

**ALLEGATO 12**

**Nota Tecnica e Metodologica**

**SG49U**

## **NOTA TECNICA E METODOLOGICA**

### **1. CRITERI PER LA COSTRUZIONE DELLO STUDIO DI SETTORE**

Di seguito vengono esposti i criteri seguiti per la costruzione dello studio di settore.

Oggetto dello studio è l'attività economica rispondente al codice ISTAT:

- 50.40.3 – Riparazioni di motocicli e ciclomotori.

La finalità perseguita è di determinare un "ricavo potenziale" tenendo conto non solo di variabili contabili, ma anche di variabili strutturali in grado di determinare il risultato di un'impresa.

A tale scopo, nell'ambito dello studio, vanno individuate le relazioni tra le variabili contabili e le variabili strutturali, per analizzare i possibili processi di produzione del servizio e i diversi modelli organizzativi impiegati nell'espletamento dell'attività.

Al fine di conoscere le informazioni relative alle strutture produttive in oggetto si è progettato ed inviato ai contribuenti interessati un questionario per rilevare tali informazioni (il codice del questionario relativo allo studio in oggetto è SG49).

Il numero dei questionari inviati è stato pari a 4.880. I questionari restituiti sono stati 3.748, pari al 76,8 % degli inviati.

Sui questionari sono state condotte analisi statistiche per rilevare la completezza, la correttezza e la coerenza delle informazioni in essi contenute.

Tali analisi hanno comportato, ai fini della definizione dello studio, lo scarto di 799 questionari, pari al 21,3% dei questionari rientrati.

I principali motivi di scarto sono stati:

- presenza di attività secondarie con un'incidenza sui ricavi complessivi superiore al 10%;
- quadro B del questionario (unità locali) non compilato;
- compilazione di più quadri B;
- non compilazione delle superfici dei locali destinati all'esercizio dell'attività presenti nel quadro B del questionario;
- quadro F del questionario (modalità di espletamento dell'attività) non compilato;
- errata compilazione delle percentuali relative alle modalità di espletamento dell'attività (quadro F del questionario);
- quadro G del questionario (elementi specifici dell'attività) non compilato;
- errata compilazione delle percentuali relative alla tipologia di clientela (quadro G del questionario);
- quadro I del questionario (beni strumentali) non compilato;
- quadro M del questionario (elementi contabili) non compilato;
- ricavi dichiarati maggiori di 10 miliardi di lire;
- incongruenze fra i dati strutturali e i dati contabili contenuti nel questionario.

A seguito degli scarti effettuati, il numero dei questionari oggetto delle successive analisi è risultato pari a 2.949.

## **1.1 IDENTIFICAZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI**

Per segmentare le imprese oggetto dell'analisi in gruppi omogenei sulla base degli aspetti strutturali, si è ritenuta appropriata una strategia di analisi che combina due tecniche statistiche:

- una tecnica basata su un approccio di tipo multivariato, che si è configurata come un'analisi fattoriale del tipo *Analyse des données* e nella fattispecie come un'*Analisi in Componenti Principali*<sup>1</sup>;
- un procedimento di *Cluster Analysis*<sup>2</sup>.

L'utilizzo combinato delle due tecniche è preferibile rispetto a un'applicazione diretta delle tecniche di clustering.

In effetti, tanto maggiore è il numero di variabili su cui effettuare il procedimento di classificazione, tanto più complessa e meno precisa risulta l'operazione di clustering.

Per limitare l'impatto di tale problematica, la classificazione dei contribuenti è stata effettuata a partire dai risultati dell'analisi fattoriale, basandosi quindi su di un numero ridotto di variabili (i fattori) che consentono, comunque, di mantenere il massimo delle informazioni originarie.

In un procedimento di clustering di tipo multidimensionale, quale quello adottato, l'omogeneità dei gruppi deve essere interpretata, non tanto in rapporto alle caratteristiche delle singole variabili, quanto in funzione delle

---

<sup>1</sup> L'Analisi in Componenti Principali è una tecnica statistica che permette di ridurre il numero delle variabili originarie di una matrice di dati quantitativi in un numero inferiore di nuove variabili dette componenti principali tra loro ortogonali (indipendenti, incorrelate) che spieghino il massimo possibile della varianza totale delle variabili originarie, per rendere minima la perdita di informazione; le componenti principali (fattori) sono ottenute come combinazione lineare delle variabili originarie.

