



DEPARTMENT OF ECONOMICS  
UNIVERSITY OF MILAN - BICOCCA

WORKING PAPER SERIES

**L'attività fieristica come indicatore  
congiunturale: evidenza empirica  
dalla base dati Fiera Milano**

Emilio Colombo, Luca Matteo Stanca

No. 35 - April 2001

Dipartimento di Economia Politica  
Università degli Studi di Milano - Bicocca  
<http://dipeco.economia.unimib.it>

# L'attività fieristica come indicatore congiunturale: evidenza empirica dalla base dati Fiera Milano\*

Emilio Colombo  
Università Statale Milano Bicocca

Luca Matteo Stanca  
Università Statale Milano Bicocca e  
London School of Economics

Aprile 2001

## Sommario

Questo lavoro fornisce una valutazione del contenuto informativo di indicatori della attività fieristica per l'analisi e la previsione congiunturale. A tale scopo l'analisi utilizza la base dati di Fieramilano, studiando i comovimenti tra diversi indicatori dell'attività fieristica e variabili macroeconomiche di riferimento, sia a livello aggregato che a livello disaggregato. L'analisi condotta evidenzia un *pattern* sistematico nei comovimenti tra numerosi indicatori fieristici esaminati e le variabili di riferimento. Per alcuni indicatori sia l'analisi di correlazione che l'analisi dei punti di svolta evidenziano un chiaro comportamento *leading*. Tale comportamento è stabile nel corso del tempo e robusto rispetto al metodo di detrendizzazione. L'analisi previsionale mostra una maggiore sensibilità dei risultati rispetto al tipo di indicatore utilizzato, ma conferma, per alcune delle serie analizzate, la presenza di un significativo contenuto previsionale.

---

\*Gli autori ringraziano il Centro Studi Fiera Milano per aver reso disponibile la banca dati. Si ringraziano in particolare Alberto Biffi e Luca Tellaroli per la collaborazione nella preparazione ed elaborazione dei dati utilizzati in questo lavoro.

# 1 Introduzione

Un aspetto di grande rilevanza nell'analisi delle fluttuazioni macroeconomiche consiste nell'identificazione di variabili economiche che anticipano l'andamento del ciclo economico e consentono di segnalare fasi di espansione e contrazione prima dell'economia a livello aggregato. Tali variabili, definite comunemente *leading indicator*, costituiscono un elemento fondamentale per l'analisi congiunturale. L'identificazione e l'analisi delle proprietà delle variabili anticipatrici costituiscono un settore della ricerca macroeconomica in continua evoluzione che di recente è stato oggetto di grande interesse a livello sia teorico che applicato (Lahiri e Moore (1991); Niemira e Klein (1994); Stock e Watson (1993); Oppenlander (1997)).

L'analisi condotta da istituzioni economiche nazionali ed internazionali (cfr. Klein e Moore (1985) e OECD (1987)) ha portato ad identificare alcune variabili che tendono a svolgere il ruolo di *leading indicator* nelle economie industrializzate con una certa sistematicità, quali il consumo di energia elettrica, gli ordini invenduti, i permessi di costruzione e il tasso di cambio nominale effettivo. Altre variabili anticipano l'andamento del ciclo economico in un particolare momento storico o in una particolare economia. Negli Stati Uniti un elenco dei principali *leading indicator* è pubblicato dal National Bureau of Economic Research (NBER). Per l'Italia una lista di tali indicatori è pubblicata dall'Istituto di Studi di Analisi Economica (ISAE, ex ISCO) dal 1980.<sup>1</sup>

Nell'ambito della ricerca di attendibili indicatori della fase congiunturale, l'attività fieristica possiede una serie di caratteristiche che la rendono un naturale potenziale candidato per essere utilizzata come *leading indicator*. Tuttavia la mancanza di una adeguata base dati relativa all'attività fieristica non ha sino ad ora consentito una precisa verifica empirica di questa ipotesi.<sup>2</sup> Il presente lavoro si pone pertanto come obiettivo il superamento di questa lacuna, intendendo valutare empiricamente l'ipotesi che indicatori della attività fieristica possano essere utilizzati per l'analisi e la previsione congiunturale.

A tale scopo l'analisi presentata in questo lavoro si basa sulla dettagliata documentazione statistica relativa alle attività di Fieramilano, la fiera maggiormente rappresentativa nel panorama italiano. Il Servizio Studi Fieramilano ha recentemente ultimato una completa riorganizzazione ed uniformazione della propria base dati, che consente di avere una caratterizzazione quantitativa

---

<sup>1</sup>Per una rassegna degli strumenti per la valutazione e la previsione del ciclo economico in Italia si vedano Schlitzer (1993), Stanca (1996), e Altissimo, Marchetti e Oneto (2000).

<sup>2</sup>Una rassegna della letteratura scientifica internazionale non ha mostrato contributi esistenti sulla relazione tra attività fieristiche e andamento congiunturale. Se da un lato questo non consentirà di confrontare i risultati dell'analisi presentati di seguito con la letteratura esistente, dall'altro sottolinea il carattere innovativo dell'analisi condotta.

completa di tutte le attività fieristiche organizzate dalla Fiera di Milano dagli anni venti al presente.<sup>3</sup>

L'analisi presentata nel seguito mette in relazione l'andamento temporale degli indicatori dell'attività fieristica con il comportamento di alcune variabili macroeconomiche di riferimento, sia a livello aggregato che a livello disaggregato. Il processo di analisi parte dall'identificazione delle componenti cicliche delle serie storiche fieristiche e delle serie di riferimento, e procede in tre fasi. In primo luogo si caratterizzano i comovimenti tra le componenti cicliche delle variabili considerate e della serie di riferimento, sulla base di una dettagliata analisi di correlazione. In secondo luogo, si identificano le cronologie cicliche delle serie utilizzate e si analizza il *pattern* di anticipo o di ritardo dei punti di svolta di ogni serie fieristica rispetto alla serie di riferimento. Infine viene valutata la capacità previsionale degli indicatori fieristici rispetto alla serie di riferimento.

Il lavoro è strutturato come segue. La sezione 2 fornisce una descrizione della base dati Fieramilano, ed illustra i criteri di selezione e le trasformazioni preliminari delle serie utilizzate per l'analisi empirica. La sezione 3 discute alcuni aspetti metodologici, soffermandosi in particolare sui problemi relativi alla definizione di ciclo economico, alla scelta dell'unità di analisi, all'identificazione delle componenti cicliche, alla scelta dell'indicatore di riferimento, e all'individuazione dei punti di svolta.<sup>4</sup> La sezione 4 presenta i risultati dell'analisi empirica a livello aggregato, ed è a sua volta strutturata in tre parti: l'analisi descrittiva nel dominio temporale, l'analisi *lead-lag* di tipo NBER e l'analisi del contenuto previsionale. La sezione 5 riporta i risultati dell'analisi a livello settoriale, e la sezione 6 conclude discutendo i principali risultati.

## 2 La base dati

Il punto di partenza dell'analisi è costituito dall'intera base dati relativa all'attività fieristica della Fiera di Milano dal 1920 al 2000. Questa base dati è costituita da 11 indicatori (area totale lorda, area totale netta, area netta espositori italiani, area netta espositori esteri, numero espositori totali, numero espositori italiani, numero espositori esteri, visitatori totali, visitatori italiani, visitatori esteri, e durata) per circa 100 manifestazioni fieristiche. Da questa base dati è stato selezionato un sottoinsieme di serie storiche in base ad una

---

<sup>3</sup>Per una analisi storica delle origini della Fiera Campionaria si veda Besana (1992).

<sup>4</sup>Per una rassegna esaustiva dei contributi sia empirici che metodologici all'analisi del ciclo economico per l'economia italiana si rimanda a Stanca (1999b) e a Gallegati e Stanca (1998).

serie di criteri relativi al numero di osservazioni, alla cadenza, alla qualità dei dati, e alle caratteristiche della fiera in oggetto.

In primo luogo sono state eliminate le serie per le quali si dispone di meno di 20 osservazioni temporali consecutive. In secondo luogo da questo sottoinsieme sono state eliminate le variabili fortemente incomplete o irregolari. Questa selezione si è resa necessaria in quanto, ad esempio, le informazioni sugli espositori esteri sono disponibili soltanto dal 1995 in poi, mentre le informazioni sui visitatori sono spesso mancanti o non precise in quanto raccolte o inferite da questionari. Sono state infine eliminate le serie biennali, in quanto non adatte per l'analisi congiunturale.<sup>5</sup>

Il risultato di questo processo di selezione è un sottoinsieme di 40 serie storiche annuali relative a 2 indicatori (area netta totale e espositori totali) per 20 manifestazioni fieristiche (vedi tabella 2.1). Le fiere incluse nel campione risultante sono tra quelle maggiormente rappresentative delle iniziative della Fiera di Milano. Il periodo di osservazione delle manifestazioni va dal 1961 al 2000 per 18 delle 20 serie selezionate, con un numero minimo di osservazioni di 20 anni (BIT) ed un massimo di 40 anni (MIAS Inverno). Serie storiche di lungo periodo sono invece disponibili per le restanti 2 fiere: la Fiera Campionaria (dal 1920 al 1990) e la serie per il totale della Fiera Milano (dal 1920 al 2000).<sup>6</sup>

Gli indicatori selezionati per ciascuna fiera sono il numero degli espositori totali e l'area netta totale. Quest'ultima costituisce la principale variabile di riferimento in quanto fornisce (a differenza dell'area totale lorda) una misura dello spazio *effettivamente* venduto agli operatori. Insieme i due indicatori forniscono una indicazione della effettiva dimensione economica di ciascuna manifestazione fieristica analizzata. La tabella 2.2 elenca le variabili disponibili con le abbreviazioni utilizzate nella preparazione della base dati.<sup>7</sup>

### 3 Aspetti metodologici

L'analisi del comportamento ciclico e la valutazione delle proprietà di *leading indicator* degli indicatori dell'attività fieristica presuppongono la soluzione di una serie di importanti problemi metodologici. Tra questi vi sono, in particolare, la scelta dell'unità di analisi, l'identificazione della variabile di riferimento, e la determinazione della tecnica di detrendizzazione appropriata. In questa

---

<sup>5</sup>Sulla base di questi criteri sono state escluse alcune fiere di importante significato economico come BIMU e EXPO FOOD (biennali), PLAST (triennale) e MIAS (serie incompleta).

<sup>6</sup>Le due serie coincidono per il periodo compreso tra il 1920 e la fine degli anni cinquanta.

<sup>7</sup>Si è inoltre operata una riclassificazione in base alla quale ciascuna manifestazione fieristica è stata associata ad un settore industriale di appartenenza conformemente allo standard internazionale ISIC.

sezione presentiamo brevemente le soluzioni adottate in relazione a ciascuno di questi problemi metodologici.

### 3.1 Definizione di ciclo economico e metodo di analisi

Il comportamento ciclico delle serie economiche può essere analizzato con metodi diversi a seconda della definizione di ciclo economico adottata e della corrispondente unità di riferimento utilizzata. Possiamo identificare tre approcci alternativi alla misurazione delle fluttuazioni economiche: l'approccio tradizionale, l'approccio moderno nel dominio temporale e l'approccio moderno nel dominio frequenziale.

L'approccio tradizionale all'analisi empirica del ciclo economico, identificabile con l'attività del *National Bureau of Economic Research* (NBER), utilizza i cicli specifici della serie di riferimento come unità di analisi. Le fluttuazioni economiche sono caratterizzate come una sequenza di fasi di cui vengono esplicitamente considerate le dimensioni della durata e della ampiezza. Espansioni e contrazioni sono analizzate come entità distinte e una particolare attenzione è rivolta al diverso comportamento dell'economia nelle due fasi.<sup>8</sup>

L'approccio moderno, basato sulle tecniche dell'analisi delle serie storiche, si concentra su statistiche riassuntive nel dominio temporale o in quello frequenziale. Oggetto di analisi diventano le regolarità nel corso del tempo dei comovimenti delle componenti cicliche delle variabili economiche, mentre perdono rilevanza i singoli episodi ciclici. Questo approccio si afferma a partire dalla metà degli anni settanta, ed è direttamente riconducibile alle definizioni di ciclo proposte da Lucas (1977), Prescott (1986), e Sargent (1987). L'enfasi si sposta sulle proprietà statistiche della componente ciclica presa nel suo insieme, e gli aspetti considerati per ogni serie sono volatilità, persistenza e comovimenti con la variabile di riferimento. Nel dominio temporale queste caratteristiche sono misurate mediante deviazione standard, autocorrelazione e cross-correlazione. Nel dominio frequenziale le caratteristiche cicliche possono essere analizzate mediante le funzioni di densità spettrale, coerenza e fase.

Nell'ultimo decennio la ricerca ha privilegiato l'analisi nella dimensione temporale, seguendo l'approccio della letteratura sul ciclo economico reale, (Fiorito e Kollintzas (1992); Backus e Kehoe (1992); Dolado, Sebastian e Vallés (1993); Danthine e Donaldson (1993); per l'economia italiana, Schlitzer (1993)). Al contempo, tuttavia, di recente c'è stato un rinnovato interesse per il metodo di analisi di tipo NBER (Beguelin (1993); Canova (1994); Stock e Watson (1989)) e una crescente attenzione nei confronti dell'analisi nella dimensione frequenziale (Canova (1998a); Sargent (1987); Stock e Watson

---

<sup>8</sup>Si veda la definizione di ciclo economico proposta da Burns e Mitchell (1946).

(1990)). Poichè la caratterizzazione di tipo NBER e quelle basate sull'analisi delle serie storiche hanno contenuti informativi complementari, in quanto mettono in luce le caratteristiche del ciclo economico da prospettive diverse, nell'analisi empirica descritta nel seguito ne sarà fatto un uso congiunto.

### 3.2 Identificazione della componente ciclica

L'analisi delle serie storiche nel dominio frequenziale consente di evidenziare quale parte della varianza di una serie economica sia attribuibile a diverse frequenze. La distinzione tra alta, media e bassa frequenza è cruciale in quanto consente di identificare tre diverse componenti che caratterizzano le serie storiche economiche. La componente di bassa frequenza identifica infatti il trend, quella di alta frequenza è associata alla componente irregolare, mentre quella di media frequenza identifica la componente di ciclo.<sup>9</sup>

Nella presente analisi abbiamo utilizzato due tra i filtri maggiormente utilizzati per lo studio delle fluttuazioni economiche: il filtro di Hodrick e Prescott (1980) e il filtro *band pass* proposto da Baxter e King (1999), nel seguito indicati rispettivamente con (HP) e (BP). Il filtro BP presenta tre vantaggi principali: produce serie che sono meno irregolari di quelle prodotte dal filtro HP, genera una variabilità della componente ciclica minore di quella prodotta dal filtro HP, e permette di utilizzare con facilità dati di diversa cadenze.<sup>10</sup>

Il filtro BP presenta tuttavia uno svantaggio sostanziale rispetto al filtro HP. Dato che il filtro *band pass* ottimale per l'analisi ciclica è una media mobile di ordine infinito, il filtro BP costituisce una approssimazione. Tale approssimazione risulta accurata quando il numero di osservazioni temporali è elevato, mentre diventa meno precisa in presenza di serie storiche non particolarmente lunghe. Poichè le osservazioni relative all'attività fieristica utilizzate hanno cadenza annuale, la lunghezza delle serie storiche delle stesse non risulta in media molto elevata e ciò suggerisce di interpretare con cautela i risultati basati sull'applicazione del filtro BP. Per questo motivo la robustezza dei risultati è stata verificata utilizzando anche il filtro HP (non avendo riscontrato differenze nei risultati derivanti dall'uso dei due metodi, sono stati riportati solamente i

---

<sup>9</sup>Generalmente sono attribuite alla componente ciclica le frequenze corrispondenti a periodi superiori a 6 trimestri e inferiori a 8 anni.

<sup>10</sup>L'ultimo punto è particolarmente importante per la nostra analisi, in quanto i dati fieristici utilizzati hanno frequenza annuale. Il filtro HP infatti è stato concepito per le tipiche frequenze dell'analisi ciclica, ovvero frequenze trimestrali e mensili. Il passaggio a frequenze annuali è possibile ma non vi è un chiaro consenso tra gli economisti sulla scelta dei parametri più appropriata per frequenze annuali. Il filtro BP al contrario può essere adattato a frequenze annuali con estrema facilità. Per una discussione delle caratteristiche e delle proprietà dei filtri HP e BP si veda Baxter e King (1999).

risultati relativi all'uso del filtro BP). La robustezza dei risultati è stata inoltre verificata analizzando le statistiche relative ai tassi di crescita delle serie (i risultati nei tassi di crescita non sono riportati per ragioni di spazio).

