui la popolazione finita rappresenta un campione e quella introdotta dal meccanismo di selezione casuale. Una misura in grado di inglobare contemporaneamente gli effetti delle due fonti di variabilità è rappresentata dalla *varianza anticipata*:

la *varianza anticipata* di $(t - Y_U)$ è la varianza della variabile casuale $(t - Y_U)$ sotto il disegno di campionamento e sotto il modello di superpopolazione:

$$AV(t - Y_U) = E_m \left\{ E_p \left[(t - Y_U)^2 | \mathbf{Y} \right] \right\} + \left\{ E_m \left[E_p(t - Y_U) | \mathbf{Y} \right]^2 \right\} \quad (27)$$

cioè:

$$AV(t - Y_U) = E_m \{ V_p(t - Y_U) | \mathbf{Y} \} + V_m \{ E_p(t - Y_U) | \mathbf{Y} \} \quad (28)$$

Dato un modello di superpopolazione con momenti finiti ed un disegno *non informativo*, ossia caratterizzato da probabilità di inclusione indipendenti dai valori della variabile di interesse y , è possibile scambiare l'ordine degli operatori $E_p(\cdot)$ e $E_m(\cdot)$ in modo da ottenere:

$$AV(t - Y_U) = E_p \{V_m(t - Y_U) | s\} + V_p \{E_m(t - Y_U) | s\}, \quad (28)$$

Se t è non distorto rispetto al modello, la varianza anticipata corrisponde al valore atteso sotto il disegno della varianza da modello:

$$AV(t - Y_U) = E_p [V_m \{(t - Y_U) | s\}]. \quad (29)$$

Se t è non distorto rispetto al disegno, la varianza anticipata non è altro che il valore atteso sotto il modello della varianza di campionamento:

$$AV(t - Y_U) = E_m \{V_p(t) | \mathbf{Y}\} = E_m \left[E_p \left\{ [t - E(t)]^2 | \mathbf{Y} \right\} \right]. \quad (30)$$

Il termine *varianza anticipata* sta a distinguere l'operazione di media calcolata congiuntamente sia rispetto al disegno, sia rispetto al modello, quest'ultimo inteso come la concettualizzazione, da parte di chi progetta l'indagine, della superpopolazione in base alle conoscenze a priori ed alle informazioni ausiliarie.

Rispetto all'approccio classico, nell'ottica *model-assisted* si possono quindi considerare due differenti criteri di ottimalità degli stimatori nell'individuazione della strategia di campionamento ottima:

- i) la varianza di campionamento $V_p(t - Y_U | \mathbf{Y})$, che rappresenta una misura della variabilità realizzata sotto una particolare determinazione del vettore casuale $\mathbf{y} = (y_1, y_2, \dots, y_N)$, ossia nella popolazione *finita* oggetto di studio osservata con uno specifico disegno campionario;
- ii) la varianza anticipata $AV(t - Y_U)$, che considera in fase di progettazione del piano di campionamento tutti i fattori di variabilità implicati nella costruzione delle stime.

Quest'ultima viene considerata preferibile come misura di affidabilità delle stime (Brewer, 1999), sia per quanto appena illustrato, sia per le utili semplificazioni di calcolo che permette di ottenere in un contesto asintotico.

4.6 - Applicazioni empiriche

4.6.1 - Descrizione generale

Allo scopo di effettuare il confronto tra la strategia di campionamento fondata sull'uso congiunto di dati di indagine e di dati di fonte amministrativa e quella classica comunemente adottata nell'indagine PMI, è stata condotta una sperimentazione sulla popolazione delle imprese appartenenti alle sottosezioni *DA (Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco)*, *DB (Industrie tessili e dell'abbigliamento)*, *DC (Industrie conciarie, dei prodotti in cuoio e pelli)*, *DD (Industria del legno e dei prodotti in legno)*, *DE (Fabbricazione della carta e dei prodotti in carta, stampa ed editoria)*, ossia le imprese con attività economica classificabile nelle divisioni dalla 15 alla 22 secondo la classificazione NACE Rev.1.1 a due cifre. Il numero di imprese attive al 31.12.2003 e presenti sull'archivio ASIA 2003 per i settori di interesse risulta pari a 220.914.

Le variabili di interesse scelte per la simulazione sono le variabili economiche per le quali è richiesta da regolamento una misura dell'accuratezza delle stime dei totali (Commission Regulation EC No 1618/1999). Tali variabili sono rappresentate da: *fatturato, valore aggiunto, costo del personale, investimenti*.

I parametri oggetto di stima sono costituiti dai totali delle variabili di interesse per l'intera popolazione e per ciascuna delle sottopopolazioni identificate dai tre domini di stima, elencati nel prospetto 1, con classi dimensionali di addetti nella definizione del DOM2 descritte dal prospetto 2; Tali partizioni danno luogo ad un numero di *domini marginali* di stima rispettivamente pari a 161 per DOM1, 148 per DOM2, 91 per DOM3, per un totale di 400 domini marginali.

La *stratificazione incrociata*, ottenuta definendo lo strato come combinazione delle modalità delle tre variabili di stratificazione (*regione, 4 cifre della NACE Rev.1.1, classe addetti*), produce 4.004 strati elementari. Di questi, 1673 strati contengono al più due unità della popolazione.

4.6.2 - Strategia classica

Si è voluto anzitutto valutare la dimensione campionaria della strategia classica, ossia la numerosità del campione ottenuto sotto un disegno di campionamento ad uno stadio stratificato, con selezione senza reimmissione delle unità con probabilità uguali con gli strati definiti come sopra.

La ricerca dell'allocazione ottima è avvenuta in questa prima fase assumendo *fatturato* e *valore aggiunto* come variabili d'interesse o variabili *guida* dell'allocazione. Di tali variabili è possibile determinare una stima della varianza ${}_y S_h^2$ di popolazione a livello di strato (o di aggregazioni di strati) partendo dai dati rilevati in precedenti occasioni di indagine.

Nel determinare la numerosità da assegnare a ciascuno strato, si è seguito l'approccio alla base della metodologia sviluppata dall'Istat per la determinazione della dimensione campionaria ottima in presenza di molteplici vincoli ed obiettivi: essa adotta una generalizzazione della soluzione proposta da Bethel, in cui viene definito un problema di minimo vincolato con funzione obiettivo convessa e vincoli di tipo lineare.

Indicato con ${}_v \tilde{Y}_{dt}$ la stima del totale della variabile ${}_v y$ nel dominio d_t , con $\text{Var}({}_v \tilde{Y}_{dt})$ la varianza della stima sotto il disegno considerato, l'approccio seguito consiste nel fissare, per ciascuna $\text{Var}({}_v \tilde{Y}_{dt})$, un estremo superiore della varianza ${}^* \text{Var}({}_v \tilde{Y}_{dt})$ della stima del totale di ${}_v y$ e nel minimizzare la funzione di costo totale della rilevazione:

$$f(n_h) = \sum_{h=1}^H C_h n_h$$

sotto i vincoli :

$$\text{Var}({}_v \tilde{Y}_{dt}) \leq {}^* \text{Var}({}_v \tilde{Y}_{dt}) \quad (31)$$

dove la relazione (31) può anche essere espressa, in termini di *errore relativo* anziché di varianze attese, ossia tramite i *coefficienti di variazione (CV)*:

$${}_v CV_{dt}^* = \frac{\sqrt{{}^* \text{Var}({}_v \tilde{Y}_{dt})}}{{}_v \tilde{Y}_{dt}} \quad (32)$$

Il dimensionamento del campione è stato, dunque, ottenuto imponendo alle stime dei totali di *fatturato* e *valore aggiunto* errori massimi attesi sui tre domini come usualmente ipotizzato nell'indagine corrente; errori pari al 9%, 10%, 8% rispettivamente per DOM1, DOM2, DOM3 portano ad una numerosità complessiva di 29.235 unità, corrispondente all'ottimo sotto le ipotesi introdotte nel problema di allocazione congiunta o *multidominio* (disegno ST_cross_MAX in prospetto 6).

Impiegando lo stesso criterio di stratificazione, si è cercato di individuare l'errore massimo atteso per il disegno marginale relativo a ciascun dominio che portasse ad una dimensione campionaria compresa tra circa 10.000 e 11.000 unità. A tale scopo si sono dovuti imporre errori del 15%, 12%, 8%, corrispondenti all'ottimo nel problema di allocazione marginale o *unidominio* rispettivamente per DOM1, DOM2, DOM3 (disegni ST_dom_i in prospetto 6).

Infine, è stata calcolata la numerosità del campione che si otterrebbe nel caso multidominio pianificando errori massimi del 15%, 12%, 8% (ST_cross_MIN in prospetto 6).

PROSPETTO 6.

DISEGNO DI CAMPIONAMENTO	Descrizione campione (strato:cens reg ate4 clad)	Domini pianificati	-1- Addetti (cv*100)	-2- Fatturato (cv*100)	Dimensione campione pianificato
ST_cross_MAX	campione intersezione sui tre domini	ate3 cladd ate2 reg ate4	9% 10% 8%	9% 10% 8%	29235
ST_dom1	campione su un solo dominio	ate3 cladd	15%	15%	11291
ST_dom2	campione su un solo dominio	ate2 reg	12%	12%	10547
ST_dom3	campione su un solo dominio	ate4	8%	8%	10145
ST_cross_MIN	campione intersezione sui tre domini	ate3 cladd ate2 reg ate4	15% 12% 8%	15% 12% 8%	12920

Una dimensione campionaria compresa tra circa 10.000 e 11.000 unità con errori massimi delle stime del 15%, 12%, 8% rispettivamente su DOM1, DOM2, DOM3, è stata quindi considerata come estremo superiore delle numerosità a cui confrontare quelle determinate sotto i differenti disegni marginali che si intendono sperimentare.

Una dimensione campionaria pari a circa 13.000 unità con errori massimi delle stime del 15%, 12%, 8%, ottimale contemporaneamente sui tre domini, è stata considerata come estremo superiore della numerosità a cui confrontare quelle determinate sotto i corrispondenti disegni coordinati.

4.6.3 Disegni marginali e coordinati a probabilità variabile

Oltre al disegno casuale stratificato, adottato sia per l'allocazione congiunta sui tre domini sia per l'allocazione marginale su ciascuno di essi, nella sperimentazione sono stati considerati tre disegni campionari a probabilità variabile e i corrispondenti disegni coordinati (prospetto 7).

PROSPETTO 7

DISEGNO DI CAMPIONAMENTO	Abbreviazione
Casuale stratificato (disegno congiunto)	ST_cross
Casuale stratificato sul dominio (disegno marginale)	ST_dom
Pareto sul dominio	PAR_dom
Pareto coordinato	PAR_coord
Poisson sul dominio	POI_dom
Poisson coordinato	POI_coord
Collocato sul dominio	COLL_dom
Collocato coordinato	COLL_coord

Tali disegni sono stati presi in considerazione per verificare come, in presenza di una variabile ausiliaria d'archivio che costituisce una misura di dimensione fortemente correlata con le variabili di interesse, sia già possibile ottenere un guadagno in efficienza rispetto ad una strategia classica che adotta un disegno a probabilità costante negli strati. Come ovvia misura di dimensione dell'unità generica u_k si è assunta la variabile *numero di addetti*, a cui sono correlati i livelli delle principali variabili economiche ed in particolare quelle considerate per la simulazione.

Per ciascun disegno marginale, sono state pertanto determinate le corrispondenti probabilità di inclusione semplici come descritto nel par. 4.4.2.1; sono quindi stati selezionati i campioni marginali e i corrispondenti campioni coordinati secondo gli schemi di selezione di Poisson, Pareto e Collocato come descritto nei par. da 4.4.2.2 a 4.4.2.4.

Sono stati quindi calcolati indicatori di efficienza delle strategie ottenute dall'abbinamento di ciascun disegno campionario illustrato con lo *stimatore espansione*:

$$E\tilde{Y}_U = \sum_{k \in s} \frac{y_k}{\pi(dt)_k} \quad (33)$$

Una stima approssimativa della varianza di campionamento dello stimatore (21) è rappresentata dalla varianza di Poisson, espressa da :

$$\tilde{V}_{Poi}(E\tilde{Y}_U) = \sum_{k \in s} \frac{y_k^2 (1 - \pi(dt)_k)}{\pi(dt)_k} \quad (34)$$

La varianza di Poisson costituisce un limite superiore della varianza dello stimatore in un generico schema a probabilità variabili; una misura più precisa della variabilità di $E\tilde{Y}_U$ è data dalla formula seguente (Särndal, Lundström, 2005):

$$\tilde{V}_{pvar}(E\tilde{Y}_U) = \sum_{k \in s(dt)} \frac{n(dt)_k}{n(dt)_k - 1} \sum_{sh} (1 - \pi(dt)_k) \left[\frac{y_k}{\pi(dt)_k} - \frac{\sum_{sh} y_k (1 - \pi(dt)_k) / \pi(dt)_k}{\sum_{sh} (1 - \pi(dt)_k)} \right]^2 \quad (35)$$

I risultati della stima dei coefficienti di variazione costruiti ponendo a numeratore le varianze stimate $\tilde{V}_{pvar}(E\tilde{Y}_U)$ sotto le strategie considerate sono riportati nel prospetto 8.

PROSPETTO 8

ALLOCAZIONE	descrizione	domini	1 Addetti (cv*100)	2 Fatturato (cv*100)	Dimensione campione
POI_dom1	campione estratto secondo schema di Poisson	ate3 cladd	1,25%	8,68%	11281
POI_dom2	campione estratto secondo schema di Poisson	ate2 reg	4,89%	12,51%	10443
POI_dom3	campione estratto secondo schema di Poisson	ate4	2,55%	6,21%	10155
POI_coord	numerosità calcolata su campione unione dei tre campioni ottenuti secondo lo schema di Poisson su ciascun dominio	ate3 cladd	1,78%	8,23%	17184
		ate2 reg	4,37%	9,62%	
		ate4	2,02%	4,76%	
COLL_dom1	campione estratto secondo schema collocato	ate3 cladd	1,25%	8,81%	11273
COLL_dom2	campione estratto secondo schema collocato	ate2 reg	4,91%	12,48%	10471
COLL_dom3	campione estratto secondo schema collocato	ate4	2,55%	6,27%	10222
COLL_coord	numerosità calcolata su campione unione dei tre campioni ottenuti secondo lo schema collocato su ciascun dominio	ate3 cladd	1,77%	8,27%	17212
		ate2 reg	4,40%	9,73%	
		ate4	2,02%	4,84%	
PAR_dom1	campione estratto secondo schema di Pareto	ate3 cladd	1,25%	8,65%	11291
PAR_dom2	campione estratto secondo schema di Pareto	ate2 reg	4,89%	12,43%	10547
PAR_dom3	campione estratto secondo schema di Pareto	ate4	2,56%	6,23%	10145
PAR_coord	numerosità calcolata su campione unione dei tre campioni ottenuti secondo lo schema di Pareto su ciascun dominio	ate3 cladd	1,76%	8,13%	17269
		ate2 reg	4,37%	9,60%	
		ate4	2,02%	4,77%	

Come si può osservare, dei tre schemi considerati solo il Pareto marginale realizza una dimensione campionaria pari a quella prefissata (ultima colonna di prospetto 6), mentre il Poisson e il Collocato la approssimano, in questo caso quasi sempre in difetto. Tali risultati confermano quanto è già noto dalla teoria circa alcune proprietà peculiari dei disegni a probabilità variabile presi in esame (Rosén, 1997). In particolare, la caratteristica dello schema di Pareto di generare campioni di fissata numerosità lo rende preferibile nella definizione di strategie caratterizzata sia dall'uso di probabilità variabili che dalla necessità di controllare a priori la dimensione del campione.

Per quanto riguarda i confronti di efficienza dei disegni esaminati, occorre precisare che le misure di variabilità espresse dai cv di colonne 1 e 2 nel prospetto 6 si riferiscono ad *errori attesi*, ossia all'errore di campionamento medio sullo spazio

dei campioni dello stimatore (33), mentre i *cv* in colonne 1 e 2 di prospetto 8 sono *stime* della variabilità dello stimatore calcolate sul particolare campione selezionato. È possibile comunque stabilire un confronto grezzo delle strategie assumendo che gli stessi *cv* di prospetto 8 rappresentino stime *consistenti* dell'effettivo errore di campionamento dello stimatore (33), ossia che per campioni adeguatamente numerosi ne approssimino l'effettivo errore atteso.

Dal confronto delle colonne 1 e 2 dei prospetti 6 e 8 si può allora evidenziare un notevole guadagno in efficienza dei disegni marginali a probabilità variabile rispetto a quelli con probabilità costanti per strato. La riduzione dei *cv* appare ovviamente più marcata per quanto riguarda la variabile *addetti*, essendo le probabilità d'inclusione delle unità e quindi l'allocazione ottimizzata rispetto a quest'ultima. Per quanto invece riguarda la variabile *fatturato*, la diminuzione è circa del 25% su tutti i domini. L'incremento di efficienza è chiaramente ancora più elevato se si considerano i disegni coordinati, in quanto l'unione dei tre campioni marginali per i tre schemi di selezione determina un campione più numeroso.

4.6.4 Disegno coordinato basato sulle probabilità "esatte"

Dal prospetto 8 appare con particolare evidenza come la numerosità dei campioni dei tre disegni coordinati ecceda sempre il limite superiore di 13.000 unità, relativo alla strategia a probabilità costanti *ST_cross_MIN*, così da non permettere un confronto dell'efficienza tra il disegno *ST_cross_MIN* e gli stessi disegni coordinati che non sia influenzato da questa differente dimensione dei campioni.

Nello stesso tempo, la numerosità dei campioni dei tre disegni coordinati è maggiore di circa il 70% rispetto alla massima dimensione campionaria determinata sotto i disegni marginali a probabilità variabili *PAR_dom*, *POI_dom*, *COLL_dom* sui diversi domini. Ciò verifica quanto già anticipato nel par. 4.4.3, ossia che le probabilità di inclusione *coord* π_k determinate sotto i disegni coordinati possono non assicurare la numerosità campionaria prefissata a livello di disegno marginale e quindi non garantire un efficace controllo della dimensione del campione ottenuto come unione dei tre campioni marginali.

Tuttavia, il calcolo delle *probabilità di inclusione modificate* $\text{mod } \pi_k$, come prevede la procedura di adattamento GIPF descritta nello stesso paragrafo, è resa particolarmente complicata dalla necessità di imporre una serie di vincoli "intermedi". In tal modo è possibile ottenere la quadratura delle numerosità campionarie su determinati totali aggregati (per divisione, gruppo e classe di attività), qualunque sia il dominio di interesse rispetto al quale si marginalizzano le $\text{mod } \pi_k$.

Pertanto, si è preferito applicare la procedura con l'obiettivo di determinare quel vettore $\{\text{mod } \pi_k\}$ che determina l'allocazione di distanza minima dalle allocazioni corrispondenti alle tre serie di probabilità ottime per i singoli domini, date da:

$$\left[\pi^*(DOM1,.)_k \right], \left[\pi^*(DOM2,.)_k \right], \dots, \left[\pi^*(DOMD,.)_k \right].$$

L'allocazione di "compromesso", individuata da $\{\text{mod } \pi_k\}$, è ottenuta riproporzionando le numerosità campionarie determinate dalle tre serie precedenti sia rispetto alla dimensione campionaria complessiva massima osservata (che è pari 11.291 unità, in corrispondenza del dominio *DOM1*), sia rispetto alle dimensioni campionarie massime per i totali "intermedi" considerati (NACE Rev.1.1 a 2, a 3 ed a 4 cifre).

La procedura ha fatto convergere le tre serie di probabilità per dominio ad un unico vettore $\{\text{mod } \pi_k\}$ di "compromesso" a cui corrisponde un campione di dimensione complessiva pari a 11.825 unità; si indicherà con la sigla *Marg_Intersez* il disegno determinato dal vettore $\{\text{mod } \pi_k\}$.

Negli prospetti 9, 10 e 11 sono confrontate, per ciascuna tipologia di dominio, le numerosità determinate dai disegni *Marg_Intersez* e *ST_cross_MIN* alle numerosità del disegno *ST_Dom*. Supponendo che quest'ultimo realizzi l'allocazione ottima per il dominio considerato, sono stati elencati nei prospetti 9.A, 10.A, 11.A i domini in cui la strategia *ST_cross_MIN* determina un sovracampionamento rispetto all'ottimo rappresentato da *ST_Dom*, ordinandoli in modo decrescente rispetto all'entità di tale scostamento. Viceversa, nei prospetti 9.B, 10.B, 11.B compaiono i domini in cui è la strategia *Marg_Intersez* a causare un sovracampionamento rispetto a *ST_Dom*.

