

ALLEGATO 2

Nota Tecnica e Metodologica

SD07A

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:

- 17.71.0 – Fabbricazione di articoli di calzetteria a maglia.

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 produttivi 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 SD07).

Il numero dei questionari inviati è stato pari a 1.384. I questionari restituiti sono stati 1.104, pari al 79,8% 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 192 questionari, pari al 17,4% dei questionari rientrati.

I principali motivi di scarto sono stati:

- presenza di attività secondarie con un'incidenza sui ricavi complessivi superiore al 20%, ad eccezione di attività quali la commercializzazione diretta di prodotti finiti;
- quadro B del questionario (unità locali) non compilato;
- compilazione di più quadri B;
- quadro E del questionario (produzione e commercializzazione) non compilato;
- quadro G del questionario (elementi specifici dell'attività) non compilato;
- quadro M del questionario (elementi contabili) non compilato;
- compilazione di più quadri N (punti destinati all'esercizio esclusivo della vendita al dettaglio);
- non compilazione delle superfici dei locali destinati alla produzione presenti nel quadro B del questionario;
- errata compilazione delle percentuali relative alle modalità di produzione in conto proprio/conto terzi (quadro E del questionario);
- errata compilazione delle percentuali relative alla tipologia di clientela (quadro E del questionario);
- 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 824.

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 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, all'area di mercato, alle diverse modalità di espletamento dell'attività (materie prime, tipo di prodotto, fasi del ciclo produttivo), etc.; tale caratterizzazione è possibile solo utilizzando le informazioni relative alle strutture operative, al mercato di riferimento 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 4 gruppi omogenei di imprese. I principali aspetti strutturali delle imprese considerati nell'analisi sono:

- la tipologia dell'attività produttiva (conto proprio, conto terzi);
- il comparto di riferimento;
- specializzazione in una o più fasi produttive;
- localizzazione.

1.2 DESCRIZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI

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

Cluster 1 - Terzisti specializzati nella calzetteria femminile

Numerosità: 133

Le aziende presenti nel cluster sono per il 56% società e svolgono la loro attività, con un numero di addetti mediamente pari a 8 (di cui 6 dipendenti), su una superficie media destinata alla produzione di 156 mq cui si aggiungono magazzini per 85 mq.

Si tratta di aziende che si occupano della gestione in conto terzi (in media l'89% dei ricavi) delle fasi di confezione (45% dei soggetti), di rifinitura/stiratura (31%) e di taglio (17%).

Il comparto di attività è costituito dalla calzetteria donna (l'85% dei ricavi in media).

La dotazione strumentale è coerente con la specializzazione e con le fasi svolte e prevede mediamente: 2 macchine da cucire normali a più aghi, 1 macchina da cucire automatica, 2 macchine taglia e cuci, 1 macchina per la stiratura, 2 macchine per la calzetteria a un cilindro computerizzate, 3 macchine per la calzetteria a un cilindro non computerizzate, 1 macchina per la calzetteria a due cilindri computerizzata e 1 macchina per tessitura non computerizzata.

La tipologia di clientela è rappresentata soprattutto dall'industria (in media il 69% dei ricavi) e secondariamente da artigiani (25%), su un'area di mercato prevalentemente provinciale e regionale.

Tali aziende sono localizzate in gran parte in Lombardia nel distretto di Castel Goffredo (tra Mantova e Brescia).

Cluster 2 - Terzisti specializzati nelle fasi di tessitura e rimaglio operanti nel comparto della calzetteria uomo

Numerosità: 198

La struttura organizzativa delle aziende appartenenti a questo cluster si caratterizza per la presenza di società (56% dei soggetti) che operano con un numero medio di addetti pari a 5 (di cui 3 dipendenti); gli spazi dedicati alla produzione sono in media pari a 229 mq ed il magazzino è presente con una superficie media di 139 mq.