### 3.3 L'indicatore di riferimento

Un aspetto essenziale ai fini dell'analisi del comportamento ciclico e delle proprietà di *leading indicator* degli indicatori dell'attività fieristica consiste nella determinazione della variabile di riferimento, vale a dire dell'indicatore rappresentativo dell'attività economica aggregata.

L'alternativa è in primo luogo tra una variabile di riferimento individuale e l'aggregazione di più variabili. Nella prima ipotesi, la scelta della variabile ottimale è relativamente semplice, e dipende essenzialmente dagli obiettivi dell'analisi e da considerazioni di carattere pratico. Nella seconda ipotesi, la scelta dell'indicatore è relativamente più complessa, dovendosi selezionare sia le variabili da aggregare che il metodo di aggregazione.

L'utilizzo di una singola serie quale variabile di riferimento presenta il vantaggio di non introdurre elementi arbitrari di valutazione, di favorire la comparabilità, e di essere relativamente più semplice in termini di implementabilità e replicabilità. Sul piano teorico il PIL sembrerebbe costituire la scelta più ovvia quale variabile di riferimento, in quanto offre una più ampia copertura di diversi settori dell'economia rispetto a variabili alternative, ed è in generale la variabile di riferimento sia per la teoria che per la politica economica. Tuttavia, per una serie di motivi di carattere essenzialmente pratico, spesso si utilizzano variabili alternative. Il PIL infatti viene pubblicato con un ritardo temporale significativo rispetto, ad esempio, alla produzione industriale. Inoltre la rappresentatività del PIL può essere limitata dal diverso comportamento ciclico delle diverse componenti della domanda aggregata.

Tra le possibili variabili di riferimento alternative è particolarmente diffuso l'utilizzo dell'indice della produzione industriale.<sup>11</sup> La scelta di questa variabile è giustificabile in base a diverse considerazioni.<sup>12</sup> Tuttavia l'indice della produzione industriale include componenti che possono distorcere l'andamento ciclico complessivo che si intende rappresentare. Inoltre, l'attività fieristica si riferisce soprattutto al settore dei servizi che risulta sotto-rappresentato nell'indice di produzione industriale. Il PIL rispecchia dunque più fedelmente la

---

<sup>11</sup>L'OCSE, ad esempio, utilizza l'indice della produzione industriale totale quale variabile di riferimento per la costruzione del sistema di *Leading Indicators* (OECD (1987)).

<sup>12</sup>I dati sulla produzione industriale sono disponibili con ritardi relativamente brevi per la maggior parte dei paesi industrializzati; la produzione industriale costituisce una delle variabili più sensibili alle fluttuazioni aggregate dell'economia; l'andamento ciclico della produzione industriale è comunque strettamente correlato con quello del PIL.

composizione di beni e servizi trattati nell'attività fieristica e per questo motivo è stato scelto come variabile di riferimento nell'analisi a livello aggregato.

L'analisi della relazione tra l'attività economica fieristica ed il ciclo economico descritta nel seguito prende in considerazione sia variabili aggregate che variabili settoriali.<sup>13</sup> In primo luogo le serie temporali delle singole manifestazioni fieristiche sono messe in relazione con la serie del Prodotto Interno Lordo a prezzi costanti (fonte Istat). In secondo luogo l'analisi viene estesa a un indicatore settoriale (valore aggiunto a prezzi costanti) relativo ai settori *ISIC* cui si riferiscono le singole serie delle variabili fieristiche. La fonte dei dati settoriali è la base dati *Structural Analysis* (STAN) dell'OCSE, che copre l'orizzonte temporale 1970-1998.

## 4 Analisi a livello aggregato

### 4.1 Comovimenti ciclici

Questa sezione analizza i co-movimenti tra le serie storiche degli indicatori relativi alle singole manifestazioni fieristiche e la serie di riferimento a livello aggregato (prodotto interno lordo in termini reali), sulla base di una analisi di correlazione. L'analisi si concentra sulle frequenze proprie del ciclo economico, e viene condotta pertanto sulle componenti cicliche delle serie identificate secondo le procedure descritte nella sezione precedente.

Un primo insieme di informazioni è fornito dall'analisi grafico-qualitativa condotta nelle figure 4.1.1-4.1.10. In tali figure il pannello (a) rappresenta, per ciascuna delle fiere considerate, la serie storica in livelli, mentre il pannello (b) mostra la corrispondente componente ciclica (linea in grassetto) insieme alla componente ciclica del PIL (linea sottile) opportunamente normalizzata. Da queste figure è possibile trarre informazioni circa l'ampiezza e la durata delle fluttuazioni delle componenti cicliche di ogni serie, ed i comovimenti rispetto alla serie di riferimento (PIL). Un secondo insieme di informazioni più dettagliato deriva dall'analisi delle correlazioni tra la componente ciclica di ciascuna serie fieristica e la componente ciclica del PIL. L'andamento qualitativo di tali correlazioni è mostrato nel pannello (c) delle figure 4.1.1-4.1.10, ed i valori corrispondenti sono presentati nelle tabelle 4.1.1-4.1.2.

Per ogni serie storica la deviazione standard fornisce una misura della volatilità della serie nel suo insieme (in termini relativi rispetto alla serie di rifer-

---

<sup>13</sup>La base dati macroeconomica raccolta per l'economia italiana contiene 375 serie storiche aggregate annuali dal 1960 al 2000, 48 serie storiche annuali di lungo periodo che risalgono sino al 1860, e 8 serie storiche annuali disaggregate per il settore manifatturiero dal 1970 al 1998.

minento), e corrisponde concettualmente alla dimensione dell'ampiezza nell'ottica NBER. Per quanto riguarda le correlazioni, indicando con  $x_t$  l'osservazione della componente ciclica della variabile fieristica al periodo  $t$ , e con  $y_t$  l'osservazione della componente ciclica del PIL al periodo  $t$ , le tabelle 4.1.1-4.1.2 presentano le correlazioni tra  $x_t$  e  $y_{t+k}$ .

Le tabelle 4.1.1-4.1.2 forniscono due insiemi complementari di informazioni. Il primo insieme è relativo al comportamento ciclico, vale a dire alla *direzione* di movimento delle variabili fieristiche rispetto alle variabili aggregate. Se una variabile si muove nella stessa direzione della variabile di riferimento (è in fase ascendente nelle fasi di espansione e decrescente nelle fasi di recessione), viene definita *prociclica*; se si muove in direzione opposta viene definita *anticiclica*; qualora non sia possibile definire una precisa relazione di direzione rispetto al ciclo aggregato la variabile viene definita *aciclica*.<sup>14</sup>

Un secondo insieme di informazioni è relativo all'andamento temporale, vale a dire alla *fase* delle fluttuazioni cicliche della variabile fieristica rispetto al ciclo economico: in questo caso viene valutata la sincronia delle variabili fieristiche rispetto alle fluttuazioni economiche a livello aggregato. Una variabile è definita *leading* se il suo andamento tende a precedere quello del ciclo economico, *coincidente* se il suo andamento è sincrono con il ciclo economico, e infine *lagging* se il suo andamento tende a seguire il ciclo economico.<sup>15</sup> I risultati delle tabelle 4.1.1-4.1.2 sono rappresentati graficamente nel pannello (c) delle figure 4.1.1-4.1.10.

Per quanto riguarda il comportamento ciclico, i risultati relativi all'Area Netta (tabella 4.1.1) mostrano un andamento prociclico per 18 delle 20 serie analizzate.<sup>16</sup> In particolare, Micam, Macef Autunno, Salone del Mobile, Comis, Salone del Giocattolo, Mias Inverno e Mido hanno comportamento debolmente prociclico, mentre tutte le altre serie mostrano un comportamento fortemente prociclico. Le serie relative a Smau, Cart e Fiera Campionaria mostrano il

---

<sup>14</sup>Nel seguito seguiremo Dolado *et al.* (1993) e Fiorito e Kollintzas (1992) nel definire aciclica una variabile il cui coefficiente di correlazione rispetto alla serie di riferimento è minore di 0.2 in valore assoluto; fortemente prociclica (anticiclica) se tale coefficiente è maggiore (minore) di 0.5 (-0.5); debolmente prociclica (anticiclica) se è compreso tra 0.2 e 0.5 (-0.2 e -0.5).

<sup>15</sup>Nelle tabelle un valore del coefficiente di correlazione massimo per  $k = 0$  indica che la variabile ha un comportamento ciclico *coincidente* in termini di fase temporale rispetto a quello del PIL; un valore di correlazione massimo a valori positivi (negativi) di  $k$  identifica una variabile *leading* (*lagging*) rispetto al ciclo aggregato.

<sup>16</sup>Intersan e Sim sono le uniche due serie caratterizzate da comportamento (fortemente) anticiclico. Tuttavia tale andamento sembra essere attribuibile al limitato numero di osservazioni disponibili per queste serie. Tale ipotesi è supportata dal fatto che i tassi di crescita delle stesse serie mostrano un comportamento (debolmente) prociclico

maggior grado di correlazione con il ciclo economico.<sup>17</sup>

Il comportamento ciclico delle serie relative agli Espositori Totali, (tabella 4.1.2) mostra un *pattern* analogo a quello osservato per l'Area Netta. Le differenze maggiori sono riscontrabili per i risultati relativi a Bit e Sim (anche in questo caso le differenze sembrano essere attribuibili alle specifiche caratteristiche delle serie, piuttosto che a differenze sistematiche indotte dai diversi metodi di identificazione della componente ciclica). Le componenti cicliche delle serie relative a Smau, Macef e Cart mostrano il più elevato grado di correlazione con il ciclo economico.

Per quanto riguarda l'andamento temporale, i risultati relativi all'Area Netta mostrano un andamento coincidente per 7 delle 20 serie analizzate: Macef Autunno, Smau, Intersan, Mipel Autunno, Modaprima Inverno, Mipel Primavera e Chibicar. Un comportamento *lagging* caratterizza 6 delle restanti manifestazioni fieristiche (Comis, Salone del Giocattolo, Cart, Macef Primavera, Fiera Campionaria e Totale Fiera), mentre le altre manifestazioni hanno comportamento *leading*, con un anticipo temporale di un anno.<sup>18</sup> In particolare, Micam, Mias Inverno, Salone del Mobile e Mido anticipano il ciclo ma mostrano un grado di correlazione relativamente basso, mentre Modaprima Estate è *leading* e fortemente prociclica.<sup>19</sup>

Passando all'andamento temporale delle serie relative agli Espositori Totali, le componenti cicliche individuate con il filtro *band-pass* mostrano un *pattern* molto simile a quello osservato per l'Area Netta (Salone del Mobile e Modaprima Estate sono anche in questo caso le variabili *leading* più fortemente correlate con il PIL).<sup>20</sup> Per quanto riguarda la volatilità (ampiezza delle fluttuazioni), misurata dalla deviazione standard delle componenti cicliche (in termini relativi rispetto al PIL), i valori più elevati sono relativi a Modaprima e Chibicar, sia per l'Area Netta che per gli Espositori Totali.

Nel complesso, dunque, l'analisi svolta consente di identificare come potenziali *leading indicator* le serie storiche relative alle seguenti manifestazioni

---

<sup>17</sup>I risultati relativi ai tassi di crescita confermano sostanzialmente tale quadro, nonostante la presenza della componente irregolare comporti generalmente coefficienti di correlazioni più bassi e co-movimenti meno facilmente identificabili.

<sup>18</sup>Pur mostrando comportamento *leading*, le serie relative a BIT e Sim non sono attendibili per i motivi sottolineati in precedenza (limitato numero di osservazioni e andamento irregolare).

<sup>19</sup>I risultati relativi ai tassi di crescita tendono a confermare nel complesso le caratteristiche delle singole serie in termini di fase, ed evidenziano come il Mido (fortemente prociclico) anticipi il ciclo di due anni, mentre Modaprima Estate risulti invece coincidente e debolmente prociclica.

<sup>20</sup>Anche in questo caso la maggiore volatilità e la minore persistenza dei tassi di crescita (rispetto a quelle ottenute con il filtro BP) tendono ad attenuare le relazioni di correlazione, e a rendere meno evidenti i rapporti temporali tra le variabili.

fieristiche: Micam, Salone del Mobile, Mias Inverno, Mido e, in particolare, Modaprima Estate. Le serie relative a Bit e Sim, pur avendo comportamento *leading*, non appaiono sufficientemente informative. Tra le serie *coincidenti* vanno incluse Smau, Comis, Intersan, Mipel Autunno, Modaprima Inverno, Mipel Primavera e Chibicar. Hanno comportamento *lagging* le serie relative a Comis, Salone del Giocattolo, Cart, e Macef Primavera, e le serie di lungo periodo relative alla Fiera Campionaria e al totale delle manifestazioni di Fieramilano.

## 4.2 Cronologia ciclica ed analisi *lead-lag*

L'analisi di correlazione condotta nel paragrafo precedente ha esaminato i comovimenti delle variabili fieristiche con la variabile di riferimento sulla base delle correlazioni esistenti tra le serie storiche a diversi ritardi. Un approccio complementare segue la metodologia del *National Bureau of Economic Research* nell'investigare i comovimenti ciclici delle variabili considerate mediante l'analisi dei *punti di svolta* e dei rapporti di *lead-lag*.

In tale approccio l'analisi richiede in primo luogo la costruzione di una cronologia ciclica per la serie di riferimento e per ogni serie fieristica, ed in secondo luogo l'identificazione dell'anticipo o del ritardo di ogni punto di svolta della serie fieristica rispetto al corrispondente punto di svolta della serie di riferimento. Le fluttuazioni sono caratterizzate come una sequenza di episodi ciclici individuali, ed espansioni e contrazioni sono analizzate come entità distinte. Le caratteristiche di episodi ciclici e fasi analizzate sono durata, ampiezza, e rapporti di *lead-lag* tra le variabili. Ad ogni serie storica corrispondono dunque delle sequenze che descrivono in termini di durata, ampiezza, e comovimenti rispetto alla variabile di riferimento, il comportamento di cicli e fasi individuali.

Per l'analisi presentata nel seguito, l'identificazione dei punti di svolta di ogni serie è stata realizzata utilizzando la procedura TP5 (si veda Gallegati e Stanca (1998)), una variante della procedura (Bry e Boschan (1971)) che consente di selezionare massimi e minimi locali di una serie storica sulla base di alcuni criteri relativi a ampiezza e durata di cicli, espansioni e contrazioni. I risultati dell'applicazione di tale procedura consentono di definire una cronologia del ciclo della variabile di riferimento e delle variabili fieristiche, e calcolare i *lead* e *lag* tra le serie alla luce di tali cronologie.

I risultati dell'analisi sono presentati graficamente nelle figure 4.2.1-4.2.5, nelle quali viene rappresentato l'andamento ciclico delle variabili fieristiche considerate (per motivi di spazio le figure e le tabelle relative agli espositori totali sono state omesse; nel testo vengono comunque effettuati puntuali riferimenti all'andamento di questa variabile ove se ne presenta la necessità) detrendizzate con l'applicazione del filtro BP. Per ogni serie sono indicati i punti di svolta

superiori ed inferiori e, con un'area ombreggiata, le fasi di contrazione della variabile di riferimento (PIL).

Le tabelle 4.2.1-4.2-21 contengono la cronologia ciclica di ciascuna manifestazione fieristica, presentando dunque il corrispettivo quantitativo dell'analisi qualitativa delle figure 4.2.1-4.2.5. Più precisamente, le prime due colonne presentano le date del punto di svolta inferiore (Min) e superiore (Max) delle serie fieristiche. Le colonne 3 e 4 contengono il valore della serie nei punti di minimo e di massimo (Vmin, Vmax) in percentuale rispetto al trend. Ad esempio, nel caso dell'area netta per il Macef Autunno (tabella 4.2.3), il minimo del 1973 è caratterizzato da un valore della variabile inferiore del 2.8% rispetto al trend, mentre il massimo del 1977 si trova 4.5 punti percentuali al di sopra del trend. Le colonne 5-7 presentano la durata in anni dei cicli, delle espansioni e delle contrazioni (DuCi, DuEs, DuCo). Infine le colonne 8-10 rappresentano l'ampiezza in punti percentuali di cicli, espansioni e contrazioni (indicate con AmCi, AmEs e AmCo). Continuando con l'esempio del Macef Autunno, l'ampiezza della contrazione che finisce nel 1973 è del 14.3%, ed è data dalla somma di 11.5% (valore della serie nel punto di massimo) e 2.8% (valore della serie nel punto di minimo).

