



**File di microdati
per la ricerca**

Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese

Periodo di riferimento: anno 2016

Descrizione del file

INDICE

1. Introduzione	3
2. Descrizione delle variabili	3
3. Metodologia statistica per la tutela della riservatezza.....	4
4. Modifiche del contenuto informativo delle variabili.....	4
5. Riferimenti bibliografici.....	5

1. Introduzione

I file di microdati per scopi di ricerca scientifica (MFR¹) possono essere rilasciati su richiesta motivata e previa autorizzazione del Presidente dell'Istituto, purché siano resi anonimi e privi di ogni riferimento che ne permetta il collegamento con le unità intervistate. Questo documento illustra il metodo di riduzione del rischio di violazione della riservatezza per la predisposizione del file MFR relativo alla *Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese*, periodo di riferimento anno 2016. La Sezione 2 elenca le misure di protezione adottate. La metodologia per la tutela della riservatezza è descritta nella Sezione 3.

Gli utenti del file di microdati per scopi di ricerca scientifica sono obbligati a rispettare le condizioni specificate nel modulo di richiesta.

2. Descrizione delle variabili

Allo scopo di limitare il rischio di violazione della riservatezza per alcune delle variabili rilevate i valori puntuali sono stati modificati attraverso ricodifica, soppressione, trasformazione in rapporti percentuali e in classi di rapporti percentuali. La tabella 1 sintetizza i cambiamenti indotti dalle tecniche di protezione adottate.

Il file per la ricerca può essere rilasciato in formato fisso o delimitato da tabulazione.

Il separatore decimale è “.”

Per il significato delle variabili e delle rispettive modalità si rinvia al questionario di indagine.

Tabella 1. Misure di protezione adottate.

Nome Variabile	Misura di protezione
Codice impresa	Sostituzione con un progressivo
ATECO, classificazione ateco2007	Ricodifica (ATECO a due cifre)
Add, addetti medi dell'impresa	Soppressione
Ricavi, valore totale ricavi da vendita di beni e servizi	Ricodifica
A2, numero addetti usano computer	Rapporto percentuale
C2, numero addetti usano computer connessi Internet	Rapporto percentuale
C6, numero di addetti provvisti di dispositivi portatili forniti dalla impresa che permettono la connessione mobile ad Internet	Rapporto percentuale
H2, valore ordini di vendita sito web	Rapporto percentuale in classi
H7, valore ordini di vendita sistemi di tipo EDI	Rapporto percentuale in classi

¹ MFR è l'acronimo per il file per la ricerca (Microdata File for Research). La documentazione metodologica di tali file è consultabile sul sito Istat (<http://www.istat.it/it/archivio/file+per+la+ricerca>).

3. Metodologia statistica per la tutela della riservatezza

Il processo di protezione dei dati statistici si è articolato in due fasi: verifica e limitazione del rischio di violazione della riservatezza.

Le condizioni di rilascio del file per la ricerca hanno permesso di considerare come scenario di violazione quello dovuto alle conoscenze *a priori* dell'utente che potrebbero consentire l'attribuzione di alcune delle informazioni rilasciate a specifici rispondenti.

Le variabili coinvolte nel processo di protezione dei dati sono quelle che permettono l'associazione tra informazioni rilasciate e imprese rilevate. Gli *identificativi diretti*, ovvero le variabili che identificano in maniera univoca i rispondenti (come ad esempio il codice fiscale), sono stati eliminati dal file. Gli *identificativi indiretti*, o *variabili chiave*, (come ad esempio il numero addetti), che permettono di circoscrivere la popolazione cui appartengono i rispondenti e che da sole o in combinazione con altre possono portare alla re-identificazione di uno o più record, sono state trattate per limitare il rischio di violazione della riservatezza.

4. Modifiche del contenuto informativo delle variabili

Per la predisposizione del file per la ricerca *Rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese*, anno di riferimento 2016, sono state adottate le misure di protezione di seguito elencate:

1. **Attività economica: ATECO a 5 cifre** – è stato sostituito dall'ATECO a due cifre.
2. **A2, numero addetti che usano computer** – è stato rilasciato in valore percentuale:
 $A2 = A2 / \text{add} * 100$.
3. **C2, numero addetti che usano computer connessi Internet** – è stato rilasciato in valore percentuale: $C2 = C2 / \text{add} * 100$.
4. **C6, numero di addetti provvisti di dispositivi portatili forniti dalla impresa che permettono la connessione mobile ad Internet** – è stato rilasciato in valore percentuale:
 $C6 = C6 / \text{add} * 100$.
5. **H2, valore ordini di vendita sito web** – il valore percentuale definito come $H2 = H2 / \text{ricavi} * 100$ è stato rilasciato nelle classi specificate nella tabella 2.
6. **H7, valore ordini di vendita sistemi di tipo EDI** – il valore percentuale definito come $H7 = H7 / \text{ricavi} * 100$ è stato rilasciato nelle classi specificate nella tabella 2.
7. **H2H7** – il valore percentuale definito come $H2H7 = (H2 + H7) / \text{ricavi} * 100$ è stato rilasciato nelle classi specificate nella tabella 2.
8. **Ricavi, valore totale ricavi da vendita di beni e servizi** – i ricavi sono stati aggregati secondo le classi specificate nella tabella 3.

Tabella 2. Classi di valori %

Etichetta	Descrizione
0	[0, 1)
1	[1, 2)
2	[2, 5)
5	[5, 10)
10	[10, 25)
25	[25,50)
50	[50, oltre 50)

Tabella 3. Classi dei ricavi

Etichetta	Descrizione
0	[0, 20000)
20000	[20000, 50000)
50000	[50000, 100000)
100000	[100000, 200000)
200000	[200000, 500000)
500000	[500000, 1000000)
1000000	[1000000, 2000000)
2000000	[2000000, 4000000)
4000000	[4000000, 5000000)
5000000	[5000000, 10000000)
10000000	[10000000, 20000000)
20000000	[20000000, 50000000)
50000000	[50000000, 200000000)
200000000	[200000000, + ∞)

5. Riferimenti bibliografici

Istat (2004), Metodologie e tecniche di tutela della riservatezza nel rilascio di informazione statistica (Metodi e norme, n. 20, 2004), http://www.istat.it/dati/catalogo/20040706_00/.

Hundepool, A., Domingo-Ferrer, J., Franconi, L., Giessing, S., Nordholt, E. S., Spicer, K. e de Wolf, P.-P. (2012). Statistical Disclosure Control. Wiley.

Willenborg, L. e de Waal, T. (1996). Statistical Disclosure Control in Practice. Lecture Notes in Statistics, 111, New York: Springer-Verlag.

Willenborg, L. e de Waal, T. (2000). Elements of statistical disclosure control. Lecture Notes in Statistics, 115, New York: Springer-Verlag.

Curatori

Il documento è stato redatto da Luigi Virgili.