

L'econometria al servizio della società

L'econometria si occupa di quantificare e modellizzare le relazioni tra variabili economiche con metodi statistici. Le tecniche econometriche sono oggi uno strumento indispensabile per l'analisi economica e finanziaria, in quanto permettono, ad esempio, di analizzare gli effetti di una politica economica o di effettuare la previsione di variabili macroeconomiche e finanziarie. Il progetto di ricerca dell'USI "New Methods in Moment Based Econometric Models" si propone di sviluppare delle nuove metodologie in questo ambito. Il progetto si inserisce all'interno del programma dottorale Pro*Doc promosso dal Fondo Nazionale Svizzero (FNS), il cui scopo è quello di migliorare e incoraggiare la formazione e la ricerca a livello dottorale in Svizzera.

L'econometria è nata negli anni Trenta dall'esigenza di studiare i fenomeni economici con un metodo quantitativo. Questo metodo formalizza inizialmente la conoscenza economica in un processo di deduzione teorica e verifica poi empiricamente le ipotesi rilevanti usando dati reali. Un'analisi econometrica consiste quindi nella verifica quantitativa di un modello economico, che rappresenta le relazioni esistenti tra diverse variabili, con l'evidenza empirica.

Le tecniche econometriche moderne vengono applicate in numerosi contesti: dalla macroeconomia alla microeconomia, dalla finanza all'economia del lavoro, dall'economia aziendale al marketing. Queste tecniche sono usate in tutti gli ambiti in cui è necessario formalizzare e quantificare gli effetti studiati, al fine di rispondere a domande di carattere pratico. Si considerino ad esempio i modelli econometrici utilizzati dalle banche centrali per studiare gli effetti di una potenziale politica economica su tassi d'interesse e inflazione, o i modelli di previsione per l'evoluzione del reddito e dell'occupazione.

Presso la Facoltà di scienze economiche dell'Università della Svizzera Italiana (USI) di Lugano vengono svolti numerosi studi nell'ambito dell'econometria: in particolare, il progetto "New Methods in Moment Based Econo-



Il team di ricerca dell'USI. Da sinistra: il Prof. Fabio Trojani, la dottoranda Elisa Ossola, il Prof. Elvezio Ronchetti, il Prof. Patrick Gagliardini e il dottorando Davide La Vecchia. Assente sulla foto: il dottorando Thomas Leirvik.

metric Models", studia nuovi metodi econometrici che assumono ipotesi non troppo vincolanti sulla forma delle relazioni tra variabili economiche.

Il progetto si inserisce all'interno del programma dottorale Pro*Doc del Fondo Nazionale Svizzero (FNS), il cui scopo è quello di migliorare e incoraggiare la formazione e la ricerca dottorale in Svizzera. Il progetto, del quale la facoltà di economia dell'Università di San Gallo è leading house, ha avuto inizio nel 2007 ed è stato il primo ad essere approvato.

Come spiegano Elvezio Ronchetti, professore di statistica presso l'USI di Lugano e l'Università di Ginevra, e Patrick Gagliardini, professore di econometria presso l'USI, grazie a questo programma sono stati finanziati complessivamente cinque studenti di dottorato tramite delle borse, tre delle quali presso l'USI. Gli studenti di dottorato della Facoltà di economia dell'USI potranno seguire i corsi dottorali anche all'Università di San Gallo, e viceversa. Il programma è "à la carte", ossia è possibile scegliere corsi in funzione dei propri interessi in diversi ambiti: econometria, finanza, microeconomia o macroeconomia. "In questo modo viene riunito un pool di corsi raramente accessibili in una sola università", precisa Fabio Trojani, professore di finanza presso l'Università di San Gallo e visiting professor alla Facoltà di economia dell'USI.

Il primo progetto Pro*Doc in economia all'USI

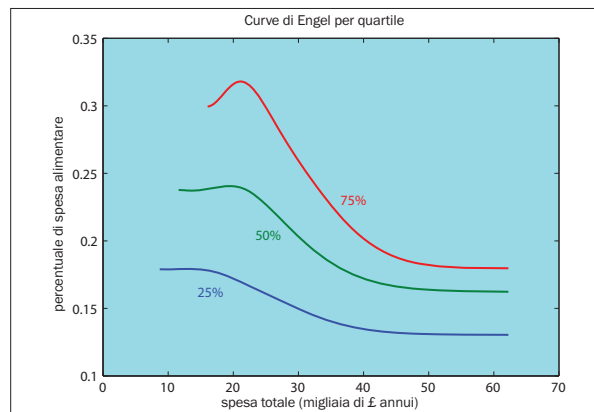
Il progetto Pro*Doc *New Methods in Moment Based Econometric Models* della Facoltà di economia dell'USI, diretto dai Proff. Patrick Gagliardini, Elvezio Ronchetti e Fabio Trojani, è un modulo di ricerca che studia gli aspetti metodologici dell'econometria. Questo progetto è parte del programma Pro*Doc "PhD in Economics and Finance" che coinvolge le Facoltà di economia dell'USI e dell'Università di San Gallo per un periodo di tre anni, rinnovabile. Questo programma comprende un secondo modulo di ricerca, *Causal Analysis and Econometrics*, diretto dal Prof. Michael Lechner dell'Università di San Gallo, che copre gli aspetti di microeconomia e di economia del lavoro, e un modulo di base per la formazione dottorale ("Training Module"), diretto dal Prof. Fabio Trojani dell'Università di San Gallo. I moduli di ricerca finanziano borse per dottorandi al fine di consentire la formazione in corsi avanzati e la ricerca su temi specifici. Nei prossimi tre anni potrebbero essere avviati altri moduli di ricerca all'interno del programma.