Tali aziende si occupano prevalentemente della gestione in conto terzi (73% dei ricavi in media) delle fasi di tessitura e rimaglio (75% dei soggetti). Si tratta quindi di terzisti monofase che operano nel settore della calzetteria uomo (in media il 68% dei ricavi); una discreta fetta opera anche nel comparto donna (24%). Il segmento di mercato prevalente è medio.

Una discreta quota di soggetti (46% in media) affida lavorazioni a terzi.

La dotazione strumentale comprende beni destinati alla fabbricazione di calzetteria da uomo, in particolare: 11 macchine da calzetteria monocilindriche non computerizzate, 8 computerizzate e 7 macchine da calzetteria a due cilindri non computerizzate.

La tipologia di clientela è rappresentata soprattutto dall'industria (52% dei ricavi) e da artigiani (24% dei ricavi), con presenza minore di commercio all'ingrosso (14%), mentre l'area di mercato è in massima parte provinciale, regionale e pluriregionale.

Sono imprese localizzate per circa il 90% dei casi in Lombardia nel distretto di Castel Goffredo (tra Mantova e Brescia).

Cluster 3 - Fabbricanti di calzetteria uomo in conto proprio

Numerosità: 320

La struttura organizzativa delle aziende rientranti in questo cluster è rappresentata in prevalenza da ditte individuali (58% dei casi) che si avvalgono in media di 4 addetti (di cui 2 dipendenti); le aree dedicate alla produzione risultano pari a 135 mq, cui si aggiungono magazzini per 81 mq.

Le imprese in esame svolgono la maggior parte delle lavorazioni in conto proprio (in media l'88% dei ricavi) ed hanno un ciclo generalmente completo che comprende la tessitura (77% dei soggetti), la confezione (80%) la stiratura-rifinitura (85%) e il controllo e l'imballo (87% dei casi). Sono anche presenti nel 38% dei casi la progettazione e prototipia e nel 57% la campionatura.

Questo tipo di aziende opera nel comparto uomo (in media l'87% dei ricavi) ed il segmento di mercato prevalente è l'economico.

La dotazione strumentale è coerente con la specializzazione e con le fasi svolte e comprende: 1 macchina da cucire normale a più aghi, 1 macchina taglia e cucì, 1 macchina per la stiratura, 9 macchine per la calzetteria ad un cilindro non computerizzate e 4 computerizzate, 2 macchine per la calzetteria a due cilindri non computerizzate e 1 computerizzata.

L'ingrosso rappresenta il canale più consistente (in media il 64% dei ricavi) seguito dal dettaglio (12%) e dall'industria (9%).

L'area di mercato è prevalentemente nazionale ma si rileva una discreta presenza di export (35% dei soggetti) verso il mercato sia dell'Unione Europea sia extra UE.

Cluster 4 - Terzisti operanti nel comparto della calzetteria uomo

Numerosità: 109

L'organizzazione delle aziende presenti in questo cluster è tipica delle aziende artigianali: si tratta, infatti, nel 77% dei casi, di ditte individuali dove il titolare è affiancato mediamente da 2 dipendenti. Gli spazi dedicati alla produzione sono contenuti (in media 89 mq) e la presenza di magazzini ed uffici è esigua.

Tale cluster comprende aziende di piccole dimensioni che operano in conto terzi (in media l'86% dei ricavi) specializzate nel comparto uomo.

Le fasi prevalenti sono la confezione (il 67% dei soggetti) e la stiratura-rifinitura (61%).

Il comparto di riferimento è la calzetteria uomo (in media il 93% dei ricavi complessivi).

La dotazione strumentale è contenuta e comprende in media: 1 macchina da cucire normale a più aghi, 1 macchina per la stiratura, 1 macchina per la rifinitura, 2 macchine per la calzetteria ad un cilindro non computerizzate e 1 computerizzata e 3 macchine per la calzetteria a due cilindri non computerizzate.

