

ALLEGATO 4

NOTA TECNICA E METODOLOGICA

STUDIO DI SETTORE SD47U

NOTA TECNICA E METODOLOGICA

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:

- 21.21.0 – Fabbricazione di carta e cartoni ondulati e di imballaggi di carta e cartone;
- 21.23.0 – Fabbricazione di prodotti cartotecnici;
- 21.25.0 – Fabbricazione di altri articoli di carta e cartone n.c.a.

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 SD47).

Il numero dei questionari inviati è stato pari a 3384. I questionari restituiti sono stati 2312, pari al 68,3% degli inviati.

La seguente tabella riporta i dati analitici per ogni codice attività:

	Numero questionari inviati	Numero questionari restituiti	% sul totale questionari inviati
21.21.0 – Fabbricazione di carta e cartoni ondulati e di imballaggi di carta e cartone.	1.211	963	79,5%
21.23.0 – Fabbricazione di prodotti cartotecnici.	1.351	835	61,8%
21.25.0 – Fabbricazione di altri articoli di carta e cartone n.c.a.	822	514	62,5%
TOTALE	3.384	2.312	68,3%

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 640 questionari, pari al 27,7% dei questionari rientrati.

I principali motivi di scarto sono stati:

- ricavi dichiarati maggiori di 10 miliardi di lire;
- 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;
- presenza di attività secondarie con un'incidenza sui ricavi complessivi superiore al 20% ad eccezione di attività quali la commercializzazione diretta di prodotti finiti;

- 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);
- errata compilazione delle percentuali relative ai tipi di lavorazione (quadro G del questionario);
- errata compilazione delle percentuali relative ai prodotti ottenuti (quadro G del questionario);
- 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 1672.

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 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 gli stessi 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, fasi di lavorazione, tipo prodotto), ecc.; 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 una 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 nove gruppi omogenei di imprese.

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.

DESCRIZIONE DEI GRUPPI OMOGENEI

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

- modalità organizzativa della produzione;
- specializzazione di prodotto.

In base alla **modalità organizzativa** della produzione sono state individuate le imprese che operano in conto proprio e quelle che svolgono la loro attività in conto terzi. Inoltre si sono evidenziate aziende che affidano parte dei loro processi produttivi all'esterno. In relazione a questo fattore è emerso quanto segue:

- imprese operanti in conto proprio (cluster 2, 4, 6, 7, 8);
- imprese operanti in conto terzi (cluster 1, 3, 9);
- imprese che affidano a terzi (cluster 5).

Per quanto riguarda la **specializzazione di prodotto** questa permette di distinguere le imprese che eseguono lavorazioni specifiche (carta, cartotecnica, astucci e scatole) o che si rivolgono ad un segmento di mercato (imballaggi alimentari, imballaggi non alimentari), altre ancora denotano la compresenza di categorie di prodotti in cui viene meno la singola specializzazione (cluster 4, 9). Le specializzazioni individuate sono le seguenti:

- lavorazioni cartotecniche (cluster 1);
- lavorazione di astucci e scatole (cluster 5);
- lavorazione della carta e cartone (cluster 2, 8);
- imballaggi non alimentari (cluster 3, 7);
- imballaggi alimentari (cluster 6).

Per quanto riguarda la dimensione della struttura, nel settore in esame si osserva una gradualità dei profili dimensionali fatta eccezione per realtà economiche di più piccole dimensioni (cluster 8 e 9).

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

CLUSTER 1 – IMPRESE SPECIALIZZATE NELLE LAVORAZIONI CARTOTECNICHE OPERANTI IN CONTO TERZI

NUMEROSITÀ: 117

Le aziende appartenenti al cluster sono per il 67% società, con una struttura composta in media da 6 addetti di cui 5 dipendenti, tra i quali si rileva la presenza di 2 operai generici e 2 specializzati. Gli spazi destinati all'esercizio dell'attività si articolano mediamente su 416 mq di locali per la produzione, 231 mq di magazzino e 41 mq riservati ad ufficio.

