

Povert  multidimensionale. I dati sulla distribuzione congiunta di reddito, consumo e ricchezza delle famiglie
Istat, Aula Magna
Roma, 16 aprile 2025

Il metodo Banca d'Italia

IBF come archivio di riferimento

David Loschiavo

Andrea Neri

Federico Tullio



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

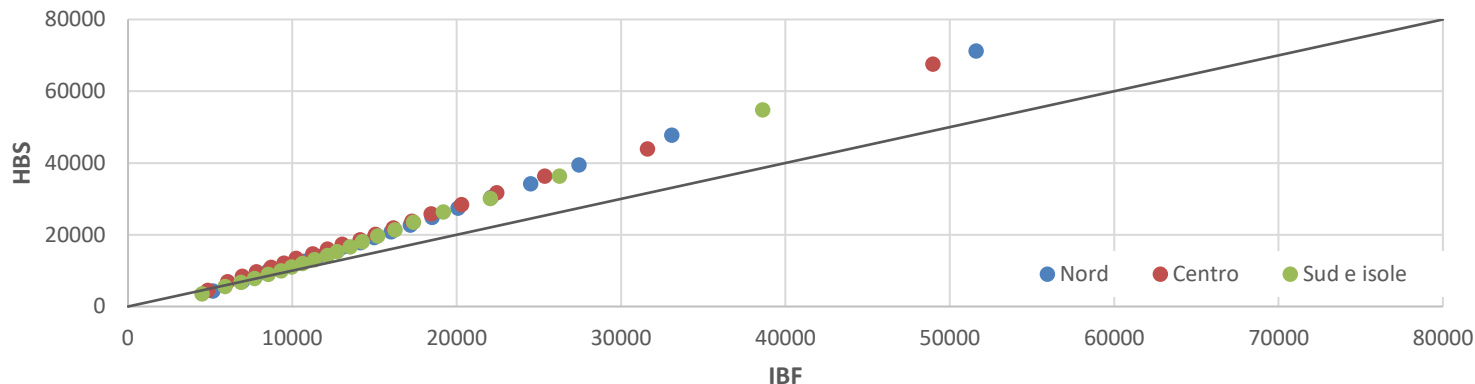
- L'**IBF 2020** contiene informazioni sui redditi, ricchezza e consumi delle famiglie italiane
- I risultati di precedenti studi indicano che:
 - Sia i redditi (D'Alessio e Neri, 2015; Neri e Zizza, 2010) sia le spese per consumi (Battistin et al., 2003) sono sottostimati
 - Le spese per consumi sono sottostimate in misura maggiore (Cifaldi e Neri, 2013), comportando tassi di risparmio inflazionati
- Per questo motivo è stata applicata una procedura in due fasi:
 - i. Imputazione della spesa per consumi da **HBS 2020**, tramite *statistical matching*
 - ii. Miglioramento della distribuzione del reddito utilizzando i dati fiscali (BDR)

- Le categorie di spesa rilevate in IBF:
 - Alimentari
 - Abitazione principale
 - Viaggi
 - Durevoli (e.g. veicoli, mobili, etc.)
 - Altri consumi (e.g. abbigliamento, tempo libero, tabacchi, ecc.)
- La sottostima della spesa totale è dovuta principalmente alla domanda riassuntiva sugli altri consumi (under-reporting non volontario)

Riferimento ai metodi più efficaci di misurazione di tali aggregati (e.g., Browning et al., 2014, e - per la misurazione del reddito - United Nations, 2011)

Applicazione dello *statistical matching* in Banca d'Italia – fase (i)

Figura: Spesa totale per consumi nel 2020; IBF e HBS
(medie per ventesimi)



Note: Valori pesati. Spese al netto dei fitti imputati.

