

ALLEGATO 6

Nota Tecnica e Metodologica

SD21U

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 sono le attività economiche rispondenti ai codici ISTAT:

- 33.40.1 – Fabbricazione di armature per occhiali di qualsiasi tipo; montatura in serie di occhiali comuni;
- 33.40.2 – Confezionamento ed apprestamento di occhiali da vista e lenti a contatto.

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 SD21).

Il numero dei questionari inviati è stato pari a 1.730. I questionari restituiti sono stati 1.167, pari al 67,5% 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 395 questionari, pari al 33,8% 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 e commercializzazione (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 772.

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.

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.

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 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 tre gruppi omogenei di imprese. I principali aspetti strutturali delle imprese considerati nell'analisi sono:

- tipologia di attività;
- modalità organizzativa;
- dimensione ed articolazione della struttura.

1.2 DESCRIZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI

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

Cluster 1 - Imprese terziste di piccole dimensioni

Numerosità: 287

Il gruppo è composto da imprese di piccole dimensioni che operano in forma di ditta individuale (62%) o di società di persone (33%), nel 90% dei casi come imprese artigiane.

Alla produzione sono destinati spazi non molto ampi (55 mq in media). Raro, inoltre, l'utilizzo di spazi destinati a magazzino, rilevati solo nel 28% delle imprese con un valore medio di 24mq, e ad ufficio (nel 31% con 19mq medi).

Gli addetti impegnati nell'attività sono mediamente 3.

La produzione è realizzata quasi esclusivamente in conto terzi, con una quota pari al 96% dei ricavi complessivi. Il 48% delle imprese ha un numero di committenti compreso tra 2 e 5 e nel 15% si tratta di imprese monocliente.

Le attività di più frequente realizzazione tra queste imprese consistono nel montaggio (59% dei casi), nella lavorazione di metalli in filo e bobina, nell'esecuzione di trattamenti superficiali sulle montature e nel taglio e calibratura delle lenti. In quest'ambito, si occupano in particolare di saldatura, di trattamenti superficiali e, soprattutto, di montaggio finale; sono proprio le postazioni di assemblaggio la dotazione di beni strumentali più diffusa.

Coerentemente allo svolgimento dell'attività in forma di terzista, la tipologia di clientela è rappresentata dal mercato business to business: industria e artigiani ne costituiscono la quasi totalità con una percentuale media sui ricavi del 92%. L'area di mercato è prevalentemente locale e geograficamente

concentrata nel distretto dell'occhialeria: per il 93% le imprese appartenenti al cluster sono localizzate nelle province di Belluno e Treviso.

Cluster 2 - Laboratori ottici

Numerosità: 278

Il cluster è composto da piccole imprese specializzate nella realizzazione delle lavorazioni direttamente rivolte al cliente finale.

La modesta dimensione si riflette, prima di tutto, nella figura giuridica delle imprese che sono, per quasi 3/4, ditte individuali.

Le superfici destinate alla produzione sono esigue (29 mq in media); ad esse si affianca, in 4 casi su 10, un magazzino di 19 mq medi. È invece una caratteristica esclusiva del cluster la frequente presenza di superfici destinate alla vendita, in media 29 mq, prevalentemente in spazi contigui a quelli produttivi.

Quasi assente il personale dipendente.

Accanto all'attività produttiva (per il 48% in conto proprio) è presente quella di vendita confermata dall'indicazione di una quota di ricavi pari al 46% derivante dalla commercializzazione di prodotti acquistati da altre imprese.

Dal punto di vista strettamente produttivo, questi operatori presentano una specializzazione marcata sul complesso di attività che riguardano le lavorazioni delle lenti ed il loro successivo montaggio: nell'87% dei casi viene realizzato il taglio e calibratura delle lenti e nel 94% il montaggio delle lenti; il 26%, inoltre, indica anche la realizzazione di trattamenti superficiali delle stesse.

La clientela prevalente è costituita da clienti finali (privati con una percentuale media sui ricavi del 75%) e da commercianti al dettaglio (14%).

L'area di mercato sulla quale operano queste imprese è comunale e/o provinciale.

Cluster 3 - Produttrici di occhiali completi e componenti, prevalentemente in conto terzi

Numerosità: 128

Appartengono al cluster imprese di medio-grande dimensione, strutturate, che svolgono prevalentemente la loro attività in conto terzi.

La figura giuridica nettamente prevalente è quella societaria: il 59% delle imprese opera come società di persone e il 16% come società di capitali. Sempre diffusa, comunque, la modalità artigianale di svolgimento dell'attività (indicata dal 75% dei soggetti appartenenti al cluster).

Le superfici destinate allo svolgimento dell'attività sono di buona dimensione. In media sono 161 i mq destinati all'attività strettamente produttiva, 18mq quelli dedicati ad ufficio e 19mq vengono destinati a magazzino.

Il personale dipendente, che raggiunge in media le 7 unità, è composto in prevalenza da operai generici e specializzati. Nella metà dei casi, inoltre, le imprese appartenenti al cluster ricorrono ad apprendisti.

La produzione è realizzata prevalentemente in conto terzi con una percentuale media sui ricavi del 75%; il numero di committenti, tuttavia, è ampio: solo l'11% delle imprese è monocliente e ben il 50% ne dichiara più di 5.

I prodotti ottenuti sono sia occhiali da vista e da sole che componenti e minuteria. Le lavorazioni prevalentemente svolte, infatti, riguardano sia i metalli in filo e bobina (indicato dal 80% dei soggetti) che il montaggio degli occhiali (70%). Le fasi del ciclo produttivo maggiormente presenti sono la saldatura (90%), il montaggio finale (59%) ed il successivo controllo qualità (66%).

