

ANALISI D'OPERE

AUTORI VARI, *Forecasting on a Scientific Basis*. Proceedings of an International Summer Seminar, Institute Gulbenkian de Ciência, Curia (Portogallo) 1966. Un volume di pp. 409.

Il volume raccoglie cinque articoli, che costituiscono altrettante memorie presentate dagli autori in un ciclo di conferenze tenute a Curia, Portogallo, sul tema della previsione su basi scientifiche. Le cinque memorie riguardano aspetti distinti e complementari del problema della previsione economica, l'accento essendo posto ora sulla metodologia ora sulle applicazioni concrete: è parso pertanto utile, in questa recensione, fornire per i singoli articoli un breve sunto degli argomenti trattati.

L'articolo di Herman O. Wold, *Forecasting and scientific method*, che apre il libro, dopo una parte introduttiva sui modelli in generale, offre una analisi dettagliata dei modelli previsivi, classificati secondo un duplice criterio: quello delle finalità che si propongono (descrittive o esplicative) e quello dei mezzi a disposizione (osservazioni sperimentali oppure no). Approfondito è lo studio dei modelli esplicativi non sperimentali, che costituiscono il tipo prevalente dei modelli econometrici. I modelli previsivi vengono classificati in base alle caratteristiche del sistema di equazioni che li rappresenta in modelli di regressione (vector regression), modelli a catena causale (causal chain) e modelli interdipendenti (interdependent systems). La distinzione è rilevante ai fini della scelta delle tecniche

statistiche più idonee per la stima dei parametri. Il pregio principale dell'articolo consiste nell'offrire un quadro completo e una sistematica presentazione dello stato attuale dei progressi metodologici e dei fondamenti razionali della previsione economica.

Il secondo articolo *Microanalytic analysis for prediction of national accounts* di Guy H. Orcutt, presenta un recente modello econometrico per gli Stati Uniti d'America: il modello microanalitico. L'autore interpreta il modello economico come la risultante dell'azione congiunta di un insieme di componenti interagenti. Le componenti considerate sono di tre tipi fondamentali: unità decisorie, mercati, beni. Le componenti del modello sono descritte da un insieme di variabili, distinte in variabili d'ingresso (*input*), di uscita (*output*), e di giacenza (*status*), e da un insieme di relazioni esprimenti i meccanismi che trasformano gli *inputs* in *outputs* e che modificano le variabili *status*. Le varie componenti del modello interagiscono nel senso che gli *outputs* di una unità decisoria divengono *inputs* di un'altra unità decisoria tramite il mercato. In un'ultima parte dell'articolo l'autore studia il problema dell'integrazione di più modelli parziali in un unico modello generale. Di particolare interesse è la tecnica suggerita consistente nell'associare a ciascun submodello degli « adattatori » che trasformano le variabili d'ingresso e d'uscita, peculiari del singolo submodello, in « variabili chiave » comuni, con cui opera il modello integrato. Alcune applicazioni a casi concreti da

parte dell'autore sembrano aver fornito risultati incoraggianti.

Il terzo articolo *Realizability and minimum-delay aspects of multichannel model* di Enders A. Robinson tratta alcuni problemi connessi all'analisi delle serie temporali stazionarie multiple. L'autore formula, in una parte introduttiva, la teoria matematica degli operatori lineari discreti, cui fa seguire una esposizione degli elementi fondamentali della teoria statistica delle serie temporali stazionarie. Dopo queste premesse teoriche e metodologiche viene affrontato il tema centrale dell'articolo: lo spianamento e la previsione delle serie temporali multiple mediante operatori lineari di particolari caratteristiche. La formulazione analitica è seguita da alcuni esempi applicativi e dalla presentazione dei risultati ottenuti. L'articolo merita un richiamo per la brillante esposizione degli elementi matematici e statistici che stanno alla base della moderna teoria delle serie temporali.

Il quarto articolo *Applied econometric forecasting and policy analysis* di Daniel B. Suits illustra il modello econometrico elaborato dalla Università del Michigan per l'economia degli Stati Uniti d'America. Ad una esposizione dei risultati forniti dal modello nelle previsioni economiche degli anni 1965 e 1966, fa seguito un esame dettagliato della struttura del modello, dei metodi statistici utilizzati per la stima dei parametri, delle prestazioni del modello come strumento previsionale e come strumento di politica economica. Il « Michigan Model » è un modello macroeconomico, lineare, statico. Il modello, essenzialmente orientato nel senso della domanda, comprende quattro principali gruppi di equazioni: domanda aggregata, occupazione, reddito, imposte. Utilizzato come strumento di politica economica il modello permette di valutare

le conseguenze per l'economia di interventi sulle variabili strumentali esogene, e di determinare la strategia di azione più idonea a conseguire gli obiettivi esprimibili in termini di variabili endogene. In questo articolo l'accento è posto sulle applicazioni concrete dei modelli econometrici e sull'analisi critica delle loro prestazioni effettive.

L'ultimo articolo *Macroeconomic forecasting* di P. De Wolff presenta un modello econometrico dell'economia olandese. Nella parte introduttiva l'autore offre una interessante classificazione dei modelli econometrici e delle equazioni e delle variabili che li costituiscono. Segue la presentazione di un modello semplificato, relativo ad una economia chiusa, inteso ad illustrare i principali problemi connessi all'utilizzo di questi strumenti matematici per fini di politica economica. La parte centrale dell'articolo consiste in uno studio del modello dell'economia olandese: modello macroeconomico di domanda, non-lineare e dinamico. In una ultima parte l'autore si occupa dettagliatamente della natura e della valutazione degli errori di previsione ed accenna ai recenti sviluppi delle tecniche di decisione e di pianificazione in condizione di incertezza. Nell'articolo coesistono parti teoriche e metodologiche, di notevole interesse, e parti che, come l'articolo precedente, studiano i problemi connessi alle utilizzazioni concrete dei modelli econometrici.

Concludendo si può affermare che dalle cinque memorie presentate scaturisce un interessante quadro, ampiamente illustrativo dei recenti sviluppi teorici, delle tecniche operative e delle applicazioni concrete della previsione economica scientifica.

M. FALIVA

Milano, Università Cattolica.