La tabella 4.2.22 riporta una serie di statistiche riassuntive relative al numero totale dei cicli (NuCi), numero delle espansioni (NuEs), numero delle contrazioni (NuCo), durata media del ciclo in anni (MdCi), delle espansioni (MdEs), e delle contrazioni (MdCo), l'ampiezza media di cicli (MaCi), espansioni (MaEs) e contrazioni (MaCo). Tali valori medi (colonne 4-9) corrispondono qualitativamente alle statistiche utilizzate nell'approccio basato sull'analisi delle serie storiche nel dominio temporale (deviazione standard, auto e cross-correlazione). Le colonne 10-15 riportano infine, per ognuna delle serie analizzate, la deviazione standard di durata e ampiezza di cicli, espansioni e contrazioni (SdCi, SdEs, SdCo, SaCi, SaEs, SaCo).

Sulla base dei risultati presentati nella tabella 4.2.1 è possibile individuare la seguente cronologia del ciclo economico italiano (da minimo a massimo): 1965 - 1969, 1971 - 1974, 1976 - 1980, 1983 - 1990, 1993 - 1996. La fase di sostenuta crescita degli anni sessanta si interrompe con il punto di svolta superiore del 1969, che segna la fine dell'espansione di maggior ampiezza (3.7%) nel periodo considerato. Le contrazioni seguite ai due *shock* petroliferi degli anni settanta vanno dal 1974 al 1976 e dal 1980 al 1983, con un'ampiezza rispettiva di 2.3 e 3.5 punti percentuali rispetto al trend. La lunga espansione registrata nel corso degli anni ottanta si conclude nel 1990, e la seguente contrazione dell'inizio degli anni novanta si conclude con il punto di svolta inferiore del 1993.

Con riferimento alle statistiche riassuntive (tabella 4.2.22), i cinque episodi ciclici individuati hanno una durata media di 6.8 anni ed una ampiezza media

di 5.3 punti percentuali. È interessante osservare come una asimmetria in termini di durata, fenomeno tipico nei cicli classici a causa della presenza del trend, sia riscontrabile per la componente ciclica della serie di riferimento: le fasi di espansione hanno una durata media di 4.2 anni (ampiezza media di 2.5 punti percentuali), mentre le fasi di contrazione hanno una durata media di 2.7 anni (ampiezza media di 2.5 punti percentuali).

Passando alle cronologie relative alle singole manifestazioni fieristiche, una prima osservazione di carattere generale riguarda l'identificazione di un minor numero di punti di svolta rispetto alla serie di riferimento. Ciò è dovuto da un lato al minor numero di osservazioni disponibili in molti casi per le serie fieristiche, e dall'altro in alcuni casi all'andamento irregolare delle serie che rende difficile l'identificazione dei punti di svolta. L'identificazione di un minor numero di punti di svolta implica che, in generale, si individuino episodi ciclici, espansioni e contrazioni caratterizzati da valori elevati di durata ed ampiezza. Alla luce di queste considerazioni, nel seguito analizzeremo solo i risultati relativi alle serie per le quali si dispone di un minimo di 30 osservazioni, escludendo pertanto Micam, Bit, Intersan, Cart, Macef Primavera e Sim.

La cronologia relativa all'area netta per il Macef Autunno mostra un andamento dei punti di svolta asincrono ed irregolare. Si osserva un ritardo medio di due anni, ma i valori variano da un anticipo di un anno per 2 dei 10 punti di svolta identificati a un massimo ritardo di tre anni (4 valori su 10). La cronologia relativa alla serie degli espositori totali mostra un andamento analogo, con la sola eccezione del punto di massimo della fine degli anni ottanta, registrato nel 1989 invece che nel 1991.

La cronologia relativa all'area netta per lo Smau non registra la contrazione seguita al primo shock petrolifero, ed evidenzia invece una fase minore di contrazione tra il 1985 e il 1987. I punti di svolta presentano un ritardo medio di un anno, ma vi sono valori coincidenti per 3 dei 10 punti di svolta individuati. La cronologia relativa alla serie degli espositori totali coincide con quella del PIL, con la sola eccezione dei punti di svolta relativi alla fine degli anni sessanta.

La serie storica dell'area netta per il Salone del Mobile mostra punti di svolta molto simili a quelli della serie di riferimento e, con particolare riferimento alla prima parte del campione, un chiaro comportamento *leading*. Tale capacità previsionale appare ancor più evidente per la serie degli espositori totali, per la quale 5 punti di svolta su 12 anticipano quelli del PIL. Come per lo Smau, la cronologia delle serie relative al Salone del Mobile evidenzia una fase minore di contrazione tra il 1985 e il 1988. La cronologia relativa all'area netta per il Comis mostra un comportamento *lagging* nella prima metà del campione, e *leading* nella seconda metà. La serie degli espositori totali si differenzia sensibilmente in quanto non registra l'espansione 1977-1980.

I punti di svolta della serie dell'area netta per il Mipel Primavera mostrano un elevato grado di sincronia con la cronologia del PIL, ed una notevole capacità *leading*: 3 punti di svolta su 10 anticipano i corrispondenti punti di svolta del PIL di un anno e tutti i restanti, tranne uno, sono coincidenti. Tale comportamento anticipatore, tuttavia, non caratterizza la serie relativa agli espositori totali. La cronologia relativa al Mipel Autunno mostra un andamento analogo, ma non registra la contrazione seguita al primo shock petrolifero e diventa *lagging* nella seconda metà del campione.

La cronologia dell'area netta per Modaprima Estate mostra ugualmente un sistematico comportamento *leading*: 3 punti di svolta su 8 anticipano quelli della serie di riferimento di un anno, e tutti i restanti sono coincidenti. Tale capacità previsionale appare ancora più evidente per la serie degli espositori totali, per la quale 4 punti di svolta su 8 anticipano quelli del PIL. Risultati altrettanto chiari emergono per le serie storiche relative a Modaprima Inverno: un comportamento sistematicamente *leading* si evidenzia tanto per le serie dell'area netta (6 punti di svolta su 7 anticipano quelli del PIL di uno o due anni) e degli espositori totali (7 punti di svolta su 10 anticipano di uno o due anni).

Per il Salone del giocattolo la cronologia relativa all'area netta mostra un comportamento irregolare, *leading* nella prima metà del campione e *lagging* nella seconda metà, mentre la serie degli espositori totali è caratterizzata da un ritardo sistematico di uno o due anni rispetto alla serie di riferimento. I punti di svolta delle serie relative al Chibicar non mostrano un rapporto temporale sistematico rispetto a quelli del PIL.

Per il Mias Inverno si ottengono risultati che confermano quanto osservato nell'analisi di correlazione: i punti di svolta degli espositori totali mostrano un sistematico ritardo per la serie degli espositori totali e un andamento prima *lagging* e poi *leading* per la serie dell'area netta. Il Mido, ugualmente caratterizzato come anticipatore nell'analisi di correlazione, ha un comportamento prima *leading* e poi coincidente nella serie dell'area netta, mentre ha una cronologia molto irregolare per la serie degli espositori totali.

Venendo infine alle serie di lungo periodo (tabella 4.2.22), e concentrando l'attenzione sulla cronologia della Fiera Campionaria, si osserva sia per l'area netta che per gli espositori totali un comportamento *leading* nel periodo precedente alla seconda guerra mondiale, e viceversa un andamento *lagging* a partire dagli anni sessanta. La durata media dei 7 cicli completi individuati per l'area netta è di 9.1 anni, mentre la durata media di espansioni e contrazioni è di 4.3 e 4.9 anni (tabelle 4.2.43-4.2.44). L'ampiezza media dei cicli è di 27.8 punti percentuali e quella di espansioni e contrazioni di 13.9 punti percentuali. Per quanto riguarda la serie relativa al Totale delle attività di Fieramilano, si osservano 11 cicli completi per l'area netta, con una durata media di 6.5 anni

(3.7 e 2.8 anni per espansioni e contrazioni). L'ampiezza media dei cicli è di 26 punti percentuali e quella di espansioni e contrazioni di 13.9 punti percentuali.

Nel complesso, è possibile individuare un sistematico comportamento *leading* nella cronologia ciclica di molte delle serie storiche fieristiche analizzate. In particolare, risultati particolarmente interessanti emergono per le serie relative a Salone del Mobile (espositori totali), Mipel Primavera (area netta) e, soprattutto, Modaprima Estate e Modaprima Inverno (sia per l'area netta che per gli espositori totali). Questi risultati vanno a confermare ed estendere le conclusioni preliminari raggiunte sulla base dell'analisi di correlazione nella sezione precedente. Nella prossima sezione condurremo una analisi volta a verificare l'effettivo contenuto previsionale di tali fiere per il ciclo economico a livello aggregato.

### 4.3 Contenuto previsionale

Dopo aver caratterizzato i comovimenti delle serie dell'attività fieristica rispetto alla serie del PIL, analizzandone le relazioni di correlazione e di *lead-lag*, questa sezione analizza specificamente il contenuto previsionale dei singoli indicatori fieristici rispetto al ciclo economico aggregato. In altre parole si cerca di identificare se ed in quale misura gli indicatori fieristici possano migliorare la *previsione* dei livelli futuri del PIL.

L'analisi viene condotta in due parti: in primo luogo viene valutato il contenuto previsionale degli indicatori fieristici utilizzando l'intero campione per la stima dei parametri in base ai quali vengono formulate le previsioni (analisi previsionale *in sample*); in secondo luogo viene valutata la capacità previsionale al di fuori del campione utilizzato per la stima dei parametri dei modelli previsionali (analisi *out of sample*).

#### 4.3.1 Analisi previsionale *in sample*

Obiettivo di questa sezione è valutare il contenuto previsionale degli indicatori fieristici rispetto al PIL all'interno del campione disponibile. Tale valutazione viene realizzata mediante regressioni di valori *correnti* della serie di riferimento sui valori passati della serie stessa e sui valori *passati* degli indicatori fieristici.<sup>21</sup>

Più dettagliatamente, la valutazione si basa sulla differenza tra la capacità esplicativa ( $R^2$ ) della regressione del tasso di crescita del PIL al periodo  $t+h$  sul tasso di crescita del PIL nei  $p$  periodi precedenti e sul tasso di crescita della variabile fieristica nei  $p$  periodi precedenti, e la stessa misura ( $R^2$ ) ottenuta dalla regressione del tasso di crescita del PIL al periodo  $t+h$  sul tasso di

---

<sup>21</sup>In tal senso l'analisi condotta è concettualmente simile alla analisi di causalità nel senso di Granger (si vedano Granger (1969) e Sims (1972)).

crescita dello stesso nei  $p$  periodi precedenti. Vengono pertanto stimate le seguenti equazioni:

$$\Delta y_{t+h} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta y_t + \dots + \alpha_p \Delta y_{t-p} + \epsilon_{t+h} \quad (1)$$

$$\Delta y_{t+h} = \beta_0 + \beta_1 \Delta y_t + \dots + \beta_p \Delta y_{t-p} + \beta_{p+1} \Delta x_t + \dots + \beta_{2p} \Delta x_{t-p} + \eta_{t+h} \quad (2)$$

dove  $y$  e  $x$  indicano rispettivamente il PIL e l'indicatore fieristico di riferimento, espressi in variazioni logaritmiche (tassi di crescita),  $h = 1, \dots, m$ , costituisce un indice che definisce la lunghezza dell'orizzonte previsionale, e  $\epsilon$  e  $\eta$  indicano la componente di errore.

Dalle regressioni (1) e (2) si ottengono due misure della capacità previsionale all'interno del campione. La differenza tra i due  $R^2$  costituisce una misura del miglioramento nella previsione del PIL generato dall'utilizzo dell'indicatore fieristico. Pur non rappresentando una vera e propria analisi di *forecasting*, questa misura consente di quantificare il miglioramento che l'introduzione delle variabili fieristiche determina nella previsione *in sample* dei valori futuri della variabile di riferimento.

I risultati sono presentati nelle tabelle 4.3.1-4.3.2. Le prime tre colonne delle tabelle presentano il miglioramento delle previsioni (l'aumento del valore di  $R^2$ ) del PIL ad un orizzonte temporale di uno, due e tre anni. Per valutare in che misura il PIL contribuisca a migliorare le previsioni degli indicatori fieristici, le tabelle presentano nelle colonne 4-6 l'esercizio inverso a quello descritto in precedenza. Il confronto tra i due insiemi di valori consente di valutare qualitativamente la direzione del nesso causale (in ottica previsionale) tra ciascun indicatore fieristico e la serie di riferimento.<sup>22</sup>

Sulla base dei risultati delle tabelle 4.3.1-4.3.2 è possibile trarre alcune conclusioni. In primo luogo, l'inclusione degli indicatori fieristici migliora in media la previsione *in sample* del PIL. Questo risultato è scontato, in quanto l'aggiunta di nuove informazioni non può che accrescere la capacità esplicativa di una previsione *in sample*. Tuttavia va osservato che il miglioramento nella previsione del PIL determinato dall'inclusione delle variabili fieristiche è in media meno marcato del miglioramento che l'inclusione del PIL apporta alla previsione degli indicatori fieristici stessi. Questo risultato è dovuto al fatto che le singole manifestazioni fieristiche hanno un impatto molto limitato sul PIL

---

<sup>22</sup>Le tabelle 4.3.3-4.3.4, nonché le tabelle relative all'analisi di *forecasting* presentate nella sezione successiva, forniscono i risultati ottenuti utilizzando solo i dati espressi nei tassi di crescita e non i dati filtrati dal filtro *band-pass*.

mentre l'andamento del PIL stesso può costituire un importante determinante delle decisioni di partecipare o meno ad una manifestazione fieristica.

In secondo luogo, esiste una notevole variabilità nel contenuto previsionale marginale delle diverse manifestazioni fieristiche. Le serie relative a Smau, Salone del Mobile, Bit, Comis, Modaprima, Chibicar e Mido mostrano i maggiori contributi marginali alla previsione del PIL. D'altro canto, confrontando i risultati ottenuti nei due insiemi di regressioni, le serie caratterizzate da un maggior contenuto previsionale in termini relativi sono Micam, Smau, Salone del Mobile, Bit, Comis, Mias Inverno, Mido e Modaprima Estate.

### 4.3.2 Analisi previsionale *out of sample*

Questa sezione fornisce una valutazione della capacità previsionale al di fuori del campione utilizzato per la stima dei parametri dei modelli. La procedura seguita è la seguente: in primo luogo viene stimato un processo autoregressivo (equazione (1)) per il PIL, utilizzando osservazioni che vanno dal primo periodo fino ad un determinato periodo  $T$ .<sup>23</sup> I parametri stimati sono quindi utilizzati per ottenere le previsioni del PIL a  $T + h$  periodi, dove  $h$  va da 1 (previsione a un anno), a 3 (previsione a tre anni). Si ottiene in questo modo una serie degli *errore di previsione* confrontando i valori previsti con i valori effettivamente realizzati al periodo  $T + h$ . La procedura è successivamente ripetuta utilizzando le prime  $T + 1$  osservazioni per calcolare i parametri del modello, effettuare la previsione del PIL a  $T + 1 + h$  periodi, e calcolare gli errori di previsione.

Questa procedura previsionale viene effettuata due volte: una prima volta stimando un processo autoregressivo del PIL *senza* l'inclusione degli indicatori fieristici (equazione (1)), e una seconda volta *con* l'inclusione delle variabili fieristiche (equazione (2)). La verifica della capacità previsionale viene realizzata confrontando gli errori di previsione ottenuti con i due modelli previsionali. In questo modo è possibile determinare se l'inclusione di indicatori inerenti all'attività fieristica permetta di migliorare le previsioni *out of sample* del PIL.<sup>24</sup>

Le tabelle 4.3.3-4.3.4 presentano i risultati dell'analisi: le colonne 1-3 contengono lo scarto quadratico medio relativo alle previsioni del PIL da uno a tre anni, ottenute sulla base di un modello autoregressivo senza gli indicatori fieristici. Le colonne 4-6 mostrano lo scarto quadratico medio ottenuto includendo gli indicatori fieristici. Le colonne 7-9 presentano il rapporto tra i risultati del secondo gruppo di colonne ed il primo gruppo. Valori minori (maggiori) di 1

---

<sup>23</sup>Nel nostro caso si è scelto un periodo minimo di osservazioni pari a 15.

<sup>24</sup>Si noti che mentre nell'analisi *in sample* l'aggiunta di nuove informazioni non può che migliorare la previsione della variabile dipendente (PIL), nell'analisi *out of sample* l'aggiunta di variabili esplicative può anche peggiorare la previsione della variabile dipendente.

indicano che l'inclusione dell'indicatore fieristico fa diminuire (aumentare) lo scarto quadratico medio e dunque *migliora* (*peggiora*) le previsioni.

