

## **ALLEGATO 2**

**Nota Tecnica e Metodologica**

**SD01B**

# **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:

- 15.81.2 - Fabbricazione di pasticceria fresca.

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 SD01).

Il numero dei questionari inviati è stato pari a 8.688. I questionari restituiti sono stati 7.006, pari all’80,6% 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 1.050 questionari, pari al 15% dei questionari rientrati.

I principali motivi di scarto sono stati:

- presenza di attività secondarie con un'incidenza sui ricavi complessivi superiore al 10%, 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 5.956.

## **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 un numero ridotto di variabili (i fattori) che consentono, comunque, di mantenere il massimo delle informazioni originarie.

---

<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.

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

- il frequente esercizio di un'attività di vendita diretta connessa alla produzione, vero e proprio spartiacque tra i modelli organizzativi di tipo semi-industriali, in cui è prevalente o esclusiva l'attività produttiva, e quelli artigianali in cui è frequente l'abbinamento della vendita diretta;

- la diversificazione dell'offerta: molto spesso, infatti, la produzione e l'offerta non si limitano alla pasticceria fresca ma si allargano a prodotti secchi o semi-secchi e alla gelateria;
- la dimensione relativa dell'attività, in termini di quantità di forza lavoro, ampiezza degli spazi disponibili, numerosità di beni strumentali in dotazione.

## **1.2      *DESCRIZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI***

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

### **Cluster 1 - Laboratori di pasticceria orientati alla distribuzione commerciale ed alla ristorazione**

#### **Numerosità: 495**

Si tratta di imprese di media dimensione, tra le quali prevalgono le ditte individuali (circa il 60%).

Operano su superfici ben dimensionate. Buoni, in particolare, gli spazi destinati all'attività produttiva (92 mq in media) cui si affianca un piccolo magazzino; inoltre, è significativa la presenza di un punto vendita diretta, contiguo alla produzione.

Il personale dipendente sfiora, mediamente, le due unità e si tratta quasi esclusivamente di personale produttivo.

L'attività ha ad oggetto la produzione di pasticceria fresca a cui si abbina, in più del 70% dei casi, quella di biscotteria. Di conseguenza, sono presenti le fasi ed i principali beni strumentali relativi a tali prodotti: forno, impastatrice, sfogliatrice, freezer e banchi frigo.

La tipologia di clientela prevalente è costituita da pubblici esercizi: il commercio al dettaglio e la ristorazione extra-domestica assorbono in media oltre la metà dei ricavi di queste imprese (il 59%) mentre i privati incidono, per la quota di vendita diretta, solo per il 20% dei ricavi. Significativa è anche la presenza del commercio all'ingrosso. Tale tipologia di clientela infatti, pur risultando indicata solo nel 28% dei casi (percentuale comunque elevata se confrontata con quella degli altri cluster), incide in media per il 43% sui ricavi di tali imprese evidenziando una concentrazione del fenomeno nel cluster considerato.

Le imprese considerate operano essenzialmente su un'area di mercato regionale – spesso anche pluriregionale o nazionale - ed hanno in dotazione un veicolo commerciale per la realizzazione in proprio dei servizi di trasporto e consegna.

### **Cluster 2 - Piccola industria dolciaria**

#### **Numerosità: 115**

Questo è il cluster che raggruppa imprese che presentano una struttura semi-industriale.

La prima, indiretta, dimostrazione discende dalla forma giuridica. Oltre 2/3 delle imprese che lo compongono operano in forma societaria; ben il 17% come società di capitali. I soci con occupazione prevalente nell'attività, in media, sono 2.

Le superfici utilizzate per la produzione sono molto ampie (300 mq in media) e affiancate da un buon magazzino; significativa anche la superficie che segnala la presenza di un ufficio. Invece sono molto limitate, in proporzione alle altre, quelle impiegate per la vendita diretta della produzione con una sorta di spaccio.

Numeroso il personale dipendente che, oltre i soci (o il titolare nel caso di ditte individuali) direttamente occupati nell'attività, comprende una decina di addetti, almeno uno dei quali con mansioni amministrative.

La pasticceria fresca costituisce il prodotto prevalente, ma buona è anche la percentuale relativa alla biscotteria e alla pasticceria secca la cui produzione potrebbe essere confermata dalla già citata presenza di un magazzino. Del resto, anche il volume di consumo delle principali materie prime (farina, uova, margarina e zucchero su tutte) richiede la presenza di una superficie per il loro stoccaggio.

I beni strumentali sono diversificati e numerosi; i macchinari più comuni e versatili (forni, impastatrici, freezer) sono in media pari a due unità raggiungendo le sei unità per i banchi e celle frigo.