<sup>2</sup> La Cluster Analysis è una tecnica statistica che, in base ai fattori dell'analisi in componenti principali, permette di identificare gruppi omogenei di imprese (cluster); in tal modo le imprese che appartengono allo stesso gruppo omogeneo presentano caratteristiche strutturali simili.

principali interrelazioni esistenti tra le variabili esaminate che contraddistinguono il gruppo stesso e che concorrono a definirne il profilo.

Le variabili prese in esame nell'Analisi in Componenti Principali sono quelle presenti in tutti i quadri di cui si compone il questionario ad eccezione del quadro M che contiene i dati contabili presenti nella dichiarazione dei redditi. Tale scelta nasce dall'esigenza di caratterizzare le imprese in base ai possibili modelli organizzativi, alle diverse tipologie di clientela, alle diverse modalità di espletamento dell'attività, etc.; tale caratterizzazione è possibile solo utilizzando le informazioni relative a quegli elementi strutturali e a tutti quegli elementi specifici che caratterizzano le diverse realtà economiche e produttive di un'impresa.

I fattori risultanti dall'Analisi in Componenti Principali vengono analizzati in termini di significatività sia economica sia statistica, al fine di individuare quelli che colgono i diversi aspetti strutturali delle attività oggetto dello studio.

La Cluster Analysis ha consentito di identificare quattro gruppi omogenei di imprese.

I principali aspetti strutturali delle imprese considerati nell'analisi sono:

- la dimensione relativa dell'attività, in termini di quantità di forza lavoro, ampiezza degli spazi disponibili, numerosità e dotazione diversificata dei beni strumentali;
- il grado di specializzazione delle imprese negli interventi motoristici e sul telaio per un impiego agonistico dei veicoli.

In particolare l'analisi dei gruppi omogenei ha evidenziato le seguenti principali tipologie di aziende:

- imprese di dimensioni più elevate caratterizzate da una più alta percentuale di specializzazione nella riparazione dei motocicli a “ruota alta”, specializzazione comunque legata all’aspetto dimensionale;
- imprese di media e piccola dimensione.

## **1.2 DESCRIZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI**

Di seguito vengono riportate le descrizioni di ciascuno dei gruppi omogenei (cluster).

### **Cluster 1 - Grande officina autorizzata**

#### **Numerosità: 96**

Appartengono al cluster imprese caratterizzate da dimensioni piuttosto elevate, che spesso operano con il marchio di un produttore di veicoli come struttura autorizzata all’assistenza tecnica.

Tra le figure giuridiche prevale leggermente la ditta individuale (52%) ma molto diffusa è anche la società di persone.

Le superfici destinate all’esercizio dell’attività sono ampie e diversificate. Oltre ad una grande officina (mediamente di 139 mq.), sono presenti buoni spazi destinati al ricevimento dei clienti, al magazzino e ad ufficio così come diffuso è l’impiego di spazi all’aperto. Dal punto di vista del personale dipendente, poi, la struttura si caratterizza per la presenza, in media, di un dipendente che affianca l’opera dell’imprenditore o dei soci; particolare attenzione, poi, è posta alla formazione tecnica del personale con un buon livello di spesa e di impiego di ore nell’aggiornamento.

L’attività di queste strutture non presenta particolari specializzazioni sul tipo di intervento: a quelli di tipo motoristico e meccanico/telaistico, che incidono

per oltre i 2/3 sul totale dei ricavi, si affiancano quelli di tipo elettrico, di riparazione dei pneumatici e di installazione di accessori.

Il 68% delle imprese hanno indicato di essere specializzate nella riparazione dei veicoli a “ruota alta”.

La dotazione di beni strumentali, di conseguenza, è ampia e di elevato valore.

La clientela è rappresentata in misura preminente dalle persone fisiche, che costituiscono mediamente l'85% dei ricavi, ma, assumono qualche rilievo anche le percentuali che riguardano le persone giuridiche e le società ed enti convenzionati.

## **Cluster 2 - Piccola officina indipendente**

### **Numerosità: 1.615**

Il cluster, caratterizzato dalla numerosità più elevata, raggruppa le imprese di minor dimensione.

Si tratta quasi esclusivamente di ditte individuali, circa il 98%, che operano prevalentemente in forma artigianale.

Le superfici che impiegano sono molto ridotte e quasi esclusivamente destinate all'attività riparativa in senso stretto (mediamente 42 mq. sono destinati all'officina) poiché sono limitate o mancanti quelle utilizzate per l'accesso clienti, per il magazzino e per l'ufficio.

Completamente assenti anche le giornate retribuite a personale dipendente: l'opera prestata nell'officina è esclusivamente quella dell'imprenditore.