L'analisi dei risultati contenuti nelle tabelle 4.3.3-4.3.4 permette di trarre alcune conclusioni. In primo luogo, gli indicatori della attività fieristica hanno mediamente successo nel migliorare le previsioni del PIL. Utilizzando l'area netta come indicatore di riferimento, 10 manifestazioni fieristiche migliorano la previsione del PIL, mentre utilizzando gli espositori totali come indicatore di riferimento le manifestazioni diventano 8.<sup>25</sup> In secondo luogo, si osserva una corrispondenza tra i risultati relativi ai due indicatori fieristici, ovvero le manifestazioni che migliorano la previsione del PIL considerando la variabile area netta sono generalmente le stesse anche considerando la variabile espositori totali. Infine, esiste una notevole variabilità tra manifestazioni fieristiche in termini di capacità degli indicatori fieristici di migliorare la previsione del ciclo economico aggregato. Nel complesso, le serie relative a Macef, Salone del Mobile, Chibicar, Mias, Mido e Sim *migliorano* le previsioni *out of sample* del PIL, considerando sia l'area netta che il numero degli espositori totali.

## 5 Analisi a livello settoriale

Dopo aver valutato la relazione esistente tra attività fieristica e ciclo economico a livello aggregato, è utile approfondire l'indagine prendendo in considerazione la relazione con indicatori di attività economiche settoriali. L'ISIC classifica tutte le attività economiche con un livello di dettaglio crescente da 1 a 4 cifre. La terminologia si riferisce a diversi livelli di disaggregazione: un maggior numero di cifre identifica un livello crescente di disaggregazione. L'analisi di questa sezione è stata svolta utilizzando indicatori settoriali sia a due che a tre cifre, di modo da permettere una valutazione dell'importanza degli indicatori fieristici a livello di macro e micro settore.

La riclassificazione delle attività fieristiche secondo i codici ISIC si è rivelata non esente da aspetti problematici. In primo luogo vi è una differenza sostanziale tra la classificazione ISIC e la classificazione fieristica UFI: mentre la Fiera di Milano si occupa prevalentemente di beni ed attività relativi al lato della *domanda* di beni e servizi (beni di consumo e/o macchinari utilizzati dalle imprese come input), l'ISIC classifica la produzione di beni e servizi economici e quindi cataloga esclusivamente la componente di *offerta* di beni e servizi. Questa differenza rende impossibile stabilire una corrispondenza biunivoca tra la catalogazione ISIC e le tipologie di prodotti trattati dalle singole manifesta-

---

<sup>25</sup>Sono state classificate positivamente quelle manifestazioni fieristiche che comportano un miglioramento della previsione del PIL in almeno due dei tre orizzonti previsionali considerati.

zioni fieristiche (codici UFI), imponendo di conseguenza una valutazione caso per caso.

Un secondo aspetto problematico è costituito dal fatto che la maggior parte delle fiere espongono una gamma molto vasta ed eterogenea di prodotti che rende molto difficile l'identificazione di un particolare settore di riferimento. Si pensi ad esempio al Macef, manifestazione che comprende numerose tipologie di oggetti che vanno dagli orologi ai casalinghi. Per questo tipo di manifestazione fieristica risulta pressochè impossibile la classificazione in un preciso settore produttivo.

Per questi motivi si è ritenuto opportuno selezionare, all'interno del campione di manifestazioni fieristiche utilizzato per le analisi precedenti, solo quelle manifestazioni per cui fosse presente un chiaro riferimento ad un particolare settore o sotto-settore dell'economia. La tabella 5.1.1 riassume le informazioni relative alle manifestazioni fieristiche scelte ed ai settori di riferimento caratterizzati dai codici ISIC. L'indicatore scelto a livello settoriale è l'indice del valore aggiunto a prezzi costanti.<sup>26</sup>

## 5.1 Comovimenti ciclici

I risultati presentati in questa sezione sono strutturati in modo analogo a quelli presentati nella sezione 4.1. Le figure 5.1.1-5.1.18 mostrano le serie storiche delle singole manifestazioni fieristiche e i comovimenti della componente ciclica delle stesse con la componente ciclica dell'indicatore settoriale di riferimento. Le relative analisi di correlazione sono riportate nelle tabelle 5.1.2-5.1.2.

A livello generale è possibile osservare che i coefficienti di correlazione risultano in media più elevati nel passaggio dal settore a due cifre al settore a tre cifre. E' ragionevole attendersi una maggiore correlazione ciclica degli indicatori di attività fieristica quando questi sono confrontati con settori più circoscritti e maggiormente coincidenti con il *core business* delle singole manifestazioni fieristiche.

Per quanto riguarda l'area netta, rispetto al settore a due cifre tutte le manifestazioni risultano procicliche, con l'eccezione di Comis e Modaprima Inverno che risultano anticicliche. Relativamente alla fase temporale Micam, Mipel Autunno, Salone del Mobile, Sim e Smau sono coincidenti, Comis e Modaprima Inverno hanno un comportamento *leading*, mentre Mipel Primavera

---

<sup>26</sup>Occorre osservare che il passaggio dall'analisi a livello aggregato all'analisi a livello disaggregato comporta una certa perdita di informazioni. Ciò è dovuto al fatto che gli indicatori settoriali STAN-OCSE sono disponibili solamente a partire dal 1970, e di conseguenza non vengono considerate le informazioni contenute nelle manifestazioni che si sono svolte prima del 1970. Le serie maggiormente penalizzate risultano essere quelle relative allo SMAU, Mipel, e Salone del Mobile.

e Mias Inverno sono *lagging*. Considerando i settori a tre cifre, Comis, Modaprima Inverno e Modaprima Estate hanno un comportamento anticiclico, mentre tutti gli altri indicatori sono da considerarsi prociclici. In termini di fase temporale solo la serie relativa al Comis risulta *leading*; Sim e Salone del Mobile si sono coincidenti, mentre le rimanenti attività fieristiche sono *lagging*.

Per quanto riguarda gli espositori totali, considerando i settori a due cifre, ad eccezione di Comis e Modaprima Estate (anticicliche) tutte le manifestazioni fieristiche risultano procicliche. In termini di fase temporale Comis e Modaprima Inverno sono *leading*, Mipel Autunno e Smau sono coincidenti mentre tutte le altre risultano *lagging*. Infine, con riferimento all'analisi settoriale a tre cifre, Modaprima (Inverno ed Estate) e Mipel Primavera risultano anticicliche, mentre le rimanenti sono procicliche. Micam e Salone del Mobile sono coincidenti, la serie del Mipel Primavera è *leading*, mentre le rimanenti manifestazioni sono da considerarsi *lagging*.

## 5.2 Contenuto previsionale

Anche per l'analisi a livello settoriale la verifica del contenuto previsionale degli indicatori dell'attività fieristica avviene in due parti, effettuando una analisi *in sample* e una analisi *out of sample*. Le tabelle 5.2.1-5.2.16 mostrano i risultati delle previsioni *in sample*. Anche per l'analisi settoriale valgono considerazioni simili a quelle effettuate nella sezione 4.3.1: l'aggiunta di indicatori inerenti all'attività fieristica permette di migliorare la previsione del valore aggiunto dei singoli settori o sotto settori di riferimento. Possiamo notare inoltre che il miglioramento in termini di capacità esplicativa attribuibile agli indicatori fieristici risulta in media più marcato se il settore di riferimento è a tre cifre rispetto al caso in cui il settore di riferimento è a due cifre (si vedano le tabelle 5.2.1-5.2.16).

Per quanto riguarda l'analisi *out of sample*, i risultati presentati nelle tabelle 5.2.17-5.2.32 forniscono indicazioni meno precise rispetto all'analisi aggregata condotta nella sezione 4.3, relativamente alla capacità degli indicatori fieristici di migliorare la previsione della variabile settoriale di riferimento. Le serie relative a Comis, Mias Invernale e Sim portano ad un miglioramento della previsione del valore aggiunto del corrispondente settore a due cifre (rispettivamente il settore tessile per Comis e Mias, e il settore dei prodotti in metallo per la Sim). Restringendo l'analisi ai settori a tre cifre, troviamo conferma circa il miglioramento della capacità previsionale di Mias Invernale (abbigliamento) e Sim (elettronica), mentre contribuiscono a migliorare il *forecast* del proprio settore Smau (elettronica) e Salone del Mobile (arredamento).

La minore capacità previsionale degli indicatori fieristici nel passaggio dall'analisi aggregata (sezione 4.3) a quella disaggregata può essere attribuibile

ad una molteplicità di cause. Due sono particolarmente rilevanti in questa sede: una prima causa consiste nel fatto che l'indicatore di riferimento non è lo stesso per l'analisi aggregata e quella disaggregata, e ciò non permette di rendere i risultati ottenuti nei due casi strettamente confrontabili. Una seconda causa consiste nel fatto che l'orizzonte temporale su cui si svolge l'analisi settoriale è più limitato dell'orizzonte temporale su cui si svolge l'analisi aggregata.<sup>27</sup>

## 6 Conclusioni

Questo lavoro ha fornito una valutazione empirica del potenziale utilizzo di indicatori della attività fieristica per l'analisi e la previsione congiunturale. A tale scopo l'analisi ha utilizzato la base dati di Fieramilano, studiando i comovimenti tra diversi indicatori dell'attività fieristica e variabili macroeconomiche di riferimento, sia a livello aggregato che a livello disaggregato.

L'analisi è stata condotta a tre livelli. In primo luogo si sono caratterizzati i comovimenti tra gli indicatori fieristici e la serie di riferimento mediante l'analisi della correlazione tra le rispettive componenti cicliche. In secondo luogo si sono identificate le cronologie cicliche delle serie analizzate al fine di evidenziare i rapporti di *lead-lag* dei punti di svolta di ogni serie fieristica rispetto alla serie di riferimento. Infine, è stata valutata la capacità previsionale *in sample* e *out of sample* degli indicatori fieristici rispetto alla serie di riferimento.

I principali risultati dell'analisi *a livello aggregato* sono riassumibili nei seguenti punti:

1. L'analisi di correlazione ha portato a identificare come potenziali *leading indicator* le serie storiche relative a Micam, Salone del Mobile, Mias Inverno, Mido e Modaprima Estate. Tra le serie *coincidenti* figurano Smau, Comis, Intersan, Mipel Autunno, Modaprima Inverno, Mipel Primavera e Chibicar. Hanno comportamento *lagging* le serie relative a Comis, Salone del Giocattolo, Cart, e Macef Primavera, e le serie di lungo periodo relative alla Fiera Campionaria e al totale delle manifestazioni di Fieramilano.
2. L'analisi delle cronologie cicliche consente di individuare un sistematico comportamento *leading* per molti degli indicatori fieristici analizzati.

---

<sup>27</sup>Il minor numero di osservazioni per la serie temporale crea particolari difficoltà all'analisi previsionale, dato che, essendo le prime 15 osservazioni utilizzate nella stima iniziale dei parametri di riferimento, le osservazioni rimanenti con cui condurre l'analisi *out of sample* divengono limitate.

Risultati particolarmente interessanti si evidenziano per Salone del Mobile (espositori totali), Mipel Primavera (area netta), ed in particolare Modaprima (sia per l'area netta che per gli espositori totali).

3. L'analisi previsionale *in sample* mostra che, nonostante l'inclusione degli indicatori fieristici migliori le previsioni del PIL, tale miglioramento è nella gran parte dei casi quantitativamente meno rilevante rispetto al miglioramento che l'inclusione del PIL apporta alla previsione degli indicatori fieristici stessi. In termini relativi, le serie caratterizzate dal più elevato contenuto previsionale all'interno del campione sono Smau, Salone del Mobile, Bit, Comis, Modaprima Inverno, Chibicar, Mido e Modaprima Estate. I risultati dell'analisi previsionale *out of sample* indicano che circa il 50 per cento degli indicatori fieristici analizzati consentono di migliorare le previsioni del PIL. In particolare, le serie relative a Macef, Salone del Mobile, Chibicar, Mias, Mido e Sim migliorano le previsioni *out of sample* del PIL.

I principali risultati dell'analisi *a livello settoriale* sono riassumibili nei seguenti punti:

1. I coefficienti di correlazione risultano generalmente tanto più elevati quanto maggiore è il livello di disaggregazione. Comis e Modaprima Inverno hanno comportamento *leading*, indipendentemente dal livello di aggregazione e dal tipo di indicatore utilizzato.
2. L'analisi previsionale *in sample* mostra che il miglioramento in termini di capacità esplicativa degli indicatori fieristici cresce al crescere del livello di disaggregazione della serie di riferimento. L'analisi previsionale *out of sample* fornisce indicazioni meno precise rispetto all'analisi a livello aggregato.
3. Le serie relative a Comis, Mias Invernale e Sim portano ad un miglioramento della previsione del valore aggiunto del corrispondente settore a due cifre. Restrungendo l'analisi ai settori a tre cifre, mostrano un miglioramento della capacità previsionale le serie relative a Mias Invernale (abbigliamento), Sim (elettronica), Smau (elettronica) e Salone del Mobile (arredamento).

L'analisi condotta evidenzia un *pattern* sistematico nei comovimenti tra numerosi indicatori fieristici esaminati e le variabili di riferimento, sia a livello aggregato che a livello disaggregato. Per alcuni indicatori fieristici (in particolare le serie relative a Modaprima) sia l'analisi di correlazione che l'analisi dei

punti di svolta evidenziano un chiaro comportamento *leading*. Tale comportamento è inoltre apparso stabile nel corso del tempo e robusto rispetto al metodo di detrendizzazione. L'analisi previsionale mostra una maggiore sensibilità dei risultati rispetto al tipo di indicatore utilizzato, ma conferma, per alcune delle serie analizzate, la presenza di un significativo contenuto informativo.

Tabella 2.1: Manifestazioni fieristiche analizzate

Codice	Nome	Durata	Frequenza	Inizio	Fine
326	Micam	32	a	1969	2000
338	Macef Autunno	37	a	1964	2000
367	Smau	37	a	1964	2000
370	Salone del Mobile	40	a	1961	2000
414	Bit	20	a	1981	2000
425	Comis	36	a	1965	2000
433	Intersan	26	a	1972	1997
437	Mipel Autunno	38	a	1963	2000
467	Modaprima Inverno	37	a	1964	2000
474	Mipel Primavera	39	a	1962	2000
479	Salone del Giocattolo	38	a	1963	2000
488	Chibicar	36	a	1965	2000
490	Cart	25	a	1976	2000
494	Macef Primavera	29	a	1972	2000
522	Mias Inverno	40	a	1961	2000
568	Mido	34	a	1967	2000
594	Modaprima Estate	37	a	1964	2000
979	Sim	27	a	1968	1994
000	Totale Fiera	81	a	1920	2000
999	Fiera Campionaria	71	a	1920	1990

Tabella 2.2: Variabili presenti nel data set

Variabile	Descrizione
y	Anno
id	Codice identificativo manifestazione
name	Nome manifestazione
al	Area lorda
an	Area netta totale
ani	Area netta espositori italiani
ane	Area netta espositori esteri
edi	Espositori diretti italiani
ede	Espositori diretti esteri
edt	Espositori diretti totali
vi	Visitatori italiani
ve	Visitatori esteri
vt	Visitatori totali
d	Durata manifestazione (in giorni)
dur	Durata serie storica (in anni)
di	Data inizio manifestazione
II_dig	Codice ISIC (2 cifre)
III_diga	Codice ISIC (3 cifre a)
III_digb	Codice ISIC (3 cifre b)

Tabella 4.1.1: Area netta (BP): volatilità e comovimenti ciclici

Serie	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
GDP	1.02	-0.63	-0.18	0.60	1.00	0.60	-0.18	-0.63
Micam	7.42	-0.33	-0.28	-0.11	0.08	0.19	0.14	0.03
Macef A.	4.03	0.01	0.17	0.24	0.28	0.28	0.23	0.14
Smau	7.93	-0.38	0.14	0.68	0.75	0.30	-0.27	-0.48
Sal. Mobile	4.87	-0.29	-0.36	-0.06	0.32	0.46	0.24	-0.09
Bit	6.10	-0.54	-0.55	-0.35	-0.05	0.28	0.41	0.38
Comis	7.16	-0.22	0.09	0.39	0.39	0.16	0.06	0.20
Intersan	8.12	0.11	0.05	0.24	0.45	0.31	-0.20	-0.73
Mipel A.	4.09	-0.43	-0.17	0.31	0.63	0.49	-0.01	-0.41
Modaprima I.	13.82	-0.44	-0.32	0.19	0.61	0.50	-0.04	-0.53
Mipel P.	4.34	-0.43	-0.10	0.42	0.66	0.43	-0.11	-0.55
Sal. Giocatt.	4.84	-0.07	0.25	0.38	0.26	0.05	-0.04	0.04
Chibicar	9.40	-0.03	0.08	0.40	0.50	0.14	-0.36	-0.55
Cart	5.72	-0.08	0.43	0.78	0.62	0.03	-0.50	-0.67
Macef P.	3.14	-0.14	0.33	0.58	0.45	0.23	-0.05	-0.24
Mias I.	3.70	-0.11	-0.06	0.08	0.29	0.35	0.27	0.03
Mido	5.08	0.36	0.08	-0.18	-0.05	0.28	0.24	-0.21
Modaprima E.	15.94	-0.42	-0.44	-0.01	0.53	0.64	0.25	-0.29
Sim	6.65	0.25	0.27	0.24	0.08	-0.27	-0.61	-0.52
Totale Fiera	6.75	-0.48	0.19	0.76	0.72	0.24	-0.19	-0.31
Campionaria	6.58	-0.44	0.24	0.78	0.71	0.22	-0.21	-0.30

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.

Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.3.

Tabella 4.1.2: Espositori totali (BP): volatilità e comovimenti ciclici

Serie	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
GDP	1.02	-0.63	-0.18	0.60	1.00	0.60	-0.18	-0.63
Micam	8.17	-0.23	-0.10	0.06	0.19	0.19	0.03	-0.12
Macef A.	3.39	0.14	0.20	0.13	0.15	0.24	0.27	0.19
Smau	5.91	-0.45	0.09	0.66	0.73	0.26	-0.32	-0.48
Sal. Mobile	5.90	-0.22	-0.32	-0.09	0.25	0.40	0.24	-0.02
Bit	11.01	-0.21	-0.15	-0.14	-0.23	-0.21	-0.12	0.15
Comis	5.65	-0.36	-0.12	0.22	0.31	0.12	0.07	0.29
Intersan	6.39	0.20	0.02	0.14	0.33	0.18	-0.27	-0.69
Mipel A.	3.94	-0.48	-0.36	0.16	0.60	0.55	0.02	-0.39
Modaprima I.	12.29	-0.46	-0.40	0.11	0.60	0.52	-0.04	-0.54
Mipel P.	4.07	-0.34	-0.05	0.36	0.58	0.42	0.01	-0.36
Sal. Giocatt.	5.17	-0.16	0.16	0.29	0.22	0.04	-0.01	0.08
Chibicar	7.13	-0.13	0.02	0.37	0.45	0.12	-0.28	-0.42
Cart	5.13	0.10	0.57	0.63	0.12	-0.55	-0.75	-0.42
Macef P.	2.58	-0.34	0.33	0.70	0.53	0.16	-0.14	-0.16
Mias I.	3.91	-0.17	0.26	0.43	0.15	-0.13	-0.16	0.06
Mido	4.90	0.12	0.14	-0.12	-0.05	0.36	0.44	-0.05
Modaprima E.	12.59	-0.46	-0.51	-0.08	0.48	0.59	0.22	-0.26
Sim	4.98	0.33	0.30	0.02	-0.21	-0.29	-0.29	-0.13
Totale Fiera	6.28	-0.37	0.01	0.47	0.56	0.25	-0.04	-0.02
Campionaria	6.48	-0.31	0.02	0.43	0.51	0.23	-0.04	0.01

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.

Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.3.

Figura 4.1.1: Area netta (filtro Band-pass)

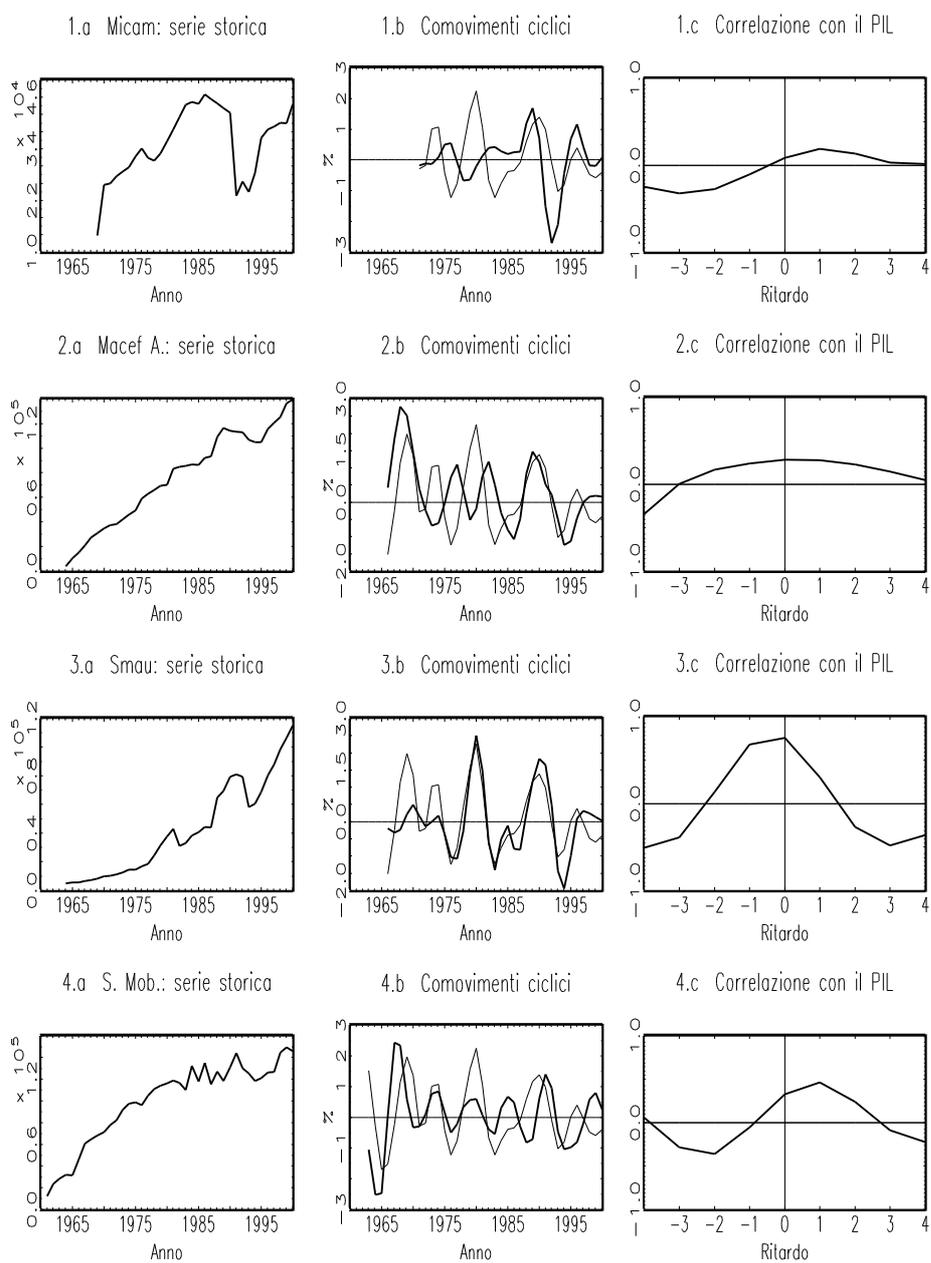


Figura 4.1.2: Area netta (filtro Band-pass)

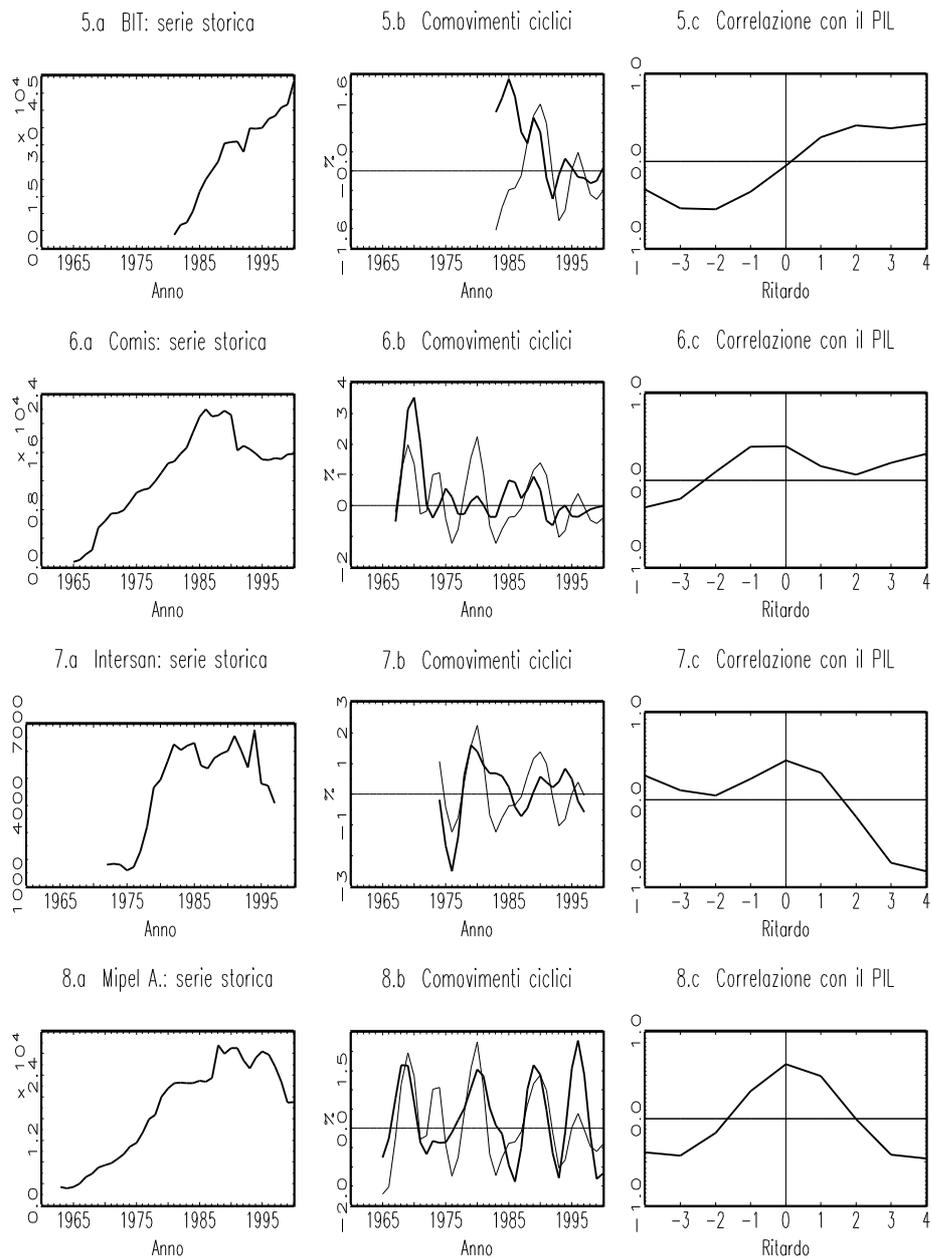


Figura 4.1.3: Area netta (filtro Band-pass)

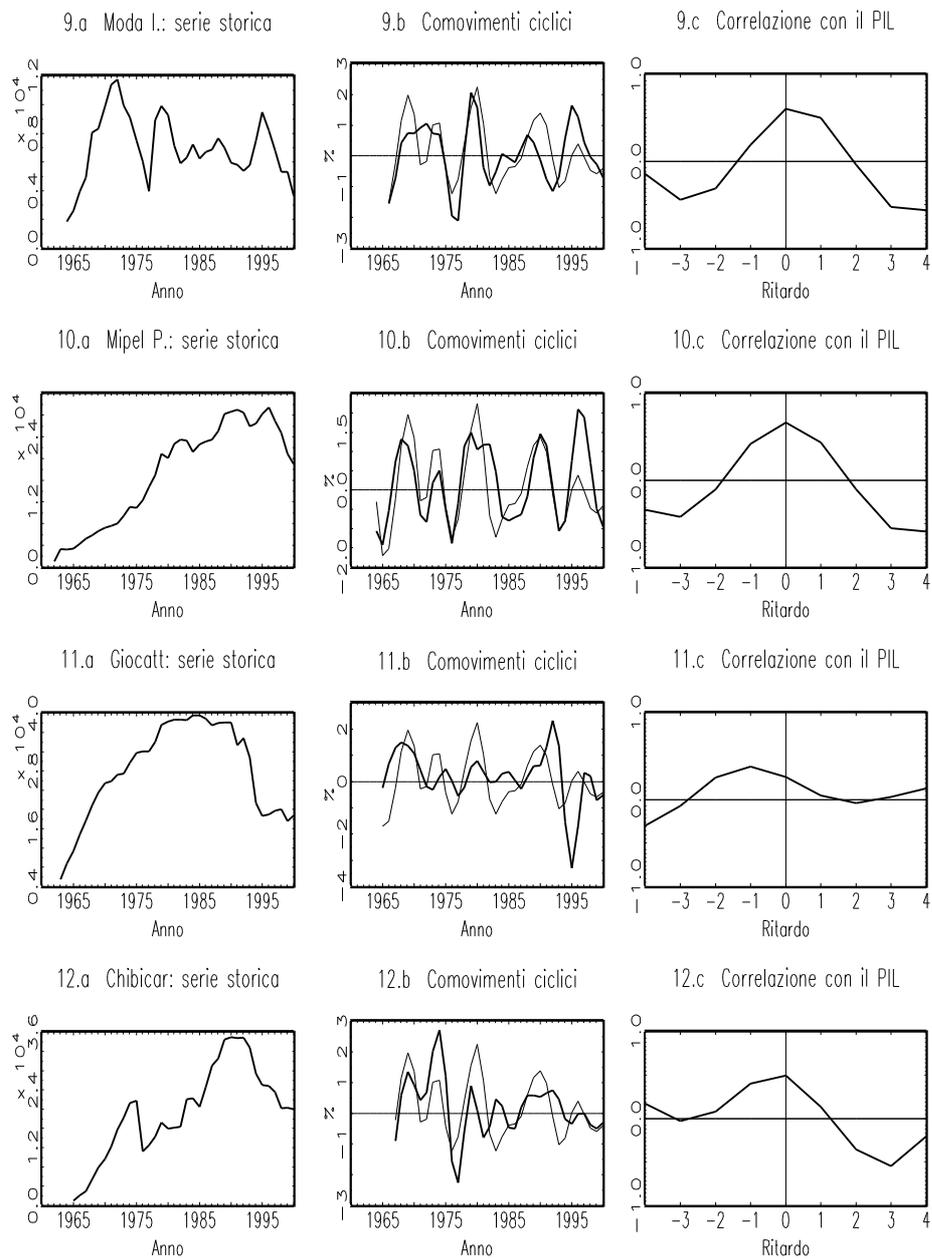


Figura 4.1.4: Area netta (filtro Band-pass)

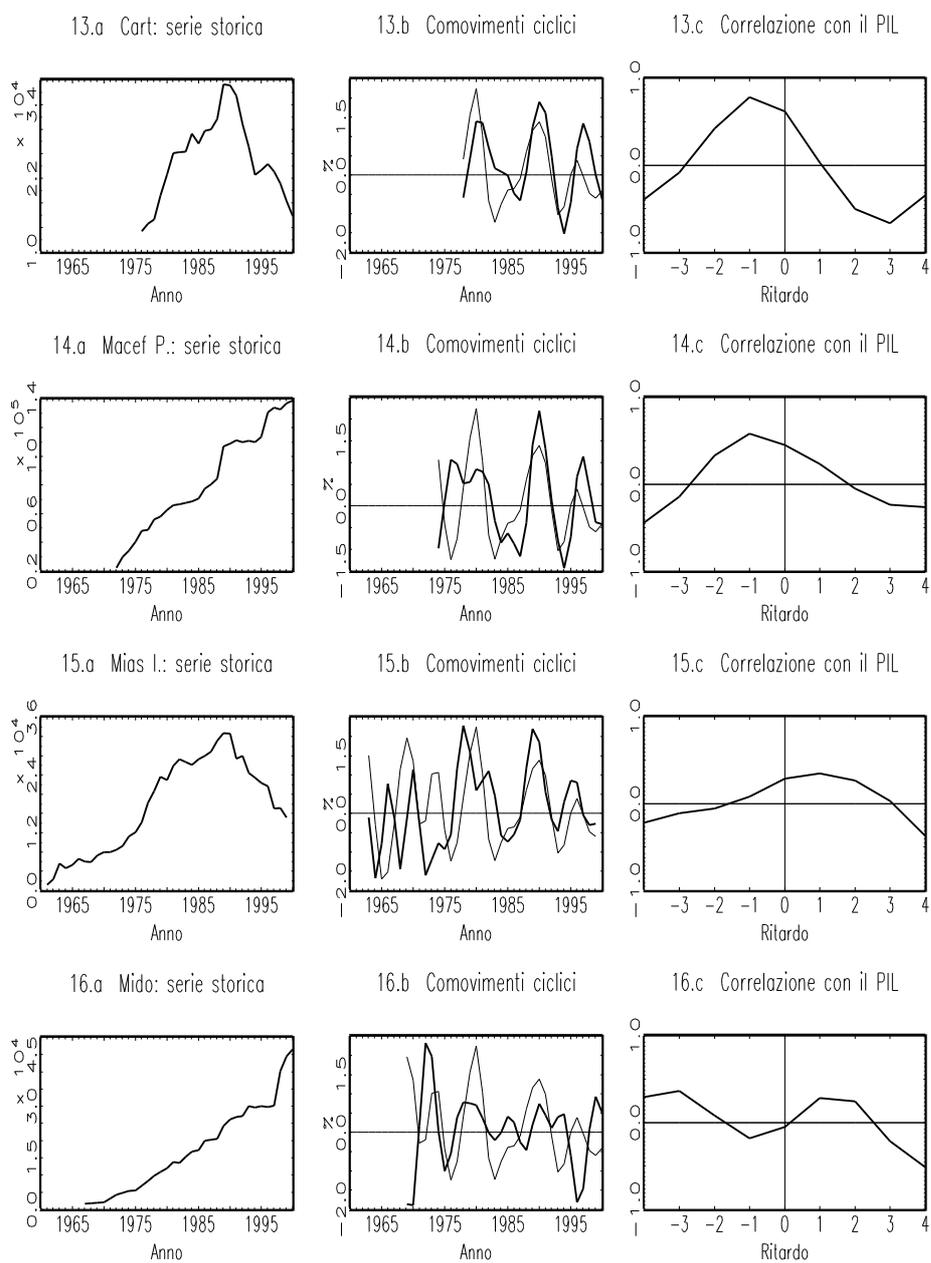


Figura 4.1.5: Area netta (filtro Band-pass)

