

INDICE

Prefazione	xi
1 Le regolarità empiriche nel consumo	15
1.1 Le fonti statistiche	15
1.2 Analisi descrittiva	16
1.3 I dati dei Conti Economici Territoriali per l'Italia	33
1.3.1 Le evidenze della curva di Engel	
1.3.2 La specificazione	
1.3.3 La stima della curva di Engel dai Conti Economici Territoriali	
Bibliografia	40
PARTE I	
2 L'approccio bayesiano nella selezione dei sistemi di domanda parametrici	43
2.1 Introduzione	43
2.2 L'analisi bayesiana	44
2.2.1 La probabilità a priori	
2.2.2 La probabilità condizionata	
2.2.3 La probabilità a posteriori	
2.3 La stima parametrica dei sistemi di domanda	52
2.3.1 La specificazione statica del sistema AI	
2.3.2 La separabilità delle preferenze	
2.3.3 Il calcolo delle elasticità	
2.3.4 I dati e le variabili	
2.3.5 L'esercizio empirico	

2.3.5.1 La stima per l'Italia	
2.3.5.2 La stima per l'Olanda	
2.3.5.3 La stima per l'Irlanda	
2.4 Conclusioni	67
Bibliografia	69
3 La stima regionale di sistemi di domanda	73
3.1 Introduzione	73
3.2 Sistemi di domanda con caratteristiche eterogenee	74
3.3 Forme funzionali flessibili	76
3.4 La stima empirica dei consumi regionali	77
3.4.1 Un'analisi descrittiva	
3.4.2 Analisi dei dati	
3.4.3 Test di specificazione e significatività statistica	
3.5 Conclusioni	85
Appendice	87
Bibliografia	101
4 Diagnosi non parametrica nella specificazione dei sistemi di domanda	103
4.1 Introduzione	103
4.2 Metodi di stima della densità: Kernel e metodi di regressione locale	104
4.3 La stima delle densità applicate ai bilanci delle famiglie 1995	106

4.4 La Stima del sistema QAI attraverso bilanci familiari	114
4.4.1 Quadratic Almost Ideal: specificazione e stima	
4.4.2 La base di dati: i bilanci familiari nel periodo 1985-95	
4.4.3 Le elasticità stimate	
4.5 Conclusioni	119
Bibliografia	121

PARTE II

5 Consumo pubblico e allocazione della spesa privata	125
5.1 Introduzione	125
5.2 Considerazioni teoriche e specificazione econometrica	126
5.3 Risultati	131
5.3.1 I dati	
5.3.2 Stima e test dei sistemi di domanda	
5.4 Conclusioni	139
Bibliografia	142
6 Dinamica di lungo periodo nei sistemi di domanda	145
6.1 Introduzione	145
6.2 Il modello empirico	146
6.3 Test di radice unitaria	148
6.4 Test per la rappresentazione di un <i>AI</i> in <i>ECM</i>	149
6.5 I dati	150

6.6 I risultati econometrici	151
6.6.1 Le elasticità stimate	
6.7 Conclusioni	155
Bibliografia	157
7 Sistemi di domanda statici e dinamici: Performance statistica e significatività economica	159
7.1 Introduzione	159
7.2 Un po' di letteratura econometria	160
7.3 La specificazione del sistema <i>AI</i>	161
7.3.1 La specificazione statica del sistema AI	
7.3.2 La specificazione dinamica del sistema AI	
7.4 Metodi e risultati econometrici	166
7.4.1 I dati e le proprietà delle serie storiche	
7.4.2 Il test di cointegrazione	
7.4.3 Metodi e risultati econometrici	
7.4.4 Performance di previsione dei modelli statici e dinamici	
7.5 Considerazioni finali	176
Bibliografia	179
8 Sistemi di domanda probabilistici: la metodologia <i>Var</i>	183
8.1 Introduzione	183
8.2 La strategia dei sistemi <i>VECM</i>	184
8.3 La stima	187
8.4 La specificazione e l'identificazione dei sistemi di domanda	188