Si tratta di aziende operanti prevalentemente in conto terzi (con una quota mediamente pari al 79% dei ricavi), specializzate nelle lavorazioni cartotecniche; in particolare il 22% dei ricavi deriva dalla produzione di astucci e scatole pieghevoli e il 37% dalla produzione e lavorazione di altri prodotti cartotecnici, alle quali si affianca la lavorazione del cartone pressato (17%). Le imprese realizzano prodotti cartotecnici con una percentuale media sui ricavi del 59% e prodotti di imballaggio non alimentare con il 25%.

Tra i materiali di produzione il 78% dei soggetti impiega cartone, il 77% resine, adesivi, collanti e plastificanti, il 56% carta ed il 48% film plastico-Pvc.

Il ciclo di produzione è caratterizzato dalle fasi tipiche delle lavorazioni cartotecniche: fustellatura (indicata dall'82% delle imprese), cordonatura (72%), accoppiamento (61%) e piegatura (76%).

Le aziende del cluster presentano una dotazione strumentale costituita in media da 1 computer, 1 macchina per l'accoppiamento e la lavorazione del cartone pressato, 1 macchina fustellatrice rotativa-bobster-platina, 1 macchina fustellatrice e cordonatrice a foglio, 1 macchina piega e incolla per astucci, scatole e imballi. Inoltre nel 31% dei casi è presente in media una macchina impacchettatrice, nel 23% dei casi 1 taglierina rotativa, e nel 18% 2 macchine per il rivestimento di cartone.

La tipologia di clientela è rappresentata principalmente da industria e artigiani da cui trae origine rispettivamente il 51% e il 35% dei ricavi. Il mercato di riferimento si ripartisce tra l'area regionale e pluriregionale.

CLUSTER 2– IMPRESE SPECIALIZZATE NELLA LAVORAZIONE DELLA CARTA OPERANTI PREVALENTEMENTE IN CONTO PROPRIO

NUMEROSITÀ: 284

Le aziende appartenenti al cluster sono per il 79% società ed operano con un numero di addetti medio pari a 7 di cui 6 dipendenti, tra i quali si rileva la presenza di 1 impiegato, 2 operai generici e 2 specializzati. L'attività si sviluppa su spazi che hanno un'estensione media di 531 mq per la produzione, 459 mq destinati a magazzino e 63 mq adibiti ad uso ufficio.

Si tratta di aziende che operano prevalentemente in conto proprio (con una quota mediamente pari al 71% dei ricavi), specializzate nella lavorazione della carta e cartone (51% dei ricavi) in cui si effettuano anche lavorazioni cartotecniche (36%). Le aziende sono orientate principalmente alla fabbricazione di prodotti cartotecnici in genere (22%) e di altri prodotti cartacei (43%). Si osserva inoltre che il 41% dei soggetti commercializza beni acquistati da terzi, da cui deriva il 20% dei ricavi.

Tra le materie prime utilizzate si segnalano la carta (72% dei soggetti), film plastico-Pvc (42%), inchiostri-vernici (41%) e resine, adesivi, collanti e plastificanti (34%).

Il ciclo di produzione è composto prevalentemente dalle fasi di trasformazione di formato (58% dei casi in conto proprio e 22% in conto terzi) e stampa (38% in conto proprio).

La dotazione strumentale è costituita in media da 2 computer, 1 macchina da stampa, 1 taglierina rotativa, 1 macchina sbobinatrice. Si osserva inoltre che nel 26% dei casi sono presenti in media 2 macchine impacchettatrici ed il 13% indica 2 macchine per la produzione di etichette.

La produzione si rivolge all'industria (per il 47% dei ricavi) e al commercio all'ingrosso (21%). Le aziende del cluster sono dotate di una rete di vendita costituita in media da un agente non esclusivo. L'area di mercato è pluriregionale e nazionale, e si estende anche ai mercati dell'area europea ed extra europea (rispettivamente 30% e 21% dei casi).