Per la realizzazione di queste attività le imprese appartenenti al cluster dispongono di una dotazione strumentale che comprende in media 4 postazioni di assemblaggio, 7 saldatrici ed una tranciatrice/presa e burattatrice.

Il principale sbocco di queste imprese è rappresentato dall'industria (con una percentuale media sui ricavi del 53%) e dagli artigiani (22%) e la quota di produzione realizzata in conto proprio è rivolta verso intermediari commerciali (ingrosso 19% e grande distribuzione 5%). La quota di export costituisce in media il 16% dei ricavi. L'area di mercato è mediamente più ampia rispetto agli altri cluster ed arriva a coprire l'intero territorio nazionale; le esportazioni sono destinate sia all'interno che all'esterno dell'Unione Europea.

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

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.

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 l’indicatore economico-contabili specifico dell’attività in esame:

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

dove:

- costo del venduto = Esistenze iniziali + acquisti di merci e materie prime – rimanenze finali
- numero addetti (ditte individuali) = 1 + numero dirigenti + numero quadri + numero impiegati + numero operai generici + numero operai qualificati e specializzati + numero dipendenti a tempo parziale + numero apprendisti + numero assunti con contratti di formazione e lavoro o a termine + numero 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

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

partecipazione che apportano lavoro prevalentemente nell'impresa

- numero addetti (società) = Numero dirigenti + numero quadri + numero impiegati + numero operai generici + numero operai qualificati e specializzati + numero dipendenti a tempo parziale + numero apprendisti + numero assunti con contratti di formazione e lavoro o a termine + numero 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.

Per ogni gruppo omogeneo è stata calcolata la distribuzione ventilica 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 per addetto sono stati scelti i seguenti intervalli:

- per il cluster 1, dall'estremo superiore del 5° ventile all'estremo superiore del 19° ventile;
- per il cluster 2, dall'estremo superiore del 4° ventile all'estremo superiore del 19° ventile;
- per il cluster 3, dall'estremo superiore del 3° ventile all'estremo superiore del 19° 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).

Affinché 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 specifica del comparto della fabbricazione di strumenti ottici e di attrezzature fotografiche⁵ che ha avuto come obiettivo la suddivisione del territorio nazionale in aree omogenee in rapporto al:

- grado di specializzazione;
- grado di concentrazione;
- grado di densità imprenditoriale.

Nella definizione della funzione di ricavo le aree territoriali sono state rappresentate con un insieme di variabili dummy ed è stata analizzata la loro

⁵ I criteri e le conclusioni dello studio sono riportati nell’apposito Decreto Ministeriale

interazione con la variabile “valore dei beni strumentali”. Tali variabili hanno prodotto, ove le differenze territoriali non fossero state colte completamente nella Cluster Analysis, valori correttivi da applicare, nella stima del ricavo di riferimento, al coefficiente della variabile “valore dei beni strumentali”.

Nell'allegato 6.A vengono riportate le variabili ed i rispettivi coefficienti delle “funzioni 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 6.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 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

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 ad ognuno 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 6.A

Variabili e coefficienti delle funzioni di ricavo

COEFFICIENTI DELLE FUNZIONI DI RICAVO

SD21U

VARIABILI	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3
Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi	1,0730	1,1931	1,1327
Spese per lavoro dipendente e per altre prestazioni diverse da lavoro dipendente afferenti l'attività dell'impresa	1,1127	1,3037	0,9729
Spese per acquisti di servizi	2,0656	0,9654	1,2421
Valore dei beni strumentali	0,2796	0,0872	0,2868
Logaritmo in base 10 del valore dei beni strumentali	7557,4812	5420,9752	7086,1660
Soci e associati in partecipazione con occupazione prevalente (numero)	33381,9988	32474,6582	27404,2385
Collaboratori dell'impresa familiare e coniuge dell'azienda coniugale (numero)	29912,6316	31593,3034	-

CORRETTIVI TERRITORIALI DA APPLICARE AL COEFFICIENTE DEL VALORE DEI BENI STRUMENTALI

GRUPPO DELLA TERRITORIALITA' DEL COMPARTO DELLA FABBRICAZIONE DI STRUMENTI OTTICI E DI ATTREZZATURE FOTOGRAFICHE	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3
1) Aree despecializzate o completamente prive di attività imprenditoriali nel comparto	-	-	-
2) Aree ad elevata specializzazione produttiva	-	-	-0,0912
3) Aree a forte specializzazione e concentrazione produttiva (cuore del distretto)	-	-	-0,0912
4) Aree con una spiccata monocultura produttiva	-	-	-0,0912

- 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 6.B

Variabili dell'analisi discriminante

Quadro B:

- Mq locali destinati alla vendita relativi alle Unità locali contigui alla produzione

Quadro E:

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

Quadro G:

- Tipo di lavorazione: Lavorazione metalli in filo e bobina
- Tipo di lavorazione: Lavorazione metalli in lastra
- Tipo di lavorazione: Fabbricazione minuteria metallica

- Tipo di lavorazioni: Lavorazione delle lenti (taglio e calibratura)
- Fasi della lavorazione: Martellatura
- Fasi della lavorazione: Montaggio finale
- Fasi della lavorazione: Controllo qualità
- Prodotti ottenuti: Aste
- Prodotti ottenuti: Anime
- Prodotti ottenuti: Cerniere
- Prodotti ottenuti: Musi
- Prodotti ottenuti: Cerchi
- Prodotti ottenuti: Nasi

Quadro I:

- Numero Tranciatrici / Presse
- Numero Pantografi
- Numero Torni
- Numero Saldatrici
- Numero Postazioni di assemblaggio

Quadro N:

- Mq locali destinati alla vendita relativi ai punti destinati all'esercizio esclusivo della vendita al dettaglio