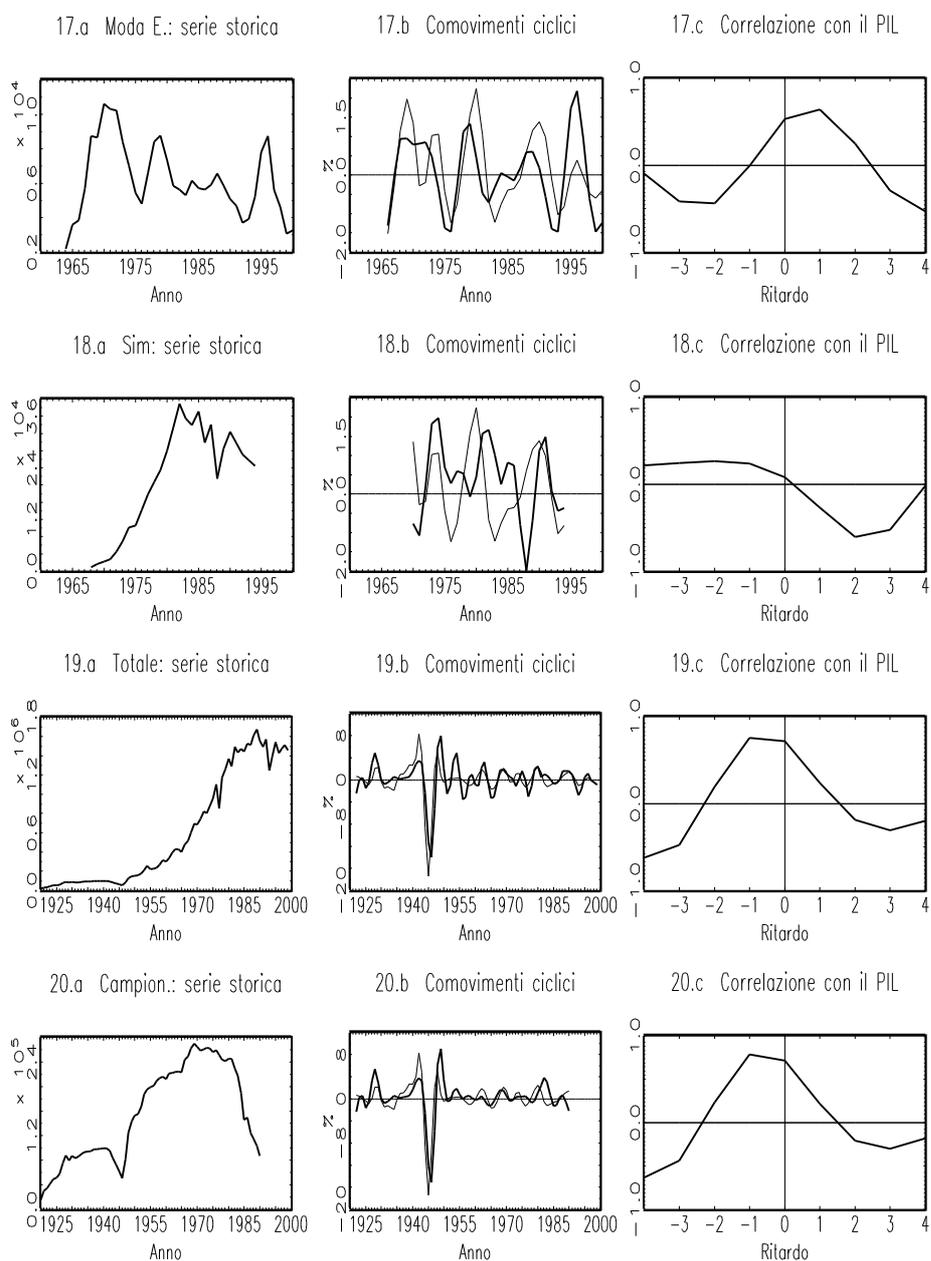


Figura 4.1.6: Espositori totali (filtro Band-pass)

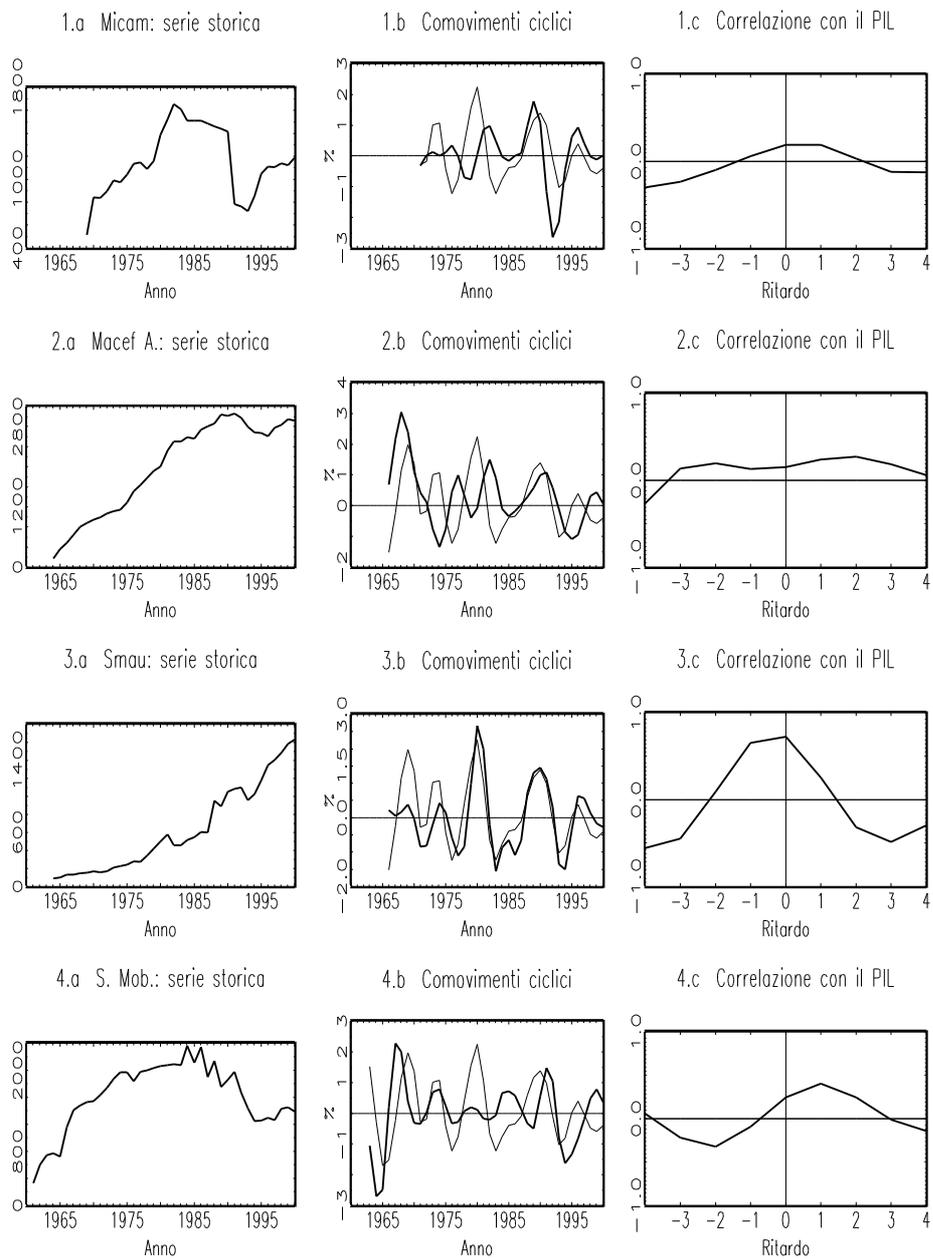


Figura 4.1.7: Espositori totali (filtro Band-pass)

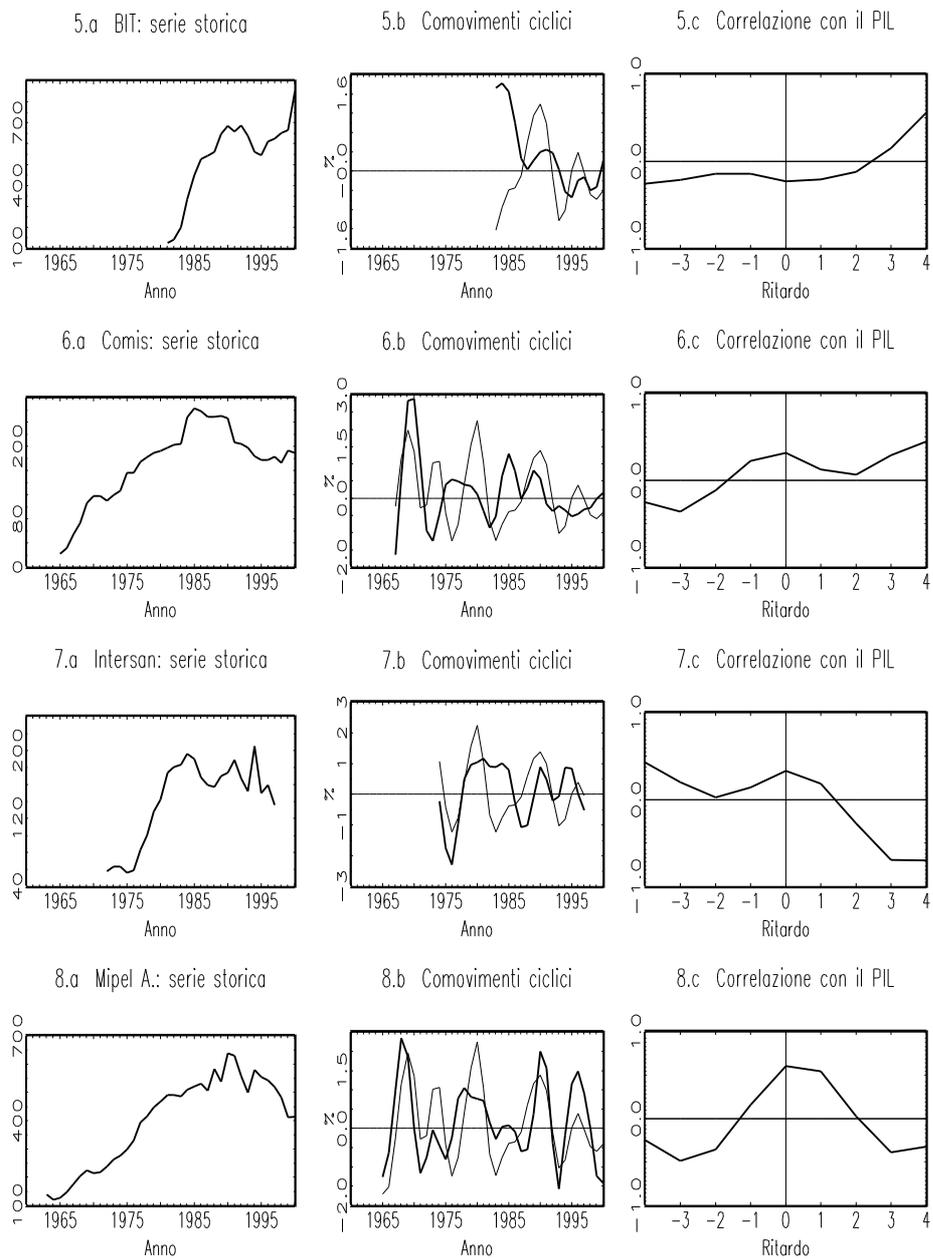


Figura 4.1.8: Espositori totali (filtro Band-pass)

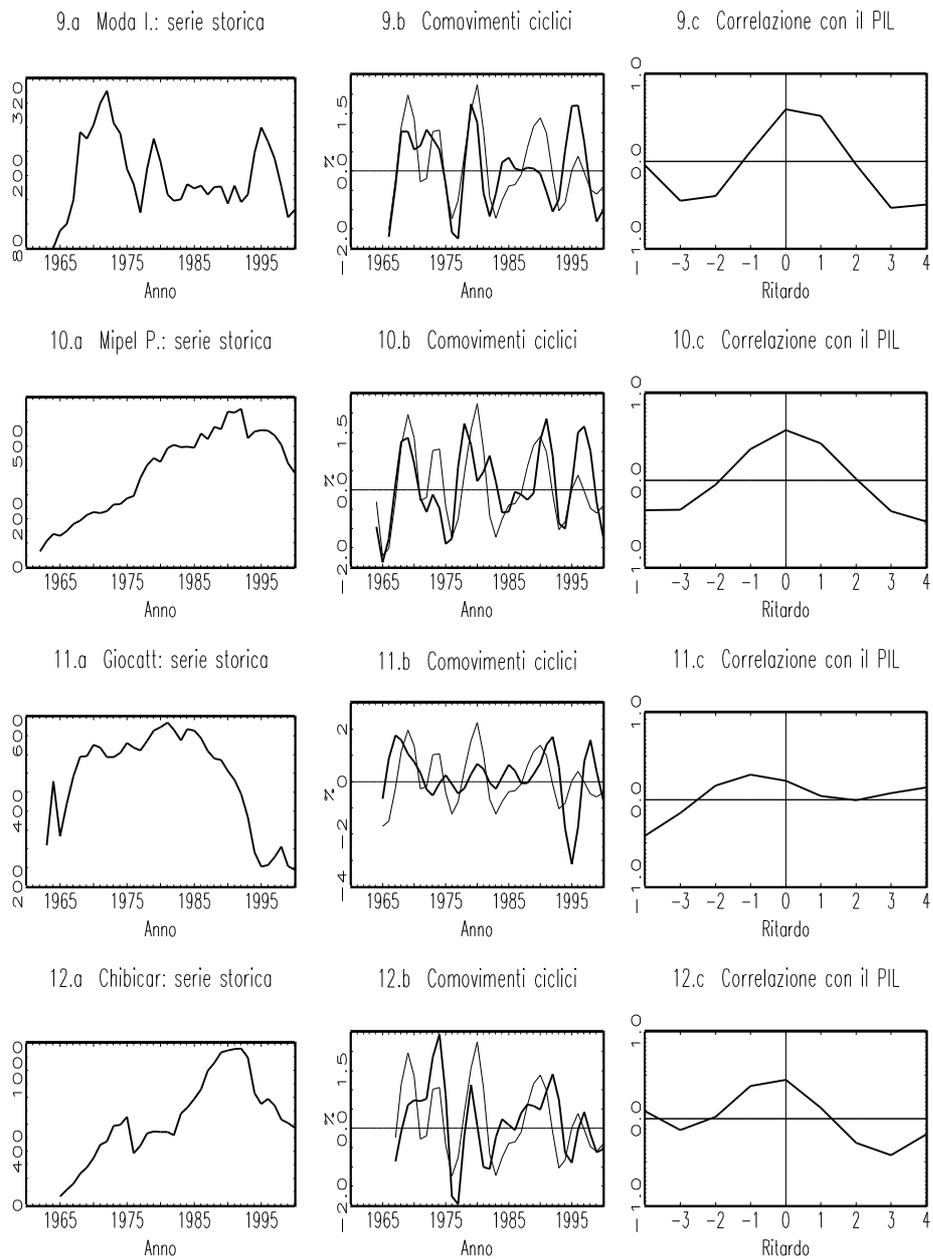


Figura 4.1.9: Espositori totali (filtro Band-pass)