CLUSTER 3 – IMPRESE OPERANTI IN CONTO TERZI SPECIALIZZATE NELLA FABBRICAZIONE DI IMBALLAGGI NON ALIMENTARI IN CARTONE ONDULATO

NUMEROSITÀ: 92

Le aziende appartenenti al cluster sono costituite per l'85% da società con in media 11 addetti di cui 10 dipendenti, tra i quali si rileva la presenza di 1 impiegato, 4 operai generici e 3 specializzati e 1 apprendista. Gli spazi destinati allo svolgimento dell'attività sono mediamente di 975 mq per la produzione, 681 mq di locali destinati a magazzino e 81 mq di ufficio.

Si tratta di imprese operanti in conto terzi (in media l'86% dei ricavi) specializzate nella lavorazione di imballaggi in cartone ondulato (indicata dal 70% delle imprese con una quota media sui ricavi dell'85%). Nell'ambito dei prodotti prevalgono gli imballaggi non alimentari da cui deriva il 69% dei ricavi.

I materiali di produzione sono composti da cartone (82% dei casi), inchiostri-vernici (73%) e resine, adesivi, collanti e plastificanti (71%).

Il ciclo di produzione si articola nelle fasi attinenti alla lavorazione degli imballaggi quali la stampa (83% dei soggetti), la fustellatura (77%), la cordonatura (79%), la piegatura e incollatura (87%) e in modo residuale l'accoppiamento (26%).

La dotazione strumentale è caratterizzata dalla presenza in media di 2 computer, 1 macchina da stampa, 1 macchina per la produzione di imballi in cartone ondulato, 1 macchina fustellatrice rotativa-bobster-platina, 1 slotter slizzatore, 1 macchina piega e incolla per astucci scatole e imballi e 1 macchina impacchettatrice. E' presente inoltre 1 taglierina rotativa (nel 29% dei casi), 1 macchina piegatrice nastratrice (21%), 2 macchine fustellatrici a pacco-cilindro-mezzo taglio (20%) e 1 macchina fustellatrice e cordonatrice (37%).

La clientela di riferimento è rappresentata da industria (66% dei ricavi) e artigiani (24%). L'area di mercato si estende dall'ambito regionale fino a quello nazionale.

CLUSTER 4 – IMPRESE IN CONTO PROPRIO DI LAVORAZIONI CARTOTECNICHE E DI PRODUZIONE DI IMBALLAGGI NON ALIMENTARI

NUMEROSITÀ: 194

Il cluster è costituito per il 64% da società, che impiegano in media 5 addetti di cui 4 dipendenti, tra cui si rileva la presenza di 2 operai generici e 1 specializzato. La struttura produttiva si sviluppa su una superficie media di 345 mq, locali destinati a magazzino per 277 mq ed uffici per 31mq.

Si tratta di aziende in conto proprio (in media l'81% dei ricavi) caratterizzate da lavorazioni cartotecniche quali la produzione di astucci e scatole (15% dei ricavi), produzione e lavorazione di altri prodotti cartotecnici (33%), cui si affiancano lavorazioni di cartone pressato (22%) ed altre lavorazioni della carta e cartone (21%). Tra i prodotti ottenuti si distinguono gli imballaggi non alimentari (35% dei ricavi) e i prodotti cartotecnici (40%).

I materiali di produzione sono rappresentati da cartone (91% delle imprese), resine, adesivi, collanti e plastificanti (79%) e carta (74%).

Le fasi principali del ciclo produttivo, coerentemente con le lavorazioni effettuate, sono la fustellatura (75% dei casi), la cordonatura (57%), l'accoppiamento (62%), il rivestimento (70%) e la piegatura (82%).

La composizione dei beni strumentali si articola in 1 computer, 1 macchina per il rivestimento di cartone, 1 macchina fustellatrice e cordonatrice. Inoltre nel 26% dei casi sono presenti 2 macchine da stampa, nel 31% dei casi 1 macchina per l'accoppiamento e la lavorazione del cartone pressato e nel 32% 1 macchina fustellatrice a pacco-cilindro-mezzo taglio.

La clientela cui si rivolgono le aziende del cluster è rappresentata da industria (32% dei ricavi), artigiani (28%), commercianti all'ingrosso (17%) e commercianti al dettaglio (11%). L'area di mercato si estende dal livello regionale a quello nazionale.