Nuovi metodi per la stima di modelli econometrici

Vi sono diversi metodi per stimare l'effetto che un insieme di variabili ha su un'altra variabile di interesse, ad esempio l'effetto del reddito e della ricchezza sui consumi. La scelta di un metodo di stima piuttosto che di un altro dipende dalla struttura del modello che descrive le relazioni tra queste variabili. Un metodo molto generale e tra i più diffusi è il "Metodo dei Momenti Generalizzati" (GMM). Questo metodo viene utilizzato con successo in numerosissime applicazioni economiche e finanziarie, poiché offre un approccio generale e flessibile, ma presenta almeno due limiti importanti su cui si concentra la ricerca recente. Il primo è la bassa precisione della stima quando il numero di osservazioni a disposizione è limitato (come, ad esempio, in diverse applicazioni macroeconomiche). Il secondo limite consiste invece nella difficile applicabilità della tecnica GMM ai casi in cui non si può determinare una forma parametrica della relazione tra le variabili economiche analizzate. In questo caso, l'approccio di stima deve essere modificato in modo tale da comportare un utilizzo più intensivo dei dati. Lo scopo del progetto Pro*Doc "New Methods in Moment Based Econometric Models" è migliorare ed estendere ulteriormente la tecnica del GMM.

■ Alcune applicazioni

Un'applicazione classica dell'econometria è la stima di una curva di Engel, che mette in relazione il peso percentuale di una data categoria di spesa (ad esempio, la spesa alimentare, per il tempo libero, energia, ecc.) con la spesa complessiva di una famiglia. Le curve di Engel sono fondamentali per comprendere l'impatto quantitativo di una data poli-



Curve di Engel non parametriche.

tica economica o sociale. Tradizionalmente, queste curve sono stimate a partire da dati reali con modelli parametrici basati su ipotesi che in molti casi si rivelano eccessivamente vincolanti. Uno degli obiettivi di ricerca del progetto Pro*Doc è lo sviluppo di nuovi metodi non parametrici che permettono di superare questi limiti.

La figura sopra mostra tre curve di Engel stimate in modo non parametrico su un campione omogeneo di famiglie nel Regno Unito nel 1995. La curva al 25%, ad esempio, riflette la relazione tra il peso della spesa alimentare e la spesa totale in famiglie che si situano nel primo quarto della distribuzione della spesa alimentare. L'approccio non parametrico permette di identificare le diverse forme delle curve nei diversi quartili di spesa (25%, 50%, 75%). Questo fatto ha potenzialmente delle implicazioni importanti per lo sviluppo e la valutazione di politiche socio-economiche. Altre applicazioni dirette dei metodi sviluppati nel progetto comprendono, ad esempio, la misurazione dei costi della salute, la valutazione della performance di fondi di investimento, e la stima di modelli per la valutazione di strumenti finanziari.

L'econometria all'USI: ricerca e studi di dottorato

La ricerca in econometria all'USI ha conosciuto uno sviluppo notevole nel corso degli anni, a testimonianza delle numerose pubblicazioni su prestigiose riviste scientifiche internazionali di professori e ricercatori dell'USI. L'econometria è parte importante dei programmi di dottorato in economia e finanza all'USI, in cui i metodi econometrici moderni vengono studiati nel primo anno e applicati a campi e contesti diversi nella fase di ricerca. Gli sbocchi professionali dell'econometria sono molteplici, con possibilità di impiego in gruppi di ricerca pubblici o privati (banche, assicurazioni e imprese) e prospettive per una carriera accademica o d'insegnamento superiore nel campo dei metodi quantitativi. Ulteriori sbocchi esistono nelle scienze umane e sociali, tra cui l'epidemiologia e le scienze della salute, e nelle problematiche interdisciplinari come l'energia, l'ambiente e la qualità di vita.

Informazioni:

Prof. Patrick Gagliardini
 Prof. Elvezio Ronchetti
 Prof. Fabio Trojani
 USI-Facoltà di Scienze economiche
 Via G. Buffi 13; CH-6904 Lugano; Tel. +41 58 666 46 60
 e-mail: patrick.gagliardini@lu.unisi.ch
 elvezio.ronchetti@lu.unisi.ch
 fabio.trojani@unisg.ch

Indirizzi web:

USI: www.unisi.ch
 Facoltà di Scienze economiche: www.eco.unisi.ch