- **Assunzione:** La spesa totale per consumi in IBF è sottostimata ma fornisce un'indicazione affidabile sulla posizione relativa delle famiglie lungo la distribuzione (Browning et al., 2003)

Applicazione dello *statistical matching* in Banca d'Italia – fase (i)

- Utilizziamo il metodo di Donatiello et al. (2025)
 - Strategia simile a Curci e Savegnago (2019) con l'impiego del reddito fiscale come variabile di matching
 - Metodo del **donatore di distanza minima** (*Nearest neighbor distance – NND - hot deck*; D'Orazio et al., 2006)
 - Funzione di distanza: similarità di Gower
- Variabili di matching selezionate da un insieme di candidati potenziali, con un criterio basato su:
 - i. distanza di Hellinger
 - ii. analisi di regressione in cui la variabile dipendente è la spesa totale per consumi (nell'HBS) e la ricchezza netta (nell'IBF)

Applicazione dello *statistical matching* in Banca d'Italia – fase (i)

- **Classi di donazione:**

300 strati ottenuti da 15 percentili di spesa per consumi condizionata all'intersezione tra:

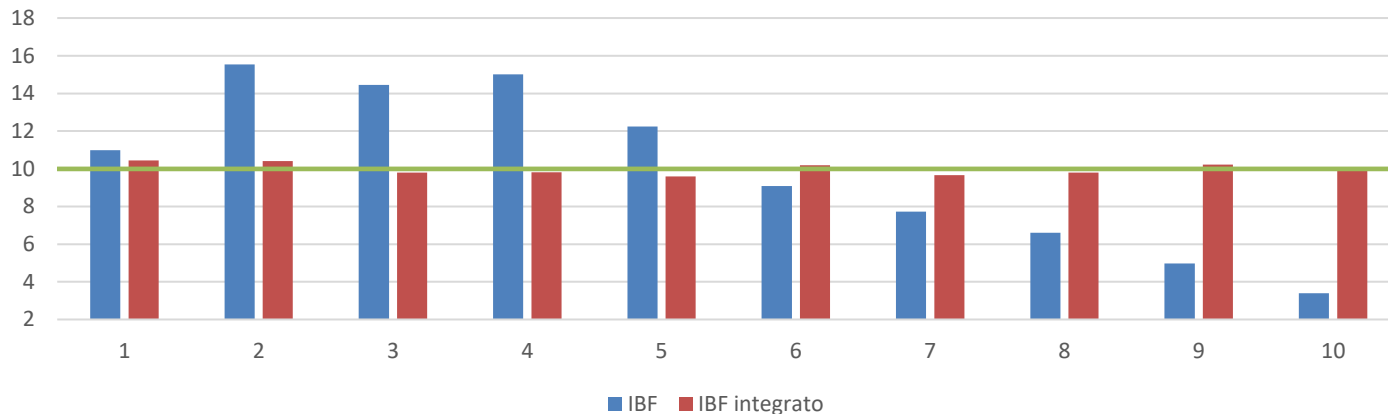
- i. ripartizione geografica (Nord-Ovest, Nord-Est, Centro, Sud, Isole)
- ii. numerosità familiare (1, 2, 3, 4 componenti o più)

- **Variabili di matching:**

- Reddito di fonte fiscale da BDR (20 classi)
 - Numero componenti familiari al di sotto degli 8 anni
 - Proprietà dell'abitazione principale
 - Classe di età, nazionalità e titolo di studio della persona di riferimento
- Il ruolo più importante è quello degli strati della spesa per consumi

Applicazione dello *statistical matching* in Banca d'Italia – fase (i)

Distribuzione delle famiglie IBF 2020 per classi di consumo
(valori percentuali)



Note: Frequenze pesate. Classi definite dai decili della distribuzione originale di HBS.

- Il metodo adottato permette di replicare in modo soddisfacente la distribuzione originale (HBS)

Miglioramento della distribuzione dei redditi campionari – fase (ii)

- Uso dei redditi fiscali a livello individuale (Donatiello et al., 2025):
 - Aggiunti i redditi da lavoro dipendente e da pensione di fonte fiscale, se gli stessi non sono dichiarati nell'IBF
 - Aggiunti i secondi redditi da lavoro indipendente di fonte fiscale, se gli stessi non sono dichiarati nell'IBF
 - Aggiunti i redditi da capital reale di fonte fiscale, se gli stessi non sono dichiarati nell'IBF
- Aggregazione a livello familiare

Miglioramento della distribuzione dei redditi campionari – fase (ii)