Gli interventi, di natura assolutamente generalista, vengono realizzati con un'attrezzatura ridotta al minimo indispensabile; queste imprese, inoltre, presentano un basso grado di specializzazione, mediamente il 5%, sui veicoli a “ruota alta”.

La tipologia di clientela quasi esclusiva è costituita da persone fisiche: l'incidenza sul totale dei ricavi è mediamente pari al 96%.

### **Cluster 3 - Officina di media dimensione**

#### **Numerosità: 851**

Questo modello organizzativo riunisce imprese che si connotano per l'utilizzo di strutture di dimensione media.

La forma giuridica prevalente è quella della ditta individuale, circa l'87%, abbinata all'esercizio dell'attività in forma artigianale; non mancano, tuttavia, casi di imprese che operano come società di persone.

Le superfici sono discretamente dimensionate per quello che riguarda l'officina, mediamente 67 mq., l'accesso clienti e il magazzino/deposito; ridotte sono quelle destinate ad ufficio.

Ancora in tema di struttura, è molto raro, inoltre, il ricorso a personale dipendente.

Gli interventi realizzati sono, ancora una volta, piuttosto diversificati; si manifesta, tuttavia, una leggera prevalenza di interventi in campo motoristico (52% compilato dal 92% dei contribuenti). Il 20% delle imprese inoltre hanno dichiarato di essere specializzate negli interventi sui motocicli a "ruota alta".

Anche in questo raggruppamento, la clientela prevalente è costituita dalle persone fisiche per oltre il 90% dei ricavi.

## **Cluster 4 - Officina medio-grande**

### **Numerosità: 346**

Questo cluster riunisce operatori che si caratterizzano per una dimensione piuttosto elevata connessa alla buona percentuale di imprese, circa il 40%, specializzate sui veicoli a “ruota alta”.

Il 74% di queste imprese sono ditte individuali, per il resto, società di persone.

Le superfici sono ampie e coprono tutte le destinazioni d’uso; dal punto di vista del personale dipendente, anche questo modello di imprese si caratterizza per la presenza, in media, di un dipendente.

La dotazione di beni strumentali è numerosa, ampia e completa.

Questi riparatori, che per 1/3 operano come officine autorizzate, servono una clientela rappresentata in grandissima maggioranza da persone fisiche (mediamente l’89% del totale dei ricavi) cui fanno seguito società ed enti, anche convenzionati.

### **1.3 DEFINIZIONE DELLA FUNZIONE DI RICAVO**

Una volta suddivise le imprese in gruppi omogenei è necessario determinare, per ciascun gruppo omogeneo, la funzione matematica che meglio si adatta all’andamento dei ricavi delle imprese appartenenti al gruppo in esame. Per determinare tale funzione si è ricorso alla *Regressione Multipla*<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> La Regressione Multipla è una tecnica statistica che permette di interpolare i dati con un modello statistico-matematico che descrive l’andamento della variabile dipendente in funzione di una serie di variabili indipendenti relativamente alla loro significatività statistica.

La stima della “funzione di ricavo” è stata effettuata individuando la relazione tra il ricavo (variabile dipendente) e alcuni dati contabili e strutturali delle imprese (variabili indipendenti).

E’ opportuno rilevare che prima di definire il modello di regressione si è proceduto ad effettuare un’analisi sui dati delle imprese per verificare le condizioni di “normalità economica” nell’esercizio dell’attività e per scartare le imprese anomale; ciò si è reso necessario al fine di evitare possibili distorsioni nella determinazione della “funzione di ricavo”.

In particolare sono state escluse le imprese che presentano:

- (costo del venduto + costo per la produzione di servizi) dichiarato negativo;
- costi e spese dichiarati nel quadro M superiori ai ricavi dichiarati.

Successivamente è stato utilizzato il seguente indicatore economico-contabile specifico dell’attività in esame:

- rendimento orario per addetto =  $[\text{ricavi} - (\text{costo del venduto} + \text{costo per la produzione di servizi})] / (\text{numero addetti}^4 * 312 * 8)$

dove:

- costo del venduto =            esistenze iniziali + acquisti di merci e materie prime – rimanenze finali
- numero addetti =            1 + numero dirigenti + numero quadri + numero impiegati + numero operai generici + numero operai specializzati + numero dipendenti a tempo parziale + numero apprendisti + numero assunti con contratti di formazione lavoro + numero

---

<sup>4</sup> Le frequenze relative ai dipendenti sono state normalizzate all’anno in base alle giornate retribuite.

collaboratori coordinati e continuativi che prestano attività prevalentemente nell'impresa + numero collaboratori dell'impresa familiare e coniuge dell'azienda coniugale + numero associati in partecipazione che apportano prevalentemente lavoro nell'impresa + numero amministratori non soci

