

Roma, 16 aprile 2025

Povert  multidimensionale. I dati sulla distribuzione congiunta di reddito, consumo e ricchezza delle famiglie
Istat | Aula Magna | via Cesare Balbo, 14 Roma

La produzione di microdati sulla distribuzione congiunta di reddito, consumo e ricchezza delle famiglie

GABRIELLA DONATIELLO

Istat | Direzione Centrale per le Statistiche Sociali e il Welfare

ANDREA NERI

Banca d'Italia

Indice

- Il progetto Istat di produzione dei microdati sulla distribuzione congiunta di reddito, consumo e ricchezza
- Le procedure di micro integrazione delle indagini sociali: i prerequisiti e le azioni intraprese
- La dimensione ricchezza e la cooperazione con la Banca d'Italia
- Il processo di produzione e le stime sperimentali nazionali

La produzione di microdati ICW

- Benessere economico e politiche di contrasto alla povertà
- Indicatori/parametri sulla distribuzione congiunta (es. povertà patrimoniale)
- Standard internazionali
 - ✓ OECD ICW (Income, Consumption and Wealth) Framework 2013
 - ✓ Eurostat-OECD Expert Group on the Joint Distribution of Income, Consumption and Wealth at Micro Level (EG ICW) 2023

La produzione di microdati ICW

○ Principali difficoltà

- ✓ limiti di bilancio per nuove indagini
- ✓ forte impatto sui rispondenti
- ✓ dati di stock e flusso

○ Possibili soluzioni

- ✓ **approccio multi fonte**
- ✓ **moduli *ad-hoc***
- ✓ **stime da modello (statistical matching SM o data fusion)**

La produzione di microdati ICW

Armonizzazione *ex-ante* delle indagini

- EU Statistics on Income and Living Conditions - EU-SILC; Household Budget Survey – HBS; Labour Force Statistics
- Armonizzazione del disegno d'indagine, di unità, variabili, classificazioni
- Nel 2014 in HBS e EU-SILC sono state armonizzate:
 - ✓ variabili demografiche
 - ✓ relazione di parentela
 - ✓ condizione lavorativa
 - ✓ dotazioni dell'abitazione

La produzione di microdati ICW

Raccolta *ex-ante* di dati per SM

- Nuove variabili funzionali alle procedure di data matching
- Il modulo Consumo e Ricchezza (C&W) in EU-SILC 2017
 - ✓ **consumo alimentare (a casa e fuori casa)**
 - ✓ **trasporto (pubblico e privato)**
 - ✓ **risparmio**
 - ✓ **valore dell'abitazione principale**
 - ✓ **valore delle abitazioni secondarie**
- Nuove variabili in grado di catturare alcuni aspetti del consumo/ricchezza con **alto valore predittivo**

Il processo di produzione

- **PRIMA FASE: imputazione dei consumi**
- Costruzione della distribuzione congiunta del reddito e consumo delle famiglie imputando il consumo di HBS (donatore) in SILC (ricevente)
- **SECONDA FASE: imputazione dei consumi e della ricchezza 2016**
- Imputazione dei consumi da HBS e della ricchezza dall'Indagine sui Bilanci delle Famiglie - IBF della Banca d'Italia (donatore) a SILC Fused (ricevente)
- **TERZA FASE: imputazione dei consumi e della ricchezza 2020**
- Produzione di microdati sulla distribuzione congiunta ICW

La prima fase

- Produzione di microdati sintetici sulla distribuzione congiunta del reddito e consumo delle famiglie
- Esercizi 2012, 2013, 2014 e 2016 con imputazione del consumo totale di HBS (donatore) in SILC (ricevente)
- Obiettivi:
 - ✓ testare diversi metodi di SM (Donatiello et al. 2014)
 - ✓ esplorare l'utilizzo delle proxy delle variabili target (reddito/consumo) nelle procedure di matching con imputazioni da donatore (D'Orazio et al. 2006) e l'approccio di Renssen (Donatiello et al. 2016)
 - ✓ utilizzare il modulo C&W con la procedura di Renssen (Donatiello et al. 2022)