Tavola: Reddito familiare medio nell'IBF, nell'archivio *integrato* e in SILC

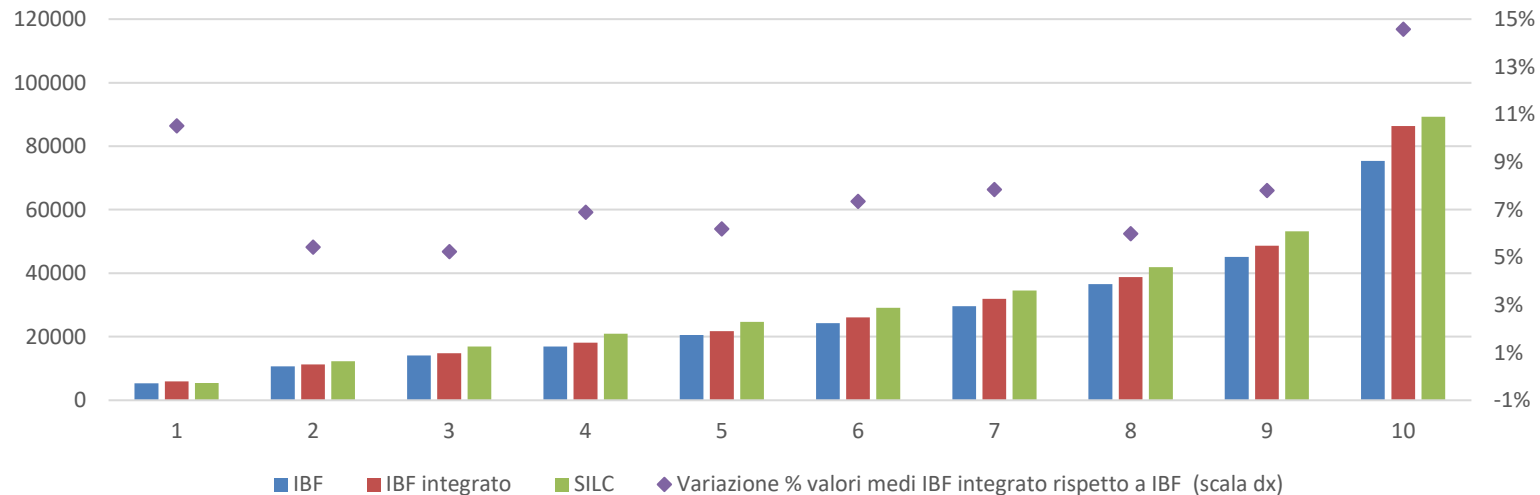
	IBF	IBF integrato	SILC
Fitti imputati esclusi	27.827	30.335	32.812
rapporto su SILC	0,85	0,92	
Per confronto:			
Fitti imputati inclusi	33.523	36.031	37.786
rapporto su SILC	0,89	0,95	

Note: Valori pesati.

- Il reddito familiare medio (al netto dei fitti imputati) aumenta del 9 per cento
- Migliore copertura del reddito SILC

Miglioramento della distribuzione dei redditi campionari – fase (ii)

