

Lezioni di Statistica Economica

Paolo Chirico

maggio 2013

Prefazione

Se per molti insegnamenti universitari programma e contenuti sono abbastanza standard a livello nazionale (ed in molti casi anche a livello internazionale), questo non si può dire della statistica economica, seppure corsi con tale denominazione siano presenti da lunga data nei piani studi di molti corsi di laurea.

Questo è dovuto alla natura della disciplina: per statistica economica va intesa l'applicazione della statistica all'economia, alla finanzia, all'organizzazione e gestione aziendale. Sono dunque statistica economica la contabilità nazionale, l'econometria, le ricerche di mercato, il controllo statistico di qualità, solo per citare alcuni esempi.

Definire, quindi, il programma di un corso di statistica economica è operazione inevitabilmente soggettiva: la cosa più saggia sarebbe organizzare corsi tematici di statistica economica (Ricerche di mercato, CSQ,...) piuttosto che generalizzati, anche se quest'ultimi sono tradizione consolidata dell'Università Italiana. Per altro, nei corsi tradizionali di statistica economica esistono alcuni argomenti più ricorrenti di altri (numeri indice, analisi delle serie storiche,...), ma, come detto, un programma standard o riconosciuto tale non esiste.

Non essendoci un programma standard non esistono manuali standard e così ogni docente definisce il materiale didattico del proprio corso pescando da più manuali e/o costruendo col tempo una sua dispensa. Così ho fatto anch'io!

Il presente lavoro non costituisce quindi un manuale di statistica economica, nè ha la pretesa di esserlo. Semplicemente, ho voluto illustrare due degli argomenti più ricorrenti, indici e serie storiche, così come li presento nelle lezioni del mio corso.

L'autore.

Indice

Prefazione	1
I Indici per le comparazioni temporali e territoriali	4
1 I Numeri Indice Temporali	5
1.1 Definizioni	5
1.2 Proprietà fondamentali dei numeri indici semplici	6
1.3 Indici a base mobile e a base fissa	8
1.4 Indici medi di prezzi e quantità	8
1.4.1 Indici medi per serie omogenee	8
1.4.2 Indici medi per serie eterogenee	10
1.4.3 Indici di Laspeyres	10
1.4.4 Indici di Paasche	11
1.4.5 Indici ottimali di Fisher	12
1.5 Indici Indiretti	13
2 L'inflazione e il valore della moneta	15
2.1 L'inflazione	15
2.2 Gli indici dei prezzi al consumo	16
2.2.1 Alcune note metodologiche	17
2.3 Quattro concetti distinti di inflazione	18
2.4 La deflazione	19
2.5 Effetto prezzi assoluti e relativi	21
3 La comparazione territoriale di valori monetari	22
3.1 Tassi di cambio ufficiali	22
3.1.1 Tassi di cambio come indici territoriali della moneta	22
3.2 Tassi di cambio reali	23
3.2.1 Il BigMac Index	24
3.2.2 I cambi reali EKS	25

3.3	Le Parità di Potere d'Acquisto dell'OCSE	27
3.3.1	Livelli Comparati di Prezzi	27
3.4	I cambi di Gerardi	28
II	Modelli per l'analisi delle serie storiche	31
4	Processi Stocastici	32
4.1	Definizioni	32
4.1.1	Alcune proprietà fondamentali	33
4.2	Processi stocastici stazionari	33
4.2.1	Correlogramma di processi stazionari	34
4.3	Inferenza con processi stazionari	35
4.3.1	Il correlogramma campionario	36
4.4	Rappresentazione di un processo stazionario	37
5	Modelli Autoregressivi per processi stazionari	40
5.1	Definizioni e fondamenti	40
5.2	Individuazione del modello rappresentativo	41
5.3	Stima di un modello autoregressivo	43
5.4	Convalida di un modello	44
5.5	Scelta del modello migliore	46
5.6	Previsione con un modello AR(p)	47
5.6.1	Accuratezza della previsione	48
6	Modelli Autoregressivi per processi integrati	50
6.1	Introduzione	50
6.2	I test di Dickey-Fuller	53
6.2.1	Il caso di random walk con deriva	55
6.2.2	Il test di Dickey-Fuller aumentato	57
6.2.3	Esempio: analisi di una serie simulata di 100 dati	57
7	Modelli nello spazio degli Stati e Filtri di kalman	60
7.1	Introduzione	60
	Bibliografia generale	61