CLUSTER 5 – IMPRESE SPECIALIZZATE NELLA LAVORAZIONE DI ASTUCCI E SCATOLE CON CICLO DI LAVORAZIONE PARZIALMENTE AFFIDATO A TERZI

NUMEROSITÀ: 114

Le imprese del cluster sono per l'83% società con in media 10 addetti di cui 9 dipendenti, tra cui si rileva la presenza di 1 impiegato, 3 operai generici e 4 specializzati. Gli spazi dedicati all'attività hanno una dimensione media di 677 mq destinati alla produzione, 475 mq di locali magazzino e 78 mq destinati a ufficio.

Si tratta di imprese prevalentemente in conto proprio (in media il 69% dei ricavi) specializzate nella produzione di astucci e scatole (62% dei ricavi) e nella produzione e lavorazione di altri prodotti cartotecnici (17%). I prodotti ottenuti sono costituiti da imballaggi non alimentari (41%) e prodotti cartotecnici (42%).

I materiali di produzione sono rappresentati da cartone (93% delle imprese), resine, adesivi, collanti e plastificanti (82%) e carta (54%).

Il processo produttivo, coerentemente con il modello organizzativo delle imprese del cluster, è costituito dalle fasi di fustellatura (89% dei casi in conto proprio, 23% affidato a terzi), cordonatura (57% in conto proprio), accoppiamento (42% e 49%), piegatura (89% e 32%). Tra le fasi quasi completamente esternalizzate vi sono: progettazione grafica (66%), fotocomposizione/fotolitografia (69%), stampa (67%) e lucidatura (61%).

La dotazione strumentale è caratterizzata dalla presenza in media di 2 computer, 1 macchina da stampa, 1 macchina per la lavorazione del cartone pressato, 1 macchina fustellatrice rotativa-bobster-platina, 1 macchina fustellatrice e cordonatrice, 1 macchina piega e incolla per astucci scatole e imballi. Si osserva inoltre che nel 22% dei casi è presente 1 bromografo ed il 23% indica 1 taglierina rotativa.

La clientela è composta in prevalenza da industria e artigiani da cui deriva rispettivamente in media il 72% e il 16% dei ricavi. Le aziende del cluster sono dotate anche di una rete di vendita costituita in media da un agente non esclusivo. Il mercato di riferimento è in prevalenza pluriregionale e nazionale ed in alcuni casi si estende all'Unione Europea.

CLUSTER 6 – IMPRESE SPECIALIZZATE NELLA PRODUZIONE DI IMBALLAGGI ALIMENTARI OPERANTI IN CONTO PROPRIO

NUMEROSITÀ: 82

Il 73% delle imprese del cluster è composto da società con un numero medio di addetti pari a 7 di cui 6 dipendenti, tra cui si rileva la presenza di 1 impiegato, di 2 operai generici e 2 specializzati. Gli spazi dedicati all'attività hanno una estensione media di 449 mq di produzione, 430 mq per i locali magazzino e 56 mq destinati ad uffici.

Le imprese del cluster operano prevalentemente in conto proprio (72% dei ricavi) specializzate nella lavorazione di sacchi e sacchetti (79%) destinati al mercato degli imballaggi alimentari che originano in media il 70% dei ricavi. Si osserva inoltre che il 38% delle imprese commercializza beni acquistati da terzi con una incidenza media sui ricavi del 27%.

Tra i materiali di produzione il 90% dei soggetti utilizza carta, il 70% inchiostro e vernici ed il 68% resine, adesivi, collanti e plastificanti.

Il ciclo di produzione evidenzia alcune fasi tipiche per questo tipo di specializzazione quali: stampa (62% dei casi), piegatura e incollatura (49%), accoppiamento (28%) e trasformazione di formato (62%).

La dotazione strumentale è composta da 2 computer, 1 macchina da stampa e 3 linee di produzione per sacchi e sacchetti. Si osserva inoltre che nel 27% dei casi è presente 1 taglierina rotativa ed il 37% indica 1 macchina impacchettatrice.