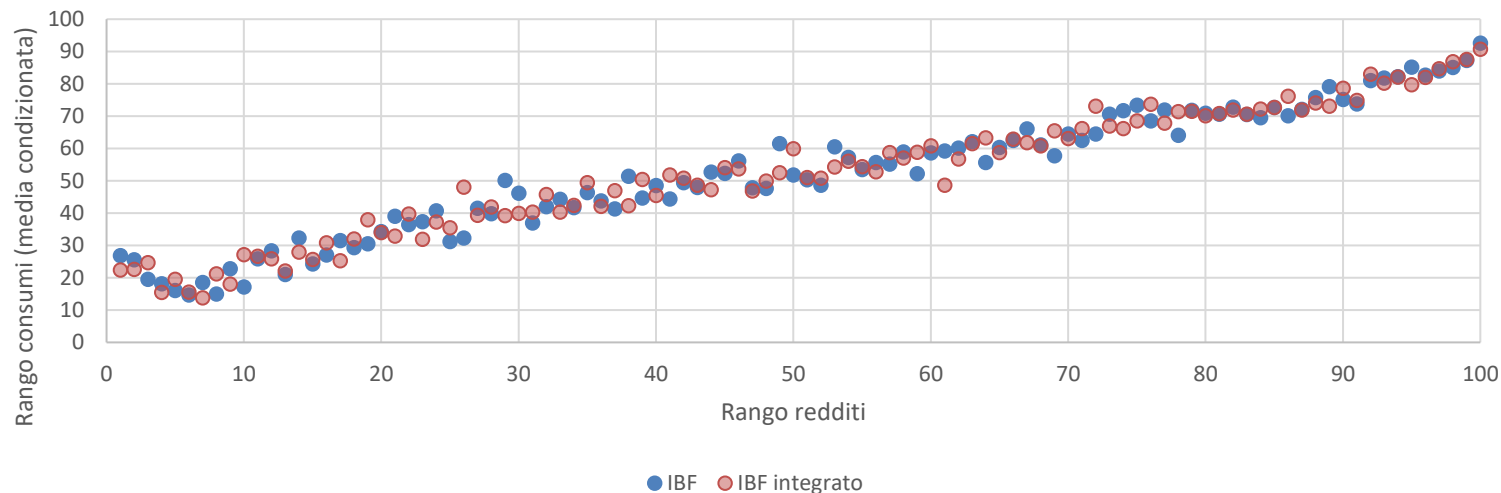
Figura: Reddito familiare medio nell'IBF, nell'archivio *integrato* e in SILC, per decimi di reddito



- L'aumento interessa in particolare le code della distribuzione

Correlazione tra variabili (i)

Figura: Media dei ranghi del consumo, condizionata ai ranghi di reddito



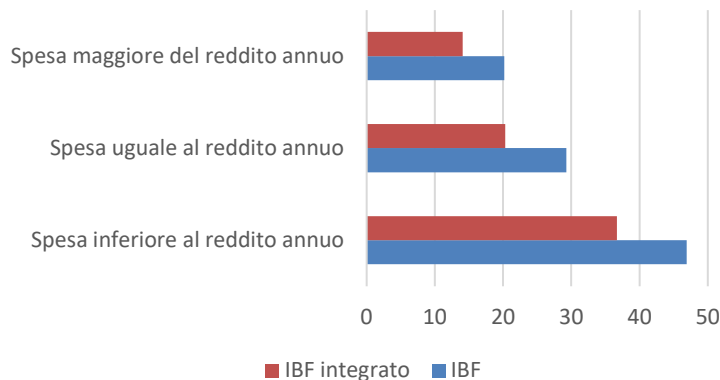
- Correlazione di Spearman (per ranghi) si riduce da 0,624 a 0,616
- Correlazione di Pearson da 0,566 a 0,491

Tavola: Correlazione tra variabili rilevate nell'IBF e quelle dell'archivio integrato

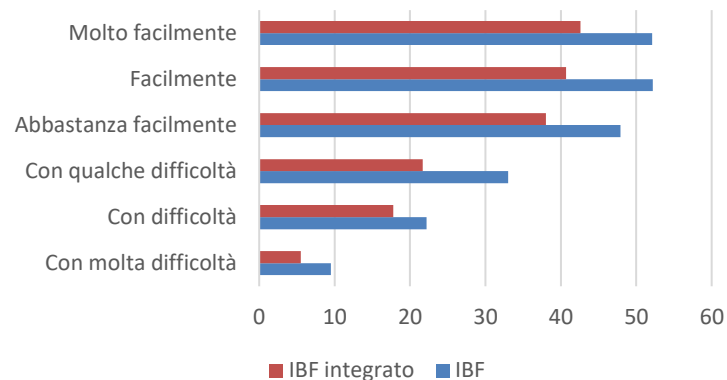
	Reddito campionario	Reddito integrato	Consumi campionari	Consumi integrati	Ricchezza netta
Reddito campionario	1,00				
Reddito integrato	0,92	1,00			
Consumi campionari	0,57	0,54	1,00		
Consumi integrati	0,51	0,49	0,88	1,00	
Ricchezza netta	0,45	0,45	0,28	0,21	1,00

