

verso sviluppi analitici che se il processo spazio temporale sottostante i dati è stazionario nello spazio e nel tempo i due coefficienti misurano la medesima quantità e possono differire solo per effetto del caso.

Nel caso in cui tale condizione di stazionarietà non risulti verificata, un coefficiente stimato su dati territoriali tende all'analogo coefficiente stimato su dati temporali al tendere a zero dell'intervallo di tempo considerato intorno all'istante di tempo nel quale la serie spaziale è stata osservata.

Pertanto in tal caso un coefficiente di correlazione basato su dati spaziali può essere interpretato come l'effetto istantaneo tra due variabili economiche e, come tale esso può essere utilizzato per la costruzione di modelli previsivi di breve periodo.

### Riferimenti bibliografici

- Arbia, G. (1986), «The modifiable areal unit problem and the spatial autocorrelation problem: towards a joint approach», *Metron*, XLIV, 1-4, 391-407, Roma.
- Arbia, G. (1988), «A note on testing economic theories with spatial data», *Processing of the IX Italian Conference of Regional Sciences*, Torino, II, 521-538.
- Arbia, G. (1989a), «Sulla verifica empirica di teorie economiche: serie storiche o serie spaziali?», *Rassegna di statistiche del lavoro*, Ufficio Studi della Confindustria, Roma.
- Arbia, G. (1989b), *Spatial data configuration in statistical analysis of regional economics and related problems*, 14 of the series *Advanced Studies in Theoretical and Applied Econometrics*, Kluwer, Dordrecht, Netherlands.
- Bennett, R.J., (1979), *Spatial time series analysis*, Pion, London.
- Bennet, R.J., Haining, R.P. (1985), «Spatial structure and spatial interaction: modelling approaches to the statistical analysis of geographical data», *Journal of the Royal Statistical Society*, B, 148, 1-36.
- Bergstrom, A.R. (1979), *Continuous time econometrics*, Oxford U.P.
- Blalock, H.M. Jr. (1964), *Causal inference in non experimental research*, North Carolina U.P., Chapel Hill.
- Cliff, A.D., Ord, J.K. (1981), *Spatial processes*, Pion, London.
- Doob, J.L. (1978), *Stochastic processes*, Wiley, New York.
- Engle, R.F., Hendry, D.F., Richard, F. (1983), «Exogeneity», *Econometrica*, 51, 277-304.
- Fisher, W. (1971), «Econometric estimation with spatial dependence», *Regional and urban economics*, 1, 1, 19-40.
- Friedman, M. (1956), *A theory of the consumption function*, Princeton U.P., New Jersey.
- Granger, C.W.J. (1969a), «Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods», *Econometrica*, 53, 681-700.
- Granger, C.W.J. (1969b), «Spatial data and time series analysis», *Studies in Regional Sciences*, Scott A., ed., Pion, London.
- Granger, C.W.J. (1974), «Aspects of the analysis and interpretation of temporal and spatial data», *The statistician*, 24, 197-210.
- Granger, C.W.J. (1980), *Forecasting white noise*, University of California at San Diego, La Jolla, Discussion paper, 80-31.