La clientela è costituita da commercianti all'ingrosso da cui provengono mediamente il 40% dei ricavi, commercianti al dettaglio (19%), industria (17%) e da hard discount (13%). E' presente mediamente un agente non esclusivo. L'area di mercato è pluriregionale e nazionale, e si estende anche ai mercati dell'area europea ed extra europea (rispettivamente 26% e 10% dei casi).

CLUSTER 7 – IMPRESE SPECIALIZZATE NELLA PRODUZIONE DI IMBALLAGGI NON ALIMENTARI IN CARTONE ONDULATO OPERANTI IN CONTO PROPRIO

NUMEROSITÀ: 302

Le imprese del cluster sono nell'81% dei casi società ed impiegano in media 9 addetti di cui 8 dipendenti, tra cui si rileva la presenza di 1 impiegato, di 3 operai generici e 2 specializzati. La struttura produttiva si sviluppa su una superficie media di 898 mq, 775 mq di magazzino e 71 mq di uffici.

Si tratta di aziende operanti in conto proprio (91% dei ricavi medi) specializzate nella lavorazione di imballaggi in cartone ondulato (91%) per il mercato degli imballaggi non alimentari da cui deriva l'87% dei ricavi.

Le materie prime utilizzate sono: cartone (94%), inchiostri e vernici (73%), resine, adesivi, collanti e plastificanti (64%).

Le fasi del ciclo produttivo maggiormente eseguite sono: stampa (77% delle imprese), fustellatura (69%), cordonatura (85%), piegatura e incollatura (89%).

La dotazione di beni strumentali è costituita in media da 2 computer, 1 macchina da stampa, 1 macchina per la produzione di imballi in cartone ondulato, 1 macchina fustellatrice rotativa-bobster-bobina, 1 macchina fustellatrice e cordonatrice, 1 slotter slizzatore, 1 macchina piega e incolla per astucci scatole e imballi, 1 macchina impacchettatrice.

La produzione si rivolge ad industria (68% dei ricavi) ed artigiani (23%). La rete di vendita è costituita mediamente da un agente non esclusivo. L'area di mercato si ripartisce tra quella regionale e pluriregionale.

CLUSTER 8 – IMPRESE DI PICCOLE DIMENSIONI DI LAVORAZIONE DELLA CARTA E CARTONE OPERANTI PREVALENTEMENTE IN CONTO PROPRIO

NUMEROSITÀ: 170

Le aziende appartenenti al cluster sono sia ditte individuali che società con un numero medio di addetti pari a 3 di cui 2 dipendenti. Gli spazi destinati all'esercizio dell'attività produttiva sono mediamente di 147 mq, i locali magazzino di 98 mq e gli uffici di 16 mq.

Si tratta di imprese operanti prevalentemente in conto proprio (75% dei ricavi medi) che eseguono in larga parte altre lavorazioni della carta e cartone (54%) e in modo marginale lavorazioni cartotecniche (14%).

I materiali utilizzati sono il cartone (58%) e la carta (54%).

Il ciclo di produzione è generalmente rappresentato da singole lavorazioni, mentre rara è la presenza di un processo produttivo completo. Tra le fasi svolte, le più diffuse sono: piegatura e incollatura (58%), rivestimento (32%), fustellatura (31%), progettazione grafica (31%), stampa (28%), cordonatura (24%), rilegatura (25%).

La dotazione strumentale piuttosto ridotta è composta mediamente da 1 computer ed 1 macchina da stampa. Si osserva inoltre che nel 26% dei casi è presente 1 scanner ed il 11% indica 2 macchine per il rivestimento di cartone.

Il mercato di riferimento si segmenta in diverse categorie di clientela, quali: industria (da cui derivano in media il 22% dei ricavi), privati (19%), artigiani (17%), commercianti al dettaglio (14%), commercianti all'ingrosso (12%). L'estensione geografica del mercato non supera i confini regionali, rimanendo nel 50% dei casi entro la provincia.

