

La stima nei domini di studio territoriali: dall'allocazione di compromesso all'Interior Point Nonlinear Programming

Paola Chiodini | Dipartimento di Statistica e Metodi Quantitativi | Università degli Studi di Milano-Bicocca

Giancarlo Manzi | Dipartimento di Economia, Management e Metodi Quantitativi | Università degli Studi di Milano

Bianca Maria Martelli | (già Istat) e Flavio Verrecchia | Ufficio Territoriale per il Piemonte e la Valle d'Aosta, la Lombardia e la Liguria (Nord Ovest) | Istat

Keywords: Domini di studio, metodi di allocazione, Monte Carlo.

Abstract: Dopo la revisione della classificazione standard delle attività economiche (NACE rev.2), l'ISTAT ha rivisto il disegno di campionamento dell'indagine sul clima di fiducia delle imprese manifatturiere. Particolare attenzione è stata dedicata alla ridefinizione dei metodi di allocazione campionaria. A partire dal 2013 l'ISTAT ha adottato una nuova procedura di allocazione ("Allocazione robusta con soglia di strato uniforme" – ROAUST – Chiodini et al., 2008) che è sostanzialmente un'allocazione di compromesso che utilizza l'allocazione uniforme per un sottoinsieme di unità campionarie e quella di Neyman per le restanti unità del campione. In questo lavoro il metodo ROAUST viene confrontato con altri metodi di allocazione, come ad esempio: (i) l'allocazione ottima di Neyman; (ii) l'allocazione "Interior Point Nonlinear Programming" (IPNLP). Un'estesa simulazione Monte Carlo in termini di RRMSE e distorsione delle stime ha permesso di concludere che l'allocazione ottima di Neyman è migliore a livello dell'intero campione, mentre il ROAUST è migliore a livello di strato, risultando quindi particolarmente adatto per i domini di studio.

Riferimenti bibliografici

Bankier, M. D. (1988). Power Allocations: Determining Sample Sizes for Subnational Areas. *The American Statistician*, 42(3), 174-177.

Chiodini, P.M., Manzi, G., Verrecchia, F. (2008). Allocazione ottimale robusta con soglia uniforme di strato. ESeC Working Paper, ESeC_WP005P_V20080912.

Choudhry, G. H., Rao, J. N. K., & Hidioglou, M. A. (2012). On Sample Allocation for Efficient Domain Estimation. *Survey Methodology*, 38(1), 23-29.

Costa, A., Satorra, A., Ventura, E. (2004). Using Composite Estimators to Improve both Domain and Total Area Estimation. *SORT*, 28, 69-86.