Tasso di risparmio mediano

Tasso di risparmio mediano
per capacità di risparmiare dichiarata dalla
famiglia



Tasso di risparmio mediano
per giudizio della famiglia sulla capacità di
arrivare a fine mese



- Tasso di risparmio mediano si riduce dal 37 al 26 per cento

- Il metodo Banca d'Italia si conferma efficace anche sui dati del 2020
- L'archivio integrato migliora la qualità delle distribuzioni di reddito e consumo, avvicinandole ai benchmark SILC e HBS
- Offre inoltre un supporto alla validazione delle distribuzioni sperimentali ICW

Grazie dell'attenzione



BANCA D'ITALIA
EUROSISTEMA

- Barcaroli, G., Ilardi, G., Neri, A. e Tuoto, T. (2021). Optimal sampling design for household finance surveys using administrative income data. In Istat, *Rivista di Statistica Ufficiale*, 2.
- Battistin, E., Miniaci, R. e Weber, G. (2003). What Do We Learn from Recall Consumption Data? *Journal of Human Resources*, 38:354-385.
- Browning, M., Crossley, T. F. e Weber, G. (2003). Asking consumption questions in general purpose surveys. *The Economic Journal*, 113:F540–F567.
- Browning, M., Crossley, T. F. e Winter, J. (2014). The Measurement of Household Consumption Expenditures. *Annual Review of Economics*, 6:475-501.
- Cifaldi, G. e Neri, A. (2013). Asking income and consumption questions in the same survey: what are the risks. Banca d'Italia, *Temi di Discussione (Economic working papers)*, 908.
- Curci, N. and Savegnago, M. (2019). Shifting taxes from labour to consumption: the efficiency-equity trade-off. Banca d'Italia, *Temi di Discussione (Economic working papers)*, 1244.
- D'Alessio, G. and Neri, A. (2015). Income and Wealth Sample Estimates Consistent with Macro Aggregates: Some Experiments. Banca d'Italia, *Questioni di Economia e Finanza (Occasional Papers)*, 272.
- Donatiello G., M. D'Orazio, Loschiavo, D., Neri, A. e Tullio, F. (2025). The relationship between income, consumption and wealth: methods and results of a first experimental integration of multiple households surveys in Italy. *Statistical Journal of the IAOS*, 41:62-72.

Riferimenti bibliografici

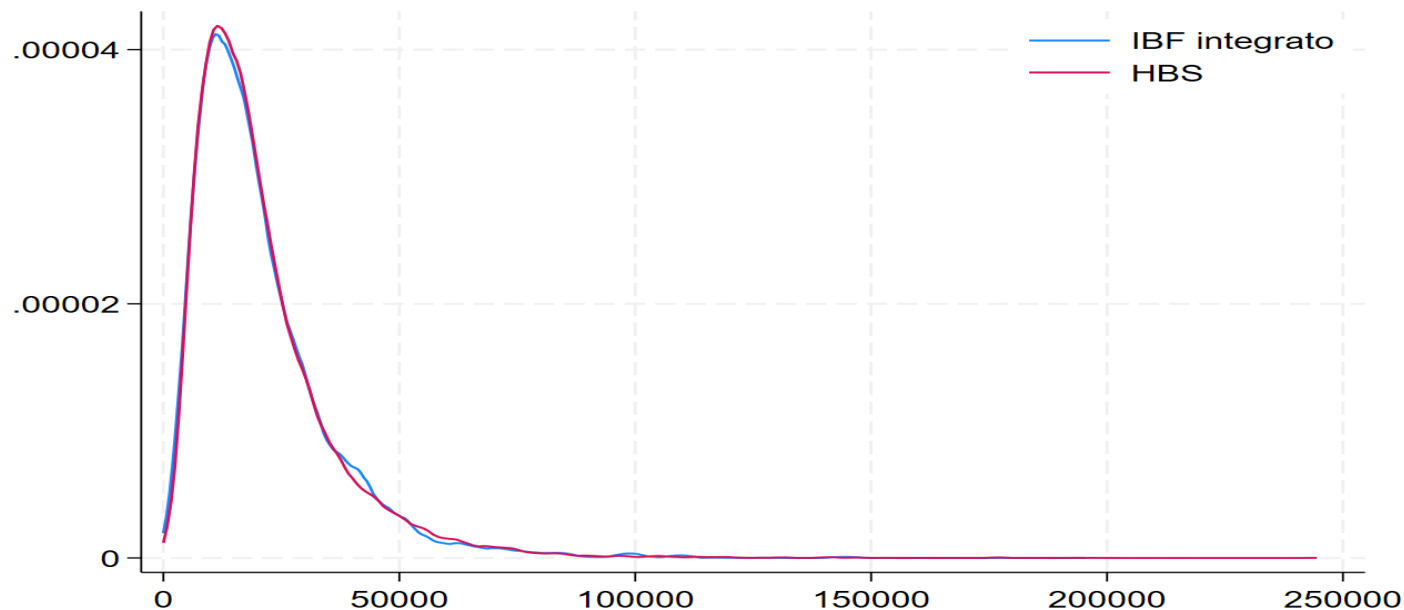
D'Orazio, M., Di Zio, M. e Scanu, M. (2006). *Statistical Matching: Theory and Practice*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.