Prospetto 9.A: domini del tipo DOM1 sovracampionati dal disegno ST_cross_MIN

DOM1 *	Marg_Intersez (1)	ST_cross_MIN (2)	ST_Dom (3)	% sovra- campionamento <u>(2) - (3)</u> (3)	scostamento assoluto (1) - (3)	Scostamento assoluto (2) - (3)
totale DOM1	11825	12920	11291	14,43	534	1629
di cui:						
203I1	123	407	90	352,22	33	317
182I1	248	528	216	144,44	32	312
222I1	227	398	199	100,00	28	199
221I1	404	473	351	34,76	53	122
158I1	341	410	331	23,87	10	79
192I1	109	180	116	55,17	-7	64
201I1	172	190	127	49,61	45	63
182I2	194	231	170	35,88	24	61
182I3	146	174	125	39,20	21	49
193I1	173	227	182	24,73	-9	45
182I4	103	123	89	38,20	14	34
174I1	111	142	112	26,79	-1	30
222I2	157	167	142	17,61	15	25
191I1	161	186	167	11,38	-6	19
222I3	127	131	115	13,91	12	16
					264	1435

Prospetto 9.B: domini del tipo DOM1 sovracampionati dal disegno Marg_Intersez

DOM1 *	Marg_intersez (1)	ST_cross_MIN (2)	ST_Dom (3)	% sovra- campionamento <u>(1) - (3)</u> (3)	scostamento assoluto (1) - (3)	scostamento assoluto (2) - (3)
205I1	203	197	149	36,24	54	48
183I1	199	174	169	17,75	30	5
204I1	91	69	67	35,82	24	2
181I1	161	141	139	15,83	22	2
205I2	83	70	61	36,07	22	9
202I1	80	60	60	33,33	20	0
201I2	72	59	53	35,85	19	6
203I2	63	59	46	36,96	17	13
204I2	65	49	48	35,42	17	1
203I3	57	48	42	35,71	15	6
205I3	53	46	40	32,50	13	6
201I3	47	36	35	34,29	12	1
221I2	103	95	91	13,19	12	4
					277	103

Prospetto 10.A: domini del tipo DOM2 sovracampionati dal disegno ST_cross_MIN

DOM2 *	marg_intersez (1)	ST_cross_MIN (2)	ST_Dom (3)	% sovra- campionamento [(2)-(3)] / (3)	scostamento assoluto (1)-(3)	scostamento assoluto (2)-(3)
totale DOM2	11825	12920	10547	22,50	1278	2373
1703	383	649	320	102,81	63	329
2203	165	436	154	183,12	11	282
1709	238	411	174	136,21	64	237
1909	105	238	80	197,50	25	158
1508	281	362	256	41,41	25	106
1516	192	252	170	48,24	22	82
1809	93	175	93	88,17	0	82
1905	92	161	80	101,25	12	81
1515	214	271	192	41,15	22	79
2212	97	165	88	87,50	9	77
1805	107	181	107	69,16	0	74
1911	142	178	112	58,93	30	66
1803	111	175	114	53,51	-3	61
1519	190	229	169	35,50	21	60
1503	319	353	295	19,66	24	58
1915	88	107	66	62,12	22	41
2003	71	112	71	57,75	0	41
2005	83	122	84	45,24	-1	38
1505	235	239	211	13,27	24	28
2103	82	107	81	32,10	1	26
1808	74	97	74	31,08	0	23
1903	59	70	47	48,94	12	23
1815	78	98	80	22,50	-2	18
2208	84	91	76	19,74	8	15
2020	47	62	48	29,17	-1	14
2201	91	97	84	15,48	7	13
2105	63	74	62	19,35	1	12
					396	2124

Prospetto 10.B: domini del tipo DOM2 sovracampionati dal disegno Marg_Intersez

DOM2*	marg_intersez (1)	ST_cross_MIN (2)	ST_Dom (3)	% sovra- Campionamento [(1)-(3)] / (3)	scostamento assoluto (1)-(3)	scostamento assoluto (2)-(3)
1701	268	243	211	27,01	57	32
1705	224	209	172	30,23	52	37
1716	137	104	98	39,80	39	6
1715	129	95	93	38,71	36	2
1711	114	83	82	39,02	32	1
1710	86	62	62	38,71	24	0
1712	88	64	64	37,50	24	0
1713	92	68	68	35,29	24	0
1719	81	58	58	39,66	23	0
1718	79	57	57	38,60	22	0
1707	76	55	55	38,18	21	0
1509	181	165	161	12,42	20	4
1512	171	155	152	12,50	19	3
1513	158	144	139	13,67	19	5
1518	157	150	138	13,77	19	12
1520	155	140	136	13,97	19	4
1706	76	59	58	31,03	18	1
1720	63	46	46	36,96	17	0
1510	130	116	115	13,04	15	1
1506	129	114	115	12,17	14	-1
1507	125	110	111	12,61	14	-1
1511	137	122	123	11,38	14	-1
1517	103	91	91	13,19	12	0
1919	46	34	34	35,29	12	0
1521	99	88	88	12,50	11	0
1717	48	37	37	29,73	11	0
1913	44	35	33	33,33	11	2
1918	47	36	36	30,56	11	0
					599	107

Prospetto 11.A: domini del tipo DOM3 sovracampionati dal disegno ST_cross_MIN

DOM3	marg_intersez (1)	ST_cross_MIN (2)	ST_Dom (3)	% sovra-		
				campionamento (2)-(3) (3)	scostamento assoluto (1)-(3)	scostamento assoluto (2)-(3)
totale DOM3	11825	12920	10145	27,35	1680	2775
di cui:						
1822	348	678	314	115,92	34	364
2030	310	572	237	141,35	73	335
1930	432	498	268	85,82	164	230
1920	254	331	159	108,18	95	172
2222	207	361	211	71,09	-4	150
1910	308	334	188	77,66	120	146
1730	264	268	163	64,42	101	105
1824	263	320	223	43,50	40	97
1740	215	247	162	52,47	53	85
1760	237	239	162	47,53	75	77
1754	229	280	205	36,59	24	75
1533	221	242	172	40,70	49	70
2051	257	258	192	34,38	65	66
1561	193	202	137	47,45	56	65
1581	193	241	193	24,87	0	48
2112	153	163	117	39,32	36	46
1772	209	215	172	25,00	37	43
1520	144	145	104	39,42	40	41
1571	135	145	109	33,03	26	36
1511	185	195	160	21,88	25	35
1551	224	240	205	17,07	19	35
1513	191	197	167	17,96	24	30
2211	117	151	121	24,79	-4	30
1771	153	155	130	19,23	23	25
1593	147	168	144	16,67	3	24
1722	87	97	80	21,25	7	17
2121	172	185	170	8,82	2	15
1721	130	137	124	10,48	6	13
					1189	2475

Prospetto 11.B: domini del tipo DOM3 sovracampionati dal disegno Marg_Intersez

DOM3	marg_intersez (1)	ST_cross_MIN (2)	ST_Dom (3)	% sovra-		
				campionamento (1)-(3) (3)	scostamento assoluto (1)-(3)	scostamento assoluto (2)-(3)
2010	314	305	188	67,02	126	117
2020	188	145	106	77,36	82	39
2040	203	158	133	52,63	70	25
1830	239	213	185	29,19	54	28
1810	250	219	200	25,00	50	19
2052	128	94	95	34,74	33	-1
1823	178	165	154	15,58	24	11
1532	68	57	53	28,30	15	4
1512	100	87	87	14,94	13	0
1752	95	82	83	14,46	12	-1
1552	106	96	95	11,58	11	1
					490	242

Dai prospetti precedenti appare come il disegno *Marg_Intersez* dia risultati molto migliori dal punto di vista dell'accostamento al disegno di riferimento, sia in termini di valore assoluto che in percentuale: si osservano infatti scostamenti percentuali massimi pari al 77%, 40% e 37% di *Marg_Intersez* rispettivamente su DOM3, DOM2 e DOM1, contro scostamenti del 141%, 197% e 352% di *ST_cross_MIN*. In particolare il miglioramento risulta molto più marcato per il dominio DOM1, essendo tale tipo di dominio definito, analogamente alle probabilità di inclusione su cui si è determinato il disegno, in base alla dimensione dell'impresa.

4.6.5 Effetti della selezione a probabilità variabili sulla precisione delle stime

Per verificare gli effetti del campionamento a probabilità variabile sulle stime dell'errore per le variabili di interesse prescelte, sono stati calcolati gli errori di campionamento delle stime in un campione casuale stratificato di dimensione ed allocazione delle unità campionarie uguale a quella ottenuta per i tre disegni marginali a probabilità variabili.

La stima della varianza dello stimatore espansione in un campione casuale stratificato caratterizzato da H strati, n_h unità campionate per strato h , frazione di sondaggio per strato pari a f_h e varianza di popolazione stimata di y pari a S_h^2 a livello di strato, è espressa dalla formula:

$$\tilde{V}_{st}(E\tilde{Y}_U) = \sum_{h=1}^H \sum_{k=1}^{nh} \frac{N_h^2(1-f_h)}{n_h} \tilde{S}_h^2 \quad (36)$$

Nel prospetto 12 sono riportati i valori osservati di media, mediana, 90° percentile e massimo delle distribuzioni dei coefficienti di variazione calcolati per i tre disegni marginali, calcolati sotto l'ipotesi di campionamento a probabilità variabile (colonne da 4 a 7) e di campionamento a probabilità costanti (colonne da 8 a 11); nel primo caso si è applicata la formula (35) per la stima della varianza a numeratore dei c_v , mentre nel secondo caso si è utilizzata la formula (36).

Si può rilevare come i disegni marginali a probabilità variabile, con probabilità determinate per ciascun tipo di dominio secondo la formula (6), portino ad una riduzione dell'errore delle stime anche di cinque volte rispetto agli analoghi disegni a probabilità costante.

Prospetto 12

Disegno	Dimensione campione	Variabile	Cv - Disegno prob variabili				Cv -Disegno prob costanti			
			mean	median	perc 90	max	mean	median	perc 90	max
POI_dom1	11281	addetti	1,252	1,118	2,608	4,637	5,108	7,039	17,745	31,361
		fatturato	8,681	9,146	16,093	35,249	19,384	24,181	54,974	146,634
POI_dom2	10443	addetti	4,891	4,914	8,294	11,643	16,452	18,890	36,053	53,078
		fatturato	12,507	12,228	21,879	40,965	20,645	24,172	47,552	123,698
POI_dom3	10155	addetti	2,548	2,792	4,301	5,404	6,147	6,759	14,406	20,810
		fatturato	6,208	5,994	10,520	34,361	11,207	14,259	28,104	119,495
COLL_dom1	11273	addetti	1,251	1,154	2,621	4,543	5,250	7,042	18,303	30,928
		fatturato	8,806	9,240	15,749	43,141	19,459	24,291	54,303	148,439
COLL_dom2	10471	addetti	4,911	4,878	8,293	12,644	15,685	18,700	35,648	53,343
		fatturato	12,475	12,316	21,803	41,228	19,911	23,944	48,324	123,613
COLL_dom3	10222	addetti	2,555	2,860	4,356	5,310	6,298	6,780	14,801	20,705
		fatturato	6,274	6,115	10,527	34,911	11,220	14,392	28,084	126,721
PAR_dom1	11291	addetti	1,248	1,155	2,659	4,405	5,155	7,041	18,094	32,115
		fatturato	8,655	9,216	15,608	43,141	19,307	24,345	55,482	146,706
PAR_dom2	10547	addetti	4,895	4,984	8,163	11,559	16,107	18,740	37,963	52,427
		fatturato	12,429	12,225	22,795	40,965	19,618	23,475	48,225	121,517
PAR_dom3	10145	addetti	2,556	2,820	4,332	5,239	6,168	6,768	14,497	20,666
		Fatturato	6,236	6,039	10,295	35,459	11,329	14,209	28,407	119,956

Questo netto incremento della precisione delle stime viene a ridursi se si confronta il disegno *Marg_Intersez*, con probabilità variabili determinate come descritto nel par.4.6.4, con il disegno di campionamento casuale stratificato di dimensione ed allocazione delle unità campionarie uguale a quelle prodotte da *Marg_Intersez* : tuttavia se si considerano media e mediana della distribuzione delle stime dell'errore, la riduzione è circa del 50% tra i due disegni.

Prospetto 13

Disegno	Dimensione campione	Variabile	Cv - Disegno prob variabili				Cv -Disegno prob costanti			
			mean	median	perc_90	max	mean	median	perc_90	max
marg intersez										
dom1	11.825	addetti	2,176	2,584	5,549	16,019	2,407	2,714	5,206	13,708
		fatturato	6,217	6,754	12,671	60,350	9,285	9,885	22,977	34,359
dom2	11.825	addetti	2,251	2,512	4,527	6,725	4,637	6,368	14,473	34,162
		fatturato	4,680	5,646	10,081	18,401	8,305	11,741	22,525	78,553
dom3	11.825	addetti	1,802	2,160	4,120	10,375	2,986	3,548	6,894	13,366
		fatturato	5,401	6,120	13,483	26,694	8,139	9,407	19,650	41,690

4.7 Effetti dello stimatore assistito da modello sulla precisione delle stime

4.7.1 Le variabili ausiliarie

Per verificare gli effetti che l'uso dell'informazione ausiliaria in fase di stima può provocare sull'efficienza delle strategie, si è voluto abbinare ai disegni di campionamento introdotti *stimatori di regressione generalizzata* (GREG) per la stima dei totali delle variabili di interesse.

Per quanto riguarda le variabili ausiliarie su cui si fonda la costruzione dello stimatore GREG, la voce *Ricavi* desunta dalla fonte fiscale presenta un'ottimo accostamento con la variabile *Fatturato* rilevata dalle indagini SBS; tuttavia la fornitura di tale dato all'Istat riguarda per il momento solo un campione di circa 108.000 imprese, mentre per la costruzione dello stimatore GREG *a livello di popolazione* è necessario disporre di informazione completa circa le variabili ausiliarie scelte per il modello, ossia è necessario che i valori di tali variabili siano note per le unità dell'intero universo.

In alternativa, indicata con $(g)U$ la generica sottopopolazione di U , le cui unità sono caratterizzate dall'aver il medesimo ammontare di informazione derivante da fonti amministrative, sarebbe possibile definire lo stimatore GREG *per gruppi di popolazione*, in cui ogni gruppo è determinato dall'intersezione tra ciascun $(g)U$ e ciascun dominio di interesse.

L'efficienza della strategia caratterizzata dall'uso degli stimatori GREG è pertanto massimizzata quando è possibile ripartire U in gruppi omogenei rispetto alle informazioni ausiliarie disponibili.

Nel caso in esame, i dati a livello di unità elementari per l'intero universo sono al momento disponibili solo sulla fonte *ASIA*, in cui oltre alla variabile *numero addetti* è presente, come variabile di natura economica, il *volume affari* dell'impresa.

Pertanto, pur non essendo perfettamente corrispondente come definizione alla voce *Ricavi* di fonte fiscale, ma presentando una correlazione assai elevata con quest'ultima, la variabile *volume affari* dell'impresa è stata usata come *proxy* dei *Ricavi* nella costruzione dello stimatore GREG.

4.7.2 Il modello di superpopolazione

Si ipotizza che le unità u_k di U , $k=1, \dots, N$, siano contraddistinte da un modello di superpopolazione che, per ogni singola unità k , definisce la relazione tra:

- ciascuna variabile di interesse $r.y_k$; si sono considerate le quattro variabili *fatturato*, *valore aggiunto*, *costo del personale*, *investimenti*;
- un vettore colonna di $P = 2$ variabili ausiliarie $\mathbf{x}_k = (x_{k,1}, x_{k,2})' = (add_k, volaf_k)$ di fonte amministrativa il cui valore è noto per tutte le unità u_k di U .
- un vettore colonna di $(d)D$ variabili ausiliarie $(d)\mathbf{x}_k = ((d)x_{k,1}, \dots, (d)x_{k,t}, \dots, (d)x_{k,D})'$ di tipo qualitativo, indicanti l'appartenenza dell'unità alla categoria t -esima del tipo di dominio d .

Il modello di superpopolazione riassume le ipotesi riguardanti la forma della nuvola di punti individuata dall'insieme $\{(y_k, x_k, \dots, q, x_k, \dots, Q, x_k) : k = 1, \dots, N\}$.

Si assume in particolare che la nuvola di N punti sia stata generata da un modello di regressione lineare, di cui y è la variabile dipendente e x_1, \dots, x_q le variabili esplicative.

Nel caso in esame, il modello ipotizzato è dunque il seguente:

$$y_k = \beta' \mathbf{x}_k + \beta^{(d)} \mathbf{x}_k + e_k \quad r=1, \dots, 4; d=1, \dots, D \quad (37)$$

in cui la componente residua e_k è caratterizzata da valore atteso e matrice di varianze e covarianze sotto il modello rispettivamente date da:

$$\begin{cases} E(e_k) = 0 \\ V(e_k) = \sigma_k^2 \\ E(e_k e_l) = 0 \end{cases} \quad (\text{per } k \neq l), \quad (38)$$

In particolare, si può genericamente assumere che la varianza della componente e_k , per ogni k , sia una funzione nota delle variabili ausiliarie note, a meno di una costante moltiplicativa anche incognita:

$$\sigma_k^2 = c_k h(\mathbf{x}_k)$$

essendo c_k un fattore noto che descrive l'eteroschedasticità del modello.

I parametri σ_k^2 relativi alla varianza dell'errore e_k , così come risultano formulati, permettono di descrivere la variabilità della nuvola di punti attraverso la specificazione del termine c_k ma non di σ^2 . Si possono adottare differenti definizioni di c_k a seconda del tipo di eteroschedasticità ipotizzata; se, per esempio, si suppone che la variabilità di y tende ad aumentare al crescere dei valori di una particolare variabile ausiliaria x_j si può porre $c_k = x_j$, assumendo cioè:

$$Var(e_k) \propto \sigma^2 x_j^\gamma, \quad (39)$$

dove γ è un opportuno valore in genere compreso tra 1 e 2.

E' invece opportuno porre $c_k = 1$ nel caso di omoschedasticità dei residui.

L'espressione dello stimatore di regressione per il caso considerato è data da:

$$\tilde{Y}_U = \sum_{k \in U(d)} \tilde{y}_k + \sum_{k \in S(d)} \hat{e}_k \quad (40)$$

dove \tilde{y}_k e \hat{e}_k , per $k \in U$, denotano rispettivamente i valori predetti e i residui stimati, definiti rispettivamente come:

$$\begin{aligned} \tilde{y}_k &= \beta' \mathbf{x}_k + \beta^{(d)} \mathbf{x}_k, \\ \hat{e}_k &= y_k - \tilde{y}_k \end{aligned} \quad (41)$$

L'efficienza dello stimatore di regressione generalizzato rispetto a quella dello stimatore espansione è funzione inversa dei residui e_k e dell'indice R^2 di accostamento del modello e quindi dipende dal grado di adattamento della nuvola di punti della popolazione alla retta di regressione (Sarndall, 1992).

Tuttavia il modello di superpopolazione rappresentato dalla (37) costituisce una delle possibili spiegazioni della forma della nuvola di punti della popolazione finita; non viene però avanzata l'ipotesi che la popolazione sia stata realmente

generata sulla base del modello in questione. L'introduzione del modello è pertanto necessaria unicamente per definire una appropriata espressione di $\tilde{\beta}$ da inserire nella formula dello stimatore di regressione.

La proprietà di consistenza sotto il disegno delle stime ottenute mediante lo stimatore di regressione generalizzata e la validità della formula della varianza non dipendono comunque dal fatto che il modello sia valido o meno. Da ciò deriva tra l'altro che l'inferenza prodotta è *assistita* dall'introduzione di un modello ma non è *dipendente* da esso in quanto tale.

4.7.3 Stima del modello di superpopolazione

Per verificare empiricamente l'efficienza dello stimatore GREG rispetto allo stimatore espansione è stata generata, per ciascuna r, y , la popolazione definita dal relativo modello (37). Ciò ha comportato la necessità di stimarne i $\tilde{\beta}$ e la struttura di varianza (38), introducendo opportune ipotesi circa il fattore di eteroschedasticità $r\sigma_k^2$.

Stima dei parametri $\tilde{\beta}$

Per un campione di circa 10.400 rispondenti appartenenti alle divisioni comprese tra la 15 e la 22, l'unione del file del rilevato dall'indagine SBS 2004 e del file ASIA 2004 ha permesso di ricostruire il vettore (r, y_k, x_k) dei dati relativi ai valori delle quattro variabili di interesse e alle due variabili ausiliarie, corredati dei relativi pesi finali (coefficienti di espansione all'universo); la stima dei $\tilde{\beta}$ del modello di regressione è avvenuta, per ciascuna variabile, per le sottopopolazioni individuate dalla combinazione tra il carattere *divisione di attività economica* (Ateco a 2 cifre) ed il carattere *classe dimensionale di addetti* (cinque classi: 1-9; 10-19; 20-49; 50-99; 100 ed oltre).

L'adattamento, in termini di R^2 , dei modelli alla nuvola di punti, è sintetizzato nel prospetto 14.

I modelli stimati presentano un ottimo accostamento con riferimento alle variabili *fatturato*, *valore aggiunto*, *costo del personale* per tutte le divisioni e le classi di addetti, anche se il valore dell' R^2 risulta più basso in corrispondenza della classe 1-9; al contrario, il *fitting* non è affatto soddisfacente se si considera la variabile *investimenti*, per la quale occorre evidentemente ipotizzare una relazione più complessa su un set di variabili esplicative differenti da quelle introdotte.

Prospetto 14

		R^2							R^2				
Fatturato		Classe addetti					Valore aggiunto		Classe addetti				
Divisione NACE Rev.1.1		1	2	3	4	5	Divisione NACE Rev.1.1		1	2	3	4	5
15		0.875	0.974	0.962	0.970	0.979	15		0.615	0.899	0.811	0.766	0.738
17		0.900	0.971	0.963	0.794	0.955	17		0.784	0.917	0.832	0.833	0.809
18		0.922	0.966	0.936	0.969	0.948	18		0.758	0.949	0.861	0.849	0.881
19		0.817	0.962	0.953	0.891	0.939	19		0.787	0.886	0.885	0.826	0.872
20		0.918	0.942	0.965	0.966	0.963	20		0.811	0.942	0.907	0.889	0.942
21		0.970	0.979	0.979	0.920	0.980	21		0.715	0.950	0.891	0.890	0.889
22		0.827	0.942	0.940	0.900	0.795	22		0.467	0.828	0.879	0.575	0.805

		R^2							R^2				
Costo del personale		Classe addetti					Investimenti		Classe addetti				
Divisione NACE Rev.1.1		1	2	3	4	5	Divisione NACE Rev.1.1		1	2	3	4	5
15		0.654	0.965	0.896	0.916	0.938	15		0.437	0.723	0.232	0.138	0.338
17		0.814	0.984	0.909	0.939	0.950	17		0.108	0.656	0.209	0.254	0.314
18		0.793	0.975	0.943	0.943	0.951	18		0.125	0.455	0.028	0.134	0.251
19		0.848	0.967	0.917	0.927	0.958	19		0.130	0.470	0.207	0.161	0.269
20		0.754	0.983	0.958	0.956	0.967	20		0.220	0.541	0.237	0.316	0.485
21		0.861	0.986	0.964	0.951	0.968	21		0.253	0.880	0.310	0.236	0.208
22		0.802	0.922	0.927	0.910	0.884	22		0.108	0.351	0.280	0.207	0.329

Stima del fattore di eteroschedasticità:

Dati i $\tilde{\beta}$ stimati sul campione e le quantità $\mathbf{x}_k = (x_{k,1}, x_{k,2})' = (add_k, volaf_k)$ note da archivio, è stato possibile calcolare la componente predetta $(d),r\tilde{y}_k$ di ciascuna variabile di interesse per le unità dell'intera popolazione.

Per quanto riguarda la componente casuale $(d),r e_k$, si è supposto che il valore vero di $r y_k$ per l'unità k-esima fosse distribuito uniformemente in un intervallo centrato sulla quantità $(d),r\tilde{y}_k$ (ossia il valore di $r y_k$ ottenuto tramite la regressione); si è inoltre ipotizzato che gli estremi di tale intervallo fossero individuati da massimo e minimo degli $(d),r\hat{e}_k$ campionari osservati sulla particolare categoria *divisione-classe addetti* (definite sopra) cui appartiene l'unità k stessa; il termine $(d),r e_k$ è stato pertanto stimato secondo la formula:

$$(d),r e_k = -\frac{(\max(d)\{(d),r\hat{e}_k\} - \min(d)\{(d),r\hat{e}_k\})}{2} + unif(0,1) * (\max(d)\{(d),r\hat{e}_k\} - \min(d)\{(d),r\hat{e}_k\})$$

In tal modo si è introdotto un "disturbo" casuale che alterasse il valore $(d),r\tilde{y}_k$ stimato dal modello ma in misura tale da non modificare il campo di variazione di ciascuna variabile effettivamente osservato.

Ciò ha permesso di generare le pseudo-popolazioni relative alle quattro variabili di interesse, ossia di determinare i valori di ogni $r y_k$ relativi alle 220.914 unità dell'universo di riferimento.

4.7.4 Calcolo dei coefficienti di variazione

Sulle pseudo-popolazioni generate come descritto è stato quindi possibile valutare l'efficienza dello stimatore GREG come in formula (40) rispetto allo stimatore espansione del tipo (33) sotto due differenti disegni: quello proprio della strategia classica, basata sul disegno casuale stratificato (*ST_cross*), contro il disegno che prevede il campionamento a probabilità variabili (*Marg_intersez*) definito come illustrato nel par.4.4.

In prospetto 15 sono riportati i coefficienti di variazione relativi alle stime dei totali delle quattro variabili di interesse calcolati con lo stimatore espansione sotto i due disegni, nell'ipotesi che il campione estratto da ciascuna pseudo-popolazione per la stima sia di dimensione approssimativamente uguale a 11.800 unità.

In prospetto 16 compaiono invece i coefficienti di variazione relativi alle stime dei totali delle quattro variabili di interesse calcolati con lo stimatore GREG sotto i due disegni.