La seconda fase: la dimensione ricchezza

- Cooperazione con la Banca d'Italia (BI) dal 2018
- Partecipazione di entrambe le istituzioni al Gruppo di Esperti Eurostat-OCSE sulla distribuzione congiunta di reddito, consumi e ricchezza a livello micro
- Costituzione Gruppo di lavoro ICW nell'ambito delle attività del Comitato di coordinamento dell'Istat e Banca d'Italia
- Obiettivo: predisposizione e produzione periodica di microdati nazionali ICW per l'invio a Eurostat

Eurostat

- Statistiche sperimentali sulla distribuzione congiunta ICW per diversi paesi UE ma non per l'Italia
- Metodologia concordata a livello OCSE-Eurostat
- Produzione di microdati utilizzando EU-SILC come archivio ricevente
- Dati pubblicati come statistiche sperimentali nei database OCSE ed Eurostat

<https://ec.europa.eu/eurostat/web/experimental-statistics/income-consumption-and-wealth>

Le attività congiunte Istat e Banca d'Italia

- Produrre microdati sperimentali ICW per l'anno 2016, sfruttando il modulo SILC C&W 2017
- Coordinamento delle attività

- ✓ armonizzazione delle variabili comuni di HBS, SILC e IBF
- ✓ inserimento del reddito fiscale BDR nelle 3 indagini
- ✓ applicati metodi di SM
- ✓ utilizzo sia di SILC sia di IBF come file ricevente

Il metodo congiunto Istat e Banca d'Italia

Primo step

Reddito/Ricchezza



Consumi

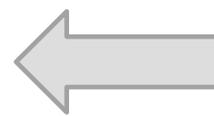


Secondo step

Ricchezza



Reddito



Consumi



Inserimento del
reddito fiscale nelle 3
indagini

Il metodo congiunto Istat e Banca d'Italia

- Per la validazione delle stime delle distribuzioni congiunte ICW non ci sono metodi consolidati
- Misure indirette e valutazione economica dei risultati
- Controlli di robustezza dei risultati con esercizi di matching indipendenti
- Ulteriore livello di validazione con analisi di sensitività delle distribuzioni ICW prodotte da Istat e BI (Donatiello et al. 2025)

Alcuni risultati della sperimentazione 2016

- Ottobre 2023: prime distribuzioni sperimentali ICW con imputazioni hot deck (donatore di distanza minima NND) (BI) e l'approccio di Renssen (Istat)
- Febbraio 2024: presentate ulteriori distribuzioni sperimentali ICW con imputazioni NND (BI e Istat) e l'approccio di Renssen (Istat)
- Da giugno 2024: analisi delle distribuzioni sperimentali ICW prodotte e scelta del metodo. Pubblicazione dei risultati:

Donatiello G., M. D'Orazio, Neri A., Loschiavo D., Tullio F. "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 1–11 2025.

Ricchezza netta rilevata e imputata per quinti di ricchezza – IBF integrato 2016 e SILC FUSED 2017* (media in euro e valori percentuali)

○ Ottobre 2023

Quinti	IBF (a)	SILC	IBF (a)	SILC
Primo	1,796	1,917	0.2	0.2
Secondo	41,352	47,626	4.0	4.6
Terzo	127,655	133,924	12.4	13.3
Quarto	224,104	225,794	21.7	22.5
Quinto	639,268	600,152	61.7	59.5

