

ALLEGATO 11

Nota Tecnica e Metodologica

SG47U

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:

- 50.20.4 – Riparazione e sostituzione di pneumatici.

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 SG47).

Il numero dei questionari inviati è stato pari a 6.098. I questionari restituiti sono stati 5.057, pari all'82,9 % 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 983 questionari, pari al 19,4% 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 4.074.

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*¹;
- un procedimento di *Cluster Analysis*².

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

¹ 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.

² 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 attività nella riparazione di veicoli con portata maggiore ai 35 q.li.

L'attività di riparazione di pneumatici in senso stretto è generalmente indifferenziata; al di là del maggiore o minore peso specifico che può avere la riparazione, la vendita di pneumatici o l'equilibratura e assetto ruote, non è

possibile individuare branche di specializzazione all'interno dello specifico codice di attività. Tuttavia è innegabile che sotto gli aspetti dimensionali e quantitativi si celino caratteristiche diverse di qualità dell'offerta di prodotti e servizi.

1.2 DESCRIZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI

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

Cluster 1 - Operatore di medie dimensioni

Numerosità: 899

Compongono questo cluster aziende di media dimensione. Oltre la metà di esse opera nella forma di ditta individuale mentre più del 40% sono società di persone e il 5% di capitale.

Il titolare delle imprese appartenenti a questo cluster è in media coadiuvato da un addetto.

Le superfici sono piuttosto ampie e tra esse prevalgono quelle destinate all'attività operativa; di buona dimensione anche le superfici utilizzate per il magazzino, le aree esterne, nonché gli spazi dedicati all'accesso clientela e ad ufficio.

Nonostante la tendenza del settore a non immobilizzare grosse risorse in stock di merce, la presenza di un magazzino per più dell'80% dei soggetti testimonia il buon volume di attività che queste imprese sono in grado di sviluppare e che permette loro di raggiungere la massa critica per tale tipo di investimento. Mediamente i 2/3 del loro fatturato, infatti, originano dalla sostituzione e vendita di pneumatici nuovi. Inoltre, la dimensione operativa

già consistente permette anche l'intervento sui veicoli industriali, effettuato da circa un'impresa su tre tra quelle appartenenti al cluster.

La tipologia di clientela che più delle altre incide sul volume di affari di queste imprese è rappresentata dalle persone fisiche (mediamente il 62% dei ricavi proviene da tale tipologia di clientela).

Cluster 2 - Grande impresa strutturata

Numerosità: 392

Il cluster è caratterizzato dalla elevata dimensione operativa dei suoi appartenenti.

In questo raggruppamento di imprese è la forma societaria a prevalere (59% di persone e 12% di capitale) e solo 3 operatori su 10 sono imprenditori individuali.

Gli spazi impiegati per l'esercizio dell'attività sono molto ampi e diversificati. Al di là dell'officina in senso stretto, ben dimensionate sono anche le superfici destinate ad ufficio, a magazzino. Le aree esterne e quelle destinate all'accesso clienti sono indicate dalla maggior parte delle imprese appartenenti a questo gruppo e sono nettamente superiori alla media.

Nelle imprese appartenenti al cluster si rileva la presenza di personale dipendente (in media tre unità) che, circostanza esclusiva di questo modello, talvolta riveste ruoli di tipo amministrativo.

L'attività è ripartita tra tutte quelle tipiche del riparatore di pneumatici ma, come nel cluster 1, grossa incidenza sul fatturato complessivo è esercitata dalla sostituzione e vendita di pneumatici nuovi. Buono anche il volume d'affari che deriva dalla sostituzione e vendita di pneumatici rigenerati; più della metà delle imprese appartenenti al cluster, poi, realizza interventi su

veicoli oltre i 35 q.li di PTT. Una simile offerta, necessariamente completata da un buon livello di servizio, richiede una buona dotazione di beni strumentali che nelle imprese di questo tipo è quantitativamente consistente e aggiornata tecnologicamente.

La clientela, infine, si suddivide in maniera quasi paritetica tra persone fisiche e società.

Cluster 3 - Operatore di piccole dimensioni

Numerosità: 1.255

Sono raggruppate nel cluster imprese di piccola dimensione, a carattere prevalentemente artigianale.

Si tratta di piccole officine, per lo più ditte individuali, che operano su superfici limitate, con un magazzino, dove presente, molto ridotto e pressoché prive di altri spazi. Il titolare dell'impresa è raramente coadiuvato da personale dipendente.

Alla sostituzione e vendita di pneumatici nuovi e, in parte ridotta, rigenerati, si affianca un consistente volume di ricavi originato dalla attività generica di riparazione.

La clientela è per la maggior parte rappresentata da persone fisiche.