Neri, A. e Zizza, R. (2010). Income reporting behaviour in sample surveys. Banca d'Italia, *Temi di discussione (Economic working papers)*, 777.

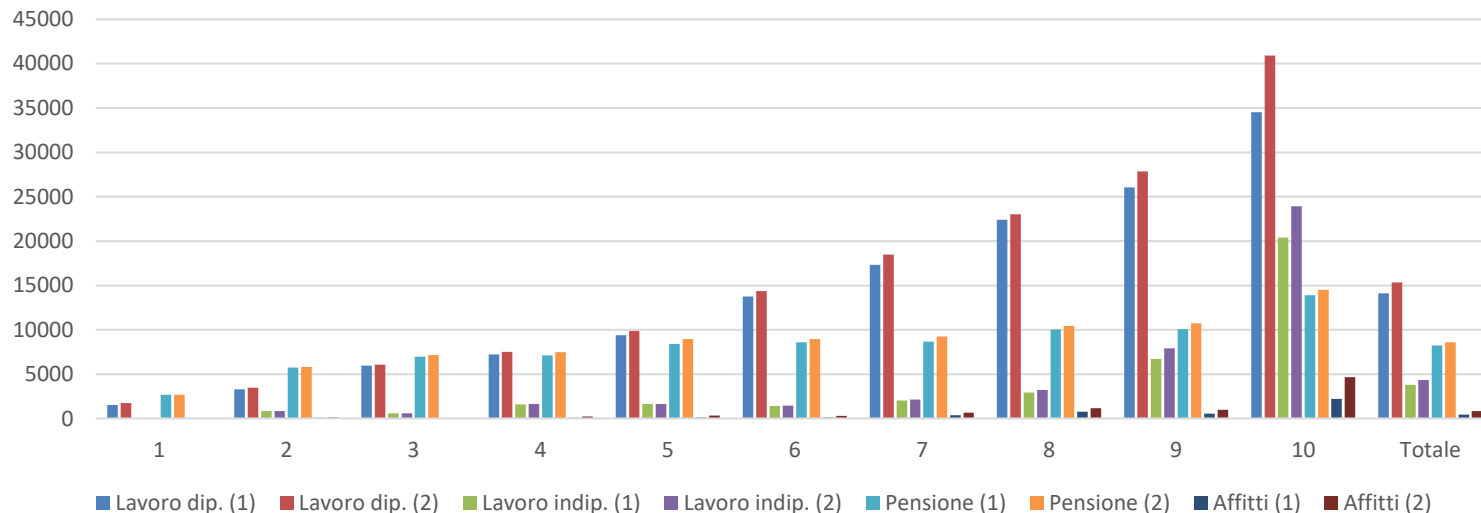
United Nations (2011). *Canberra Group Handbook on Household Income Statistics*, second edition. United Nations, New York and Geneva.



Confronto tra distribuzione della spesa per consumi imputata in IBF (archivio IBF integrato) e distribuzione originale (HBS)



Redditi medi campionari e integrati per fonte e decimi di reddito



Note: (1) Variabili campionarie. (2) Variabili integrate