Prospetto 15

VARIABILE	Disegno: ST_cross n=11.902	mean	median	perc_90	Disegno: marg_intersez n=11.825	mean	median	perc_90
fatturato	dom1	12,478	14,948	22,098	dom1	16,087	18,338	36,193
valore aggiunto		7,633	8,556	13,818		10,337	12,578	24,648
spese personale		5,605	5,777	11,096		8,424	10,101	20,864
investimenti		10,028	10,937	18,952		12,925	16,591	33,537
fatturato	dom2	9,204	8,332	17,745	dom2	11,303	14,534	32,388
valore aggiunto		6,880	6,989	12,405		9,234	12,351	28,143
spese personale		5,185	5,041	10,055		7,746	9,903	22,204
investimenti		10,555	11,140	18,382		12,981	18,808	42,852
fatturato	dom3	5,284	5,872	8,856	dom3	8,705	9,636	19,890
valore aggiunto		3,452	3,551	6,062		6,044	7,322	16,454
spese personale		2,243	2,164	4,189		4,742	11,118	11,118
investimenti		6,401	7,552	9,624		9,660	38,607	38,607

Prospetto 16

VARIABILE	Disegno: ST_cross n=11.781	mean	median	perc_90	Disegno: marg_intersez n=11.825	mean	median	perc_90
fatturato	dom1	3,904	3,494	8,830	dom1	3,045	5,036	11,765
valore aggiunto		6,905	7,454	13,767		6,906	10,684	17,775
spese personale		6,641	5,113	17,588		5,458	10,130	25,457
investimenti		9,771	11,656	18,201		10,843	14,688	27,682
fatturato	dom2	2,837	2,027	6,198	dom2	3,298	5,368	12,749
valore aggiunto		4,281	4,597	7,384		6,191	6,861	14,109
spese personale		7,047	7,037	12,662		11,716	15,442	33,645
investimenti		9,037	10,585	14,344		16,524	20,702	47,433
fatturato	dom3	1,978	1,534	4,493	dom3	2,157	2,905	7,635
valore aggiunto		3,280	3,049	6,378		3,423	5,071	11,508
spese personale		3,617	3,496	7,090		4,104	6,062	15,610
investimenti		7,228	7,182	13,953		7,699	13,593	38,742

Dalle tavole precedenti si possono fare le seguenti osservazioni circa la stima delle variabili:

- *fatturato*: vi è un netto guadagno di efficienza dovuto all'uso dello stimatore GREG per la stima della variabile, per qualsiasi dominio e sotto entrambe le strategie: i *cv* dello stimatore GREG risultano infatti circa quattro volte più piccoli rispetto ai *cv* dello stimatore espansione;
- *valore aggiunto*: la maggiore precisione dello stimatore GREG si manifesta sotto il disegno a probabilità variabile *marg_intersez*, con riduzione dei *cv* che va dal 30% al 50%; per quanto riguarda il disegno casuale stratificato (*ST_cross*), il miglioramento appare evidente solo nel caso del dominio di interesse DOM2, che individua la partizione di U secondo i caratteri divisione di attività per regione amministrativa; ciò rappresenta comunque un risultato interessante, dal momento che proprio le stime con dettaglio territoriale sono caratterizzate, nell'indagine corrente, dai livelli di qualità meno soddisfacenti, a causa dell'esiguità del campione di rispondenti per regione;
- *costo del personale*: lo stimatore GREG non dà risultati apprezzabili sotto il disegno classico, né sotto il disegno *marg_intersez*, se si esclude il dominio DOM1; ciò è forse dovuto al fatto che la componente eteroschedastica, così come è stata stimata, potrebbe non corrispondere a quella effettiva, sicché il termine di disturbo introduce eccessiva variabilità nei dati; tra i due disegni appare preferibile il primo generando coefficienti di variazione delle stime più contenuti;
- *investimenti*: per questa variabile appare indifferente l'uso del campionamento a probabilità variabile così come dello stimatore GREG, visto che con entrambi si nota un peggioramento della qualità delle stime; come previsto, data la complessità dei fattori che determinano il livello degli investimenti il modello utilizzato non è il più adeguato per rappresentare la variabilità di tale variabile, sia in termini delle variabili esplicative introdotte che della forma funzionale della relazione stessa.

4.8. Conclusioni

Sintetizziamo nei punti seguenti i risultati illustrati in precedenza.

Disegno coordinato a probabilità variabile *Marg_intersez*

Indipendentemente dal tipo di stimatore utilizzato, il disegno coordinato *marg_intersez* con probabilità variabili determinate tramite la procedura di adattamento GIPF permette di contenere la dimensione campionaria complessiva sotto i vincoli rappresentati dalle numerosità minime del campione per dominio di stima, relativamente a ciascuna tipologia di dominio. Tuttavia, anche se la procedura garantisce la convergenza, in termini di dimensioni campionarie, all'allocazione "di compromesso" desiderata, essa non assicura che le *probabilità di inclusione modificate* $\text{mod } \pi_k$ che individuano tale allocazione si mantengano il più vicino possibile alle serie di probabilità "ottime" $\left[\pi_{(DOM1,.)k}^* \right], \left[\pi_{(DOM2,.)k}^* \right], \dots, \left[\pi_{(DOMD,.)k}^* \right]$ calcolate per ciascun dominio.

In altre parole, la procedura di adattamento iterativo può modificare le probabilità di inclusione in modo che queste non siano più realmente proporzionali alla variabile di dimensione prescelta, riducendo l'effetto positivo che ci si attende dal

campionamento a probabilità variabili sulla precisione delle stime ed introducendo invece un altro elemento di variabilità nella sua misurazione.

L'implementazione del disegno *Marg_intersez* è piuttosto oneroso sia in termini di tempo che da un punto di vista computazionale.

Esso infatti richiede che, per ciascun dominio, sia predisposto il file di input necessario per determinare con Bethel la dimensione campionaria complessiva e l'allocazione marginale *ST_marg* sotto fissati errori massimi attesi. Ottenute in tal modo le numerosità campionarie di dominio, occorre poi calcolare le probabilità proporzionali alla misura di dimensione x_k prescelta iterando il calcolo fin quando tutte le probabilità siano non superiori ad uno.

Infine, determinate così le serie $\left[\pi^*(DOM1,.)_k \right], \left[\pi^*(DOM2,.)_k \right], \dots, \left[\pi^*(DOMD,.)_k \right]$, si applica l'algoritmo GIPF per individuare il vettore delle probabilità di inclusione modificate $_{mod} \pi_k$.

La convergenza alla soluzione ottima cercata con GIPF può essere piuttosto pesante sia in termini di tempi di elaborazione che di memoria richiesta quando il numero delle categorie dei vari domini di stima è elevato: la somma del numero di tali categorie rappresenta infatti il numero complessivo di vincoli a cui è soggetto il problema di ottimizzazione. Infine, può richiedere tempi di elaborazione particolarmente lunghi se l'universo è costituito da un numero molto elevato di unità elementari.

Disegni coordinati sotto gli schemi di Poisson, Pareto e Collocato

A parte il lancio del GIPF, i disegni coordinati richiedono che siano svolti gli stessi passi di calcolo visti nel disegno *Marg_intersez*; sotto lo schema di Pareto i singoli disegni marginali realizzano la dimensione campionaria prefissata, mentre impiegando gli altri schemi di selezione non è possibile controllare la dimensione complessiva del campione selezionato, così come le numerosità campionarie per ciascun dominio di stima.

Infine, il coordinamento positivo dei campioni marginali secondo il criterio dell'unione degli stessi può portare ad un campione complessivo molto più grande del campione allocato secondo un disegno casuale stratificato congiuntamente sui domini di interesse (*ST_cross*).

Vantaggi dell'approccio assistito da modello

In generale, in mancanza di informazioni ausiliarie lo stimatore GREG produce risultati equivalenti, dal punto di vista della qualità delle stime, allo stimatore espansione.

L'efficienza dello stimatore risulta invece ottimizzata quando il modello sottostante è specificato in modo tale da rendere minimi i residui della stima.

Come si è constatato dai risultati della simulazione effettuata, lo stimatore GREG ha prodotto un considerevole incremento nella qualità delle stime delle variabili *fatturato* e *valore aggiunto*, aventi una chiara relazione con le variabili di fonte fiscale utilizzate per definire il modello di superpopolazione sottostante. Per la stima delle restanti variabili di interesse, il modello utilizzato non è apparso come il più adeguato per rappresentarne la variabilità. Probabilmente sarebbe stato opportuno utilizzare un altro set di regressori di fonte amministrativa che al momento però non sono disponibili.

Quando è possibile effettuare una partizione dell'universo di indagine in funzione dell'omogeneità delle informazioni ausiliarie di fonte amministrativa disponibili, diviene più semplice la definizione del modello più appropriato per esprimere la relazione tra le variabili oggetto di stima e le variabili ausiliarie per quei particolari sottogruppi di unità (i cosiddetti *model groups*) individuati dalla partizione.

Indicati allora con: a una fonte amministrativa, che copre un sottoinsieme della popolazione di interesse e fornisce con buona accuratezza un sottoinsieme V_a delle variabili d'interesse; U_a ($U_a \in U$), la sottopopolazione di imprese coperte da a ; $U_{\bar{a}}$ ($U_{\bar{a}} \in U$) il sottoinsieme complementare; si può progettare una nuova strategia per la stima delle variabili di interesse che prevede l'adozione di due differenti disegni di campionamento per le sottopopolazioni U_a e $U_{\bar{a}}$; in particolare, si può pensare di utilizzare il disegno tradizionale per $U_{\bar{a}}$, mentre si possono far coincidere gli strati di U_a con i *model groups* definiti da modello.

Poiché parte dei totali delle principali variabili di interesse sarebbe affetta da bassissimo errore di campionamento in quanto ottenuta tramite modello direttamente da fonte amministrativa, l'uso congiunto delle due strategie permetterebbe un considerevole incremento dell'accuratezza complessiva delle stime ed un conseguente miglioramento della qualità dei dati SBS.

CONCLUSIONI

L'attività del gruppo di lavoro ha concentrato l'analisi sulle variabili del modello Unico di dichiarazioni dei redditi, per l'attività di impresa o di esercizio di arti e professioni, che sono state poste in relazione con quelle della rilevazione statistica PMI relativamente agli anni 2003-2004: ciò al fine di trovare soluzioni pertinenti, dal punto di vista sia metodologico che contenutistico, al problema delle mancate risposte parziali e totali della rilevazione statistica e di valutare le possibilità pratiche di mettere a regime l'uso dei dati fiscali nella rilevazione PMI.

L'accostamento dei dati fiscali e PMI è stato analizzato sia sotto l'aspetto micro (confronto a livello di impresa fra valori delle corrispondenti variabili provenienti dalle due fonti) sia sotto l'aspetto macro (confronto fra le stime aggregate per diversi domini di stima dei corrispondenti dati provenienti dalle due fonti): le risultanze emerse dall'analisi confermano la difficoltà di utilizzo delle variabili fiscali in quanto, a differenze dell'uso dei bilanci civilistici (ormai consolidato in Istat), manca nei diversi quadri del modello Unico uno schema completo di variabili vicino agli schemi di bilancio delle imprese pur tenendo conto dei problemi definatori legati alle diverse esigenze fiscali e statistiche. Le analisi confermano l'utilizzabilità della variabile *ricavi*, che si accosta molto bene alla variabile "ricavi delle vendite e delle prestazioni" di fonte PMI, mentre mostrano problematiche di utilizzo delle altre variabili di fonte fiscale ed in particolare di quelle relative alle diverse componenti di costo che non consentono, per motivi definatori, di arrivare a una buona stima della variabile valore aggiunto di fonte statistica.

L'attività di ricerca è proseguita cercando di valutare le possibilità di utilizzare alcune variabili fiscali come variabili ausiliarie sia nella metodologia di campionamento sia in quella di stima: per fare ciò sarebbero serviti i dati di fonte fiscale per il complesso delle imprese attive nel Paese e non, come nel nostro caso, limitatamente alle imprese del campione PMI: ciò nonostante essendoci un buon accostamento fra la variabile "ricavi delle vendite e delle prestazioni" di fonte PMI con la variabile fiscale *ricavi* e ed un altrettanto buon accostamento fra la variabile "ricavi delle vendite e delle prestazioni" di fonte PMI con la variabile *volume d'affari*, sempre di fonte fiscale ma disponibile nell'archivio ASIA per tutte le imprese attive, conseguentemente ai fine della sperimentazione si è utilizzato come proxy dei *ricavi* la variabile *volume d'affari*.

E' stato, quindi, effettuato un grosso sforzo di analisi teorica e di sintesi metodologica su strategie alternative di campionamento (a probabilità costante e variabile) e di stima basate sull'uso di informazioni ausiliarie provenienti da fonti amministrative diverse ed è stata effettuata un'applicazione empirica, anch'essa molto onerosa, di tali strategie sulla rilevazione PMI confrontando le risultanze della strategia classica applicata su tale rilevazione con quelle fondate sull'uso congiunto di dati di indagine e di dati di fonte amministrativa.

Quello che emerge è la complessità di applicazione di tali metodologie in presenza di un disegno di rilevazione molto articolato che deve soddisfare esigenze di stima su tre domini (attività economica a 4 cifre NACE, attività economica a tre cifre NACE per classi di addetto e attività economica a 2 cifre NACE per regioni amministrative), come richiesto dal regolamento sulle statistiche strutturali sulle imprese SBS. L'adozione di una strategia di campionamento variabile, oltre ad implicare la disponibilità di informazioni ausiliarie aggiornate di fonte amministrative diverse, risulta essere molto più complessa di quella classica (ad uno stadio stratificato con selezione senza reimmissione delle unità con probabilità costante) e le risultanze emerse dall'analisi empirica non sempre risultano essere in fase di stima più efficienti.

In conclusione l'obiettivo di mettere a regime nella rilevazione PMI l'uso dei dati fiscali se da una parte appare strategico dall'altra si scontra sul piano pratico con le difficoltà di utilizzo dei dati di fonte fiscali, come descritto nel presente rapporto e le cui evidenze erano già emerse nella precedente *direttiva TRAI1*, soprattutto per ragioni definitorie a cui associa una tempistica di fornitura dei dati fiscali all'Istat che non soddisfa i tempi di lavoro necessari per il trattamento, stima, validazione e trasmissione dei dati definitivi all'Eurostat.

BIBLIOGRAFIA

- BALLIN M. *et al.* (2002), *Il fattore territorio nelle statistiche economiche: fonti amministrative e rilevazioni statistiche*, ISTAT, Atti della VI Conferenza Nazionale di Statistica .
- BALLIN M., LORIGA S. (2000). *Metodi di selezione coordinata nelle indagini campionarie sulle imprese*, Rivista di statistica ufficiale n.2
- BEAUMONT J.F., ALAVI A. (2004), *Robust Generalized Regression Estimation*, Survey Methodology, vol. 30 n°2, pp.195-208, Statistics Canada.
- BETHEL J., (1989), *Sample Allocation in Multivariate Surveys*, Survey Methodology, 15, pp. 47-57.
- BREWER K.R.W. (1979), *A class of robust sample designs for large scale survey*, Journal of the American Statistical Association, vol.74, pp.911-915.
- BREWER K.R.W. (1995), *Combining Design-Based and Model-Based Inference*, Business Survey Methods, pp.589-606.
- BREWER K.R.W. (1999), *Cosmetic calibration with unequal probability sampling*, Survey Methodology, vol. 25 n°2, pp.205-212, Statistics Canada.
- CHAMBERS R.L. (1996), *Robust case-weighting for multipurpose establishment surveys*, Journal of Official Statistics, vol.12, n°1, pp.3-32.
- CICCHITELLI G., HERZEL A., MONTANARI G.E. (1992), *Il campionamento statistico*, Il Mulino.
- COCHRAN W.G. (1977), *Sampling Techniques*, J. Wiley, New York.
- COLLINS M. AND SYKES W. (1999): *Extending the definition of survey quality*. Journal of Official Statistics, vol.15, n°1, pp. 57-66.
- DEGREGORIO C., MONDUCCI R. (2002), *SBS data for Italy: integrated use of administrative sources and survey data. New experiences and medium and long term strategies*, lavoro presentato alla riunione del BSDG (Business Statistics Directors Group), Lussemburgo, giugno.
- DEVILLE J. C., SÄRNDAL C. E., (1992), *Calibration Estimators in Survey Sampling*, Journal of the American Statistical Association, 87, 376-382.
- DUCHESNE P. (1999), *Robust calibration estimators*, Survey Methodology, vol.25 n°1, pp.43-56, Statistics Canada.
- DYKSTRA R. (1985) *An Iterative Procedure for Obtaining I-Projections onto the Intersection of Convex Sets*, Annals of Probability, 13, 975—984.
- DYKSTRA R., WOLLAN P. (1987) *Finding I-Projections Subject to a Finite Set of Linear Inequality Constraints*, Applied Statistics, 36, 377—383.
- ELTINGE J. L., YANSANEH I. (1997), *Diagnostics for formation of nonresponse adjustment cells, with an application to income nonresponse in the U.S. Consumer Expenditure Survey*, Survey Methodology, vol.23 n°1, pp.33-40, Statistics Canada
- ESTEVAO V., HIDIROGLOU M.A., SÄRNDAL C.E. (1995), *Methodological principles for a generalized estimation system at Statistics Canada*, Journal of Official Statistics, vol.11 n° 2, pp.181-204.
- ESTEVAO V., SÄRNDAL C.E. (1999), *The use of auxiliary information in design-based estimation for domain*, Survey Methodology, vol.25 n°2, pp.213-221, Statistics Canada.

EUROPEAN UNION, *Council Regulation (EEC) No 696/93 of 15 March 1993 on the statistical units for the observation and analysis of the production system in the Community* (Official Journal of the European Communities No L 076, 30/03/1993, p. 1), Section I-IV of 15.03.1993.

EUROSTAT (1999), *Regolamento (CE) n°1618/99 della Commissione del 23.7.1999 concernente i criteri di valutazione della qualità delle statistiche strutturali*.

FALORSI P.D., BALLIN M., DE VITIIS C., SCEPI G. (1998), *Principi e metodi del software generalizzato per la definizione del disegno di campionamento nelle indagini sulle imprese condotte dall'Istat*, *Statistica Applicata*, vol.20 n.2.

FALORSI P.D., FALORSI S. (1995), *Un metodo di stima generalizzato per le indagini sulle famiglie e sulle imprese*, Rapporto di ricerca n.13. Quaderni CONPRI dell'Università di Bologna, gennaio.

GAROFALO G. (2001), *To exploit administrative sources: a framework of concepts*, *15th International Roundtables on Business Survey Frames*, Washington D.C.

ISAKI C.T., FULLER W.A. (1982), *Survey design under the regression superpopulation model*, *Journal of the American Statistical Association*, vol.77 n° 377, pp.89-96.

ISTAT (1991), *Classificazione delle attività economiche*, *Metodi e norme*, serie C-n.11.

ISTAT, (1999-2002), *Conti economici delle imprese*, *Informazioni*.

ISTAT (2006), *Valutazione delle possibilità di uso di dati fiscali a supporto della rilevazione PMI*, *Documenti*, n.17

OHLSSON E. (1995), *Coordination of samples using permanent random numbers*. In Cox B.G., Binder D.A., Chinnappa B.N., Christianson A., Colledge M.J., Kott P.S. (eds.) *Business Survey Methods*. Wiley, New York.

RAO J.N.K. (1994), *Small Area Estimation*, Wiley& Sons, New York.

ROSÉN B. (1997), *On sampling with probability proportional to size*, *Journal of statistical planning and inference*, Vol. 62, pp.159-191.

ROYALL R.M., HERSON J. (1973), *Robust estimation in finite population*, *Journal of the American Statistical Association*, vol.68, pp.880-889.

ROYALL R.M. (1992), *Robustness and optimal design under prediction models for finite populations*, *Survey Methodology*, vol. 18 pp.179-185, *Statistics Canada*.

SÄRNDAL C.E. (1996), *Efficient estimators with simple variance in unequal probability sampling*, *Journal of the American Statistical Association*, vol.91, pp.1289-1300.

SÄRNDAL C.E., LUNDSTRÖM, S. (2005), *Estimation in Surveys with Nonresponse*, *Wiley Series in Survey Methodology*.

SINGH A.C., MOHL C.A. (1996), *Understanding calibration estimators in survey sampling*, *Survey Methodology*, vol. 22, pp. 107-115, *Statistics Canada*.

SÄRNDAL, SWENSSON, WRETMAN (1992), *Model assisted survey sampling*, Springer Verlag, USA.

WOLTER K.M. (1985), *Introduction to Variance Estimation*, Springer Series in Statistics, Springer-Verlag, USA.

WRIGHT R. (1983), *Finite population sampling with multivariate auxiliary information*, *Journal of the American Statistical Association*, vol.78 n° 384, pp.879-884.

APPENDICI

Struttura del database integrato PMI-ASIA-FISCO¹⁸

	Fonte
Ricavi delle vendite e delle prestazioni	PMI
Variazioni delle rimanenze di prodotti finiti, in corso di lavorazione e semilavorati	PMI
Variazioni dei lavori in corso su ordinazione	PMI
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	PMI
Altri ricavi e proventi	PMI
Totale A: valore della produzione	PMI
Costi per acquisto di beni e materie prime	PMI
Costi per acquisto di servizi	PMI
Costi per godimento di beni di terzi	PMI
Costi per il personale	PMI
Ammortamento	PMI
Variazione di rimanenze di materie prime e di merci da rivendere	PMI
Accantonamenti per rischi e altri accantonamenti	PMI
Oneri diversi di gestione	PMI
Formazione del personale	PMI
Altri oneri diversi di gestione	PMI
Imposte indirette sui prodotti e sulla produzione	PMI
Totale B: costi di produzione	PMI
Utile o perdita di esercizio	PMI
Attività economica rilevata (ATECO2002)	PMI
Addetti rilevati (media annua)	PMI
Dipendenti rilevati (media annua)	PMI
Numero di imprese del campione nello strato	PMI
Numero di imprese dell'universo nello strato	PMI
Codice regione	ASIA
Codice provincia	ASIA
Forma giuridica	ASIA
Stato di attività dell'impresa	ASIA
Attività economica di archivio (ATECO2002)	ASIA
Addetti di archivio (media annua)	ASIA
Tipo modello (*)	FISCO
Tipo record (**)	FISCO
Codice fiscale dichiarante	FISCO
Flag presenza dichiarazione correttiva	FISCO
Flag presenza dichiarazione integrativa	FISCO
Anno di riferimento di imposta (2002)	FISCO
Attività economica (ATECO2002)	FISCO
Variabili economiche (130 occorrenze)	FISCO

La corrispondenza tra variabili economiche di fonte fiscale (anno di imposta 2003 e 2004) e l'indice dei 130 contatori, per individuarne la posizione fisica nel record, si possono trovare nelle appendici B (2003) e C (2004) .