La dotazione di beni strumentali di queste imprese è ridotta all'essenziale; ad esempio, sono generalmente assenti apparecchiature evolute e mancano spesso anche quelle per il controllo dell'assetto e convergenza dei veicoli.

Cluster 4 - Operatore di medie-piccole dimensioni

Numerosità: 1.446

Questo è il cluster con maggiore numerosità ed è anch'esso composto da piccoli operatori a carattere prevalentemente artigianale. Sono molte, infatti, le analogie con il cluster 3, ma in questo caso ci troviamo di fronte ad organizzazioni maggiormente strutturate.

Il lavoro del titolare (nel 90% dei casi imprenditore individuale) è sempre prevalente o esclusivo poiché sono rari i casi di presenza di personale dipendente.

Anche in questo caso è buona la quota di fatturato derivante da attività generale di riparazione oltre alla sostituzione e vendita di pneumatici ma, rispetto al cluster 3, in questo caso ricavi vengono prodotti anche dalle attività di equilibratura e assetto ruote, che risultano avere un peso maggiore rispetto agli altri clusters ed al terzo in particolare.

La dotazione di beni strumentali, infatti, pur rimanendo non particolarmente abbondante o sofisticata, si allarga a comprendere apparecchiature per tale tipo di intervento.

La tipologia di clientela assolutamente prevalente è costituita dalle persone fisiche.

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*³.

³ 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 (ditte individuali) impiegati + numero operai generici + numero operai specializzati + numero dipendenti a tempo parziale + numero apprendisti + numero assunti con contratti di formazione lavoro + numero

⁴ 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 i tutti i cluster è stato utilizzato, per l'indicatore rendimento orario per addetto, l'intervallo compreso fra l'estremo superiore dell'8° ventile e l'estremo superiore del 18° ventile.

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 generale⁵” 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

⁵ 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 11.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*⁶;
- la stima del ricavo di riferimento.

Nell'allegato 11.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 stesso e le variabili dell'impresa, ponderata con le relative probabilità di appartenenza.

⁶ 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.

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 11.A

Variabili e coefficienti della funzione di ricavo

COEFFICIENTI DELLE FUNZIONI DI RICAVO

SG47U

VARIABILI	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	CLUSTER 4
Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi	1,0470	1,0551	1,0251	1,0308
Logaritmo in base 10 di (Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi)	9.652,9875	-	3.650,5956	4.822,6767
Spese per lavoro dipendente e per altre prestazioni diverse da lavoro dipendente	1,1663	1,4146	1,0117	0,9884
Soci e associati in partecipazione con occupazione prevalente (numero)	42.324,5310	60.583,9425	25.021,0576	35.769,8126
Collaboratori dell'impresa familiare e coniuge dell'azienda coniugale (numero)	37.350,9353	40.540,5967	14.167,0264	20.650,6573
Valore dei beni strumentali	-	0,0944	0,0514	0,0497
Spese per acquisti di servizi	0,3314	0,5033	0,6382	0,7166
Mq superficie destinata ad officina	-	72,0578	-	-

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

GRUPPO DELLA TERRITORIALITA' GENERALE	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	CLUSTER 4
1)Aree con livello di benessere elevato, istruzione superiore, sistema economico locale organizzato	-	-	831,8073	859,1839
2)Aree con livello di benessere non elevato, bassa scolarità, sistema economico locale poco sviluppato e basato prevalentemente su attività commerciali	-	-	-	-
3)Aree ad elevata urbanizzazione con notevole grado di benessere, istruzione superiore e caratterizzate da sistemi locali con servizi terziari evoluti	-	-	691,5952	996,6352
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	-	-	-	-

- 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 11.B

Variabili dell'analisi discriminante

Quadro A:

- Numero delle giornate retribuite per i dirigenti
- Numero delle giornate retribuite per i quadri
- Numero delle giornate retribuite per gli impiegati
- 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 lavoranti a domicilio
- Numero dei collaboratori dell'impresa familiare e coniuge dell'azienda coniugale
- Numero dei soci con occupazione prevalente nell'impresa
- Numero dei soci diversi da quelli di cui al rigo precedente

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 dell'attività

Quadro F:

- Riparazione veicoli con portata superiore a 35 q.li
- Tipo di intervento: assetto ruote
- Tipo di intervento: sostituzione e vendita di pneumatici rigenerati

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 (auto e moto)
- Spese per la manutenzione delle attrezzature, degli impianti e dei locali
- Spese per assicurazione
- Consumi vari: piombi per equilibratura ruote (Kg)
- Smaltimento rifiuti: riciclabili (Kg)
- Smaltimento rifiuti: pneumatici (Kg)

Quadro I:

- Numero di apparecchi per assetto ruote
- Numero di furgoni
- Numero di macchine smontagomma
- Numero di ponti sollevatori