8.5 La verifica empirica	191
8.5.1 La stima dei consumi privati	
8.6 Conclusioni	194
Bibliografia	196
9 Dalla specificazione dei sistemi di domanda probabilistici ai sistemi strutturali: il problema dell'identificazione	199
9.1 Introduzione	199
9.2 Qualche riflessione metodologica	200
9.3 La specificazione dei sistemi di domanda condizionali o completi	205
9.4 L'applicazione empirica	208
9.5 Considerazioni di sintesi	217
Appendice	221
Bibliografia	223

PREFAZIONE

L'intento di questo lavoro è di offrire un contributo teorico e metodologico per l'analisi empirica della domanda, anche alla luce dello sviluppo dell'econometria delle serie storiche. Il libro propone un insieme di studi applicati per approfondire il comportamento del consumatore ed utilizza, come modello di riferimento, la specificazione del sistema di domanda *Almost Ideal (AI)* introdotto da Deaton e Muellbauer (1980), molto diffusa tra gli economisti applicati per le sue proprietà nell'aggregazione individuale. Il libro è organizzato in un capitolo introduttivo e due sezioni distinte, che raccolgono le “evoluzioni” nella stima dei sistemi di domanda rispettivamente nella specificazione statica e dinamica.

Nel primo capitolo presentiamo le fonti statistiche alla base del disegno empirico del libro. I dati statistici utilizzati sono prevalentemente di origine macroeconomica e derivano dalle pubblicazioni ufficiali dell’OECD e dell’ISTAT. Nei casi in cui la dimensione dei campioni per le stime non è stata reputata sufficientemente ampia, abbiamo optato per altre fonti come la banca dati Newcronos di Eurostat. Soltanto nel quarto capitolo le stime dei sistemi di domanda utilizzano dati microeconomici dei bilanci delle famiglie, di fonte ISTAT. L’analisi descrittiva, oltre ad analizzare il campione di dati, presenta le variabili largamente impiegate nei successivi paragrafi come le quote di spesa, i prezzi relativi e i consumi pro-capite.

Il secondo capitolo introduce la formalizzazione statica dei sistemi di domanda, che è estesa anche ai capitoli tre e quattro. In particolare, nella prima parte del libro viene affrontato il metodo di selezione bayesiano per la verifica delle preferenze, in un sistema di domanda condizionato ai beni alimentari. Rispetto alle applicazioni non parametriche, le distribuzioni statistiche associate permettono di decidere sulle modifiche delle preferenze in base alla tradizionale teoria dei test. L’evidenza empirica è portata avanti per tutti i paesi europei. Nella seconda parte, sono presentati i risultati delle stime del sistema di domanda *AI* in tre paesi europei rappresentativi, che mantengono preferenze stabili nel tempo.

Il terzo capitolo introduce, nei sistemi di domanda, una parametrizzazione con preferenze eterogenee dei consumatori. La variante microeconomica al paradigma del consumatore rappresentativo è

applicata alle regioni italiane. Specificando due sistemi di domanda che sono forme derivabili dell'*AI*, il sistema GAI introdotto da Bollino (1987) e il *LES* di (Klein e Rubin, 1947), troviamo la superiorità statistica del modello generalizzato *GAI*, sia nel caso di preferenze eterogenee, sia di quelle omogenee, mentre rifiutiamo il tradizionale paradigma del consumatore rappresentativo.

Nel quarto capitolo illustriamo, attraverso i bilanci delle famiglie ISTAT, la potenzialità delle stime non parametriche nella selezione e nella specificazione dei sistemi di domanda, concentrandosi sul livello di flessibilità della spesa totale. Le indagini microeconomiche che rilevano andamenti curvilinei nella spesa, sono confermate anche nel nostro campione. La generalizzazione dell'*AI* proposta da Banks et al. (1997), con l'aggiunta di una componente di spesa quadratica (*QAI*), risulta la specificazione più appropriata. Le stime delle elasticità sono presentate nella seconda parte del capitolo; si riferiscono ad una famiglia adulta con due componenti, che risiede nel Meridione.