Dal punto di vista commerciale, queste imprese operano su un'area di mercato pluriregionale sulla quale distribuiscono i propri prodotti mediamente con due veicoli di proprietà e, ove indicato, presentano un buon livello di spesa per servizi di trasporto integrativi e/o sostitutivi.

La clientela è piuttosto diversificata e costituita in gran parte da imprese commerciali: in media, infatti, ristorazione/bar, dettaglianti, grossisti e distribuzione moderna incidono, in media, per circa il 70% sui ricavi.

### **Cluster 3 - Pasticceria di medie dimensioni con offerta allargata**

#### **Numerosità: 1.121**

Le imprese operanti in questo raggruppamento si caratterizzano per una produzione diversificata e per la presenza di vendita diretta.

Si tratta di imprese di media dimensione con prevalenza di ditte individuali (2/3).

Le superfici destinate alla produzione e al magazzino non sono elevate; sono quasi nulle quelle destinate ad ufficio. In proporzione (30%), risultano invece molto ampie quelle impiegate per la vendita diretta dei prodotti.

Il personale dipendente, con mansioni prettamente operative, si attesta mediamente intorno alle due unità.

La produzione risulta ampiamente diversificata. La pasticceria fresca è infatti affiancata da prodotti di pasticceria secca e a temperatura controllata. Particolarmente significativa è inoltre la produzione di cioccolato ed affini (tavolettame, torroni, uova di Pasqua).

Coerentemente risultano eterogenee anche le fasi svolte e i beni strumentali.

La clientela servita è rappresentata principalmente da consumatori finali (in media il 42% dei ricavi) ma consistenti sono anche le percentuali che riguardano esercizi al dettaglio e ristoranti/bar. L'area di mercato è quella comunale o, tutt'al più, provinciale.

#### **Cluster 4 - Piccola pasticceria**

##### **Numerosità: 4.116**

Questo è il cluster con maggiore numerosità ed è composto da piccole pasticcerie con rivendita diretta.

Per quasi 3/4 si tratta di ditte individuali ed anche le superfici rinviano ad un modello di tipo artigianale. Si rileva, infatti, un piccolo laboratorio produttivo con un magazzino molto ridotto mentre proporzionalmente elevati (quasi il 30% delle superfici complessive) sono i metri quadrati del punto vendita contiguo al laboratorio. Il personale dipendente sfiora l'unità cui si aggiunge il “titolare” sia si tratti dell'imprenditore o di un socio impegnato nell'attività.

Tipica è la produzione di pasticceria fresca anche se è abbastanza frequente l'allargamento a quella secca e alla biscotteria. La dotazione di beni strumentali è completa e versatile pur limitandosi ai macchinari principali.

L'area di mercato è ridotta al comune raggiungendo, in qualche caso, la provincia. In media la vendita ai privati incide per il 39% sui ricavi mentre gli esercizi al dettaglio e i ristoranti/bar intervengono rispettivamente per il 38% ed il 21%.

### **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>.

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 dichiarato negativo;

---

<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.

- costi e spese dichiarati nel quadro M superiori ai ricavi dichiarati.

Successivamente sono stati utilizzati degli indicatori economico-contabili specifici dell'attività in esame:

- produttività per addetto = [ricavi/numero addetti<sup>4</sup>]/1000

dove:

- 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 + 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 prevalentemente lavoro nell'impresa + numero amministratori non soci
- 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 + numero collaboratori coordinati e continuativi che prestano attività prevalentemente nell'impresa +

---

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

numero associati in partecipazione che  
apportano prevalentemente lavoro  
nell'impresa + numero soci con occupazione  
prevalente nell'impresa + numero  
amministratori non soci

- ricarico = ricavi/costo del venduto

dove:

- costo del venduto = esistenze iniziali + acquisti di merci e materie prime – rimanenze finali

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

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

Per il ricarico sono stati scelti i seguenti intervalli:

- dall'estremo superiore del 6° ventile all'estremo superiore del 19° ventile, per i cluster 1, 3 e 4;
- dall'estremo superiore del 4° ventile all'estremo superiore del 19° ventile, per il cluster 2.

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 (eterschedasticità).

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 specifica del commercio<sup>5</sup> che ha avuto come obiettivo la suddivisione del territorio nazionale in aree omogenee in rapporto al:

- grado di modernizzazione del commercio;
- grado di copertura dei servizi di prossimità;
- grado di sviluppo socio-economico.

Sono state pertanto impiegate, nella funzione di regressione, variabili dummy applicate al “costo del venduto”. Tali variabili hanno prodotto, ove le differenze territoriali non fossero state colte completamente nella Cluster

---

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

Analysis, valori correttivi da applicare al coefficiente del costo del venduto nella definizione della funzione di ricavo.