CLUSTER 9 – PICCOLE IMPRESE IN CONTO TERZI DI LAVORAZIONE DELLA CARTA E CARTONE

NUMEROSITÀ: 215

Le imprese del cluster sono sia ditte individuali che società con un numero medio di addetti pari a 4 di cui 3 dipendenti. Gli spazi dedicati all'attività hanno una estensione media di 285 mq di produzione, 155 mq di magazzino e 23 mq destinati ad uffici.

Si tratta di aziende che operano quasi esclusivamente in conto terzi (pari a circa il 93% dei ricavi) ed eseguono lavorazioni della carta e cartone (51% dei ricavi) ottenendo una gamma di prodotti diversificata: prodotti cartotecnici (26% dei ricavi), imballaggio non alimentare (23%), imballaggio alimentare (14%) ed altri prodotti (30%).

Il processo produttivo, coerentemente con il modello organizzativo delle imprese del cluster, è rappresentato generalmente da singole lavorazioni mentre rara è la presenza di un ciclo di produzione completo. Tra le fasi svolte, le più diffuse sono: piegatura e incollatura (51%), fustellatura (35%), accoppiamento (17%).

La dotazione strumentale estremamente ridotta è composta mediamente da 1 computer, 2 macchine da stampa (8% dei casi), 1 fustellatrice a pacco-cilindro-mezzo taglio (12%), 1 macchina fustellatrice rotativa-bobster-platina (13%), 1 macchina fustellatrice e cordonatrice (16%) e 2 macchine piega e incolla per astucci, scatole e imballi (16%).

La clientela è composta da industria ed artigiani da cui derivano in media il 67% ed il 17% dei ricavi. L'area di mercato supera raramente i confini regionali entro i quali opera il 70% delle imprese.

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 Multipla³.

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

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

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.

- **rendimento per addetto** = $(\text{ricavi} - \text{costo del venduto}^4 - \text{costo per la produzione di servizi}) / (\text{numero addetti}^5 * 1.000)$;
- **indice di durata delle scorte** = $(\text{giacenza media del magazzino}^6 / \text{ricavi}) * 365$.

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:

- dal 1° al 19° ventile, per i cluster 5, 6, 7 e 8;
- dal 1° ventile, per il cluster 3;
- dal 2° al 19° ventile, per i cluster 1, 2 e 4;
- dal 3° al 19° ventile, per il cluster 9.

Per l' **indice di durata delle scorte** sono stati scelti i seguenti intervalli:

- fino al 18° ventile, per i cluster 4 e 8;
- fino al 19° ventile, per i cluster 1, 2 e 6;
- non sono stati effettuati tagli per i cluster 3, 5, 7 e 9.

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.

Nell'allegato 4.A vengono riportate le variabili ed i rispettivi coefficienti della “funzione di ricavo”.

APPLICAZIONE DEGLI STUDI DI SETTORE ALL'UNIVERSO DEI CONTRIBUENTI

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

- L'Analisi Discriminante⁷;

⁴ Costo del venduto = Esistenze iniziali + acquisti di materie prime, sussidiarie, semilavorati e merci – rimanenze finali

⁵ Le frequenze relative ai dipendenti sono state normalizzate all'anno in base alle giornate retribuite.

Numero addetti = 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 contratto 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 partecipazione che apportano lavoro prevalentemente nell'impresa

numero addetti = numero dirigenti + numero quadri + numero impiegati + numero operai generici + numero operai qualificati e specializzati + numero dipendenti a tempo parziale + numero apprendisti + numero assunti con contratto 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

⁶ Giacenza media del magazzino = $(\text{Esistenze iniziali} + \text{rimanenze finali}) / 2$

⁷ 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.

- la stima del ricavo di riferimento.

Nell'allegato 4.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.