La seconda parte del libro introduce la specificazione dinamica nei sistemi di domanda. La struttura metodologica che pervade tutti i restanti capitoli pone particolare attenzioni alle proprietà statistiche delle variabili che costituiscono il sistema. In ogni capitolo le applicazioni empiriche sono effettuate soltanto dopo aver analizzato la stazionarietà delle serie attraverso gli usuali test di radice unitaria. Inoltre, dal sesto capitolo in poi introduciamo formalmente la teoria della cointegrazione, che risponde in maniera adeguata alle caratteristiche di aggiustamento nel lungo periodo della domanda.

Nel quinto capitolo sono indagate le relazioni tra consumo pubblico e spesa privata. La specificazione condizionale che proponiamo analizza gli *shocks* nell'allocazione dei beni e servizi erogati dal settore pubblico nelle decisioni private. La stima di un sistema di domanda differenziale segue la specificazione di Keller (1984) e rappresenta la base per testare la separabilità dell'allocazione nella spesa privata rispetto a quella pubblica. L'ipotesi di separabilità è applicata ai consumi dell'Italia e dell'Inghilterra ed è rifiutata nel primo paese, mentre appare ambigua in Inghilterra. Questo implica che in Italia stime non distorte dei sistemi di domanda privati dovrebbero considerare una specificazione allargata al consumo pubblico.

Nel sesto capitolo le stime del sistema di domanda francese si basano sul modello in *error correction model* di Anderson e Blundell (1983). Le elasticità che stimiamo sono valutate nel breve e nel lungo periodo. I

valori assoluti delle elasticità alla spesa e al prezzo, più ampi nel lungo rispetto al breve periodo, verificano il principio di *Le Chatelier*.

Il settimo capitolo illustra comparativamente le specificazioni statiche e dinamiche dei sistemi di domanda. L'applicazione è condotta su un sistema condizionale dei beni alimentari ed evidenzia la superiorità statistica delle specificazioni dinamiche. I test diagnostici e di previsione sono concordi nel ritenere il sistema dinamico più appropriato, anche nel caso in cui la presenza di radice unitaria nella specificazione statica risulta omessa.

Il capitolo otto, insieme al nove, presentano applicazioni non ancora di largo utilizzo nella letteratura della domanda. Nel primo dei due capitoli, la metodologia VAR (Sims, 1980) per la generazione dei sistemi di domanda probabilistici è portata avanti per tre categorie di beni in Italia. La derivazione di un sistema cointegrato alla Johansen (1995) conduce ad una specificazione di lungo periodo, facilitando le restrizioni teoriche d'omogeneità e di simmetria. Dalle stime si ottengono i risultati attesi, anche se è da rimarcare che la metodologia è applicabile soltanto per un numero ridotto di beni. L'entità dei parametri da stimare cresce, infatti, esponenzialmente con l'aggiunta delle categorie di spesa nel sistema.

Il capitolo nove sviluppa una procedura alternativa d'identificazione, stima e test derivando modelli strutturali in error correction da modelli condizionali (Boswijk, 1994; Urbain, 1995). I test di cointegrazione permettono di stabilire il numero di vettori, tale da soddisfare la condizione di rango. L'ipotesi test sull'esogeneità debole dei prezzi è peraltro sufficiente per la stima di un sistema che possiede proprietà statistiche simili alla specificazione VAR, con il vantaggio di utilizzare un numero superiore di categorie. L'evidenza empirica è stata implementata per Italia, Francia ed Inghilterra.

Anche se è impossibile dare conto di tutti i suggerimenti ricevuti, alcuni debiti di gratitudine devono essere espressamente riconosciuti. In particolare, a Carlo Andrea Bollino e Federico Perali per la rigorosità professionale nella supervisione di ogni manoscritto. A Pier Luigi Rizzi per la carica emotiva e professionale che mi ha trasferito per svolgere il "lavoro" di ricercatore. Un grazie speciale va a Paolo Polinori e Filippo Pignataro. Il loro apporto nella fase di discussione ed editoriale è stato fondamentale. A Donatella per aver pazientemente letto le varie stesure del lavoro.

Luca Pieroni