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*<sup>6</sup>;
- 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 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.

---

<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.

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**
**SD01B**

<b>VARIABILI</b>	<b>CLUSTER 1</b>	<b>CLUSTER 2</b>	<b>CLUSTER 3</b>	<b>CLUSTER 4</b>
Costo del venduto	1,5684	1,4469	1,5266	1,6006
Logaritmo in base 10 del costo del venduto	4.100,9099	-	4.401,3432	3.944,4716
Spese per acquisti di servizi	1,1907	-	0,8357	0,7614
Valore dei beni strumentali	-	0,1175	0,0749	0,0730
Costo per la produzione di servizi	1,0856	-	0,7020	0,7115
Spese per lavoro dipendente e per altre prestazioni diverse da lavoro dipendente	0,7790	0,9648	0,8569	0,7237
Spese di pubblicità, propaganda e rappresentanza	-	-	-	1,4474
Soci e associati in partecipazione con occupazione prevalente (numero)	14.937,9619	29.539,1993	23.225,8021	18.628,2816
Collaboratori dell'impresa familiare e coniuge dell'azienda coniugale (numero)	18.359,6303	-	14.115,2719	10.760,7006
Locali destinati a magazzino (m <sup>2</sup> )	-	-	-	87,2674
Costo per la produzione di servizi + Spese per acquisti di servizi	-	0,4530	-	-

**CORRETTIVI TERRITORIALI DA APPLICARE AL COEFFICIENTE DEL COSTO DEL VENDUTO**

<b>GRUPPO DELLA TERRITORIALITA' DEL COMMERCIO</b>	<b>CLUSTER 1</b>	<b>CLUSTER 2</b>	<b>CLUSTER 3</b>	<b>CLUSTER 4</b>
1) Aree con livelli di benessere e scolarizzazione molto bassi ed attività economiche legate prevalentemente al commercio di tipo tradizionale	-	-	-0,1882	-0,1250
2) Aree con elevata dotazione di servizi commerciali specialmente tradizionali; livello di benessere medio	-	-	-0,1025	-0,0791
3) Aree ad alto livello di benessere, con un tessuto produttivo industriale e una rete commerciale prevalentemente tradizionale	-	-	-	-
4) Aree a basso livello di benessere, minor scolarizzazione e rete distributiva tradizionale	-	-	-0,1053	-0,1179
5) Aree con benessere molto elevato, in aree urbane e metropolitane fortemente terziarizzate e sviluppate, con una rete distributiva molto evoluta	0,1172	-	-	-
6) Aree di medio-piccole dimensioni con una marcata presenza di grandi superfici commerciali, con alto livello di benessere e un sistema economico-produttivo evoluto	0,0712	-	-	-
7) Aree con livello medio di benessere, con un sistema produttivo prevalentemente industriale e con una rete distributiva poco modernizzata	-	-	-	-

- 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 giornate retribuite dirigenti
- Numero giornate retribuite quadri
- Numero giornate retribuite impiegati
- Numero giornate retribuite operai generici
- Numero giornate retribuite operai specializzati
- Numero giornate retribuite dipendenti a tempo parziale
- Numero giornate retribuite apprendisti
- Numero giornate retribuite assunti con contratti di formazione lavoro

**Quadro B:**

- Potenza installata (kw)
- Mq locali destinati alla produzione
- Mq locali destinati a magazzino
- Mq locali destinati ad uffici
- Mq locali destinati alla vendita

**Quadro C:**

- Gas (mc)

**Quadro D:**

- Spese per servizi integrativi o sostitutivi dei mezzi propri

**Quadro E:**

- Spese di pubblicità, propaganda e rappresentanza
- Area di mercato nazionale

- Tipologia di clientela: Grande distribuzione
- Tipologia di clientela: Distribuzione organizzata
- Tipologia di clientela: Commercio all'ingrosso
- Tipologia di clientela: altri

**Quadro G:**

**Materie prime**

- Cacao e derivati
- Farina
- Margarina

**Prodotti ottenuti**

- a) A base di cacao
  - Cioccolatini e praline
  - Uova di Pasqua
  - Tavolettame
- b) Prodotti a temperatura controllata
  - Gelati

Spese relative a materiale per confezionamento e di imballaggio

**Quadro I:**

- Numero temperatrici
- Numero macchine confezionamento
- Numero pastorizzatori
- Numero omogeneizzatori

- Numero freezer/mantecatori
- Numero forni

**Quadro N:**

- Mq locali destinati alla vendita.