- (*) La variabile *tipo di modello* assume valore 'U' per i modelli di dichiarazione *Persone Fisiche*
 valore '5' per i modelli di dichiarazione *Società di Persone*
 valore '6' per i modelli di dichiarazione *Società di Capitali*
- (**) La variabile *tipo record* assume valore 'A' per i modelli di dichiarazione *Persone Fisiche*
 valore 'B' per i modelli di dichiarazione *Società di Persone*
 valore 'C' per i modelli di dichiarazione *Società di Capitali*

¹⁸ L'appendice A è stata redatta da Tiziana Di Francescantonio e Umberto Sansone

Variabili economiche estratte dai modelli di dichiarazione fiscale relativi all'anno di imposta 2003 ¹⁹

Dichiarazione delle persone fisiche (modello UNI; RK=A)

Redditi da lavoro autonomo (Quadro RE)

	Variabile	Contatore (CTR)
RE1	Codice attività	1
RE2.2	Compensi attività professionale o artistica	2
RE3	Altri proventi lordi	3
	Compensi lordi non annotati nelle scritture contabili	
RE4.1	- di cui per adeguamento ai parametri di settore	4
RE4.2	- di cui per emersione	5
RE4.3	- Totale	6
RE5	Totale compensi (2+3+6)	7
RE6	Quote di ammortamento e spese (costo unitario non sup. 516,46)	8
RE7	Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili	9
RE8	Canoni di locazione non finanziaria e/o di noleggio	10
RE9	Spese relative agli immobili	11
RE10	Spese per prestazioni di lavoro dipendente e assimilato	
RE10.1	- di cui per emersione	12
RE10.2	- Totale	13
	Compensi corrisposti a terzi per prestazioni direttamente afferenti l'attività professionale	
RE11	professionale	14
RE13	Consumi	15
RE14	Spese per prestazioni alberghiere e per somministrazione alimenti e bevande	
RE14.1	- ammontare sostenuto	16
RE14.2	- ammontare deducibile	17
RE15	Spese di rappresentanza	
RE15.1	- ammontare sostenuto	18
RE15.2	- ammontare deducibile	19
RE16	50% spese sostenute a convegni, congressi, corsi aggiorn.	20
RE18	Altre spese documentate	21
RE19	Totale spese	22
RE20	Reddito (o perdita) delle attività professionali e artistiche	23
RE23	Reddito (o perdita) delle attività professionali e artistiche in regime forfetario	
RE23.1	- volume d'affari e altri compensi	24
RE23.2	- netto	25
RE25	Proventi lordi per opere d'ingegno, brevetti, etc.	26
RE28	Totale compensi proventi e redditi	27
RE29	Deduzioni forfetarie delle spese di produzione dei compensi e dei proventi	28
RE30	Totale netto compensi, proventi e redditi	29

¹⁹ L'appendice B è stata redatta da Tiziana Di Francescantonio e Umberto Sansone

Reddito di impresa in contabilità ordinaria (Quadro RF)

	Variabile	Contatore (CTR)
RF1.1	Codice attività	30
RF2	Utile risultante dal conto economico	31
RF3	Perdita risultante dal conto economico	32
RF8	Spese e altri componenti negativi (immobili e costi agriturismo)	33
RF9	Corrispettivi non annotati	
RF9.1	- per adeguamento a parametri di settore	34
RF9.2	- per emersione	35
RF9.3	- totale	36
RF10	Rimanenze non contabilizzate o contabilizzate in misura inferiore	37
RF13	Erogazioni liberali	38
RF16	Ammortamenti non deducibili in tutto o in parte	39
RF17	Spese relative a più esercizi non deducibili in tutto o in parte	40
RF18	Spese di manut., ammod. eccedenti la quota deducibile	41
RF25	Totale delle variazioni in aumento	42
RF30	Proventi (immobili, agriturismo)	43
RF39	Totale delle variazioni in diminuzione	44
RF56	Immobilizzazioni materiali (saldo iniziale)	45
RF57	Immobilizzazioni materiali (saldo finale)	46
RF59	Plusvalenze e sopravvenienze attive	47
RF68	Ricavi delle vendite	48

Reddito di impresa in contabilità semplificata e regimi forfetari (Quadro RG)

	Variabile	Contatore (CTR)
RG1.1	Codice attività	49
RG2.3	Ricavi	50
RG3	Altri proventi considerati ricavi	51
RG4	Corrispettivi non annotati nelle scritture contabili	
RG4.1	- di cui per adeguamento ai parametri di settore	52
RG4.2	- di cui per emersione	53
RG4.3	- totale	54
RG.6	Sopravvenienze attive	55
RG7	Rimanenze finali relative a merci, prodotti finiti, materie prime e sussidiarie e servizi	56
RG8	Rimanenze finali relative ad opere, forniture e servizi	57
RG10	Altri compensi positivi	58
RG11	Totale compensi positivi	59
RG12	Esistenze iniziali relative a merci	60
RG13	Esistenze iniziali relative a opere	61
RG14	Costi per l'acquisto di materie prime, sussidiarie, semilavorati e merci	62
RG15	Spese per lavoro dipendente e assimilato e per lavoro autonomo	
RG15.1	- di cui per emersione	63
RG15.2	- totale	64
RG17	Quote di ammortamento	65
RG18	Spese per l'acquisto di beni strumentali di costo non sup. 516,46	66
RG19	Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili strumentali	67
RG20	Spese ed altri componenti neg. per operazioni con soggetti fisc.privilegiati	68
RG21	Spese di partecipazione dei nidi e micro-nidi	69
RG22.2	Altri componenti negativi	70
RG24	Totale componenti negativi	71
RG25	Reddito di impresa lordo (o perdita)	72
RG31	Reddito (o perdita) d'impresa forfetario _ Contribuenti minimi _	
RG31.1	- volume d'affari o altri compensi	73
RG31.2	- %	74
RG31.3	- reddito	75

Determinazione dell'imposta _ IRAP _ (Quadro IQ)

	Variabile	Contatore (CTR)
IQ1.1	Ricavi dell'evente e delle prestazioni (contabile)	76
IQ1.4	- (IRAP)	77
IQ2.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	78
IQ2.4	- (IRAP)	79
IQ3.1	Variazioni di lavori in corso su ordinazione (contabile)	80
IQ3.4	- (IRAP)	81
IQ4.1	Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni (contabile)	82
IQ4.4	- (IRAP)	83
IQ5.1	Altri ricavi e proventi (contabile)	84
IQ5.4	- (IRAP)	85
IQ6.4	Totale componenti positivi	86
IQ7.1	Costi per materie prime, merci, etc. (contabile)	87
IQ7.4	- (IRAP)	88
IQ8.1	Costi per servizi (contabile)	89
IQ8.4	- (IRAP)	90
IQ9.1	Costi per il godimento di beni di terzi (contabile)	91
IQ9.4	- (IRAP)	92
IQ10.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni materiali (contabile)	93
IQ10.4	- (IRAP)	94
IQ11.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali (contabile)	95
IQ11.4	- (IRAP)	96
IQ12.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	97
IQ12.4	- (IRAP)	98
IQ13.1	Oneri diversi di gestione (contabile)	99
IQ13.4	- (IRAP)	100
IQ14.1	Accantonamenti deducibili (contabile)	101
IQ14.4	- (IRAP)	102
IQ15.4	Totale componenti negativi	103
IQ16	Deduzioni	
IQ16.1	- Contributi assicurazioni infortuni sul lavoro	104
IQ16.2	- Spese apprendisti e disabili	105
IQ16.3	- Contratti formazione lavoro	106
IQ16.4	- IRAP	107
IQ17	Valore della produzione netta	108
Imprese in regime forfetario		
IQ18	Reddito di impresa determinato forfetariamente	109
IQ19	Retribuzioni, compensi e altre somme	110
IQ21	Deduzioni	
IQ21.1	- Contributi assicurazioni infortuni sul lavoro	111
IQ21.2	- Spese apprendisti e disabili	112
IQ21.3	- Contratti formazione lavoro	113
IQ21.4	- IRAP	114
IQ22	Valore della produzione netta	115
Esercenti arti e professioni		
IQ27	Compensi derivanti dall'attività professionale e artistica	116
IQ28	Costi inerenti all'attività esercitata	117
IQ29	Deduzioni	
IQ29.1	- Contributi assicurativi infortuni sul lavoro	118
IQ29.2	- Spese apprendisti e disabili	119
IQ29.3	- Contratti formazione lavoro	120
IQ29.4	- IRAP	121
IQ30	Valore della produzione netta	122

Variabile

Contatore

	(CTR)
Esercenti arti e professioni in regime forfetario	
IQ31 Reddito di lavoro autonomo	123
IQ32 Costo del personale dipendente	124
IQ34 Deduzioni	
IQ34.1 - Contributi assicurazioni infortuni sul lavoro	125
IQ34.2 - Spese apprendisti e disabili	126
IQ34.3 - Contratti formazione lavoro	127
IQ34.4 - IRAP	128
IQ35 Valore della produzione netta	129
IQ48 Ammontare complessivo delle retribuzioni	130

Dichiarazione delle società di persone (modello U50; RK=B)

Redditi da lavoro autonomo (**Quadro RE**)

Variabile	Contatore (CTR)
RE1 Codice attività	1
RE2 Compensi attività professionale o artistica	2
RE3 Altri proventi lordi	3
RE4 Compensi lordi non annotati nelle scritture contabili	
RE4.1 - di cui per adeguamento ai parametri di settore	4
RE4.2 - di cui per emersione	5
RE4.3 - Totale	6
RE5 Totale compensi (2+3+6)	7
RE6 Quote di ammortamento e spese (costo unitario non sup. 516,46)	8
RE7 Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili	9
RE8 Canoni di locazione non finanziaria e/o di noleggio	10
RE9 Spese relative agli immobili	11
RE10.2 Spese per prestazioni di lavoro dipendente e assimilato	12
RE11 Compensi corrisposti a terzi	13
RE13 Consumi	14
RE14 Spese per prestazioni alberghiere e per somministrazione alimenti e bevande	
RE14.1 - ammontare sostenuto	15
RE14.2 - ammontare deducibile	16
RE15 Spese di rappresentanza	
RE15.1 - ammontare sostenuto	17
RE15.2 - ammontare deducibile	18
RE16 50% spese sostenute a convegni, congressi, corsi aggiorn.	19
RE18 Altre spese documentate	20
RE19 Totale spese	21

Reddito di impresa in contabilità ordinaria (**Quadro RF**)

RF1.1 Codice attività	22
RF1.2 Parametri e studi di settore: esclusione	23
RF1.3 Parametri e studi di settore: inapplicabilità	24
RF2 Imprese che dir. o indir. controllano o sono controllate da soc. non residenti	25
RF3 Utile risultante dal conto economico	26
RF4 Perdita risultante dal conto economico	27
RF9 Spese ed altri componenti neg. (immobili, agriturismo)	28
RF10 Corrispettivi non annotati	
RF10.1 - per adeguamento a parametri di settore	29
RF10.2 - per emersione	30
RF10.3 - totale	31
RF11 Rimanenze non contabilizzate o contabilizzate in misura inferiore	32
RF12 Compensi spettanti agli amministratori	33

RF16	Contributi ad associazioni sind. o di cat.non corrisposti o corrisposti in misura ecced.	34
RF17	Spese per opere o servizi eccedenti limiti	35
RF18	Erogazioni liberali	36
RF21	Ammortamenti non deducibili in tutto o in parte	37
RF22	Spese relative a più esercizi non deducibili in tutto o in parte	38
RF23	Spese di manutenzione, ammod., etc. eccedenti la quota deducibile	39
RF30	Totale delle variazioni in aumento	40
RF44	Ricavi derivanti dall'attività di agriturismo	41
RF47	Totale delle variazioni in diminuzione	42
RF56	Immobilizzazioni materiali (saldo iniziale)	43
RF57	Immobilizzazioni materiali (saldo finale)	44
RF58	Immobilizzazioni immateriali (saldo iniziale)	45
RF59	Immobilizzazioni immateriali (saldo finale)	46
RF61	Plusvalenze e sopravvenienze attive	47
RF68	Ricavi delle vendite	48
RF69	Altri oneri di produzione e vendita	49

Reddito di impresa in contabilità semplificata (**Quadro RG**)

RG1.1	Codice attività	50
RG2.3	Ricavi	51
RG3	Altri proventi considerati ricavi	52
RG4	Corrispettivi non annotati nelle scritture contabili	
RG4.1	- di cui per adeguamento ai parametri di settore	53
RG4.2	- di cui per emersione	54
RG4.3	- totale	55
RG6	Soppravvenienze attive	56
RG7	Rimanenze finali relative a merci, prodotti finiti, materie prime e sussidiarie e servizi	57
RG8	Rimanenze finali relative ad opere, forniture e servizi	58
RG10	Altri componenti positivi	59
RG11	Totale compensi positivi	60
RG12	Esistenze iniziali relative a merci	61
RG13	Esistenze iniziali relative a opere	62
RG14	Costi per l'acquisto di materie prime, sussidiarie, semilavorati e merci	63
RG15.2	Spese per lavoro dipendente e assimilato e per lavoro autonomo	64
RG17	Quote di ammortamento	65
RG18	Spese per l'acquisto di beni strumentali di costo non sup. 516,46	66
RG19	Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili strumentali	67
RG20	Spese ed altri componenti neg. per operazioni con soggetti fisc.privilegiati	68
RG21	Spese di partecipazione dei nidi e micro-nidi	69
RG22.2	Altri componenti negativi	70
RG24	Totale componenti negativi	71

Determinazione dell'imposta **_ IRAP _** (**Quadro IP**)

IP1.1	Ricavi delle vendite e delle prestazioni (contabile)	72
IP1.4	- (IRAP)	73
IP2.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	74
IP2.4	- (IRAP)	75
IP3.1	Variazioni di lavori in corso su ordinazione (contabile)	76
IP3.4	- (IRAP)	77
IP4.1	Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni (contabile)	78
IP4.4	- (IRAP)	79
IP5.1	Altri ricavi e proventi (contabile)	80
IP5.4	- (IRAP)	81
IP6.1	Interessi attivi e proventi assimilati (contabile)	82
IP6.4	- IRAP	83
IP7.1	Proventi da partecipazione a fondi comune (contabile)	84
IP7.4	- IRAP	85
IP8.1	Profitti da operazioni finanziarie (contabile)	86

IP8.4	- IRAP	87
IP9	Totale componenti positivi	88
IP10.1	Costi per materie prime, merci, etc. (contabile)	89
IP10.4	- (IRAP)	90
IP11.1	Costi per servizi (contabile)	91
IP11.4	- (IRAP)	92
IP12.1	Costi per il godimento di beni di terzi (contabile)	93
IP12.4	- (IRAP)	94
IP13.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni materiali (contabile)	95
IP13.4	- (IRAP)	96
IP14.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali (contabile)	97
IP14.4	- (IRAP)	98
IP15.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	99
IP15.4	- (IRAP)	100
IP16.1	Oneri diversi di gestione (contabile)	101
IP16.4	- (IRAP)	102
IP17.1	Accantonamenti deducibili (contabile)	103
IP17.4	- (IRAP)	104
IP18.1	Interessi passivi e oneri assimilati (contabile)	105
IP18.4	- IRAP	106
IP19.1	Perdite da operazioni finanziarie (contabile)	107
IP19.4	- IRAP	108
IP20	Totale componenti negativi	109
IP21	Deduzioni	
IP21.1	- Contributi assicurazioni infortuni sul lavoro	110
IP21.2	- Spese apprendisti e disabili	111
IP21.3	- Contratti formazione lavoro	112
IP21.4	- IRAP	113
IP22.4	Valore della produzione netta	114
Società semplici ed associazioni esercenti arti e professioni		
IP27.4	Compensi derivanti dall'attività professionale e artistica	115
IP28.4	Costi inerenti all'attività esercitata	116
IP29	Deduzioni	
IP29.1	- Contributi assicurazioni infortuni sul lavoro	117
IP29.2	- Spese apprendisti e disabili	118
IP29.3	- Contratti formazione lavoro	119
IP29.4	- IRAP	120
IP30.4	Valore della produzione netta	121
IP41.2	Ammontare complessivo delle retribuzioni	122

Dichiarazione delle società di capitali (modello U60; RK=C)

Prospetti vari (**Quadro RS**)

	Variabile	Contatore (CTR)
Stato patrimoniale		
RS2	Immobilizzazioni immateriali	
RS2.1	- saldo iniziale	1
RS2.2	- saldo finale	2
RS3	Immobilizzazioni materiali	
RS3.1	- saldo iniziale	3
RS3.2	- saldo finale	4
RS6	Rimanenze di materie prime, sussidiarie e di consumo	
RS6.1	- saldo iniziale	5
RS6.2	- saldo finale	6
RS7	Rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e lavori in corso su ordinazione	
RS7.1	- saldo iniziale	7
RS7.2	- saldo finale	8

RS8	Rimanenze di prodotti finiti e merci	
RS8.1	- saldo iniziale	9
RS8.2	- saldo finale	10
Conto economico		
RS26.1	Ricavi delle vendite e delle prestazioni	11
RS26.2	Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità	12
RS27.1	Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lav., semilav., finiti	13
RS27.2	Accantonamenti per rischi	14
RS28.1	Variazioni dei lavori in corso su ordinazioni	15
RS28.2	Altri accantonamenti	16
RS29.1	Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	17
RS29.2	Oneri diversi di gestione	18
RS30.1	Altri ricavi e proventi della produzione	19
RS30.2	Proventi finanziari	20
RS31.1	Costi della produzione per materie prime, sussidiarie e di consumo	21
RS31.2	Oneri finanziari	22
RS32.1	Costi della produzione per merci	23
RS32.2	Rettifiche di valore di attività finanziarie	24
RS33.1	Variazione delle rimanenze di materie prime, sussidiarie e di consumo	25
RS33.2	Proventi straordinari	26
RS34.1	Variazioni delle rimanenze di merci	27
RS34.2	Oneri straordinari	28
RS35.1	Costi della produzione per servizi e godimento di beni di terzi	29
RS35.2	Imposte sul reddito dell'esercizio	30
RS36.1	Costi della produzione per il personale	31
RS36.2	Utile dell'esercizio	32
RS37.1	Ammortamenti e svalutazioni delle immobilizzazioni immateriali e materiali	33
RS37.2	Perdita dell'esercizio	34
Altri dati		
RS38.2	Utili in natura deliberati nell'esercizio	35
RS39.1	Ammortamenti anticipati	36
RS39.2	Plusvalenze e sopravvenienze attive	37
Determinazione dell'imposta _ IRAP _ (Quadro IC)		
Imprese industriali e commerciali		
IC1.1.	Ricavi delle vendite e delle prestazioni (contabile)	38
IC1.4	- (IRAP)	39
IC2.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	40
IC2.4	- (IRAP)	41
IC3.1	Variazioni di lavori in corso su ordinazione (contabile)	42
IC3.4	- (IRAP)	43
IC4.1	Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni (contabile)	44
IC4.4	- (IRAP)	45
IC5.1	Altri ricavi e proventi (contabile)	46
IC5.4	- (IRAP)	47
IC6.1	Costi per materie prime, merci (contabile)	48
IC6.4	- IRAP	49
IC7.1	Costi per servizi (contabile)	50
IC7.4	- IRAP	51
IC8.1	Costi per il godimento di beni di terzi (contabile)	52
IC8.4	- (IRAP)	53
IC9.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni materiali (contabile)	54
IC9.4	- (IRAP)	55
IC10.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali (contabile)	56
IC10.4	- (IRAP)	57
IC11.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	58
IC11.4	- (IRAP)	59

IC12.1	Accantonamenti deducibili (contabile)	60
IC12.4	- IRAP	61
IC13.1	Oneri diversi di gestione (contabile)	62
IC13.4	- (IRAP)	63
IC14.4	Retribuzioni e altri compensi	64
Imprese di assicurazione		
IC33.1	Premi	65
IC34.1	Altri proventi tecnici	66
IC35.1	Proventi da terreni e fabbricati	67
IC36.1	Proventi da altri investimenti	68
IC39.1	Provvigioni e altre spese di acquisizione	69
IC40.1	Oneri relativi a inistri	70
IC41.1	Oneri di gestione degli investimenti	71
IC46.1	Altri oneri tecnici	72
IC47.1	Altre spese amministrative	73
IC49.1	Costi del personale	74
Ripartizione della base imponibile dell'imposta		
IC66.2	Ammontare delle retribuzioni, compensi, utili ad associati	75

Variabili economiche estratte dai modelli di dichiarazionefiscali relativi all'anno di imposta 2004²⁰**Dichiarazione delle persone fisiche (modello UNI; RK=A)**Redditi da lavoro autonomo (**Quadro RE**)

	Variabile	CTR
RE1.1	Codice attività	1
RE2.2	Compensi attività professionale o artistica	2
RE3.2	Altri proventi lordi	3
	Compensi lordi non annotati nelle scritture contabili	
RE4.1	- di cui per adeguamento ai parametri di settore	4
RE4.3	- di cui per concordato	5
RE4.4	- Totale	6
RE5.1	Totale compensi (2+3+6)	7
RE6.1	Quote di ammortamento e spese (costo unitario non sup. 516,46)	8
RE7.1	Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili	9
RE8.1	Canoni di locazione non finanziaria e/o di noleggio	10
RE9.1	Spese relative agli immobili	11
RE10.1	Spese per prestazioni di lavoro dipendente e assimilato	13
RE11.1	Compensi corrisposti a terzi per prestazioni direttamente afferenti l'attività professionale	14
RE13.1	Consumi	15
RE14	Spese per prestazioni alberghiere e per somministrazione alimenti e bevande	
RE14.1	- ammontare sostenuto	16
RE14.2	- ammontare deducibile	17
RE15	Spese di rappresentanza	
RE15.1	- ammontare sostenuto	18
RE15.2	- ammontare deducibile	19
RE16.1	50% spese sostenute a convegni, congressi, corsi aggiorn.	20
RE18.1	Altre spese documentate	21
RE19.1	Totale spese	22
RE20.2	Reddito (o perdita) delle attività professionali e artistiche	23
RE24	Reddito (o perdita) delle attività professionali e artistiche in regime forfetario	
RE24.1	- volume d'affari e altri compensi	24
RE24.2	- netto	25

Reddito di impresa in contabilità ordinaria (**Quadro RF**)

	Variabile	CTR
RF1.1	Codice attività	30
RF2.1	Utile risultante dal conto economico	31
RF3.1	Perdita risultante dal conto economico	32
RF10.1	Spese e altri componenti negativi (immobili e costi agriturismo)	33
RF11	Corrispettivi non annotati	
RF11.1	- per adeguamento a parametri di settore	34
RF11.3	- per concordato	35
RF11.4	- totale	36
RF18.1	Erogazioni liberali	38
RF21.1	Ammortamenti non deducibili in tutto o in parte	39
RF22.1	Spese relative a più esercizi non deducibili in tutto o in parte	40
RF23.1	Spese di manut., ammod. eccedenti la quota deducibile	41
RF30.1	Totale delle variazioni in aumento	42
RF37.1	Proventi (immobili, agriturismo)	43
RF48.1	Totale delle variazioni in diminuzione	44
RF66.2	Immobilizzazioni materiali	45
RF84.1	Ricavi delle vendite	48

²⁰ L'appendice C è stata redatta da Tiziana Di Francescantonio e Umberto Sansone

Reddito di impresa in contabilità semplificata e regimi forfetari (**Quadro RG**)

	Variabile	CTR
RG1.1	Codice attività	49
RG2.3	Ricavi	50
RG3.1	Altri proventi considerati ricavi	51
RG4	Corrispettivi non annotati nelle scritture contabili	
RG4.1	- di cui per adeguamento ai parametri o agli studi di settore	52
RG4.3	- di cui per concordato	53
RG4.4	- totale	54
RG6.1	Sopravvenienze attive	55
RG7.1	Rimanenze finali relative a merci, prodotti finiti, materie prime e sussidiarie e servizi	56
RG8.1	Rimanenze finali relative ad opere, forniture e servizi	57
RG9.4	Altri componenti positivi	58
RG10.1	Totale componenti positivi	59
RG11.1	Esistenze iniziali relative a merci	60
RG12.1	Esistenze iniziali relative a opere	61
RG13.1	Costi per l'acquisto di materie prime, sussidiarie, semilavorati e merci	62
RG14.1	Spese per lavoro dipendente e assimilato e per lavoro autonomo	64
RG16.1	Quote di ammortamento	65
RG17.1	Spese per l'acquisto di beni strumentali di costo non sup. 516,46	66
RG18.1	Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili strumentali	67
RG19.1	Spese ed altri componenti neg. per operazioni con soggetti fisc.privilegiati	68
RG20.3	Altri componenti negativi	70
RG22.1	Totale componenti negativi	71
RG23.1	Reddito di impresa lordo (o perdita)	72
	_ Contribuenti minimi _	
RG30	Reddito (o perdita) d'impresa forfetario	
RG30.1	- volume d'affari o altri compensi	73
RG30.2	- %	74
RG30.3	- reddito	75

Determinazione dell'imposta _ **IRAP** _ (**Quadro IQ**)

	Variabile	CTR
IQ1.1	Ricavi dell'eventi e delle prestazioni (contabile)	76
IQ1.4	- (IRAP)	77
IQ2.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	78
IQ2.4	- (IRAP)	79
IQ3.1	Variazioni di lavori in corso su ordinazione (contabile)	80
IQ3.4	- (IRAP)	81
IQ4.1	Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni (contabile)	82
IQ4.4	- (IRAP)	83
IQ5.1	Altri ricavi e proventi (contabile)	84
IQ5.4	- (IRAP)	85
IQ6.4	Totale componenti positivi	86
IQ7.1	Costi per materie prime, merci, etc. (contabile)	87
IQ7.4	- (IRAP)	88
IQ8.1	Costi per servizi (contabile)	89
IQ8.4	- (IRAP)	90
IQ9.1	Costi per il godimento di beni di terzi (contabile)	91
IQ9.4	- (IRAP)	92
IQ10.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni materiali (contabile)	93
IQ10.4	- (IRAP)	94
IQ11.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali (contabile)	95
IQ11.4	- (IRAP)	96
IQ12.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	97
IQ12.4	- (IRAP)	98