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 4.A

COEFFICIENTI DELLE FUNZIONI DI RICAVO

SD47U

VARIABILI	CLUSTER 1	CLUSTER 2	CLUSTER 3
Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi	1,1808	-	-
Spese per lavoro dipendente e per altre prestazioni diverse da lavoro dipendente afferenti l'attività dell'impresa	1,1934	1,2880	1,1980
Spese per acquisti di servizi	0,9612	1,1045	1,2703
Valore dei beni strumentali	0,0555	0,0957	0,1414
Radice quadrata del Valore dei beni strumentali	170,7902	157,4941	
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori uguali o inferiori a 670.000	-	1,1183	-
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori superiori a 670.000	-	1,0281	-
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori uguali o inferiori a 330.000	-	-	1,2210
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori superiori a 330.000	-	-	1,0715
Associati in partecipazione che apportano lavoro prevalentemente nell'impresa (numero) + soci con occupazione prevalente nell'impresa (numero)	44.360,0397	45.161,7397	49.623,9401
Collaboratori dell'impresa familiare e coniuge dell'azienda coniugale (numero)	44.360,0397	45.161,7397	49.623,9401

- Le variabili contabili vanno espresse in migliaia di lire.

- La radice quadrata è calcolata per i soli valori maggiori di zero della variabile cui si riferisce.

COEFFICIENTI DELLE FUNZIONI DI RICAVO

SD47U

VARIABILI	CLUSTER 4	CLUSTER 5	CLUSTER 6
Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi	1,0835	1,1404	1,0247
Spese per lavoro dipendente e per altre prestazioni diverse da lavoro dipendente afferenti l'attività dell'impresa	1,3440	0,9837	1,2703
Spese per acquisti di servizi	0,5484	1,0113	1,1479
Valore dei beni strumentali	0,1484	0,1903	-
Radice quadrata del Valore dei beni strumentali	124,3795	155,8409	118,3814
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori uguali o inferiori a 670.000	-	-	-
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori superiori a 670.000	-	-	-
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori uguali o inferiori a 330.000	-	-	-
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori superiori a 330.000	-	-	-
Associati in partecipazione che apportano lavoro prevalentemente nell'impresa (numero) + soci con occupazione prevalente nell'impresa (numero)	36.232,2249	59.055,4078	53.702,4312
Collaboratori dell'impresa familiare e coniuge dell'azienda coniugale (numero)	36.232,2249	59.055,4078	44.071,8110

- Le variabili contabili vanno espresse in migliaia di lire.

- La radice quadrata è calcolata per i soli valori maggiori di zero della variabile cui si riferisce.

COEFFICIENTI DELLE FUNZIONI DI RICAVO

SD47U

VARIABILI	CLUSTER 7	CLUSTER 8	CLUSTER 9
Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi	1,1356	1,0745	1,1135
Spese per lavoro dipendente e per altre prestazioni diverse da lavoro dipendente afferenti l'attività dell'impresa	1,1635	1,2638	1,4143
Spese per acquisti di servizi	0,8877	0,9825	0,9202
Valore dei beni strumentali	0,0555	0,1303	0,0701
Radice quadrata del Valore dei beni strumentali	153,9890	161,8517	156,8581
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori uguali o inferiori a 670.000	-	-	-
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori superiori a 670.000	-	-	-
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori uguali o inferiori a 330.000	-	-	-
(Costo del venduto + Costo per la produzione di servizi) per valori superiori a 330.000	-	-	-
Associati in partecipazione che apportano lavoro prevalentemente nell'impresa (numero) + soci con occupazione prevalente nell'impresa (numero)	60.048,1930	27.786,9634	53.313,2448
Collaboratori dell'impresa familiare e coniuge dell'azienda coniugale (numero)	60.048,1930	27.786,9634	53.313,2448

- Le variabili contabili vanno espresse in migliaia di lire.

- La radice quadrata è calcolata per i soli valori maggiori di zero della variabile cui si riferisce.