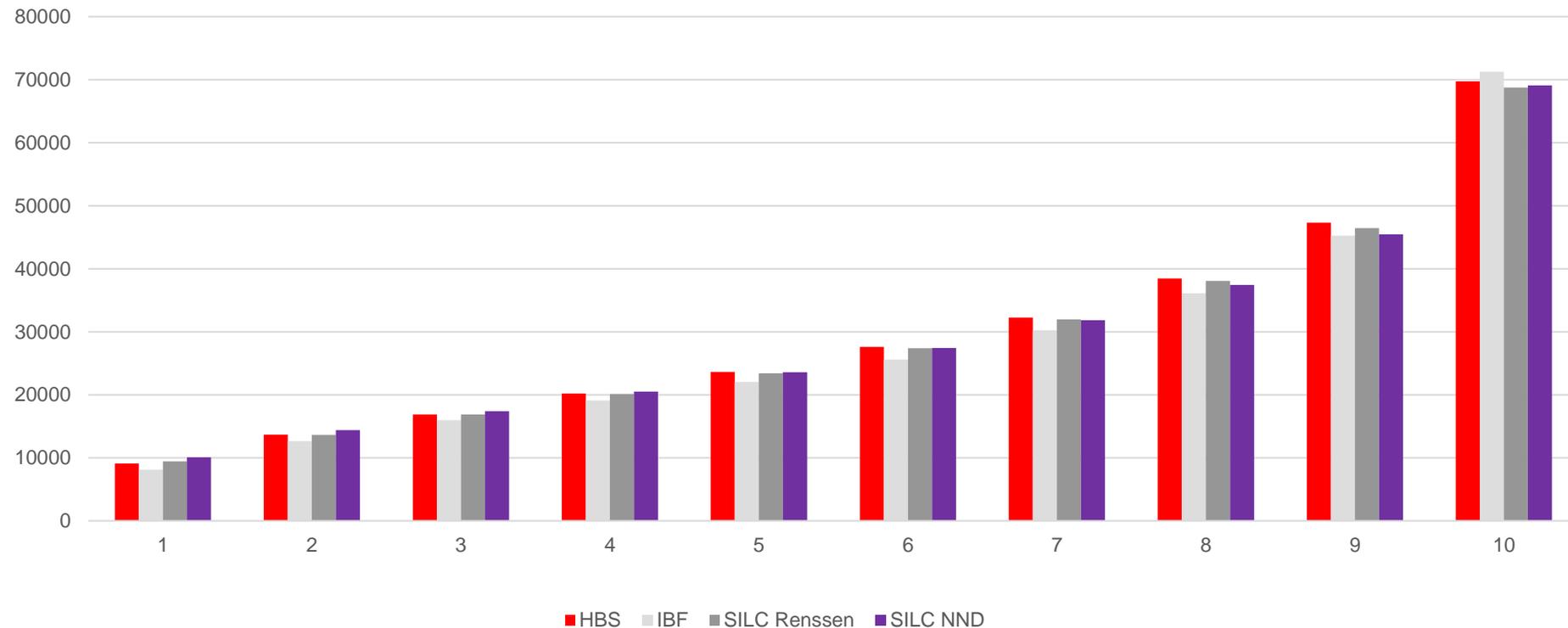
* Indagine EU-SILC 2017. Anno di riferimento del reddito 2016.

(a) Solo valori positivi

Consumi rilevati e imputati per decili di consumo. HBS 2016, IBF integrato 2016 e SILC Fused 2017 (media in euro)

○ Febbraio 2024

IBF sottostima rispetto a SILC tutti i decili tranne l'ultimo. SILC Renssen più vicino a HBS tranne agli estremi



Indicatori di vulnerabilità (a) – IBF integrato 2016 e SILC FUSED 2017 (valori percentuali)

	IBF	SILC Renssen	SILC NND	HBS
Consumi 50% mediana	10.7	7.8	6,8	10.4
Consumi 60% mediana	18.4	15.1	13,1	16.6
Reddito 50% mediana	15,1	12.5	12,6	
Reddito** 60% mediana	22,3	18.0	18,2	
Reddito e Consumi 50% mediana	6.3	3.2	4,7	
Reddito e Consumi 60% mediana	12.1	6.7	9,8	
Ricchezza 3 mesi pov consumi 50%	14.5	14.7	14,4	
Ricchezza 3 mesi pov consumi 60%	15.7	15.6	15,4	
Ricchezza 3 mesi pov reddito 50%	15.8	15.7	15,4	
Ricchezza 3 mesi pov reddito 60%	17.1	17.2	16,7	

Per il rischio di povertà per consumi IBF è più vicino a HBS.

Per i finanziariamente poveri e a rischio di povertà per consumo e per reddito le stime IBF e SILC mostrano un buon allineamento.

(a) Reddito e consumi inclusivi degli affitti figurativi. I poveri per reddito/consumo sono persone il cui reddito/consumo familiare equivalente è inferiore al 50%/60% del reddito/consumo familiare mediano. Le persone finanziariamente povere sono quelle che non dispongono di beni sufficienti per mantenere un tenore di vita pari al rischio di povertà per reddito/consumo per almeno tre mesi.

** La stima ufficiale SILC «Rischio di povertà» è calcolata sui redditi al netto degli affitti figurativi e integrazioni non monetarie dei dipendenti e corrisponde a 20,28 nel 2017.