IQ13.1	Oneri diversi di gestione (contabile)	99
IQ13.4	- (IRAP)	100
IQ14.1	Accantonamenti deducibili (contabile)	101
IQ14.4	- (IRAP)	102
IQ15.4	Totale componenti negativi	103
IQ16	Deduzioni	
IQ16.1	- Contributi assicurazioni infortuni sul lavoro	104
IQ16.2	- Spese apprendisti e disabili	105
IQ16.3	- Contratti formazione lavoro	106
IQ16.4	- IRAP	107
IQ17.4	Valore della produzione netta	108
_ Imprese in regime forfetario _		
IQ18.4	Reddito di impresa determinato forfetariamente	109
IQ19.4	Retribuzioni, compensi e altre somme	110
IQ21	Deduzioni	
IQ21.1	- Contributi assicurazioni infortuni sul lavoro	111
IQ21.2	- Spese apprendisti e disabili	112
IQ21.3	- Contratti formazione lavoro	113
IQ21.4	- IRAP	114
IQ22.4	Valore della produzione netta	115
_ Esercenti arti e professioni _		
	Compensi derivanti dall'attività professionale e	
IQ27.4	artistica	116
IQ28.4	Costi inerenti all'attività esercitata	117
IQ29	Deduzioni	
	- Contributi assicurativi infortuni sul	
IQ29.1	lavoro	118
IQ29.2	- Spese apprendisti e disabili	119
IQ29.3	- Contratti formazione lavoro	120
IQ29.4	- IRAP	121
IQ30.4	Valore della produzione netta	122
_ Esercenti arti e professioni in regime forfetario _		
IQ31.4	Reddito di lavoro autonomo	123
IQ32.4	Costo del personale dipendente	124
IQ34	Deduzioni	
IQ34.1	- Contributi assicurazioni infortuni sul lavoro	125
IQ34.2	- Spese apprendisti e disabili	126
IQ34.3	- Contratti formazione lavoro	127
IQ34.4	- IRAP	128
IQ35.4	Valore della produzione netta	129
IQ50.2	Ammontare complessivo delle retribuzioni	130

Dichiarazione delle società di persone (modello U50; RK=B)

Redditi da lavoro autonomo (Quadro RE)

	Variabile	CTR
RE1.1	Codice attività	1
RE2.1	Compensi attività professionale o artistica	2
RE3.1	Altri proventi lordi	3
RE4	Corrispettivi lordi non annotati nelle scritture contabili	
RE4.1	- di cui per adeguamento ai parametri di settore	4
RE4.3	- di cui per concordato	5
RE4.4	- Totale	6
RE5.1	Totale compensi (2+3+6)	7
RE6.1	Quote di ammortamento e spese (costo unitario non sup. 516,46)	8
RE7.1	Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili	9
RE8.1	Canoni di locazione non finanziaria e/o di noleggio	10
RE9.1	Spese relative agli immobili	11
RE10.1	Spese per prestazioni di lavoro dipendente e assimilato	12
RE11.1	Compensi corrisposti a terzi	13
RE13.1	Consumi	14
RE14	Spese per prestazioni alberghiere e per somministrazione alimenti e bevande	
RE14.1	- ammontare sostenuto	15
RE14.2	- ammontare deducibile	16
RE15	Spese di rappresentanza	
RE15.1	- ammontare sostenuto	17
RE15.2	- ammontare deducibile	18
RE16.1	50% spese sostenute a convegni, congressi, corsi aggiorn.	19
RE18.1	Altre spese documentate	20
RE19.1	Totale spese	21

Reddito di impresa in contabilità ordinaria (Quadro RF)

	Variabile	CTR
RF1.1	Codice attività	22
RF1.2	Parametri e studi di settore: esclusione	23
RF1.3	Parametri e studi di settore: inapplicabilità	24
RF3.1	Utile risultante dal conto economico	26
RF4.1	Perdita risultante dal conto economico	27
RF10.1	Spese ed altri componenti neg. (immobili, agriturismo)	28
RF11	Corrispettivi non annotati	
RF11.1	- per adeguamento a parametri di settore	29
RF11.3	- per concordato	30
RF11.4	- totale	31
RF12.1	Rimanenze non contabilizzate o contabilizzate in misura inferiore	32
RF13.1	Compensi spettanti agli amministratori ma non corrisposti	33
RF16.1	Spese per opere o servizi eccedenti limiti	35
RF17.1	Erogazioni liberali	36
RF20.1	Ammortamenti non deducibili in tutto o in parte	37
RF21.1	Spese relative a più esercizi non deducibili in tutto o in parte	38
RF22.1	Spese di manutenzione, ammod., etc. eccedenti la quota deducibile	39
RF29.1	Totale delle variazioni in aumento	40
RF40.1	Ricavi derivanti dall'attività di agriturismo	41
RF46.1	Totale delle variazioni in diminuzione	42
RF58.1	Immobilizzazioni immateriali	43
RF59.2	Immobilizzazioni materiali	45
RF77.1	Ricavi delle vendite	48
RF78.2	Altri oneri di produzione e vendita	49

Reddito di impresa in contabilità semplificata (Quadro RG)

	Variabile	CTR
RG1.1	Codice attività	50
RG2.3	Ricavi	51
RG3.1	Altri proventi considerati ricavi	52
RG4	Corrispettivi non annotati nelle scritture contabili	
RG4.1	- di cui per adeguamento ai parametri di settore	53
RG4.3	- di cui per concordato	54
RG4.4	- totale	55
RG6.1	Sopravvenienze attive	56
RG7.1	Rimanenze finali relative a merci, prodotti finiti, materie prime e sussidiarie e servizi	57
RG8.1	Rimanenze finali relative ad opere, forniture e servizi	58
RG9.1	Altri componenti positivi	59
RG10.1	Totale compensi positivi	60
RG11.1	Esistenze iniziali relative a merci	61
RG12.1	Esistenze iniziali relative a opere	62
RG13.1	Costi per l'acquisto di materie prime, sussidiarie, semilavorati e merci	63
RG14.1	Spese per lavoro dipendente e assimilato e per lavoro autonomo	64
RG16.1	Quote di ammortamento	65
RG17.1	Spese per l'acquisto di beni strumentali di costo non sup. 516,46	66
RG18.1	Canoni di locazione finanziaria relativi a beni mobili strumentali	67
RG19.1	Spese ed altri componenti neg. per operazioni con soggetti fisc.privilegiati	68
RG20.2	Altri componenti negativi	70
RG22.1	Totale componenti negativi	71

Determinazione dell'imposta _ IRAP _ (Quadro IP)

	Variabile	CTR
IP1.1	Ricavi delle vendite e delle prestazioni (contabile)	72
IP1.4	- (IRAP)	73
IP2.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	74
IP2.4	- (IRAP)	75
IP3.1	Variazioni di lavori in corso su ordinazione (contabile)	76
IP3.4	- (IRAP)	77
IP4.1	Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni (contabile)	78
IP4.4	- (IRAP)	79
IP5.1	Altri ricavi e proventi (contabile)	80
IP5.4	- (IRAP)	81
IP6.1	Interessi attivi e proventi assimilati (contabile)	82
IP6.4	- IRAP	83
IP7.1	Proventi da partecipazione a fondi comune (contabile)	84
IP7.4	- IRAP	85
IP8.1	Profitti da operazioni finanziarie (contabile)	86
IP8.4	- IRAP	87
IP9.4	Totale componenti positivi	88
IP10.1	Costi per materie prime, merci, etc. (contabile)	89
IP10.4	- (IRAP)	90
IP11.1	Costi per servizi (contabile)	91
IP11.4	- (IRAP)	92
IP12.1	Costi per il godimento di beni di terzi (contabile)	93
IP12.4	- (IRAP)	94
IP13.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni materiali (contabile)	95
IP13.4	- (IRAP)	96
IP14.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali (contabile)	97
IP14.4	- (IRAP)	98

IP15.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	99
IP15.4	- (IRAP)	100
IP16.1	Oneri diversi di gestione (contabile)	101
IP16.4	- (IRAP)	102
IP17.1	Accantonamenti deducibili (contabile)	103
IP17.4	- (IRAP)	104
IP18.1	Interessi passivi e oneri assimilati (contabile)	105
IP18.4	- IRAP	106
IP19.1	Perdite da operazioni finanziarie (contabile)	107
IP19.4	- IRAP	108
IP20.4	Totale componenti negativi	109
IP21	Deduzioni	
IP21.1	- Contributi assicurazioni infortuni sul lavoro	110
IP21.2	- Spese apprendisti e disabili	111
IP21.3	- Contratti formazione lavoro	112
IP21.4	- IRAP	113
IP22.4	Valore della produzione	114
_ Società semplici ed associazioni esercenti arti e professioni _		
IP32.1	Compensi derivanti dall'attività professionale e artistica (di cui per adg. Studi di settore)	123
IP32.2	Compensi derivanti dall'attività professionale e artistica	115
IP33.4	Costi inerenti all'attività esercitata	116
IP34	Deduzioni	
IP34.1	- Contributi assicurazioni infortuni sul lavoro	117
IP34.2	- Spese apprendisti e disabili	118
IP34.3	- Contratti formazione lavoro	119
IP34.4	- IRAP	120
IP35.4	Valore della produzione	121
IP49.2	Ammontare complessivo delle retribuzioni	122

Dichiarazione delle società di capitali (modello U60; RK=C)

Prospetti vari (Quadro RS)

	Variabile	CTR
Stato patrimoniale		
RS2	Immobilizzazioni immateriali	
RS2.1	- saldo iniziale	1
RS2.2	- saldo finale	2
RS3	Immobilizzazioni materiali	
RS3.1	- saldo iniziale	3
RS3.2	- saldo finale	4
RS6	Rimanenze di materie prime, sussidiarie e di consumo	
RS6.1	- saldo iniziale	5
RS6.2	- saldo finale	6
RS7	Rimanenze di prodotti in corso di lavorazione, semilavorati e lavori in corso su ordinazione	
RS7.1	- saldo iniziale	7
RS7.2	- saldo finale	8
RS8	Rimanenze di prodotti finiti e merci	
RS8.1	- saldo iniziale	9
RS8.2	- saldo finale	10

Conto economico

RS26.1	Ricavi delle vendite e delle prestazioni	11
RS26.2	Svalutazione dei crediti compresi nell'attivo circolante e delle disponibilità	12
RS27.1	Variazioni delle rimanenze di prodotti in corso di lav., semilav., finiti	13
RS27.2	Accantonamenti per rischi	14
	Variazioni dei lavori in corso su	
RS28.1	ordinazioni	15
	Altri	
RS28.2	accantonamenti	16
RS29.1	Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	17
RS29.2	Oneri diversi di gestione	18
RS30.1	Altri ricavi e proventi della produzione	19
RS30.2	Proventi finanziari	20
RS31.1	Costi della produzione per materie prime, sussidiarie e di consumo	21
RS31.2	Oneri finanziari	22
	Costi della produzione per	
RS32.1	merci	23
RS32.2	Rettifiche di valore di attività finanziarie	24
RS33.1	Variazione delle rimanenze di materie prime, sussidiarie e di consumo	25
	Proventi	
RS33.2	straordinari	26
RS34.1	Variazioni delle rimanenze di merci	27
RS34.2	Oneri straordinari	28
RS35.1	Costi della produzione per servizi e godimento di beni di terzi	29
RS35.3	Imposte sul reddito dell'esercizio	30
RS36.1	Costi della produzione per il personale	31
RS36.2.	Utile dell'esercizio	32
RS37.1	Ammortamenti e svalutazioni delle immobilizzazioni immateriali e materiali	33
	Perdita	
RS37.2	dell'esercizio	34
Altri		
dati		
RS38.2	Utili in natura deliberati nell'esercizio	35
RS39.2	Plusvalenze e sopravvenienze attive	37

Determinazione dell'imposta _ IRAP _ (Quadro IC)

Variabile		CTR
Imprese industriali e commerciali		
IC1.1.	Ricavi delle vendite e delle prestazioni (contabile)	38
IC1.4	- (IRAP)	39
IC2.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	40
IC2.4	- (IRAP)	41
	Variazioni di lavori in corso su ordinazione	
IC3.1	(contabile)	42
IC3.4	- (IRAP)	43
IC4.1	Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni (contabile)	44
IC4.4	- (IRAP)	45
	Altri ricavi e proventi	
IC5.1	(contabile)	46
IC5.4	- (IRAP)	47
IC7.1	Costi per materie prime, merci (contabile)	48
IC7.4	- IRAP	49
IC8.1	Costi per servizi (contabile)	50
IC8.4	- IRAP	51
IC9.1	Costi per il godimento di beni di terzi (contabile)	52
IC9.4	- (IRAP)	53

IC10.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni materiali (contabile)	54
IC10.4	- (IRAP)	55
IC11.1	Ammortamenti delle immobilizzazioni immateriali (contabile)	56
IC11.4	- (IRAP)	57
IC12.1	Variazioni delle rimanenze (contabile)	58
IC12.4	- (IRAP)	59
IC13.1	Accantonamenti deducibili (contabile)	60
IC13.4	- IRAP	61
IC14.1	Oneri diversi di gestione (contabile)	62
IC14.4	- (IRAP)	63
IC16.4	Retribuzioni e altri compensi	64
Imprese di assicurazione		
IC37.1	Premi	65
IC38.1	Altri proventi tecnici	66
IC39.1	Proventi da terreni e fabbricati	67
IC40.1	Proventi da altri investimenti	68
IC44.1	Provvigioni e altre spese di acquisizione	69
IC45.1	Oneri relativi a sinistri	70
IC46.1	Oneri di gestione degli investimenti	71
IC51.1	Altri oneri tecnici	72
IC52.1	Altre spese amministrative	73
IC54.1	Costi del personale	74
Ripartizione della base imponibile dell'imposta		
IC76.2	Ammontare delle retribuzioni, compensi, utili ad associati	75

APPENDICE D

SCHEMATIZZAZIONE DELLE VARIABILI FISCALI UTILI AI FINI DELLA RILEVAZIONE PMI 2003 ²¹

Nelle tavole di seguito allegate viene proposto un quadro sintetico della possibile corrispondenza fra variabili della rilevazione sulle piccole e medie imprese (PMI) e variabili desunte dai modelli fiscali (Unico e Irap) con riferimento all'anno 2003, evidenziando il grado di accostamento atteso mediante la simbologia esplicitata in legenda. Le variabili in grassetto maiuscolo dei diversi quadri dei modelli fiscali rappresentano quelle che a livello teorico dovrebbero accostarsi meglio a quelle della rilevazione PMI, ma a ciò si darà risposta nella parte sperimentale del progetto.

²¹ L'Appendice D è stata redatta da Franco Branchi, Ennio Santi, Giampiero Siesto, Tiziana Di Francescantonio, Alessandro Zeli e Gianfranco Marsigliesi

TAVOLA 1 – PERSONE FISICHE

Variabili del conto economico del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Persone fisiche			Modello IRAP
		Quadro RE	Quadro RF	Quadro RG	Quadro IP
Ricavi delle vendite e delle prestazioni:	11100	RE2₂ (RE4 ₃)	RF68	RG2₃ (RG4 ₃)	IQ1₁
- vendite di prodotti fabbricati dall'impresa	11101				
- vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasform.	11102				
- lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi	11103				
- lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi	11104				
- attività di intermediazione (provvigioni, commissioni, diritti sulle vendite)	11105				
- introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)	11106				
- prestazioni di servizi a terzi	11107	RE2₂			
Variazione rimanenze prodotti finiti, in corso di lavoraz e semilavorati	11200			RG7 –RG12	IQ2₁
- di prodotti finiti	11201				
- di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	11202				
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	11300			RG8 –RG13	IQ3₁
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	11400				IQ4₁
Altri ricavi e proventi (non finanziari, non straordinari)	11500	RE3 (RE4 ₃)		RG3+(RG4₃) +RG10	IQ5₁
TOTALE A	12000	Forf. RE23₁ Sez.II RE28		Cont. minimi RG31₁	Sez.II IQ18 Sez.IV IQ27 Sez.V IQ31
Per acquisti di:	12100				IQ7₁
- materie prime, sussidiarie e di consumo	12101			RG14 RG18	
- prodotti energetici	12102	RE13 RE18			
- merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12103			RG14	
Per servizi:	12200				IQ8₁
- lavorazioni fatte eseguire a terzi su materie prime ad essi fornite	12201			RG14	
- altre lavorazioni industriali affidate a terzi (comprese manutenz. ordinarie)	12202			RG14	
- trasporto	12203			RG22₂	
- servizi di intermediazione e oneri accessori (commissioni, provvigioni)	12205	RE15₁		RG22₂	
- pubblicità e propaganda	12206	RE16		RG22₂	
- studi e ricerche	12207				
- consulenze (compresi costi per collaborazioni coordinate e continuative)	12208	RE11		(RG15₂)	Sez.II IQ19 Sez.V IQ32
- servizi di informatica, elaborazione e acquisizione dati	12209				
- premi di assicurazione contro danni	12210	RE18			
- canoni per licenze d'uso di royalties, brevetti, ecc.	12211				
- smaltimento rifiuti, depuraz. scarichi idrici, abbattimento emissioni atmosf	12212				
- altri servizi (compresi costi per utilizzo di lavoro interinale)	12213	RE13 RE14₁			
- bancari	12214				
Per godimento di beni di terzi:	12300				IQ9₁
- fitti passivi su fabbricati strumentali	12301	(RE9)		RG22₂	
- quote di leasing relative a fabbricati e beni strumentali	12302	RE7		RG19 RG22₂	
- canoni di locazione per beni strumentali diversi dagli immobili	12304	RE7 RE8		RG19	
Per il personale	12400	RE10₂		RG15₂	Sez.II IQ19 Sez.V IQ32
Ammortamenti	12500			RG17	
- ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	12510				IQ11₁
- ammortamento delle immobilizzazioni materiali	12520	RE6 (RE9)			IQ10₁
Variazione rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci da rivendere:	12600			RG12-RG7	IQ12₁
- di materie prime, sussidiarie e di consumo	12601				
- di merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12602				
Accantonamenti per rischi e altri accantonamenti	12700				IQ14₁
Oneri diversi di gestione:	12900				IQ13₁
- formazione del personale	12901	RE16			
- compensi agli amministratori	12902				
- altri oneri di gestione (non finanziari, non straordinari)	12903	RE18		RG22₂ RG21	
- imposte indirette sui prodotti e sulla produzione	12905				
TOTALE B	13000	Sez.II RE29			Sez.IV IQ28
DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE	13999	Sez. II RE30		c.m. RG31₃	
Utile o perdita d'esercizio	19000	Forf. RE23₂	RF2 o RF3		
VALORE AGGIUNTO AZIENDALE		(1)	(2)	(3)	(4)

TAVOLA 1 continua – PERSONE FISICHE

Altre variabile del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Persone fisiche			Modello IRAP
		Quadro RE	Quadro RF	Quadro RG	Quadro IP
Retribuzione lorda dirigenti, quadri e impiegati	41110				
Retribuzione lorda operai e commessi	42111				
Retribuzione lorda apprendisti	42112				(IQ16 ₂) (IQ21 ₂) (IQ29 ₂) (IQ34 ₂)
Retribuzione lorda lavoratori a domicilio	42113				
Contribuzioni sociali a carico dell'impresa	42121				(IQ16 ₁) (IQ21 ₁) (IQ29 ₁) (IQ34 ₁)
Quote accantonate nell'esercizio per indennità di fine rapporto	42131				
Provvidenze varie al personale	43000				
Totale costi per il personale	44000	RE10 ₂		RG15 ₂	Sez.II IQ19 Sez.V IQ32
Costi per lavoro interinale	32153				
Costi per collaborazione coordinata e continuativa	32203	RE10 ₂		(RG15 ₂)	Sez.II IQ19 Sez.V IQ32
Retribuzioni lorde in complesso (41110 + 42111 + 42112 + 42113)					IQ48 ₁ + IQ48 ₂
Investimenti in beni materiali (53000 - 52200 - 52400)			RF57 - RF56 se differenza +		
Investimenti in beni immateriali (52200 + 52400)					

$$(1) = (RE2_2 + RE3) - (RE7 + RE8 + RE9 + RE11 + RE13 + RE14_1 + RE15_1 + RE16 + RE18)$$

$$(2) = \text{Non stimabile.}$$

$$(3) \text{ INDUSTRIA} = (RG2_3 + RG3 + RG7 - RG12 + RG8 - RG13 + RG10) - (RG14 + RG18 + RG19 + RG21 + RG22_2)$$

$$(3) \text{ SERVIZI} = (RG2_3 + RG3 + RG8 - RG13 + RG10) - (RG14 + RG18 + RG19 + RG21 + RG12 - RG7 + RG22_2)$$

$$(4) = (IQ1_1 + IQ2_1 + IQ3_1 + IQ4_1 + IQ5_1) - (IQ7_1 + IQ8_1 + IQ9_1 + IQ12_1 + IQ13_1)$$

NOTA BENE:

- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO GRASSETTO DELLE VARIABILI FISCALI** INDICANO UNA PROBABILE CORRISPONDENZA CON LE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA PROBABILE STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI TRA **PARENTESI IN MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA CAPACITA' MOLTO PARZIALE DI STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI.

TAVOLA 2 – SOCIETA' DI PERSONE

Variabili del conto economico del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Società di persone			Modello IRAP
		Quadro RE	Quadro RF	Quadro RG	Quadro IP
Ricavi delle vendite e delle prestazioni:	11100	RE2 (RE4 ₃)	RF68 RF44	RG2 (RG4 ₃)	IQ1₁ IQ27
- vendite di prodotti fabbricati dall'impresa	11101				
- vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasform.	11102				
- lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi	11103				
- lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi	11104				
- attività di intermediazione (provvigioni, commissioni, diritti sulle vendite)	11105				
- introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)	11106				
- prestazioni di servizi a terzi	11107				
Variazione rimanenze di prodotti finiti, in corso di lavorazione e semilavorati	11200			(RG7 - RG12)	IQ2₁
- di prodotti finiti	11201				
- di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	11202				
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	11300			RG8 - RG13	IQ3₁
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	11400				IQ4₁
Altri ricavi e proventi (non finanziari, non straordinari)	11500	RE3 (RE4 ₃)	(RF10 ₃) (RF61)	RG3 (RG4 ₃) RG10	IQ5₁
TOTALE A	12000				
Per acquisti di:	12100	(RE14 ₁) RE18	(RF9)	RG14 (RG18)	IQ10₁ IQ28
- materie prime, sussidiarie e di consumo	12101			(RG18)	
- prodotti energetici	12102	RE13			
- merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12103				
Per servizi:	12200	(RE14 ₁) RE18	(RF9)		IQ11₁ IQ28
- lavorazioni fatte eseguire a terzi su materie prime ad essi fornite	12201			(RG14)	
- altre lavorazioni industriali affidate a terzi (comprese manutenz. ordinarie)	12202		(RF23)	(RG14)	
- trasporto	12203				
- servizi di intermediazione e oneri accessori (commissioni, provvigioni)	12205				
- pubblicità e propaganda	12206	(RE15 ₁)	(RF22)	(RG22)	
- studi e ricerche	12207		(RF22)	(RG22)	
- consulenze (compresi costi per collaborazioni coordinate e continuative)	12208	RE11			
- servizi di informatica, elaborazione e acquisizione dati	12209				
- premi di assicurazione contro danni	12210				
- canoni per licenze d'uso di royalties, brevetti, ecc.	12211				
- smaltimento rifiuti, depuraz. scarichi idrici, abbattimento emissioni atmosf	12212				
- altri servizi (compresi costi per utilizzo di lavoro interinale)	12213	RE13 (RE15 ₁) RE16	(RF22)	(RG22)	
- bancari	12214				
Per godimento di beni di terzi:	12300		(RF9)		IQ12₁ IQ28
- fitti passivi su fabbricati strumentali	12301	(RE9)			
- quote di leasing relative a fabbricati e beni strumentali	12302	RE7		RG19	
- canoni di locazione per beni strumentali diversi dagli immobili	12304	RE7 + RE8		RG19	
Per il personale	12400	RE10		RG15	
Ammortamenti	12500		(RF21)	RG17	IQ28
- ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	12510				IQ14₁
- ammortamento delle immobilizzazioni materiali	12520	RE6 (RE9)		(RG18)	IQ13₁
Variazione rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci da rivendere:	12600			(RG12 - RG7)	IQ15₁
- di materie prime, sussidiarie e di consumo	12601				
- di merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12602				
Accantonamenti per rischi e altri accantonamenti	12700				IQ17₁
Oneri diversi di gestione:	12900		RF69		IQ16₁
- formazione del personale	12901		(RF17)		
- compensi agli amministratori	12902		(RF12)		
- altri oneri di gestione (non finanziari, non straordinari)	12903		(RF9) (RF16) (RF17) (RF18)	RG20	
- imposte indirette sui prodotti e sulla produzione	12905				
TOTALE B	13000				
DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE	13999				
Utile o perdita d'esercizio	19000		RF2 o RF3		
VALORE AGGIUNTO AZIENDALE		(1)	(2)	(3)	(4)

TAVOLA 2 continua – SOCIETA' DI PERSONE

Altre variabile del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Società di persone			Modello IRAP
		Quadro RE	Quadro RF	Quadro RG	Quadro IP
Retribuzione lorda dirigenti, quadri e impiegati	41110				
Retribuzione lorda operai e commessi	42111				
Retribuzione lorda apprendisti	42112				(IQ21 ₂) (IQ29 ₂)
Retribuzione lorda lavoratori a domicilio	42113				
Contribuzioni sociali a carico dell'impresa	42121				(IQ21 ₁) (IQ29 ₁)
Quote accantonate nell'esercizio per indennità di fine rapporto	42131				
Provvиденze varie al personale	43000				
Totale costi per il personale	44000	RE10		RG15	
Costi per lavoro interinale	32153				
Costi per collaborazione coordinata e continuativa	32203	(RE10)		RG15	
Retribuzioni lorde in complesso (41110 + 42111 + 42112 + 42113)					IQ41₁ + IQ41₂
Investimenti in beni materiali (53000 - 52200 - 52400)			RF57 - RF56 Se differenza +		
Investimenti in beni immateriali (52200 + 52400)			(RF59- RF58) se differenza +		

$$(1) = (RE2 + RE3) - (RE14 + RE18 + RE13 + RE15_1 + RE11 + RE16 + RE7 + RE8)$$

$$(2) = \text{non calcolabile}$$

$$(3) = \text{INDUSTRIA} = (RG2 + RG7 - RG12 + RG8 - RG13 + RG3) - (RG14 + RG18 + RG22 + RG19 + RG20)$$

$$(3) = \text{SERVIZI} = (RG2 + RG8 - RG13 + RG3) - (RG14 + RG18 + RG22 + RG19 + RG12 - RG7 + RG20)$$

$$(4) = (IQ1 + IQ27 + IQ2_1 + IQ3_1 + IQ4_1 + IQ5_1) - (IQ10_1 + IQ11_1 + IQ12_1 + IQ28 + IQ15_1 + IQ16_1)$$

NOTA BENE:

- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO GRASSETTO DELLE VARIABILI FISCALI** INDICANO UNA PROBABILE CORRISPONDENZA CON LE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA PROBABILE STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI TRA **PARENTESI IN MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA CAPACITA' MOLTO PARZIALE DI STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI.