- numero addetti = (società) numero dirigenti + numero quadri + numero impiegati + numero operai generici + numero operai specializzati + numero dipendenti a tempo parziale + numero apprendisti + numero assunti con contratti di formazione lavoro + numero collaboratori coordinati e continuativi che prestano attività prevalentemente nell'impresa + numero associati in partecipazione che apportano prevalentemente lavoro nell'impresa + numero soci con occupazione prevalente nell'impresa + numero amministratori non soci

Per ogni gruppo omogeneo è stata calcolata la distribuzione ventile dell'indicatore precedentemente definito e poi sono state selezionate le imprese che presentavano valori dell'indicatore all'interno di un determinato intervallo per costituire il campione di riferimento.

Per il rendimento orario per addetto sono stati scelti i seguenti intervalli:

- dall'estremo superiore del 3° ventile all'estremo superiore del 19° ventile per il cluster 1;
- dall'estremo superiore dell'8° ventile all'estremo superiore del 19° ventile per i cluster 2, 3 e 4.

Così definito il campione di imprese di riferimento, si è proceduto alla definizione della “funzione di ricavo” per ciascun gruppo omogeneo.

Per la determinazione della “funzione di ricavo” sono state utilizzate sia variabili contabili (quadro M del questionario) sia variabili strutturali. La scelta delle variabili significative è stata effettuata con il metodo stepwise. Una volta selezionate le variabili, la determinazione della “funzione di ricavo” si è ottenuta applicando il metodo dei minimi quadrati generalizzati, che consente di controllare l’eventuale presenza di variabilità legata a fattori dimensionali (eteroschedasticità).

Affinchè il modello di regressione non risentisse degli effetti derivanti da soggetti anomali (outliers), sono stati esclusi tutti coloro che presentavano un valore dei residui (R di Student) al di fuori dell’intervallo compreso tra i valori -2,5 e +2,5.

Nella definizione della “funzione di ricavo” si è tenuto conto anche delle possibili differenze di risultati economici legate al luogo di svolgimento dell’attività. A tale scopo si sono utilizzati i risultati di uno studio relativo alla “territorialità generale<sup>5</sup>” che ha avuto come obiettivo la suddivisione del territorio nazionale in aree omogenee in rapporto al:

- grado di benessere;
- livello di qualificazione professionale;
- struttura economica.

Sono state pertanto impiegate, nella funzione di regressione, variabili dummy applicate al logaritmo del “costo del venduto + costo per la produzione di servizi”. Tali variabili hanno prodotto, ove le differenze territoriali non fossero state colte completamente nella Cluster Analysis, valori correttivi da

---

<sup>5</sup> I criteri e le conclusioni dello studio sono riportati nell’apposito Decreto Ministeriale.

applicare al coefficiente del logaritmo del “costo del venduto + costo per la produzione di servizi” nella definizione della funzione di ricavo.

Nell'allegato 12.A vengono riportate le variabili ed i rispettivi coefficienti della “funzione di ricavo”.

## **2. APPLICAZIONE DEGLI STUDI DI SETTORE ALL'UNIVERSO DEI CONTRIBUENTI**

Per la determinazione del ricavo della singola impresa sono previste due fasi:

- l'*Analisi Discriminante*<sup>6</sup>;
- la stima del ricavo di riferimento.

Nell'allegato 12.B vengono riportate le variabili strutturali risultate significative nell'Analisi Discriminante.

Non si è proceduto nel modo standard di operare dell'Analisi Discriminante in cui si attribuisce univocamente un contribuente al gruppo di massima probabilità; infatti, a parte il caso in cui la distribuzione di probabilità si concentri totalmente su di un unico gruppo omogeneo, sono considerate sempre le probabilità di appartenenza a ciascuno dei gruppi omogenei.

Per ogni impresa viene determinato il ricavo di riferimento puntuale ed il relativo intervallo di confidenza.

Tale ricavo è dato dalla media dei ricavi di riferimento di ogni gruppo omogeneo, calcolati come somma dei prodotti fra i coefficienti del gruppo

---

<sup>6</sup> L'Analisi Discriminante è una tecnica che consente di associare ogni impresa ad uno dei gruppi omogenei individuati per la sua attività, attraverso la definizione di una probabilità di appartenenza a ciascuno dei gruppi stessi.

stesso e le variabili dell'impresa, ponderata con le relative probabilità di appartenenza.

Anche l'intervallo di confidenza è ottenuto come media degli intervalli di confidenza, al livello del 99,99%, per ogni gruppo omogeneo ponderata con le relative probabilità di appartenenza.