ALLEGATO 4.B

VARIABILI DELL'ANALISI DICRIMINANTE

Quadro E:

- Produzione conto terzi
- Area di mercato: Nazionale
- Tipologia della clientela: Industria
- Tipologia della clientela: Artigiani
- Tipologia della clientela: Enti pubblici e privati
- Tipologia della clientela: Privati

Quadro G:

- Materiali di produzione / Materie prime: Carta (fino a 220 grammi/m²) - Q.li
- Materiali di produzione / Materie prime: Cartone (oltre 220 grammi/m²) - Q.li
- Materiali di produzione / Materie prime: Resine, adesivi, coloranti e plastificanti - Kg.
- Materiali di produzione / Materie prime: Pellicole e acetati per la stampa - Mq.
- Materiali di produzione / Materie prime: Inchiostri / Vernici - Kg.
- Materiali di produzione / Materie prime: Film plastico - PVC (polietilene, propilene, poliestere, nylon, etc.) - Mq.
- Tipi di lavorazione: Produzione imballaggi in cartone ondulato
- Tipi di lavorazione: Lavorazione del cartone pressato
- Tipi di lavorazione: Produzione di sacchi e sacchetti
- Tipi di lavorazione: Produzione degli astucci e scatole pieghevoli
- Tipi di lavorazione: Produzione buste e buste a sacco
- Tipi di lavorazione: Produzione e lavorazione di altri prodotti cartotecnici
- Tipi di lavorazione: Altre lavorazioni della carta e cartone
- Fasi della lavorazione: Progettazione grafica conto proprio produzione interna
- Fasi della lavorazione: Fotocomposizione/Fotoligrafia conto proprio produzione interna
- Fasi della lavorazione: Stampa conto proprio produzione interna
- Fasi della lavorazione: Stampa conto terzi produzione interna
- Fasi della lavorazione: Stampa affidate a terzi
- Fasi della lavorazione: Lucidatura conto proprio produzione interna
- Fasi della lavorazione: Lucidatura affidate a terzi
- Fasi della lavorazione: Fustellatura conto proprio produzione interna
- Fasi della lavorazione: Fustellatura conto terzi produzione interna
- Fasi della lavorazione: Cordonatura conto proprio produzione interna
- Fasi della lavorazione: Cordonatura conto terzi produzione interna
- Fasi della lavorazione: Cordonatura affidate a terzi
- Fasi della lavorazione: Accoppiamento conto proprio produzione interna
- Fasi della lavorazione: Accoppiamento conto terzi produzione interna
- Fasi della lavorazione: Accoppiamento affidate a terzi
- Fasi della lavorazione: Rivestimento conto proprio produzione interna
- Fasi della lavorazione: Piegatura e incollatura conto proprio produzione interna
- Fasi della lavorazione: Piegatura e incollatura conto terzi produzione interna
- Fasi della lavorazione: Piegatura e incollatura affidate a terzi
- Fasi della lavorazione: Rilegatura (spillatura, incollatura, spiralatura) conto proprio produzione interna

- Fasi della lavorazione: Trasformazione di formato (bobina-foglio, bobina-bobina, altro) conto proprio produzione interna
- Fasi della lavorazione: Trasformazione di formato (bobina-foglio, bobina-bobina, altro) conto terzi produzione interna
- Prodotti ottenuti: Imballaggio (compresi sacchi, sacchetti, astucci e scatole) alimentare
- Prodotti ottenuti: Imballaggio non alimentare
- Prodotti ottenuti: Cartotecnica
- Prodotti ottenuti: Altri prodotti per uso industriale (carta e cartoni per filtri, rocche, rocchetti, etc.)

Quadro I:

- Computer (numero)
- Scanner (numero)
- Bromografo (numero)
- Macchina da stampa (numero)
- Macchina per la produzione di imballi in cartone ondulato (numero)
- Macchina per l'accoppiamento e la lavorazione del cartone pressato (numero)
- Linea produzione sacchi e sacchetti (numero)
- Macchina per la produzione di etichette (numero)
- Macchina fustellatrice (a pacco, a cilindro, mezzo taglio) - numero
- Macchina fustellatrice e cordonatrice (a foglio) - numero
- Slotter slizzatore (numero)
- Macchina piega e incolla per astucci scatole e imballi (numero)
- Taglierina rotativa (bobina-foglio) - numero
- Macchina sbobinatrice (bobina-bobine formato) - numero
- Macchina impacchettatrice (numero)