TAVOLA 3 – SOCIETA' DI CAPITALE

Variabili del conto economico del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Società di capitale			Modello IRAP
		Quadro RS			Quadro IP
Ricavi delle vendite e delle prestazioni:	11100	RS26₁			IQ1₁
- vendite di prodotti fabbricati dall'impresa	11101				
- vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasform.	11102				
- lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi	11103				
- lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi	11104				
- attività di intermediazione (provvigioni, commissioni, diritti sulle vendite)	11105				
- introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)	11106				
- prestazioni di servizi a terzi	11107				
Variazione rimanenze di prodotti finiti, in corso di lavorazione e semilavorati	11200	RS27₁			IQ2₁
- di prodotti finiti	11201				
- di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	11202				
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	11300	RS28₁			IQ3₁
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	11400	RS29₁			IQ4₁
Altri ricavi e proventi (non finanziari, non straordinari)	11500	RS30₁			IQ5₁
TOTALE A	12000				
Per acquisti di:	12100				IQ6₁
- materie prime, sussidiarie e di consumo	12101	RS31₁			
- prodotti energetici	12102				
- merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12103	RS32₁			
Per servizi:	12200	RS35₁			IQ7₁
- lavorazioni fatte eseguire a terzi su materie prime ad essi fornite	12201				
- altre lavorazioni industriali affidate a terzi (comprese manutenz. ordinarie)	12202				
- trasporto	12203				
- servizi di intermediazione e oneri accessori (commissioni, provvigioni)	12205				
- pubblicità e propaganda	12206				
- studi e ricerche	12207				
- consulenze (compresi costi per collaborazioni coordinate e continuative)	12208				
- servizi di informatica, elaborazione e acquisizione dati	12209				
- premi di assicurazione contro danni	12210				
- canoni per licenze d'uso di royalties, brevetti, ecc.	12211				
- smaltimento rifiuti, depuraz. scarichi idrici, abbattimento emissioni atmosf.	12212				
- altri servizi (compresi costi per utilizzo di lavoro interinale)	12213				
- bancari	12214				
Per godimento di beni di terzi:	12300	RS35₁			IQ8₁
- fitti passivi su fabbricati strumentali	12301				
- quote di leasing relative a fabbricati e beni strumentali	12302				
- canoni di locazione per beni strumentali diversi dagli immobili	12304				
Per il personale	12400	RS36₁			
Ammortamenti	12500	RS37₁			
- ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	12510				IQ10₁
- ammortamento delle immobilizzazioni materiali	12520				IQ9₁
Variazione rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci da rivendere:	12600				IQ11₁
- di materie prime, sussidiarie e di consumo	12601	RS33₁			
- di merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12602	RS34₁			
Accantonamenti per rischi e altri accantonamenti	12700	RS27₂ + RS28₂			IQ12₁
Oneri diversi di gestione:	12900	RS29₂			IQ13₁
- formazione del personale	12901				
- compensi agli amministratori	12902				
- altri oneri di gestione (non finanziari, non straordinari)	12903				
- imposte indirette sui prodotti e sulla produzione	12905				
TOTALE B	13000				
DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE	13999				
Utile o perdita d'esercizio	19000				
VALORE AGGIUNTO AZIENDALE		(1)			(4)

TAVOLA 3 continua – SOCIETA' DI CAPITALE

Altre variabile del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Società di capitale			Modello IRAP
		Quadro RS			Quadro IP
Retribuzione lorda dirigenti, quadri e impiegati	41110				
Retribuzione lorda operai e commessi	42111				
Retribuzione lorda apprendisti	42112				
Retribuzione lorda lavoratori a domicilio	42113				
Contribuzioni sociali a carico dell'impresa	42121				
Quote accantonate nell'esercizio per indennità di fine rapporto	42131				
Provvidenze varie al personale	43000				
Totale costi per il personale	44000	RS36₁			
Costi per lavoro interinale	32153				
Costi per collaborazione coordinata e continuativa	32203				
Retribuzioni lorde in complesso (41110 + 42111 + 42112 + 42113)					IQ66₁ + IQ66₂
Investimenti in beni materiali (53000 - 52200 - 52400)					
Investimenti in beni immateriali (52200 + 52400)					

$$(1) = (RS26_1 + RS27_1 + RS28_1 + RS29_1 + RS30_1) - (RS31_1 + RS321_1 + RS35_1 + RS33_1 + RS34_1 + RS29_2)$$

$$(4) = (IQ_1 + IQ2_1 + IQ3_1 + IQ4_1 + IQ5_1) - (IQ6_1 + IQ7_1 + IQ8_1 + IQ11_1 + IQ13_1)$$

NOTA BENE:

- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO GRASSETTO DELLE VARIABILI FISCALI** INDICANO UNA PROBABILE CORRISPONDENZA CON LE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA PROBABILE STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI TRA **PARENTESI IN MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA CAPACITA' MOLTO PARZIALE DI STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI.

APPENDICE E

SCHEMATIZZAZIONE DELLE VARIABILI FISCALI UTILI AI FINI DELLA RILEVAZIONE PMI 2004 ²²

Nelle tavole di seguito allegate viene proposto un quadro sintetico della possibile corrispondenza fra variabili della rilevazione sulle piccole e medie imprese (PMI) e variabili desunte dai modelli fiscali (Unico e Irap) con riferimento all'anno 2004, evidenziando il grado di accostamento atteso mediante la simbologia esplicitata in legenda. Le variabili in grassetto maiuscolo dei diversi quadri dei modelli fiscali rappresentano quelle che a livello teorico dovrebbero accostarsi meglio a quelle della rilevazione PMI, ma a ciò si darà risposta nella parte sperimentale del progetto

²² L'Appendice E è stata redatta da Tiziana Di Francescantonio.

TAVOLA 1 – PERSONE FISICHE

Variabili del conto economico del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Persone fisiche			Modello IRAP
		Quadro RE	Quadro RF	Quadro RG	Quadro IP
Ricavi delle vendite e delle prestazioni:	11100	RE2₂	RF84₁	RG2₃	IQ1₁
- vendite di prodotti fabbricati dall'impresa	11101				
- vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasform.	11102				
- lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi	11103				
- lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi	11104				
- attività di intermediazione (provvigioni, commissioni, diritti sulle vendite)	11105				
- introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)	11106				
- prestazioni di servizi a terzi	11107				
Variazione rimanenze prodotti finiti, in corso di lavoraz e semilavorati	11200			RG7- RG11	IQ2₁- IQ12₁
- di prodotti finiti	11201				
- di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	11202				
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	11300			RG8-RG12	IQ3₁
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	11400				IQ4₁
Altri ricavi e proventi (non finanziari, non straordinari)	11500	RE3₁ (RE4₄)		RG3+RG4₄+ RG9₄	IQ5₁
TOTALE A	12000	RE2₂ +RE3₁		RG2₃+RG3₁+ RG9₄	IQ1₁ + IQ5₁
Per acquisti di:	12100				IQ7₁
- materie prime, sussidiarie e di consumo	12101			RG13 RG17	
- prodotti energetici	12102				
- merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12103				
Per servizi:	12200				IQ8₁
- lavorazioni fatte eseguire a terzi su materie prime ad essi fornite	12201				
- altre lavorazioni industriali affidate a terzi (comprese manutenz.ordinarie)	12202				
- trasporto	12203				
- servizi di intermediazione e oneri accessori (commissioni, provvigioni)	12205	RE15₁			
- pubblicità e propaganda	12206	RE16			
- studi e ricerche	12207				
- consulenze (compresi costi per collaborazioni coordinate e continuative)	12208	RE11			IQ19 IQ32
- servizi di informatica, elaborazione e acquisizione dati	12209				
- premi di assicurazione contro danni	12210	RE18			
- canoni per licenze d'uso di royalties, brevetti, ecc.	12211				
- smaltimento rifiuti,depuraz. scarichi idrici, abbattimento emissioni atmosf	12212				
- altri servizi (compresi costi per utilizzo di lavoro interinale)	12213				
- bancari	12214				
Per godimento di beni di terzi:	12300				IQ9₁
- fitti passivi su fabbricati strumentali	12301	(RE9)			
- quote di leasing relative a fabbricati e beni strumentali	12302	RE7			
- canoni di locazione per beni strumentali diversi dagli immobili	12304	RE7 RE8			
Per il personale	12400	RE10₂		RG14₂	IQ19 IQ32
Ammortamenti	12500			RG16₁	
- ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	12510				IQ11₁
- ammortamento delle immobilizzazioni materiali	12520	RE6			IQ10₁
Variazione rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci da rivendere:	12600			RG11-RG7	IQ2₁- IQ12₁
- di materie prime, sussidiarie e di consumo	12601				
- di merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12602				
Accantonamenti per rischi e altri accantonamenti	12700				IQ14₁
Oneri diversi di gestione:	12900				IQ13₁
- formazione del personale	12901				
- compensi agli amministratori	12902				
- altri oneri di gestione (non finanziari, non straordinari)	12903				
- imposte indirette sui prodotti e sulla produzione	12905				
TOTALE B	13000				(IQ28)
DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE	13999			c.m. RG30₃	
Utile o perdita d'esercizio	19000	Forf. RE20₂	RF2 o RF3		
VALORE AGGIUNTO AZIENDALE					

TAVOLA 1 continua – PERSONE FISICHE

Altre variabile del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Persone fisiche			Modello IRAP
		Quadro RE	Quadro RF	Quadro RG	Quadro IP
Retribuzione lorda dirigenti, quadri e impiegati	41110				
Retribuzione lorda operai e commessi	42111				
Retribuzione lorda apprendisti	42112				
Retribuzione lorda lavoratori a domicilio	42113				
Contribuzioni sociali a carico dell'impresa	42121				
Quote accantonate nell'esercizio per indennità di fine rapporto	42131				
Provvidenze varie al personale	43000				
Totale costi per il personale	44000	<i>RE10₂</i>		<i>RG14₂</i>	<i>IQ19</i> <i>IQ32</i>
Costi per lavoro interinale	32153				
Costi per collaborazione coordinata e continuativa	32203	<i>(RE10₂)</i>		<i>(RG15₂)</i>	<i>IQ19</i> <i>IQ32</i>
Retribuzioni lorde in complesso (41110 + 42111 + 42112 + 42113)					IQ50₁₊ IQ50₂
Investimenti in beni materiali (53000 - 52200 - 52400)					
Investimenti in beni immateriali (52200 + 52400)					

NOTA BENE:

- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO GRASSETTO DELLE VARIABILI FISCALI** INDICANO UNA PROBABILE CORRISPONDENZA CON LE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA PROBABILE STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI TRA **PARENTESI IN MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA CAPACITA' MOLTO PARZIALE DI STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI.

TAVOLA 2 – SOCIETA' DI PERSONE

Variabili del conto economico del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Società di persone			Modello IRAP
		Quadro RE	Quadro RF	Quadro RG	Quadro IP
Ricavi delle vendite e delle prestazioni:	11100	RE2₁ (RE4 ₄)	RF77₁	RG2₃ (RG4 ₄)	IQ1₁
- vendite di prodotti fabbricati dall'impresa	11101				
- vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasform.	11102				
- lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi	11103				
- lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi	11104				
- attività di intermediazione (provvigioni, commissioni, diritti sulle vendite)	11105				
- introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)	11106				
- prestazioni di servizi a terzi	11107				
Variazione rimanenze di prodotti finiti, in corso di lavorazione e semilavorati	11200			(RG7 - RG11)	IQ2₁
- di prodotti finiti	11201				
- di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	11202				
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	11300			RG8 - RG12	IQ3₁
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	11400				IQ4₁
Altri ricavi e proventi (non finanziari, non straordinari)	11500	RE3₁ (RE4 ₃)		RG3₁ (RG4 ₄)	IQ5₁
TOTALE A	12000				
Per acquisti di:	12100	(RE14 ₁) RE18		RG13₁ (RG18)	IQ10₁
- materie prime, sussidiarie e di consumo	12101			(RG18)	
- prodotti energetici	12102	RE13			
- merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12103				
Per servizi:	12200	(RE14 ₁) RE18			IQ11₁
- lavorazioni fatte eseguire a terzi su materie prime ad essi fornite	12201				
- altre lavorazioni industriali affidate a terzi (comprese manutenz. ordinarie)	12202		(RF22)		
- trasporto	12203				
- servizi di intermediazione e oneri accessori (commissioni, provvigioni)	12205				
- pubblicità e propaganda	12206	(RE15 ₁)	(RF21)	(RG20 ₂)	
- studi e ricerche	12207		(RF21)	(RG20 ₂)	
- consulenze (compresi costi per collaborazioni coordinate e continuative)	12208	RE11			
- servizi di informatica, elaborazione e acquisizione dati	12209				
- premi di assicurazione contro danni	12210				
- canoni per licenze d'uso di royalties, brevetti, ecc.	12211				
- smaltimento rifiuti, depuraz. scarichi idrici, abbattimento emissioni atmosf	12212				
- altri servizi (compresi costi per utilizzo di lavoro interinale)	12213	(RE15 ₁) RE16	(RF21)	(RG20 ₂)	
- bancari	12214				
Per godimento di beni di terzi:	12300				IQ12₁
- fitti passivi su fabbricati strumentali	12301	(RE9)			
- quote di leasing relative a fabbricati e beni strumentali	12302	RE7		RG18	
- canoni di locazione per beni strumentali diversi dagli immobili	12304	RE7 + RE8		RG18	
Per il personale	12400	RE10		RG14	
Ammortamenti	12500		(RF20)	RG17	IQ13₁+ IQ14₁
- ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	12510				IQ14₁
- ammortamento delle immobilizzazioni materiali	12520	RE6 (RE9)		(RG17)	IQ13₁
Variazione rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci da rivendere:	12600			(RG12 - RG7)	IQ15₁
- di materie prime, sussidiarie e di consumo	12601				
- di merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12602				
Accantonamenti per rischi e altri accantonamenti	12700				IQ17₁
Oneri diversi di gestione:	12900		RF78 ₂		IQ16₁
- formazione del personale	12901		(RF16)		
- compensi agli amministratori	12902		(RF13)		
- altri oneri di gestione (non finanziari, non straordinari)	12903		(RF10) (RF16) (RF17)	RG20	
- imposte indirette sui prodotti e sulla produzione	12905				
TOTALE B	13000				
DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE	13999				
Utile o perdita d'esercizio	19000		RF3₁ o RF4₁		
VALORE AGGIUNTO AZIENDALE					

TAVOLA 2 continua – SOCIETA' DI PERSONE

Altre variabile del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Società di persone			Modello IRAP
		Quadro RE	Quadro RF	Quadro RG	Quadro IP
Retribuzione lorda dirigenti, quadri e impiegati	41110				
Retribuzione lorda operai e commessi	42111				
Retribuzione lorda apprendisti	42112				(IQ21 ₂ IQ26 ₂ IQ30 ₂)
Retribuzione lorda lavoratori a domicilio	42113				
Contribuzioni sociali a carico dell'impresa	42121				(IQ21 ₁ IQ26 ₁ IQ30 ₁)
Quote accantonate nell'esercizio per indennità di fine rapporto	42131				
Provvidenze varie al personale	43000				
Totale costi per il personale	44000	<i>RE10</i>		<i>RG15₁</i>	
Costi per lavoro interinale	32153				
Costi per collaborazione coordinata e continuativa	32203	<i>(RE10)</i>		<i>RG15₁</i>	
Retribuzioni lorde in complesso (41110 + 42111 + 42112 + 42113)					
Investimenti in beni materiali (53000 - 52200 - 52400)			RF59		
Investimenti in beni immateriali (52200 + 52400)			RF58		

NOTA BENE:

- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO GRASSETTO DELLE VARIABILI FISCALI** INDICANO UNA PROBABILE CORRISPONDENZA CON LE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA PROBABILE STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI TRA **PARENTESI IN MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA CAPACITA' MOLTO PARZIALE DI STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI.

TAVOLA 3 – SOCIETA' DI CAPITALE

Variabili del conto economico del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Società di capitale			Modello IRAP
		Quadro RS			Quadro IP
Ricavi delle vendite e delle prestazioni:	11100	RS26₁			IQ1₁
- vendite di prodotti fabbricati dall'impresa	11101				
- vendite di merci acquistate in nome proprio e rivendute senza trasform.	11102				
- lavorazioni per conto terzi su materie prime e semilavorati di terzi	11103				
- lavorazioni e servizi industriali su ordinazione di terzi	11104				
- attività di intermediazione (provvigioni, commissioni, diritti sulle vendite)	11105				
- introiti lordi del traffico (per le sole imprese di trasporto)	11106				
- prestazioni di servizi a terzi	11107				
Variazione rimanenze di prodotti finiti, in corso di lavorazione e semilavorati	11200	RS27₁			IQ2₁
- di prodotti finiti	11201				
- di prodotti in corso di lavorazione e semilavorati	11202				
Variazione dei lavori in corso su ordinazione	11300	RS28₁			IQ3₁
Incrementi di immobilizzazioni per lavori interni	11400	RS29₁			IQ4₁
Altri ricavi e proventi (non finanziari, non straordinari)	11500	RS30₁			IQ5₁
TOTALE A	12000				
Per acquisti di:	12100				IQ7₁
- materie prime, sussidiarie e di consumo	12101	RS31₁			
- prodotti energetici	12102				
- merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12103	RS32₁			
Per servizi:	12200	RS35₁			IQ8₁
- lavorazioni fatte eseguire a terzi su materie prime ad essi fornite	12201				
- altre lavorazioni industriali affidate a terzi (comprese manutenz. ordinarie)	12202				
- trasporto	12203				
- servizi di intermediazione e oneri accessori (commissioni, provvigioni)	12205				
- pubblicità e propaganda	12206				
- studi e ricerche	12207				
- consulenze (compresi costi per collaborazioni coordinate e continuative)	12208				
- servizi di informatica, elaborazione e acquisizione dati	12209				
- premi di assicurazione contro danni	12210				
- canoni per licenze d'uso di royalties, brevetti, ecc.	12211				
- smaltimento rifiuti, depuraz. scarichi idrici, abbattimento emissioni atmosf	12212				
- altri servizi (compresi costi per utilizzo di lavoro interinale)	12213				
- bancari	12214				
Per godimento di beni di terzi:	12300	RS35₁			IQ9₁
- fitti passivi su fabbricati strumentali	12301				
- quote di leasing relative a fabbricati e beni strumentali	12302				
- canoni di locazione per beni strumentali diversi dagli immobili	12304				
Per il personale	12400	RS36₁			
Ammortamenti	12500	RS37₁			
- ammortamento delle immobilizzazioni immateriali	12510				IQ11₁
- ammortamento delle immobilizzazioni materiali	12520				IQ10₁
Variazione rimanenze di materie prime, sussidiarie, di consumo e di merci da rivendere:	12600				IQ12₁
- di materie prime, sussidiarie e di consumo	12601	RS33₁			
- di merci da rivendere in nome proprio senza trasformazione	12602	RS34₁			
Accantonamenti per rischi e altri accantonamenti	12700	RS27₂ + RS28₂			IQ13₁
Oneri diversi di gestione:	12900	RS29₂			IQ14₁
- formazione del personale	12901				
- compensi agli amministratori	12902				
- altri oneri di gestione (non finanziari, non straordinari)	12903				
- imposte indirette sui prodotti e sulla produzione	12905				
TOTALE B	13000				
DIFFERENZA TRA VALORE E COSTI DELLA PRODUZIONE	13999				
Utile o perdita d'esercizio	19000				
VALORE AGGIUNTO AZIENDALE		(1)			(4)

TAVOLA 3 continua – SOCIETA' DI CAPITALE

Altre variabile del questionario PMI	Codici	Modello UNICO- Società di capitale			Modello IRAP
		Quadro RS			Quadro IP
Retribuzione lorda dirigenti, quadri e impiegati	41110				
Retribuzione lorda operai e commessi	42111				
Retribuzione lorda apprendisti	42112				
Retribuzione lorda lavoratori a domicilio	42113				
Contribuzioni sociali a carico dell'impresa	42121				
Quote accantonate nell'esercizio per indennità di fine rapporto	42131				
Provvidenze varie al personale	43000				
Totale costi per il personale	44000	RS36₁			
Costi per lavoro interinale	32153				
Costi per collaborazione coordinata e continuativa	32203				
Retribuzioni lorde in complesso (41110 + 42111 + 42112 + 42113)					
Investimenti in beni materiali (53000 - 52200 - 52400)					
Investimenti in beni immateriali (52200 + 52400)					

NOTA BENE:

- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO GRASSETTO DELLE VARIABILI FISCALI** INDICANO UNA PROBABILE CORRISPONDENZA CON LE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI IN **MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA PROBABILE STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI ;
- I CARATTERI TRA **PARENTESI IN MAIUSCOLO CORSIVO** DELLE VARIABILI FISCALI INDICANO UNA CAPACITA' MOLTO PARZIALE DI STIMA DELLE VARIABILI DELLA RILEVAZIONE PMI.