## **ALLEGATO 12.A**

**Variabili e coefficienti della funzione di ricavo**

**COEFFICIENTI DELLE FUNZIONI DI RICAVO**

SG49U

<b>VARIABILI</b>	<b>CLUSTER 1</b>	<b>CLUSTER 2</b>	<b>CLUSTER 3</b>	<b>CLUSTER 4</b>
Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi	1,0219	1,0100	1,0121	1,0062
Logaritmo in base 10 di (Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi)	7.924,4795	4.356,3978	5.329,2530	7.010,9207
Spese per lavoro dipendente e per altre prestazioni diverse da lavoro dipendente	1,2010	1,0447	1,0244	1,2096
Soci e associati in partecipazione con occupazione prevalente (numero)	23.399,1611	9.646,7777	17.973,8159	27.727,9499
Collaboratori dell'impresa familiare e coniuge dell'azienda coniugale (numero)	30.311,6532	13.096,6695	17.042,5121	27.348,1837
Spese per acquisti di servizi	0,9865	0,6586	0,3754	0,4583

**CORRETTIVI TERRITORIALI DA APPLICARE AL COEFFICIENTE DEL LOGARITMO IN BASE 10 DEL  
(COSTO DEL VENDUTO + COSTO PER LA PRODUZIONE DI SERVIZI)**

<b>GRUPPO DELLA TERRITORIALITA' GENERALE</b>	<b>CLUSTER 1</b>	<b>CLUSTER 2</b>	<b>CLUSTER 3</b>	<b>CLUSTER 4</b>
1) Aree con livello di benessere elevato, istruzione superiore, sistema economico locale organizzato	-	-	775,2571	-
2) Aree con livello di benessere non elevato, bassa scolarità, sistema economico locale poco sviluppato e basato prevalentemente su attività commerciali	-	-722,5627	-	-
3) Aree ad elevata urbanizzazione con notevole grado di benessere, istruzione superiore e caratterizzate da sistemi locali con servizi terziari evoluti	-	-	984,4425	1.344,3271
4) Aree caratterizzate dalla presenza di piccoli comuni con organizzazione spiccatamente artigianale dell'attività produttiva e livello medio di benessere	-	-	-	-
5) Aree di marcata arretratezza economica, basso livello di benessere e scolarità poco sviluppata	-	-512,3635	-	-

- Le variabili contabili vanno espresse in migliaia di lire.
- Il logaritmo in base 10 è calcolato per i soli valori maggiori di zero della variabile cui si riferisce.

## **ALLEGATO 12.B**

### **Variabili dell'analisi discriminante**

**Quadro A:**

- Numero delle giornate retribuite per gli operai generici
- Numero delle giornate retribuite per gli operai specializzati
- Numero delle giornate retribuite dei dipendenti a tempo parziale
- Numero delle giornate retribuite per gli apprendisti
- Numero delle giornate retribuite per gli assunti con contratti di formazione lavoro o a termine e lavoratori a domicilio
- Numero dei collaboratori dell'impresa familiare e coniuge dell'azienda coniugale
- Numero dei soci con occupazione prevalente nell'impresa

**Quadro B:**

- Potenza installata (kw)
- Mq superficie destinata ad officina
- Mq locali destinati all'accesso dei clienti
- Mq magazzino o deposito
- Mq uffici
- Mq superficie esterna destinata all'esercizio esterno dell'attività

**Quadro F:**

- Tipo di intervento: riparazione parti elettriche
- Tipo di intervento: preparazione ed elaborazione moto per gare
- Officina specializzata in riparazione di motocicli a ruota alta

**Quadro G:**

- Tipologia di clientela: società ed enti
- Tipologia di clientela: società ed enti con i quali esiste una convenzione e/o un appalto
- Tipologia di clientela: teams sportivi
- Spese per la manutenzione delle attrezzature, degli impianti e dei locali
- Spese per assicurazione
- Numero ore per corsi di aggiornamento
- Smaltimento rifiuti: riciclabili (Kg)
- Smaltimento rifiuti: speciali/tossici/nocivi (Kg)

**Quadro I:**

- Numero apparecchiature prova compressione cilindri
- Numero banchi lavoro officina
- Numero carrelli porta chiavi e strumenti
- Numero furgoni/carrelli attrezzati per assistenza
- Numero furgoni/carrelli attrezzati per assistenza corse
- Numero strumenti diagnostici
- Numero testers con pinza amperometrica
- Numero trapani a colonna
- Numero visualizzatori micro-fiches degli esplosi