La clientela è costituita da industria (in media il 42% dei ricavi) e artigiani (33%) con minore presenza del commercio all'ingrosso (13%) e l'area di mercato è prevalentemente provinciale.

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.

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 sono stati utilizzati degli indicatori economico-contabili specifici delle attività in esame:

$$\text{- rendimento per addetto} = \left[(\text{ricavi} - \text{costo del venduto} - \text{costo per la produzione di servizi}) / \text{numero addetti}^4 \right] / 1.000$$

dove:

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.

⁴ Le frequenze relative ai dipendenti sono state normalizzate all'anno in base alle giornate retribuite.

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

- rotazione del magazzino = ricavi/giacenza media del magazzino

dove:

- giacenza media = (esistenze iniziali + rimanenze finali) / 2

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

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

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

Per la rotazione del magazzino sono stati scelti i seguenti intervalli:

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

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.

Nell’allegato 2.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*⁵;
- la stima del ricavo di riferimento.

Nell’allegato 2.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

⁵ 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.

probabilità; infatti, a parte il caso in cui la distribuzione di probabilità si concentra 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.

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 2.A

Variabili e coefficienti della funzione di ricavo

COEFFICIENTI DELLE FUNZIONI DI RICAVO

SD07A

VARIABILI	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3	CLUSTER 4
Costo del venduto + costo per la produzione di servizi	1,0119	1,0782	1,0843	1,0414
Valore dei beni strumentali	0,143	0,2089	0,0866	-
Logaritmo in base 10 del valore dei beni strumentali	8.349,2655	7.114,959	3.349,8596	7.575,6649
Spese per acquisto di servizi	1,9317	1,1147	0,8129	1,2485
Spese per lavoro dipendente e per altre prestazioni diverse da lavoro dipendenti	0,9895	1,0369	1,1444	1,0788
Soci e associati in partecipazione con occupazione prevalente (numero)	25.451,7156	15.472,1546	21.079,9125	18.319,658
Collaboratori dell'impresa familiare e coniuge dell'azienda coniugale (numero)	24.518,098	-	-	19.118,1113
Locali destinati alla produzione (mq)	-	-	133,6439	-

- 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 2.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 per i 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.

Quadro B:

- Mq locali destinati alla produzione
- Mq locali destinati a uffici.

Quadro E:

- Produzione conto terzi (%)
- Lavorazione affidata a terzi (Italia, U.E. e Extra U.E.)
- Agenti e rappresentanti esclusivi
- Agenti e rappresentanti non esclusivi
- Tipologia di clientela: Industria
- Tipologia di clientela: Artigiani
- Tipologia di clientela: Commercio all'ingrosso
- Tipologia di clientela: Commercio al dettaglio
- Export

Quadro G:

- Comparti di attività: 8.A Calzetteria maschile

- Comparti di attività: 8.B Calzetteria femminile
- Ricavi - Percentuale derivante dalla vendita di beni prodotti dall'impresa
- Ricavi - Percentuale derivante dalla vendita di beni acquistati dall'impresa
- Lavorazione: Progettazione/prototipia (conto proprio e presso terzi)
- Lavorazione: Campionatura (conto terzi e presso terzi)
- Lavorazione: Tessitura/smacchiatura (conto proprio e conto terzi)
- Lavorazione: Taglio (presso terzi)
- Lavorazione: Confezione (conto proprio, conto terzi e presso terzi)
- Lavorazione: Stiro e procedure di rifinitura (conto proprio, conto terzi e presso terzi)
- Lavorazione: Controllo, imballo e spedizione (presso terzi)
- Premi di assicurazione

Quadro I:

- Beni strumentali: Numero macchine tagli e cucì
- Beni strumentali: Numero macchine accessorie per rifinitura
- Beni strumentali: Numero macchine circolari per calzetteria monocilindro computerizzate
- Beni strumentali: Numero macchine circolari per calzetteria monocilindro non computerizzate
- Beni strumentali: Numero macchine circolari per calzetteria doppio cilindro non computerizzate