Accostamento per impresa tra dati fiscali e statistici relativi all'anno 2004 per coppie di variabili ²³

Tavola F1 - Numero di imprese utilizzate per i confronti dati fiscali / Pmi per ognuna delle variabili. Anno 2004

	Variabili					
	Ricavi	Altri ricavi e proventi	Costi	Valore aggiunto	Variazione dei lavori in corso su ordinazione	Altro tipo di variazione
Numero di imprese con valori nulli nei dati fiscali e in Pmi	240	16,282	-	1	49,817	19,154
Numero di imprese escluse dal confronto	1,153	10,091	368	8,069	1,612	2,675
Numero di imprese utilizzate per il confronto	51,525	26,545	52,550	44,848	1,489	31,089

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

²³ L'appendice F è stata redatta da Tiziana Di Francescantonio, Roberto Sanzo e Umberto Sansone

**Tavola F2 - Distribuzioni di frequenze assolute e percentuali delle imprese per classi di differenze percentuali -
Dati fiscali tratti dai relativi quadri (RE, RF, RG, RS o residualmente IQ). Anno 2004.**

Classi di differenze percentuali	Variabili											
	Ricavi		Altri ricavi e proventi		Costi		Valore aggiunto		Variazione dei lavori in corso su ordinazione		Altro tipo di variazione	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
PERSONE FISICHE												
0	11,733	72.8	1,156	42.7	3,066	19.0	2,531	15.6	52	73.2	4,969	64.8
0-2%	2,524	15.7	280	10.4	4,677	29.0	4,069	25.1	2	2.8	639	8.3
2-5%	420	2.6	83	3.1	1,916	11.9	2,163	13.4	2	2.8	111	1.4
5-10%	364	2.3	87	3.2	1,533	9.5	1,852	11.4	1	1.4	95	1.2
10-20%	320	2.0	95	3.5	1,576	9.8	1,797	11.1	3	4.2	99	1.3
20-50%	331	2.1	195	7.2	1,745	10.8	2,036	12.6	2	2.8	308	4.0
50-100%	208	1.3	488	18.0	924	5.7	902	5.6	1	1.4	290	3.8
100-200%	62	0.4	59	2.2	297	1.8	393	2.4	5	7.0	757	9.9
oltre200	148	0.9	262	9.7	385	2.4	453	2.8	3	4.2	405	5.3
Totale	16,110	100.0	2,705	100.0	16,119	100.0	16,196	100.0	71	100.0	7,673	100.0
SOCIETA' DI PERSONA												
0	6,271	57.4	1,613	34.2	1,161	10.1	387	10.5	95	79.8	3,911	60.2
0-2%	3,257	29.8	521	11.0	4,285	37.4	847	23.0	9	7.6	696	10.7
2-5%	446	4.1	194	4.1	1,704	14.9	463	12.6	0	0	88	1.4
5-10%	241	2.2	193	4.1	1,315	11.5	442	12.0	0	0	67	1.0
10-20%	231	2.1	193	4.1	1,065	9.3	491	13.3	0	0	80	1.2
20-50%	219	2.0	418	8.9	1,121	9.8	544	14.8	3	2.5	269	4.1
50-100%	152	1.4	797	16.9	439	3.8	253	6.9	6	5.0	282	4.3
100-200%	45	0.4	150	3.2	183	1.6	134	3.6	2	1.7	660	10.2
oltre200	65	0.6	640	13.6	192	1.7	117	3.2	4	3.4	439	6.8
Totale	10,927	100.0	4,719	100.0	11,465	100.0	3,678	100.0	119	100.0	6,492	100.0
SOCIETA' DI CAPITALE												
0	16,519	67.5	13,062	68.3	7,054	28.3	3,760	15.1	1,100	84.7	10,674	63.1
0-2%	5,780	23.6	1,403	7.3	11,022	44.1	6,265	25.1	85	6.5	1,703	10.1
2-5%	684	2.8	325	1.7	2,105	8.4	3,104	12.4	11	0.8	144	0.9
5-10%	407	1.7	316	1.7	1,460	5.8	2,950	11.8	10	0.8	164	1.0
10-20%	367	1.5	417	2.2	1,211	4.9	3,083	12.3	8	0.6	188	1.1
20-50%	315	1.3	764	4.0	1,095	4.4	2,964	11.9	17	1.3	508	3.0
50-100%	288	1.2	1,315	6.9	595	2.4	1,774	7.1	16	1.2	650	3.8
100-200%	48	0.2	334	1.7	201	0.8	509	2.0	25	1.9	1,675	9.9
oltre200	80	0.3	1,185	6.2	223	0.9	565	2.3	27	2.1	1,218	7.2
Totale	24,488	100.0	19,121	100.0	24,966	100.0	24,974	100.0	1,299	100.0	16,924	100.0
TOTALE												
0	34,523	67.0	15,831	59.6	11,281	21.5	6,678	14.9	1,247	83.7	19,554	62.9
0-2%	11,561	22.4	2,204	8.3	19,984	38.0	11,181	24.9	96	6.4	3,038	9.8
2-5%	1,550	3.0	602	2.3	5,725	10.9	5,730	12.8	13	0.9	343	1.1
5-10%	1,012	2.0	596	2.2	4,308	8.2	5,244	11.7	11	0.7	326	1.0
10-20%	918	1.8	705	2.7	3,852	7.3	5,371	12.0	11	0.7	367	1.2
20-50%	865	1.7	1,377	5.2	3,961	7.5	5,544	12.4	22	1.5	1,085	3.5
50-100%	648	1.3	2,600	9.8	1,958	3.7	2,929	6.5	23	1.5	1,222	3.9
100-200%	155	0.3	543	2.0	681	1.3	1,036	2.3	32	2.1	3,092	9.9
oltre200	293	0.6	2,087	7.9	800	1.5	1,135	2.5	34	2.3	2,062	6.6
Totale	51,525	100.0	26,545	100.0	52,550	100.0	44,848	100.0	1,489	100.0	31,089	100.0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

**Tavola F3 - Distribuzioni di frequenze assolute e percentuali delle imprese per classi di differenze percentuali -
Dati fiscali tratti dal quadro IRAP (IQ). Anno 2004.**

Classi di differenze percentuali	Variabili											
	Ricavi		Altri ricavi e proventi		Costi		Valore aggiunto		Variazione dei lavori in corso su ordinazione		Altro tipo di variazione	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
PERSONE FISICHE												
0	2,624	61.5	655	36.2	474	11.1	361	8.4	36	73.5	1,712	61.8
0-2%	1,187	27.8	219	12.1	1,764	41.1	1,169	27.1	1	2.0	276	10.0
2-5%	141	3.3	62	3.4	625	14.6	630	14.6	2	4.1	36	1.3
5-10%	94	2.2	68	3.8	446	10.4	561	13.0	0	0.0	36	1.3
10-20%	67	1.6	71	3.9	380	8.9	524	12.1	3	6.1	39	1.4
20-50%	70	1.6	166	9.2	342	8.0	554	12.8	2	4.1	107	3.9
50-100%	47	1.1	284	15.7	133	3.1	276	6.4	0	0.0	115	4.1
100-200%	9	0.2	50	2.8	51	1.2	124	2.9	2	4.1	286	10.3
oltre200	29	0.7	235	13.0	73	1.7	118	2.7	3	6.1	165	6.0
Totale	4,268	100.0	1,810	100.0	4,288	100.0	4,317	100.0	49	100.0	2,772	100.0
SOCIETA' DI PERSONA												
0	4,205	54.3	1,474	33.1	694	8.4	986	6.0	88	79.3	2,956	58.2
0-2%	2,645	34.2	502	11.3	3,361	40.6	4,096	24.7	9	8.1	554	10.9
2-5%	339	4.4	183	4.1	1,319	15.9	2,770	16.7	0	0.0	65	1.3
5-10%	148	1.9	187	4.2	998	12.1	2,314	14.0	0	0.0	54	1.1
10-20%	132	1.7	188	4.2	746	9.0	2,032	12.3	0	0.0	68	1.3
20-50%	130	1.7	399	9.0	690	8.3	2,132	12.9	2	1.8	213	4.2
50-100%	86	1.1	733	16.5	247	3.0	910	5.5	6	5.4	246	4.8
100-200%	22	0.3	147	3.3	100	1.2	822	5.0	2	1.8	549	10.8
oltre200	35	0.5	635	14.3	120	1.5	500	3.0	4	3.6	372	7.3
Totale	7,742	100.0	4,448	100.0	8,275	100.0	16,562	100.0	111	100.0	5,077	100.0
SOCIETA' DI CAPITALE												
0	15,997	65.4	11,583	61.1	6,231	25.0	3,198	12.8	1,016	83.6	10,886	64.7
0-2%	6,173	25.2	1,654	8.7	11,374	45.6	6,535	26.2	83	6.8	1,894	11.3
2-5%	707	2.9	410	2.2	2,362	9.5	3,392	13.6	12	1.0	146	0.9
5-10%	436	1.8	394	2.1	1,588	6.4	3,096	12.4	11	0.9	168	1.0
10-20%	373	1.5	502	2.6	1,282	5.1	3,157	12.6	8	0.7	188	1.1
20-50%	338	1.4	956	5.0	1,162	4.7	3,038	12.2	17	1.4	524	3.1
50-100%	299	1.2	1,488	7.9	558	2.2	1,543	6.2	20	1.6	636	3.8
100-200%	47	0.2	423	2.2	176	0.7	482	1.9	25	2.1	1,266	7.5
oltre200	79	0.3	1,540	8.1	214	0.9	519	2.1	24	2.0	1,126	6.7
Totale	24,449	100.0	18,950	100.0	24,947	100.0	24,960	100.0	1,216	100.0	16,834	100.0
TOTALE												
0	22,826	62.6	13,712	54.4	7,399	19.7	4,545	9.9	1,140	82.8	15,554	63.0
0-2%	10,005	27.4	2,375	9.4	16,499	44.0	11,800	25.7	93	6.8	2,724	11.0
2-5%	1,187	3.3	655	2.6	4,306	11.5	6,792	14.8	14	1.0	247	1.0
5-10%	678	1.9	649	2.6	3,032	8.1	5,971	13.0	11	0.8	258	1.0
10-20%	572	1.6	761	3.0	2,408	6.4	5,713	12.5	11	0.8	295	1.2
20-50%	538	1.5	1,521	6.0	2,194	5.8	5,724	12.5	21	1.5	844	3.4
50-100%	432	1.2	2,505	9.9	938	2.5	2,729	6.0	26	1.9	997	4.0
100-200%	78	0.2	620	2.5	327	0.9	1,428	3.1	29	2.1	2,101	8.5
oltre200	143	0.4	2,410	9.6	407	1.1	1,137	2.5	31	2.3	1,663	6.7
Totale	36,459	100.0	25,208	100.0	37,510	100.0	45,839	100.0	1,376	100.0	24,683	100.0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola F4 - Distribuzioni di frequenze assolute e percentuali delle imprese per classi di differenze percentuali e per settore di attività economica. Anno 2004.

Classi di differenze percentuali	Dati fiscali da quadri RE, RF, RG, RS e residualmente IQ						Dati fiscali da quadro IRAP (IQ)					
	Ricavi		Valore aggiunto		Costi		Ricavi		Valore aggiunto		Costi	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
INDUSTRIA IN SENSO STRETTO												
0	13,845	64.9	2,225	12.4	4,348	20.2	10,291	60.9	1,648	8.0	3,144	18.5
0-2%	5,659	26.5	4,794	26.6	9,138	42.4	5,163	30.6	5,493	26.6	7,950	46.7
2-5%	595	2.8	2,533	14.1	2,540	11.8	521	3.1	3,408	16.5	2,090	12.3
5-10%	330	1.5	2,211	12.3	1,828	8.5	257	1.5	2,959	14.3	1,427	8.4
10-20%	309	1.4	2,328	12.9	1,467	6.8	226	1.3	2,818	13.6	1,035	6.1
20-50%	276	1.3	2,166	12.0	1,312	6.1	210	1.2	2,522	12.2	849	5.0
50-100%	196	0.9	1,039	5.8	544	2.5	150	0.9	1,074	5.2	323	1.9
100-200%	47	0.2	346	1.9	190	0.9	27	0.2	388	1.9	107	0.6
oltre200	80	0.4	361	2.0	208	1.0	42	0.2	379	1.8	105	0.6
Totale	21,337	100.0	18,003	100.0	21,575	100.0	16,887	100.0	20,689	100.0	17,030	100.0
COSTRUZIONI												
0	2,015	75.8	362	15.4	555	20.6	1,024	66.8	172	9.0	273	17.4
0-2%	454	17.1	682	29.0	969	36.0	389	25.4	534	27.9	676	43.2
2-5%	53	2.0	345	14.7	350	13.0	41	2.7	351	18.3	216	13.8
5-10%	42	1.6	322	13.7	244	9.1	21	1.4	282	14.7	149	9.5
10-20%	34	1.3	254	10.8	189	7.0	25	1.6	222	11.6	91	5.8
20-50%	28	1.1	217	9.2	188	7.0	18	1.2	195	10.2	91	5.8
50-100%	17	0.6	104	4.4	108	4.0	10	0.7	102	5.3	35	2.2
100-200%	6	0.2	27	1.1	53	2.0	1	0.1	23	1.2	17	1.1
oltre200	10	0.4	40	1.7	37	1.4	5	0.3	34	1.8	17	1.1
Totale	2,659	100.0	2,353	100.0	2,693	100.0	1,534	100.0	1,915	100.0	1,565	100.0
SERVIZI												
0	18,663	67.8	4,091	16.7	6,378	22.6	11,511	63.8	2,725	11.7	3,982	21.1
0-2%	5,448	19.8	5,705	23.3	9,877	34.9	4,453	24.7	5,773	24.8	7,873	41.6
2-5%	902	3.3	2,852	11.6	2,835	10.0	625	3.5	3,033	13.1	2,000	10.6
5-10%	640	2.3	2,711	11.1	2,236	7.9	400	2.2	2,730	11.7	1,456	7.7
10-20%	575	2.1	2,789	11.4	2,196	7.8	321	1.8	2,673	11.5	1,282	6.8
20-50%	561	2.0	3,161	12.9	2,461	8.7	310	1.7	3,007	12.9	1,254	6.6
50-100%	435	1.6	1,786	7.3	1,306	4.6	272	1.5	1,553	6.7	580	3.1
100-200%	102	0.4	663	2.7	438	1.5	50	0.3	1,017	4.4	203	1.1
oltre200	203	0.7	734	3.0	555	2.0	96	0.5	724	3.1	285	1.5
Totale	27,529	100.0	24,492	100.0	28,282	100.0	18,038	100.0	23,235	100.0	18,915	100.0
TOTALE												
0	34,523	67.0	6,678	14.9	11,281	21.5	22,826	62.6	4,545	9.9	7,399	19.7
0-2%	11,561	22.4	11,181	24.9	19,984	38.0	10,005	27.4	11,800	25.7	16,499	44.0
2-5%	1,550	3.0	5,730	12.8	5,725	10.9	1,187	3.3	6,792	14.8	4,306	11.5
5-10%	1,012	2.0	5,244	11.7	4,308	8.2	678	1.9	5,971	13.0	3,032	8.1
10-20%	918	1.8	5,371	12.0	3,852	7.3	572	1.6	5,713	12.5	2,408	6.4
20-50%	865	1.7	5,544	12.4	3,961	7.5	538	1.5	5,724	12.5	2,194	5.8
50-100%	648	1.3	2,929	6.5	1,958	3.7	432	1.2	2,729	6.0	938	2.5
100-200%	155	0.3	1,036	2.3	681	1.3	78	0.2	1,428	3.1	327	0.9
oltre200	293	0.6	1,135	2.5	800	1.5	143	0.4	1,137	2.5	407	1.1
Totale	51,525	100.0	44,848	100.0	52,550	100.0	36,459	100.0	45,839	100.0	37,510	100.0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola F5 - Risultati del confronto tra dati di indagine (Pmi) e dati fiscali per tipologia di impresa per la variabile Valore aggiunto. Anno 2004.

Risultato del confronto	Dati fiscali tratti dai "quadri"				Dati fiscali tratti da quadro IRAP			
	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale
$V(Pmi) < V(fisco)$	38.4	33.9	25.8	31.0	49.8	29.2	29.2	30.9
$V(Pmi) = V(fisco)$	15.6	10.5	15.1	14.9	8.4	12.8	12.8	12.5
$V(Pmi) > V(fisco)$	45.9	55.6	59.2	54.1	41.9	57.9	57.9	56.7
Totale	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Tavola F6 - Risultati del confronto tra dati di indagine (Pmi) e dati fiscali per tipologia di impresa per la variabile Costi. Anno 2004.

Risultato del confronto	Dati fiscali tratti dai "quadri"				Dati fiscali tratti da quadro IRAP			
	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale
$V(Pmi) < V(fisco)$	45.5	46.9	36.6	41.6	44.7	46.0	37.2	40.0
$V(Pmi) = V(fisco)$	19.0	10.1	28.3	21.5	11.1	8.4	25.0	19.7
$V(Pmi) > V(fisco)$	35.5	43.0	35.1	36.9	44.2	45.6	37.9	40.3
Totale	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola F7 - Distribuzioni di frequenze assolute e percentuali delle imprese per classi di differenze percentuali - Dati fiscali tratti dai relativi quadri RE, RF, RG, RS per il costo del personale e dal quadro IQ per le altre voci di costo. Anno 2004.

Classi di differenze percentuali	Variabili									
	Costi per il personale		Costi per l'acquisto di beni		Costi per servizi		Costi per il godimento di beni di terzi		Oneri diversi di gestione	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
PERSONE FISICHE										
0	1,263	50.0	3,165	28.0	1,095	8.9	3,389	60.5	1,240	14.3
0-2%	468	18.5	2,195	19.5	980	7.9	693	12.4	365	4.2
2-5%	182	7.2	1,208	10.7	812	6.6	253	4.5	249	2.9
5-10%	174	6.9	1,030	9.1	1,005	8.1	288	5.1	333	3.8
10-20%	157	6.2	1,003	8.9	1,564	12.7	408	7.3	545	6.3
20-50%	153	6.1	1,251	11.1	2,709	22.0	270	4.8	1,371	15.8
50-100%	64	2.5	1,037	9.2	2,152	17.4	187	3.3	2,897	33.5
100-200%	28	1.1	119	1.1	869	7.0	45	0.8	435	5.0
oltre200	35	1.4	276	2.4	1,152	9.3	65	1.2	1,221	14.1
Totale	2,524	100.0	11,284	100.0	12,338	100.0	5,598	100.0	8656	100.0
SOCIETA' DI PERSONA										
0	555	45.5	1,244	18.7	776	9.9	3,105	58.5	943	14.1
0-2%	227	18.6	1,860	27.9	856	10.9	995	18.7	427	6.4
2-5%	70	5.7	953	14.3	629	8.0	248	4.7	250	3.7
5-10%	97	7.9	772	11.6	837	10.7	230	4.3	286	4.3
10-20%	94	7.7	569	8.5	1,052	13.4	220	4.1	470	7.0
20-50%	93	7.6	551	8.3	1,653	21.1	225	4.2	1084	16.2
50-100%	41	3.4	535	8.0	1,119	14.3	152	2.9	1977	29.5
100-200%	22	1.8	49	0.7	484	6.2	52	1.0	352	5.2
oltre200	22	1.8	122	1.8	446	5.7	81	1.5	921	13.7
Totale	1,221	100.0	6,655	100.0	7,852	100.0	5,308	100.0	6710	100.0
SOCIETA' DI CAPITALE										
0	11,688	55.1	9,991	44.7	6,124	24.7	14,003	67.7	8,156	34.1
0-2%	5,418	25.5	5,318	23.8	5,266	21.3	3,415	16.5	2,146	9.0
2-5%	1,297	6.1	1,851	8.3	1,572	6.3	657	3.2	529	2.2
5-10%	981	4.6	1,291	5.8	1,870	7.5	563	2.7	582	2.4
10-20%	695	3.3	1,169	5.2	2,481	10.0	539	2.6	994	4.2
20-50%	674	3.2	1,210	5.4	3,349	13.5	590	2.9	2,704	11.3
50-100%	305	1.4	1,141	5.1	2,207	8.9	476	2.3	7,332	30.6
100-200%	64	0.3	100	0.4	1,014	4.1	143	0.7	475	2.0
oltre200	94	0.4	298	1.3	886	3.6	293	1.4	1,022	4.3
Totale	21,216	100.0	22,369	100.0	24,769	100.0	20,679	100.0	23,940	100.0
TOTALE										
0	13,506	54.1	14,400	35.7	7,995	17.8	20,497	64.9	10,339	26.3
0-2%	6,113	24.5	9,373	23.3	7,102	15.8	5,103	16.2	2,938	7.5
2-5%	1,549	6.2	4,012	10.0	3,013	6.7	1,158	3.7	1,028	2.6
5-10%	1,252	5.0	3,093	7.7	3,712	8.3	1,081	3.4	1,201	3.1
10-20%	946	3.8	2,741	6.8	5,097	11.3	1,167	3.7	2,009	5.1
20-50%	920	3.7	3,012	7.5	7,711	17.2	1,085	3.4	5,159	13.1
50-100%	410	1.6	2,713	6.7	5,478	12.2	815	2.6	12,206	31.1
100-200%	114	0.5	268	0.7	2,367	5.3	240	0.8	1,262	3.2
oltre200	151	0.6	696	1.7	2,484	5.5	439	1.4	3,164	8.0
Totale	24,961	100.0	40,308	100.0	44,959	100.0	31,585	100.0	39,306	100.0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola F8 - Risultati del confronto tra dati di indagine (Pmi) e dati fiscali per tipologia di impresa per la variabile Costi per il personale (dati fiscali tratti dai rispettivi quadri). Anno 2004.

Risultato del confronto	Valori assoluti				Valori percentuali			
	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale
$V(Pmi) < V(fisco)$	880	488	6,098	7,466	34.9	40.0	28.7	29.9
$V(Pmi) = V(fisco)$	1,263	555	11,688	13,506	50.0	45.5	55.1	54.1
$V(Pmi) > V(fisco)$	381	178	3,430	3,989	15.1	14.6	16.2	16.0
Totale	2,524	1,221	21,216	24,961	100.0	100.0	100.0	100.0

Tavola F9 - Risultati del confronto tra dati di indagine (Pmi) e dati fiscali per tipologia di impresa per alcune voci della variabile Costi (dati fiscali tratti dal quadro IRAP). Anno 2004.

Risultato del confronto	Costi per l'acquisto dei beni				Costi per servizi			
	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale
$V(Pmi) < V(fisco)$	24.0	24.6	17.0	20.2	54.2	57.5	52.2	53.7
$V(Pmi) = V(fisco)$	28.0	18.7	44.7	35.7	8.9	9.9	24.7	17.8
$V(Pmi) > V(fisco)$	47.9	56.7	38.4	44.1	36.9	32.7	23.0	28.5
Totale	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Tavola F9 segue - Risultati del confronto tra dati di indagine (Pmi) e dati fiscali per tipologia di impresa per alcune voci della variabile Costi (dati fiscali tratti dal quadro IRAP). Anno 2004.

Risultato del confronto	Costi per godimento di beni di terzi				Oneri diversi di gestione			
	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale	Persone fisiche	Società di persona	Società di capitale	Totale
$V(Pmi) < V(fisco)$	19.2	26.9	19.3	20.6	36.6	42.1	19.7	27.2
$V(Pmi) = V(fisco)$	60.5	58.5	67.7	64.9	14.3	14.1	34.1	26.3
$V(Pmi) > V(fisco)$	20.3	14.6	13.0	14.5	49.1	43.9	46.2	46.5
Totale	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola F10 - Distribuzioni di frequenze assolute e percentuali delle imprese per classi di differenze percentuali e per classi di addetti. Dati fiscali tratti dai relativi quadri. Anno 2004.