La terza fase del processo di produzione

- Produzione di microdati sulla distribuzione congiunta ICW Anno 2020
- Modulo europeo C&W 2020 e stime sperimentali Eurostat 2020

- Non una semplice replica del metodo 2016
- ✓ utilizzate classificazioni delle linee guida OCSE-Eurostat
- ✓ reddito e consumo al netto degli affitti figurativi
- ✓ modifiche nelle distribuzioni marginali/congiunte delle variabili per la pandemia Covid-19

- I principali risultati nella presentazione successiva

Alcune riflessioni conclusive

- Diversi fattori nell'applicazione di metodi di SM
- Azioni adottate per soddisfare i prerequisiti e colmare le lacune
- Un complesso processo di produzione e il metodo congiunto Istat e Banca d'Italia
- La disponibilità di più distribuzioni sperimentali ICW per la validazione dei risultati

Bibliografia

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.

Conti P.L., D. Marella, and Neri A. 2017. Statistical matching and uncertainty analysis in combining household income and expenditure data. *Stat Method Appl*; 26: 485–505.

Conti, P.L., D. Marella, and M. Scanu. 2012. “Uncertainty Analysis in Statistical Matching”. *Journal of Official Statistics - JOS*, Volume 28, N. 1: 69-88.

Curci N, Grasso G, Recchia P, et al. 2020 . Anti-poverty measures in Italy: a microsimulation analysis. Banca d'Italia. *Temi di Discussione (Economic working papers)*. 298.

Donatiello G., M. D'Orazio, Neri A., Loschiavo D., 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* 1–11. [doi.org/10.1177/18747655251315305 https://journals.sagepub.com/eprint/YKIBBVZSXTXF3Y7VNUDR/full](https://journals.sagepub.com/eprint/YKIBBVZSXTXF3Y7VNUDR/full)

Donatiello G., M. D'Orazio, D. Frattarola, M. Spaziani. 2022. “The joint distribution of income and consumption in Italy: an in-depth analysis on statistical matching”. *Rivista di Statistica Ufficiale, Review of Official Statistics* n. 3, DOI: 10.1481/ISTATRIVISTASTATISTICAUFFICIALE_3.2022.03. <https://www.istat.it/it/archivio/279980>

Donatiello, G., M. D'Orazio, D. Frattarola, A. Rizzi, M. Scanu, and M. Spaziani. 2016. “The role of the conditional independence assumption in statistically matching income and consumption”. *Statistical Journal of the IAOS*, Volume 32, N. 4: 667-675. <http://content.iospress.com/articles/statistical-journal-of-the-iaos/sji1000>

Bibliografia

- Donatiello, G., M. D’Orazio, D. Frattarola, A. Rizzi, M. Scanu, and M. Spaziani. 2014. “Statistical Matching of Income and Consumption Expenditures”. *International Journal of Economic Sciences*, Volume III, Issue 3: 50–65.
- D’Orazio, M. 2022. “StatMatch: Statistical Matching or Data Fusion”. R package version 1.4.1. <https://CRAN.R-project.org/package=StatMatch>
- D’Orazio, M., M. Di Zio, and M. Scanu. 2006. *Statistical Matching: Theory and Practice*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
- Neri A. and Zizza R. Income reporting behaviour in sample surveys. 2010. Temi di discussione (Economic working papers). 777. Bank of Italy. Economic Research and International Relations Area.
- OECD. 2013. *OECD Framework for Statistics on the Distribution of Income, Consumption and Wealth*. Paris, France: OECD Publishing.
- Rässler, S. 2002. *Statistical Matching. A Frequentist Theory, Practical Applications and Alternative Bayesian Approaches*. Cham, Switzerland: Springer, Lecture Notes in Statistics.
- Renssen, R.H. 1998. “Use of Statistical Matching Techniques in Calibration Estimation”. *Survey Methodology*, Volume 24, N. 2: 171-183.
- Rubin, D.B. 1986. “Statistical matching with adjusted weights and multiple imputations”. *Journal of Business and Economic Statistics*, 4, 87-94
- Zhang, Li-C. 2015. “On Proxy Variables and Categorical Data Fusion”. *Journal of Official Statistics - JOS*, Volume 31, N. 4: 783–807.

grazie

GABRIELLA DONATIELLO | gabriella.donatiello@istat.it
ANDREA NERI | Andrea.Neri@bancaditalia.it