Classi di differenze percentuali	Variabili							
	Ricavi		Valore Aggiunto		Costi		Costo del personale	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
1 ADDETTO								
0	10,832	75.6	2,885	20.6	3,667	24.7	525	50.8
0-2%	1,859	13.0	3,002	21.4	4,073	27.5	192	18.6
2-5%	308	2.1	1,465	10.5	1,484	10.0	58	5.6
5-10%	283	2.0	1,339	9.6	1,225	8.3	72	7.0
10-20%	300	2.1	1,391	9.9	1,299	8.8	70	6.8
20-50%	333	2.3	1,830	13.1	1,549	10.5	48	4.6
50-100%	246	1.7	1,075	7.7	899	6.1	31	3.0
100-200%	58	0.4	513	3.7	286	1.9	8	0.8
oltre200	118	0.8	518	3.7	336	2.3	30	2.9
Totale	14,337	100.0	14,018	100.0	14,818	100.0	1034	100.0
2 ADDETTI								
0	4,795	69.3	779	13.2	1,175	16.5	1216	53.0
0-2%	1,280	18.5	1,407	23.8	2,357	33.1	429	18.7
2-5%	193	2.8	706	11.9	897	12.6	127	5.5
5-10%	149	2.2	645	10.9	700	9.8	125	5.4
10-20%	137	2.0	688	11.6	664	9.3	111	4.8
20-50%	152	2.2	867	14.7	729	10.2	125	5.4
50-100%	110	1.6	462	7.8	315	4.4	76	3.3
100-200%	31	0.4	156	2.6	120	1.7	45	2.0
oltre200	68	1.0	207	3.5	159	2.2	40	1.7
Totale	6,915	100.0	5,917	100.0	7,116	100.0	2294	100.0
3-9 ADDETTI								
0	6,020	59.6	816	11.2	1,500	14.6	2,593	48.9
0-2%	2,848	28.2	1,575	21.5	3,981	38.6	1,232	23.2
2-5%	388	3.8	889	12.1	1,374	13.3	367	6.9
5-10%	241	2.4	838	11.5	1,053	10.2	323	6.1
10-20%	208	2.1	1,028	14.0	906	8.8	258	4.9
20-50%	170	1.7	1,228	16.8	873	8.5	314	5.9
50-100%	122	1.2	563	7.7	350	3.4	132	2.5
100-200%	39	0.4	172	2.4	129	1.3	43	0.8
oltre200	60	0.6	209	2.9	137	1.3	39	0.7
Totale	10,096	100.0	7,318	100.0	10,303	100.0	5,301	100.0
10-19 ADDETTI								
0	3,998	53.3	657	11.8	1,246	16.4	2,178	45.1
0-2%	2,629	35.0	1,089	19.5	3,222	42.4	1,377	28.5
2-5%	350	4.7	716	12.8	1,057	13.9	412	8.5
5-10%	163	2.2	807	14.4	762	10.0	272	5.6
10-20%	134	1.8	1,002	17.9	535	7.0	253	5.2
20-50%	121	1.6	782	14.0	434	5.7	233	4.8
50-100%	73	1.0	353	6.3	188	2.5	79	1.6
100-200%	14	0.2	87	1.6	73	1.0	11	0.2
oltre200	25	0.3	95	1.7	77	1.0	16	0.3
Totale	7,507	100.0	5,588	100.0	7,594	100.0	4,831	100.0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola F10 continua - Distribuzioni di frequenze assolute e percentuali delle imprese per classi di differenze percentuali e per classi di addetti. Dati fiscali tratti dai relativi quadri. Anno 2004.

Classi di differenze percentuali	Variabili							
	Ricavi		Valore aggiunto		Costi		Costo del personale	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
20-49 ADDETTI								
0	5,824	68.3	1,033	13.0	2,395	28.0	4,467	59.3
0-2%	2,077	24.4	2,536	31.9	4,180	48.8	1,877	24.9
2-5%	227	2.7	1,224	15.4	684	8.0	418	5.5
5-10%	125	1.5	1,114	14.0	426	5.0	350	4.6
10-20%	105	1.2	915	11.5	316	3.7	186	2.5
20-50%	73	0.9	607	7.6	289	3.4	147	2.0
50-100%	70	0.8	355	4.5	154	1.8	70	0.9
100-200%	12	0.1	73	0.9	55	0.6	7	0.1
oltre200	13	0.2	81	1.0	69	0.8	14	0.2
Totale	8,526	100.0	7,938	100.0	8,568	100.0	7536	100.0
50-99 ADDETTI								
0	3,054	73.7	508	12.5	1,298	31.3	2527	63.7
0-2%	868	20.9	1,572	38.6	2,171	52.3	1006	25.4
2-5%	84	2.0	730	17.9	229	5.5	167	4.2
5-10%	51	1.2	501	12.3	142	3.4	110	2.8
10-20%	34	0.8	347	8.5	132	3.2	68	1.7
20-50%	16	0.4	230	5.7	87	2.1	53	1.3
50-100%	27	0.7	121	3.0	52	1.3	22	0.6
100-200%	1	0.0	35	0.9	18	0.4	0	0.0
oltre200	9	0.2	25	0.6	22	0.5	12	0.3
Totale	4,144	100.0	4,069	100.0	4,151	100.0	3965	100.0
TOTALE								
0	34,523	67.0	6,678	14.9	11,281	21.5	13,506	54.1
0-2%	11,561	22.4	11,181	24.9	19,984	38.0	6,113	24.5
2-5%	1,550	3.0	5,730	12.8	5,725	10.9	1,549	6.2
5-10%	1,012	2.0	5,244	11.7	4,308	8.2	1,252	5.0
10-20%	918	1.8	5,371	12.0	3,852	7.3	946	3.8
20-50%	865	1.7	5,544	12.4	3,961	7.5	920	3.7
50-100%	648	1.3	2,929	6.5	1,958	3.7	410	1.6
100-200%	155	0.3	1,036	2.3	681	1.3	114	0.5
oltre200	293	0.6	1,135	2.5	800	1.5	151	0.6
Totale	51,525	100.0	44,848	100.0	52,550	100.0	24,961	100.0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola F11 - Distribuzioni di frequenze assolute e percentuali delle imprese per classi di differenze percentuali e per classi di addetti. Dati fiscali tratti dal quadro IQ. Anno 2004.

Classi di differenze percentuali	Variabili							
	Costi per l'acquisto di beni		Costi per servizi		Costi per il godimento di beni di terzi		Oneri diversi di gestione	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
1 ADDETTO								
0	3,181	36.2	1,776	16.3	2,984	66.5	1,891	22.8
0-2%	1,557	17.7	1,137	10.5	484	10.8	510	6.1
2-5%	738	8.4	681	6.3	163	3.6	233	2.8
5-10%	636	7.2	782	7.2	181	4.0	281	3.4
10-20%	651	7.4	1,249	11.5	254	5.7	459	5.5
20-50%	875	10.0	1,974	18.2	192	4.3	1,165	14.0
50-100%	819	9.3	1,689	15.5	143	3.2	2,601	31.3
100-200%	94	1.1	695	6.4	30	0.7	309	3.7
oltre200	232	2.6	880	8.1	55	1.2	854	10.3
Totale	8,783	100.0	10,863	100.0	4,486	100.0	8303	100.0
2 ADDETTI								
0	1,244	29.0	641	12.5	1,803	64.6	743	18.2
0-2%	956	22.3	510	10.0	367	13.1	237	5.8
2-5%	463	10.8	351	6.9	113	4.0	134	3.3
5-10%	376	8.8	454	8.9	123	4.4	173	4.2
10-20%	365	8.5	574	11.2	135	4.8	260	6.4
20-50%	374	8.7	1,059	20.7	115	4.1	576	14.1
50-100%	369	8.6	795	15.5	76	2.7	1337	32.7
100-200%	33	0.8	317	6.2	19	0.7	166	4.1
oltre200	107	2.5	417	8.1	41	1.5	460	11.3
Totale	4,287	100.0	5,118	100.0	2,792	100.0	4086	100.0
3-9 ADDETTI								
0	2,010	25.2	1,118	12.6	3,909	60.6	1,380	17.9
0-2%	2,097	26.3	992	11.1	1,069	16.6	503	6.5
2-5%	963	12.1	679	7.6	307	4.8	226	2.9
5-10%	764	9.6	849	9.5	282	4.4	258	3.3
10-20%	610	7.6	1,134	12.7	294	4.6	487	6.3
20-50%	645	8.1	1,768	19.9	256	4.0	1,123	14.5
50-100%	665	8.3	1,226	13.8	176	2.7	2,632	34.1
100-200%	63	0.8	546	6.1	54	0.8	316	4.1
oltre200	162	2.0	586	6.6	105	1.6	802	10.4
Totale	7,979	100.0	8,898	100.0	6,452	100.0	7,727	100.0
10-19 ADDETTI								
0	1,777	25.1	1,007	13.6	3,567	57.6	1,219	17.9
0-2%	2,005	28.3	854	11.5	1,286	20.8	387	5.7
2-5%	894	12.6	565	7.6	268	4.3	201	2.9
5-10%	643	9.1	753	10.1	215	3.5	211	3.1
10-20%	554	7.8	991	13.3	243	3.9	350	5.1
20-50%	576	8.1	1,489	20.0	252	4.1	967	14.2
50-100%	476	6.7	954	12.8	179	2.9	2,683	39.3
100-200%	44	0.6	475	6.4	63	1.0	247	3.6
oltre200	106	1.5	343	4.6	121	2.0	554	8.1
Totale	7,075	100.0	7,431	100.0	6,194	100.0	6,819	100.0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Tavola F11 continua - Distribuzioni di frequenze assolute e percentuali delle imprese per classi di differenze percentuali e per classi di addetti. Dati fiscali tratti dal quadro IQ. Anno 2004.

Classi di differenze percentuali	Variabili							
	Costi per l'acquisto di beni		Costi per servizi		Costi per il godimento di beni di terzi		Oneri diversi di gestione	
	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%	Valori assoluti	%
20-49 ADDETTI								
0	3,925	48.1	2,203	25.9	5,383	69.4	3,212	38.8
0-2%	1,923	23.6	2,273	26.7	1,296	16.7	817	9.9
2-5%	694	8.5	512	6.0	214	2.8	170	2.1
5-10%	440	5.4	577	6.8	195	2.5	196	2.4
10-20%	402	4.9	816	9.6	175	2.3	322	3.9
20-50%	391	4.8	1,041	12.2	198	2.6	923	11.1
50-100%	290	3.6	626	7.4	166	2.1	2,086	25.2
100-200%	26	0.3	264	3.1	54	0.7	173	2.1
oltre200	68	0.8	197	2.3	76	1.0	383	4.6
Totale	8,159	100.0	8,509	100.0	7,757	100.0	8282	100.0
50-99 ADDETTI								
0	2,263	56.2	1,250	30.2	2,851	73.0	1894	46.3
0-2%	835	20.7	1,336	32.3	601	15.4	484	11.8
2-5%	260	6.5	225	5.4	93	2.4	64	1.6
5-10%	234	5.8	297	7.2	85	2.2	82	2.0
10-20%	159	4.0	333	8.0	66	1.7	131	3.2
20-50%	151	3.8	380	9.2	72	1.8	405	9.9
50-100%	94	2.3	188	4.5	75	1.9	867	21.2
100-200%	8	0.2	70	1.7	20	0.5	51	1.2
oltre200	21	0.5	61	1.5	41	1.1	111	2.7
Totale	4,025	100.0	4,140	100.0	3,904	100.0	4089	100.0
TOTALE								
0	14,400	35.7	7,995	17.8	20,497	64.9	10,339	26.3
0-2%	9,373	23.3	7,102	15.8	5,103	16.2	2,938	7.5
2-5%	4,012	10.0	3,013	6.7	1,158	3.7	1,028	2.6
5-10%	3,093	7.7	3,712	8.3	1,081	3.4	1,201	3.1
10-20%	2,741	6.8	5,097	11.3	1,167	3.7	2,009	5.1
20-50%	3,012	7.5	7,711	17.2	1,085	3.4	5,159	13.1
50-100%	2,713	6.7	5,478	12.2	815	2.6	12,206	31.1
100-200%	268	0.7	2,367	5.3	240	0.8	1,262	3.2
oltre200	696	1.7	2,484	5.5	439	1.4	3,164	8.0
Totale	40,308	100.0	44,959	100.0	31,585	100.0	39,306	100.0

Fonte: Elaborazioni Istat su dati della rilevazione PMI e su dati dell'Agenzia delle Entrate.

Documenti ISTAT(*)

- 1/2004 – Giovanna Brancato e Giorgia Simeoni – *Tesauri del Sistema Informativo di Documentazione delle Indagini (SIDI)*
- 2/2004 – Corrado Peperoni – *Indagine sui bilanci consuntivi degli Enti previdenziali: rilevazione, gestione e procedure di controllo dei dati*
- 3/2004 – Marzia Angelucci, Giovanna Brancato, Dario Camol, Alessio Cardacino, Sandra Maresca e Concetta Pellegrini – *Il sistema ASIMET per la gestione delle Note Metodologiche dell'Annuario Statistico Italiano*
- 4/2004 – Francesca Gallo, Sara Mastrovita, Isabella Siciliani e Giovanni Battista Arcieri – *Il processo di produzione dell'Indagine ECHP*
- 5/2004 – Natale Renato Fazio e Carmela Pascucci – *Gli operatori non identificati nelle statistiche del commercio con l'estero: metodologia di identificazione nelle spedizioni "groupage" e miglioramento nella qualità dei dati*
- 6/2004 – Diego Moretti e Claudia Rinaldelli – *Una valutazione dettagliata dell'errore campionario della spesa media mensile familiare*
- 7/2004 – Franco Mostacci – *Aspetti Teorico-pratici per la Costruzione di Indici dei Prezzi al Consumo*
- 8/2004 – Maria Frustaci – *Glossario economico-statistico multilingua*
- 9/2004 – Giovanni Seri e Maurizio Lucarelli – *"Il Laboratorio per l'analisi dei dati elementari (ADELE): monitoraggio dell'attività dal 1999 al 2004"*
- 10/2004 – Alessandra Nuccitelli, Francesco Bosio e Luciano Fioriti – *L'applicazione RECLINK per il record linkage: metodologia implementata e linee guida per la sua utilizzazione*
- 1/2005 – Francesco Cuccia, Simone De Angelis, Antonio Laureti Palma, Stefania Macchia, Simona Mastroluca e Domenico Perrone – *La codifica delle variabili testuali nel 14° Censimento Generale della Popolazione*
- 2/2005 – Marina Peci – *La statistica per i Comuni: sviluppo e prospettive del progetto Sisco.T (Servizio Informativo Statistico Comunale. Tavole)*
- 3/2005 – Massimiliano Renzetti e Annamaria Urbano – *Sistema Informativo sulla Giustizia: strumenti di gestione e manutenzione*
- 4/2005 – Marco Broccoli, Roberto Di Giuseppe e Daniela Pagliuca – *Progettazione di una procedura informatica generalizzata per la sperimentazione del metodo Microstrat di coordinamento della selezione delle imprese soggette a rilevazioni nella realtà Istat*
- 5/2005 – Mauro Albani e Francesca Pagliara – *La ristrutturazione della rilevazione Istat sulla criminalità minorile*
- 6/2005 – Francesco Altarocca e Gaetano Sberno – *Progettazione e sviluppo di un "Catalogo dei File Grezzi con meta-dati di base" (CFG) in tecnologia Web*
- 7/2005 – Salvatore F. Allegra e Barbara Baldazzi – *Data editing and quality of daily diaries in the Italian Time Use Survey*
- 8/2005 – Alessandra Capobianchi – *Alcune esperienze in ambito internazionale per l'accesso ai dati elementari*
- 9/2005 – Francesco Rizzo, Laura Vignola, Dario Camol e Mauro Bianchi – *Il progetto "banca dati della diffusione congiunturale"*
- 10/2005 – Ennio Fortunato e Nadia Mignolli – *I sistemi informativi Istat per la diffusione via web*
- 11/2005 – Ennio Fortunato e Nadia Mignolli – *Sistemi di indicatori per l'attività di governo: l'offerta informativa dell'Istat*
- 12/2005 – Carlo De Gregorio e Stefania Fatello – *L'indice dei prezzi al consumo dei testi scolastici nel 2004*
- 13/2005 – Francesco Rizzo e Laura Vignola – *RSS: uno standard per diffondere informazioni*
- 14/2005 – Ciro Baldi, Diego Bellisai, Stefania Fivizzani, Annalisa Lucarelli e Marina Sorrentino – *Launching and implementing the job vacancy statistics*
- 15/2005 – Stefano De Francisci, Massimiliano Renzetti, Giuseppe Sindoni e Leonardo Tinini – *La modellazione dei processi nel Sistema Informativo Generalizzato di Diffusione dell'ISTAT*
- 16/2005 – Ennio Fortunato e Nadia Mignolli – *Verso il Sistema di Indicatori Territoriali: rilevazione e analisi della produzione Istat*
- 17/2005 – Raffaella Cianchetta e Daniela Pagliuca – *Soluzioni Open Source per il software generalizzato in Istat: il caso di PHPSurveyor*
- 18/2005 – Gianluca Giuliani e Barbara Boschetto – *Gli indicatori di qualità dell'Indagine continua sulle Forze di Lavoro dell'Istat*
- 19/2005 – Rossana Balestrino, Franco Garritano, Carlo Cipriano e Luciano Fanfoni – *Metodi e aspetti tecnologici di raccolta dei dati sulle imprese*
- 1/2006 – Roberta Roncati – www.istat.it (versione 3.0) *Il nuovo piano di navigazione*
- 2/2006 – Maura Seri e Annamaria Urbano – *Sistema Informativo Territoriale sulla Giustizia: la sezione sui confronti internazionali*
- 3/2006 – Giovanna Brancato, Riccardo Carbinì e Concetta Pellegrini – *SIQual: il sistema informativo sulla qualità per gli utenti esterni*
- 4/2006 – Concetta Pellegrini – *Soluzioni tecnologiche a supporto dello sviluppo di sistemi informativi sulla qualità: l'esperienza SIDI*
- 5/2006 – Maurizio Lucarelli – *Una valutazione critica dei modelli di accesso remoto nella comunicazione di informazione statistica*
- 6/2006 – Natale Renato Fazio – *La ricostruzione storica delle statistiche del commercio con l'estero per gli anni 1970-1990*
- 7/2006 – Emilia D'Acunto – *L'evoluzione delle statistiche ufficiali sugli indici dei prezzi al consumo*
- 8/2006 – Ugo Guarnera, Orietta Luzi e Stefano Salvi – *Indagine struttura e produzioni delle aziende agricole: la nuova procedura di controllo e correzione automatica per le variabili su superfici aziendali e consistenza degli allevamenti*
- 9/2006 – Maurizio Lucarelli – *La regionalizzazione del Laboratorio ADELE: un'ipotesi di sistema distribuito per l'accesso ai dati elementari*
- 10/2006 – Alessandra Bugio, Claudia De Vitiis, Stefano Falorsi, Lidia Gargiulo, Emilio Gianicolo e Alessandro Pallara – *La stima di indicatori per domini sub-regionali con i dati dell'indagine: condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*
- 11/2006 – Sonia Vittozzi, Paola Giacchè, Achille Zuchegna, Piero Crivelli, Patrizia Collesi, Valerio Tiberi, Alexia Sasso, Maurizio Bonsignori, Giuseppe Stassi e Giovanni A. Barbieri – *Progetto di articolazione della produzione editoriale in collane e settori*
- 12/2006 – Alessandra Coli, Francesca Tartamella, Giuseppe Sacco, Ivan Faiella, Marcello D'Orazio, Marco Di Zio, Mauro Scanu, Isabella Siciliani, Sara Colombini e Alessandra Masi – *La costruzione di un Archivio di microdati sulle famiglie italiane ottenuto integrando l'indagine ISTAT sui consumi delle famiglie italiane e l'Indagine Banca d'Italia sui bilanci delle famiglie italiane*

- 13/2006 – Ersilia Di Pietro – *Le statistiche del commercio estero dell'Istat: rilevazione Intrastat*
- 14/2006 – Ersilia Di Pietro – *Le statistiche del commercio estero dell'Istat: rilevazione Extrastat*
- 15/2006 – Ersilia Di Pietro – *Le statistiche del commercio estero dell'Istat: comparazione tra rilevazione Intrastat ed Extrastat*
- 16/2006 – Fabio M. Rapiti – *Short term statistics quality Reporting: the LCI National Quality Report 2004*
- 17/2006 – Giampiero Siesto, Franco Branchi, Cristina Casciano, Tiziana Di Francescantonio, Piero Demetrio Falorsi, Salvatore Filiberti, Gianfranco Marsigliesi, Umberto Sansone, Ennio Santi, Roberto Sanzo e Alessandro Zeli – *Valutazione delle possibilità di uso di dati fiscali a supporto della rilevazione PMI*
- 18/2006 – Mauro Albani – *La nuova procedura per il trattamento dei dati dell'indagine Istat sulla criminalità*
- 19/2006 – Alessandra Capobianchi – *Review dei sistemi di accesso remoto: schematizzazione e analisi comparativa*
- 20/2006 – Francesco Altarocca – *Gli strumenti informatici nella raccolta dei dati di indagini statistiche: il caso della Rilevazione sperimentale delle tecnologie informatiche e della comunicazione nelle Pubbliche Amministrazioni locali*
- 1/2007 – Giuseppe Stassi – *La politica editoriale dell'Istat nel periodo 1996-2004: collane, settori, modalità di diffusione*
- 2/2007 – Daniela Ichim – *Microdata anonymisation of the Community Innovation Survey data: a density based clustering approach for risk assessment*
- 3/2007 – Ugo Guarnera, Orietta Luzi e Irene Tommasi – *La nuova procedura di controllo e correzione degli errori e delle mancate risposte parziali nell'indagine sui Risultati Economici delle Aziende Agricole (REA)*
- 4/2007 – Vincenzo Spinelli – *Processo di Acquisizione e Trattamento Informatico degli Archivi relativi al Modello di Dichiarazione 770*
- 5/2007 – Anna Di Carlo, Maria Picci, Laura Posta, Michaela Raffone, Giuseppe Stassi e Fiorella Tortora – *La progettazione dei Censimenti generali 2010-2011: 1 - Analisi, valutazione e proposte in merito ad atti di normazione e finanziamento*
- 6/2007 – Silvia Bruzzone, Atonia Manzari, Marilena Pappagallo e Alessandra Reale – *Indagine sulle Cause di Morte: Nuova procedura automatica per il controllo e la correzione delle variabili demo-sociali*
- 7/2007 – Maura Giacommo, Carlo Vaccari e Monica Scannapieco – *Indagine sulle Scelte Tecnologiche degli Istituti Nazionali di Statistica*
- 8/2007 – Lamberto Pizzicannella – *Sviluppo del processo di acquisizione e trattamento informatico degli archivi relativi al modello di dichiarazione 770. Anni 2004 – 2005*
- 9/2007 – Damiano Abbatini, Lorenzo Cassata, Fabrizio Martire, Alessandra Reale, Giuseppina Ruocco e Donatella Zindato – *La progettazione dei Censimenti generali 2010-2011 2 - Analisi comparativa di esperienze censuarie estere e valutazione di applicabilità di metodi e tecniche ai censimenti italiani*
- 10/2007 – Marco Fortini, Gerardo Gallo, Evelina Paluzzi, Alessandra Reale e Angela Silvestrini – *La progettazione dei censimenti generali 2010 – 2011 3 – Criticità di processo e di prodotto nel 14° Censimento generale della popolazione e delle abitazioni: aspetti rilevanti per la progettazione del 15° Censimento*
- 11/2007 – Domenico Adamo, Damiana Cardoni, Valeria Greco, Silvia Montecolle, Sante Orsini, Alessandro Ortensi e Miria Savioli – *Strategie di correzione del questionario sulla qualità della vita dell'infanzia e dell'adolescenza. Indagine multiscopo sulle famiglie. Aspetti della vita quotidiana 2005*
- 12/2007 – Carlo Nappi – *Strategie di correzione del questionario sulla qualità della vita dell'infanzia e dell'adolescenza. Indagine multiscopo sulle famiglie. Aspetti della vita quotidiana 2005*
- 1/2008 – Franco Lorenzini – *Indagine sulle unità locali delle imprese: la flessibilità organizzativa e il ruolo degli uffici regionali come strategia per la riduzione del disturbo statistico e il raggiungimento di elevati tassi di risposta*
- 2/2008 – Elisa Berntsen, Simone De Angelis, Simona Mastroluca – *La progettazione dei Censimenti generali 2010-2011 4-L'uso dei dati censuari del 2000-2001: alcune evidenze empiriche*
- 3/2008 – Marina Peci – *Progetto SCQ -Scuola Conoscenza Qualità-Statistica e Studenti*
- 4/2008 – Giampiero Siesto, Franco Branchi, Cristina Casciano, Tiziana Di Francescantonio, Piero Demetrio Falorsi, Salvatore Filiberti, Gianfranco Marsigliesi, Umberto Sansone, Ennio Santi, Roberto Sanzo e Alessandro Zeli – *Messa a regime dell'uso dei dati fiscali (Modelli UNICO) per l'integrazione delle mancate risposte e la riduzione del numero delle unità campione della rilevazione PMI*