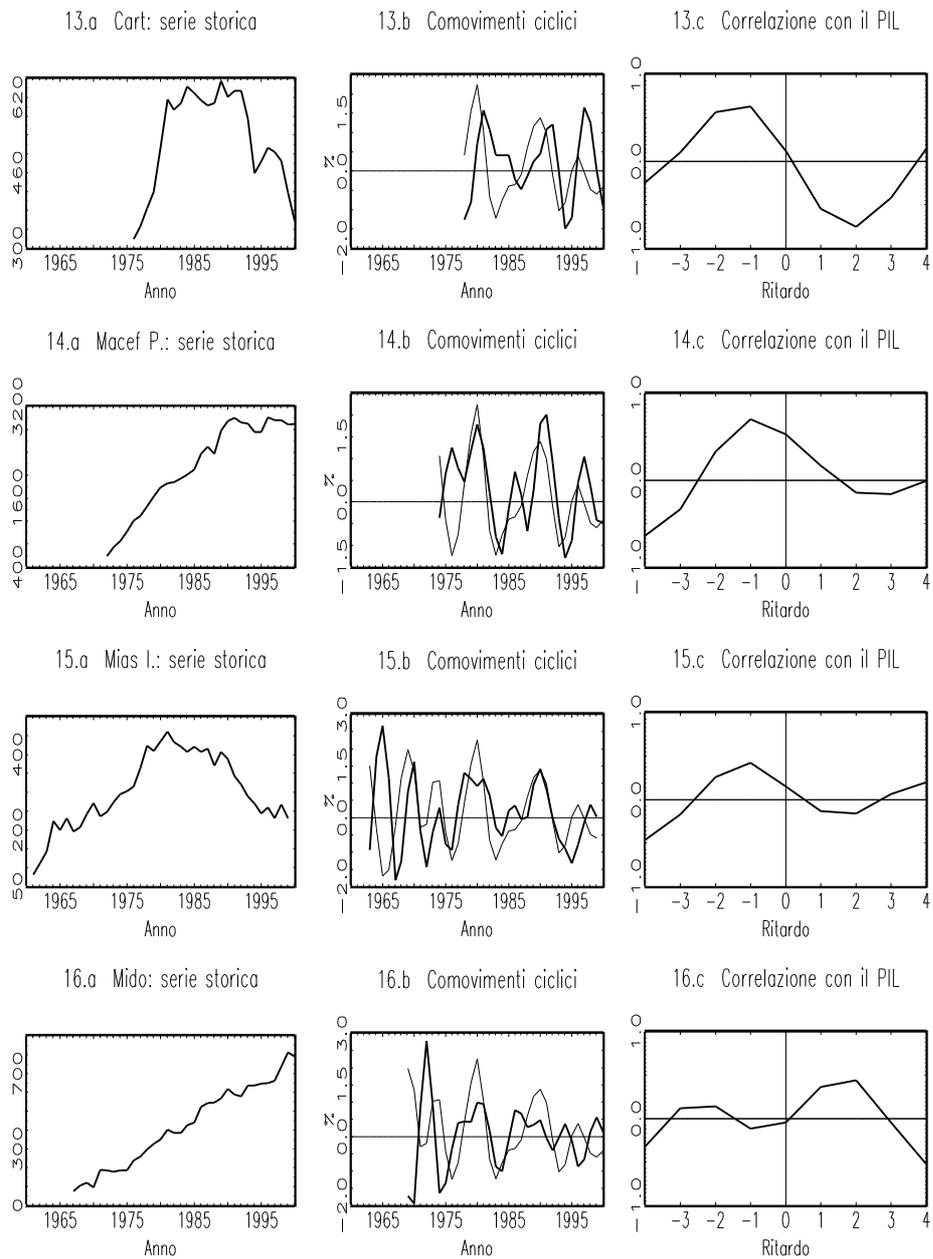


Figura 4.1.10: Espositori totali (filtro Band-pass)

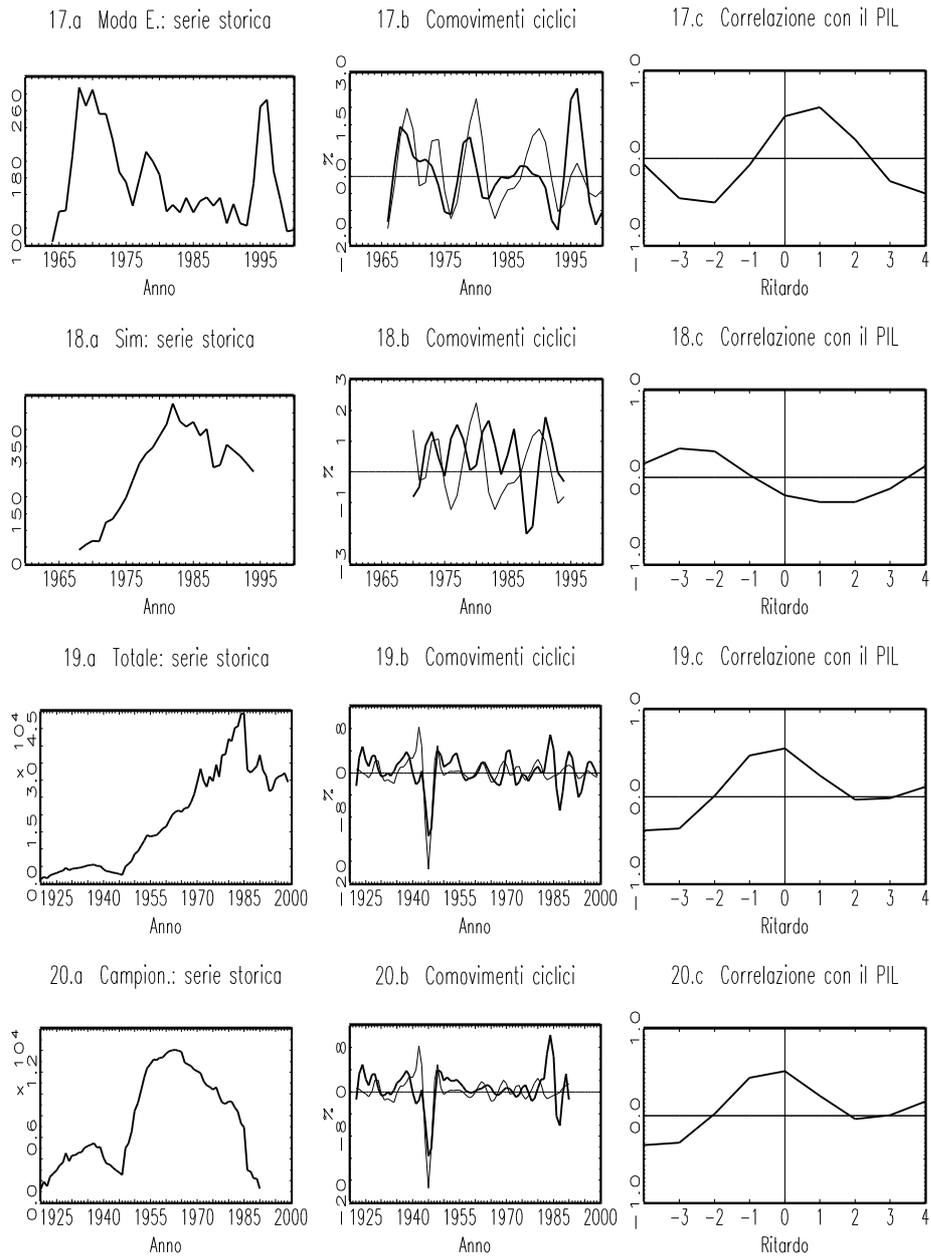


Tabella 4.2.1: Prodotto interno lordo (BP): cronologia ciclica (1960-2000)

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1965	1962	-1.7	1.9			3.0			-3.6
1971	1969	-0.3	2.0	7.0	4.0	2.0	7.3	3.7	-2.3
1976	1974	-1.2	1.1	5.0	3.0	2.0	3.6	1.3	-2.3
1983	1980	-1.2	2.2	6.0	4.0	3.0	5.8	3.5	-3.5
1993	1990	-1.0	1.4	10.0	7.0	3.0	6.1	2.6	-2.4
1999	1996	-0.6	0.4	6.0	3.0	3.0	3.8	1.4	-1.0

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.2: Micam - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1978	1976	-5.6	4.5			2.0			-10.1
1992	1989	-22.5	14.0	13.0	11.0	3.0	29.7	19.6	-36.5
1999	1996	-1.6	9.6	7.0	4.0	3.0	68.6	32.1	-11.2

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.3: Macef Autunno - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
	1968		11.5						
1973	1977	-2.8	4.5	9.0	4.0	5.0	21.7	7.3	-14.3
1979	1982	-2.1	4.9	5.0	3.0	2.0	13.7	7.0	-6.7
1986	1989	-4.5	6.1	7.0	3.0	4.0	19.9	10.6	-9.3
1994	1999	-5.2	0.8	10.0	5.0	5.0	17.2	5.9	-11.3

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.4: Smau - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1967	1970	-2.7	4.0		3.0			6.6	
1977	1980	-8.8	20.4	10.0	3.0	7.0	42.0	29.2	-12.8
1983	1985	-11.6	-1.0	5.0	2.0	3.0	42.6	10.6	-32.0
1987	1990	-6.7	14.9	5.0	3.0	2.0	27.3	21.6	-5.7
1994	1997	-16.0	2.5	7.0	3.0	4.0	49.3	18.5	-30.8

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.

Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.5: Salone del Mobile - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1964	1967	-12.2	11.7		3.0			23.9	
1970	1974	-1.6	4.0	7.0	4.0	3.0	18.9	5.6	-13.3
1976	1980	-2.5	2.9	6.0	4.0	2.0	11.9	5.4	-6.5
1983	1985	-2.6	3.3	5.0	2.0	3.0	11.4	5.9	-5.5
1988	1991	-4.0	6.8	6.0	3.0	3.0	18.0	10.8	-7.3
1994	1999	-5.1	3.9	8.0	5.0	3.0	20.7	8.9	-11.8

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.

Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.6: Bit - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1988	1985	4.7	15.7			3.0			-11.0
1992	1989	-4.7	9.0	4.0	1.0	3.0	15.4	4.4	-13.8
1998	1994	-2.1	2.1	5.0	2.0	4.0	20.6	6.8	-4.2

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.

Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.7: Comis - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1973	1970	-3.0	26.7			3.0			-29.8
1977	1975	-2.1	4.2	5.0	2.0	2.0	37.1	7.3	-6.4
1982	1980	-2.7	2.5	5.0	3.0	2.0	11.0	4.6	-5.2
1987	1985	1.8	6.2	5.0	3.0	2.0	14.1	8.9	-4.4
1992	1989	-4.9	7.2	4.0	2.0	3.0	9.7	5.3	-12.1
1996	1994	-2.9	0.0	5.0	2.0	2.0	17.0	4.9	-2.9

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.8: Intersan - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1976	1979	-21.3	13.6		3.0			34.9	
1987	1994	-6.2	7.1	15.0	7.0	8.0	33.0	13.3	-19.7

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.9: Mipel Autunno - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1972	1968	-2.7	6.7			4.0			-9.4
1986	1980	-5.6	6.2	12.0	8.0	6.0	18.3	8.9	-11.8
1993	1989	-5.2	6.6	9.0	3.0	4.0	24.1	12.2	-11.9
1999	1996	-5.3	9.3	7.0	3.0	3.0	26.4	14.5	-14.6

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.10: Modaprima Inverno - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
	1972		15.0						
1977	1979	-30.0	29.1	7.0	2.0	5.0	104.1	59.1	-45.0
1982	1988	-13.9	9.7	9.0	6.0	3.0	66.7	23.6	-43.0
1992	1995	-16.3	23.3	7.0	3.0	4.0	65.5	39.5	-26.0

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.11: Mipel Primavera - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1965	1968	-6.2	5.7		3.0			12.0	
1972	1974	-3.6	2.2	6.0	2.0	4.0	15.2	5.8	-9.3
1976	1979	-6.0	6.5	5.0	3.0	2.0	20.7	12.5	-8.2
1985	1990	-3.5	6.4	11.0	5.0	6.0	19.8	9.8	-10.0
1993	1996	-4.6	9.1	6.0	3.0	3.0	24.8	13.8	-11.0

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.12: Salone del Giocattolo - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1973	1968	-1.5	7.2			5.0			-8.8
1977	1975	-2.6	2.3	7.0	2.0	2.0	12.6	3.9	-4.9
1982	1980	-0.1	3.8	5.0	3.0	2.0	11.3	6.4	-3.9
1987	1985	-1.3	1.8	5.0	3.0	2.0	5.8	1.9	-3.1
1995	1992	-15.9	11.2	7.0	5.0	3.0	15.6	12.5	-27.1
1999	1997	-3.5	1.6	5.0	2.0	2.0	44.6	17.5	-5.1

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.13: Chibicar - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1971	1969	4.2	13.4			2.0			-9.2
1977	1974	-22.6	26.9	5.0	3.0	3.0	31.9	22.7	-49.5
1981	1979	-7.8	8.9	5.0	2.0	2.0	81.1	31.5	-16.8
1986	1983	-5.1	4.5	4.0	2.0	3.0	29.1	12.3	-9.6
1999	1992	-5.0	7.4	9.0	6.0	7.0	22.2	12.5	-12.5

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.14: Cart - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
	1980		8.7						
1987	1990	-4.1	11.9	10.0	3.0	7.0	28.8	16.0	-12.8
1994	1997	-9.5	8.5	7.0	3.0	4.0	39.4	18.0	-21.4

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.15: Macef Primavera - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
	1976		3.6						
1987	1990	-4.0	7.5	14.0	3.0	11.0	19.0	11.4	-7.6
1994	1997	-4.9	3.9	7.0	3.0	4.0	21.1	8.7	-12.3

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.16: Mias Inverno - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1964		-6.1							
1968	1966	-5.3	2.8		2.0	2.0		8.9	-8.1
1972	1970	-5.8	4.1	4.0	2.0	2.0	17.5	9.4	-10.0
1985	1978	-2.7	8.3	8.0	6.0	7.0	24.2	14.2	-11.0
1993	1989	-1.7	8.0	11.0	4.0	4.0	21.6	10.6	-9.6
1998	1995	-1.1	3.1	6.0	2.0	3.0	14.4	4.8	-4.2

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.17: Mido - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
	1972		12.4						
1975	1978	-5.3	4.2	6.0	3.0	3.0	27.2	9.5	-17.7
1983	1985	-1.1	2.2	7.0	2.0	5.0	8.5	3.3	-5.3
1988	1990	-2.5	3.9	5.0	2.0	3.0	11.1	6.4	-4.7
1996	1999	-9.7	5.0	9.0	3.0	6.0	28.3	14.7	-13.7

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.18: Modaprima Estate - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1976	1969	-24.1	15.5			7.0			-39.6
1982	1979	-11.6	21.8	10.0	3.0	3.0	85.4	45.8	-33.4
1993	1989	-24.2	10.0	10.0	7.0	4.0	55.0	21.6	-34.2
1999	1996	-24.1	35.8	7.0	3.0	3.0	94.3	60.0	-59.8

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.

Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.19: Sim - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
1971		-7.2							
1979	1974	-0.5	13.3		3.0	5.0		20.5	-13.8
1984	1982	1.7	11.3	8.0	3.0	2.0	25.5	11.7	-9.5
1988	1985	-13.4	5.5	3.0	1.0	3.0	13.3	3.7	-18.9
1993	1991	-2.9	10.0	6.0	3.0	2.0	42.2	23.3	-12.9

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.

Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.20: Totale Fiera - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
	1924		0.8						
1925	1928	-3.3	11.0	4.0	3.0	1.0	18.4	14.3	-4.1
1931	1942	-1.7	7.8	14.0	11.0	3.0	22.3	9.5	-12.7
1946	1949	-31.3	17.7	7.0	3.0	4.0	88.1	49.0	-39.1
1951	1954	-5.6	10.9	5.0	3.0	2.0	39.7	16.5	-23.2
1956	1959	-8.0	2.1	5.0	3.0	2.0	29.0	10.1	-18.9
1961	1963	-2.2	7.1	4.0	2.0	2.0	13.8	9.4	-4.4
1965	1969	-7.4	4.1	6.0	4.0	2.0	26.0	11.5	-14.5
1973	1975	-2.5	3.5	6.0	2.0	4.0	12.6	6.0	-6.6
1977	1980	-6.8	5.5	5.0	3.0	2.0	22.7	12.4	-10.3
1985	1989	-1.7	3.7	9.0	4.0	5.0	12.6	5.4	-7.2
1993	1996	-6.2	2.7	7.0	3.0	4.0	18.8	8.9	-9.9

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.

Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.21: Fiera Campionaria - Area netta (BP): cronologia ciclica

Min	Max	Vmin	Vmax	DuCi	DuEs	DuCo	AmCi	AmEs	AmCo
	1924		1.2						
1925	1928	-3.3	11.0	4.0	3.0	1.0	18.8	14.3	-4.5
1931	1942	-1.7	7.8	14.0	11.0	3.0	22.3	9.5	-12.7
1946	1949	-31.0	18.6	7.0	3.0	4.0	88.4	49.6	-38.8
1951	1954	-0.9	3.8	5.0	3.0	2.0	24.2	4.7	-19.5
1965	1968	-2.6	3.2	14.0	3.0	11.0	12.2	5.8	-6.4
1978	1982	-1.5	7.9	14.0	4.0	10.0	14.1	9.4	-4.7
1985	1988	-2.7	1.4	6.0	3.0	3.0	14.7	4.1	-10.6

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.2.

Tabella 4.2.22: Area netta (BP): statistiche della cronologia ciclica

Serie	NuCi	NuEs	NuCo	MdCi	MdEs	MdCo	MaCi	MaEs	MaCo	SdCi	SdEs	SdCo	SaCi	SaEs	SaCo
GDP	5.0	5.0	6.0	6.8	4.2	2.7	5.3	2.5	-2.5	1.9	1.6	0.5	1.6	1.1	1.0
Micam	2.0	2.0	3.0	10.0	7.5	2.7	49.1	25.8	-19.3	4.2	4.9	0.6	27.5	8.8	14.9
Macef A.	4.0	4.0	4.0	7.8	3.8	4.0	18.1	7.7	-10.4	2.2	1.0	1.4	3.5	2.0	3.2
Smau	4.0	5.0	4.0	6.8	2.8	4.0	40.3	17.3	-20.3	2.4	0.4	2.2	9.3	9.0	13.1
Sal. Mobile	5.0	6.0	5.0	6.4	3.5	2.8	16.2	10.1	-8.9	1.1	1.0	0.4	4.3	7.1	3.5
Bit	2.0	2.0	3.0	4.5	1.5	3.3	18.0	5.6	-9.7	0.7	0.7	0.6	3.7	1.7	4.9
Comis	5.0	5.0	6.0	4.8	2.4	2.3	17.8	6.2	-10.1	0.4	0.5	0.5	11.1	1.9	10.1
Intersan	1.0	2.0	1.0	15.0	5.0	8.0	33.0	24.1	-19.7	12.4	2.8	6.2	4.6	15.3	2.4
Mipel A.	3.0	3.0	4.0	9.3	4.7	4.3	22.9	11.9	-11.9	2.5	2.9	1.3	4.2	2.8	2.1
Modaprima I.	3.0	3.0	3.0	7.7	3.7	4.0	78.8	40.8	-38.0	1.2	2.1	1.0	22.0	17.8	10.5
Mipel P.	4.0	5.0	4.0	7.0	3.2	3.8	20.1	10.8	-9.6	2.7	1.1	1.7	3.9	3.1	1.2
Sal. Giocatt.	5.0	5.0	6.0	5.8	3.0	2.7	18.0	8.4	-8.8	1.1	1.2	1.2	15.3	6.5	9.2
Chibicar	4.0	4.0	5.0	5.8	3.3	3.4	41.1	19.8	-19.5	2.2	1.9	2.1	27.0	9.2	17.1
Cart	2.0	2.0	2.0	8.5	3.0	5.5	34.1	17.0	-17.1	2.1	0.0	2.1	7.5	1.4	6.1
Macef P.	2.0	2.0	2.0	10.5	3.0	7.5	20.0	10.1	-9.9	4.9	0.0	4.9	1.5	1.9	3.4
Mias I.	4.0	5.0	5.0	7.3	3.2	3.6	19.4	9.6	-8.6	3.0	1.8	2.1	4.3	3.4	2.7
Mido	4.0	4.0	4.0	6.8	2.5	4.3	18.8	8.5	-10.3	1.7	0.6	1.5	10.4	4.9	6.4
Modaprima E.	3.0	3.0	4.0	9.0	4.3	4.3	78.2	42.5	-41.8	1.7	2.3	1.9	20.6	19.4	12.4
Sim	3.0	4.0	4.0	5.7	2.5	3.0	27.0	14.8	-13.8	2.5	1.0	1.4	14.5	8.9	3.9
Totale Fiera	11.0	11.0	11.0	6.5	3.7	2.8	27.6	13.9	-13.7	2.9	2.5	1.3	21.6	12.1	10.3
Campionaria	7.0	7.0	7.0	9.1	4.3	4.9	27.8	13.9	-13.9	4.6	3.0	4.0	27.1	16.1	12.2

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si vedano le sezioni 2 e 4.2.

Figura 4.2.1: Area netta (filtro Band-pass): cronologia ciclica

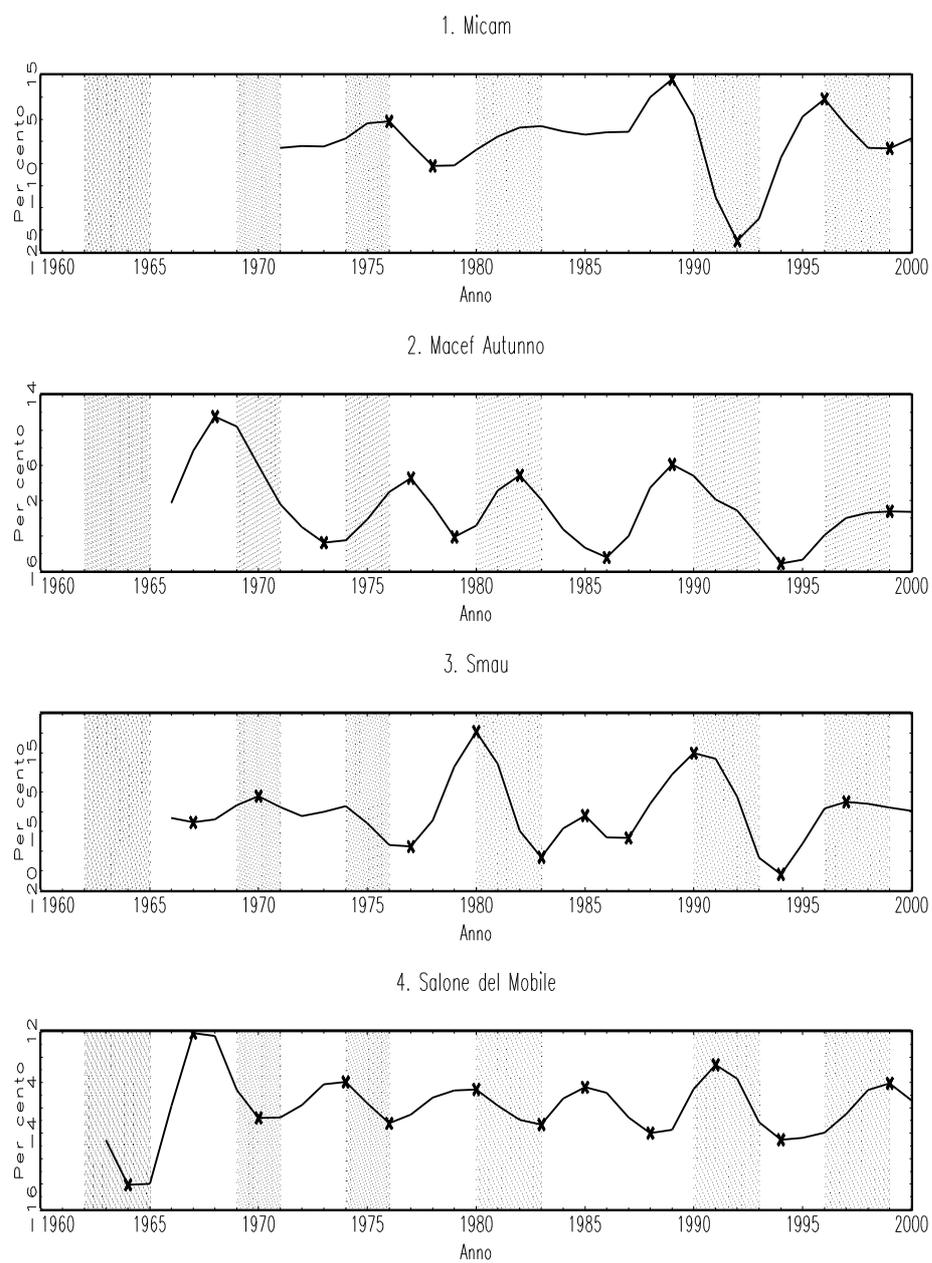


Figura 4.2.2: Area netta (filtro Band-pass): cronologia ciclica

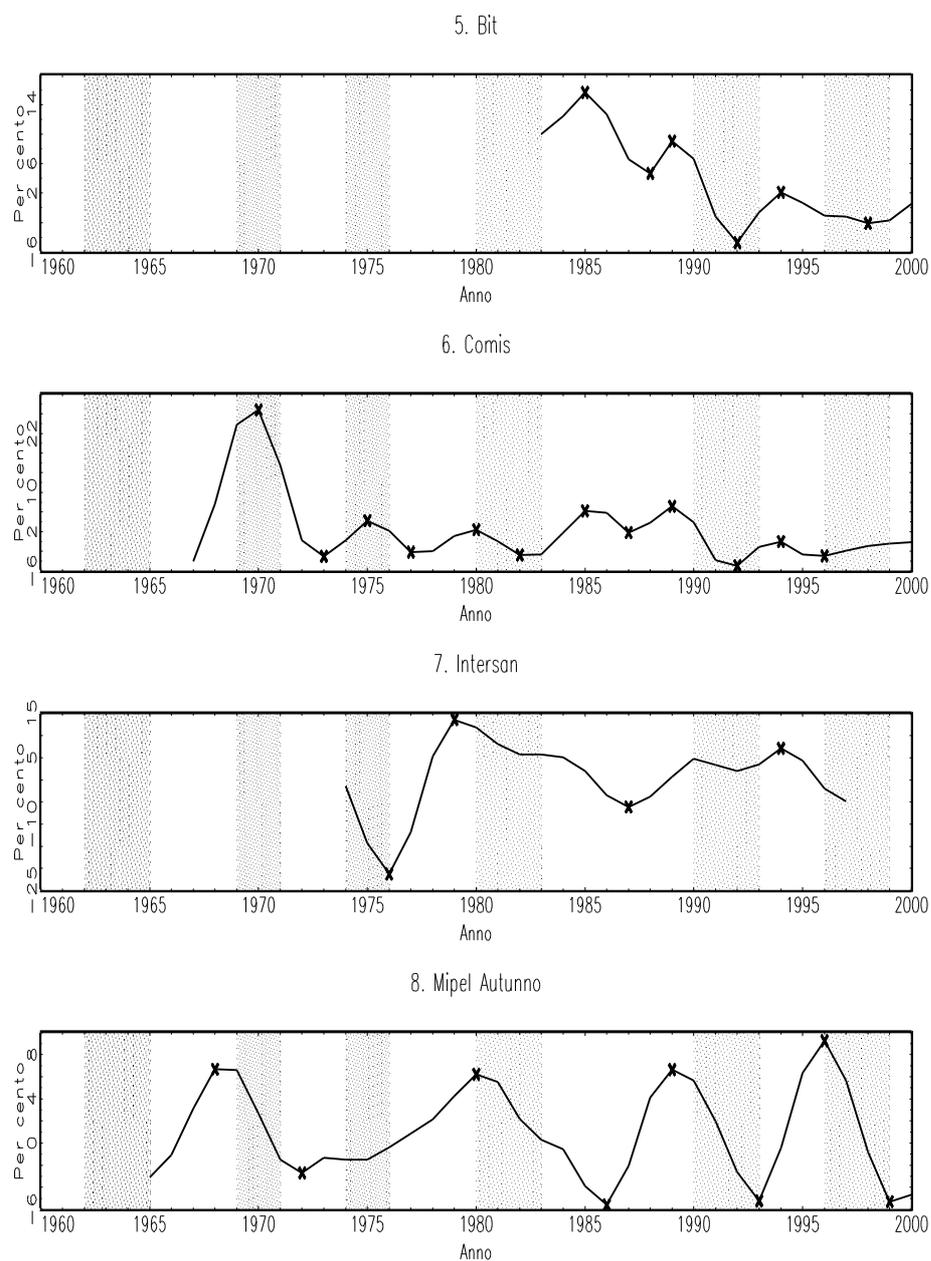


Figura 4.2.3: Area netta (filtro Band-pass): cronologia ciclica

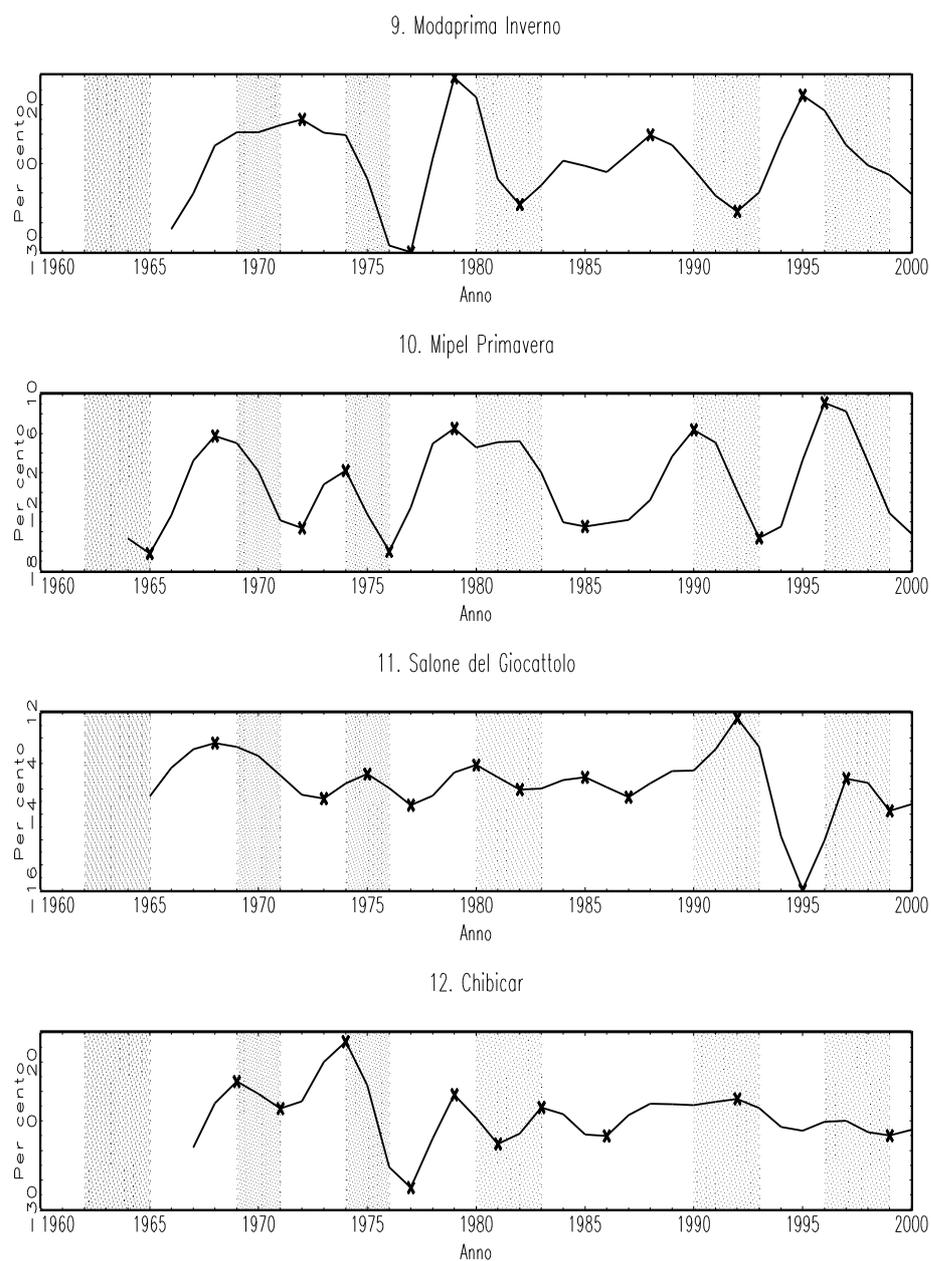


Figura 4.2.4: Area netta (filtro Band-pass): cronologia ciclica

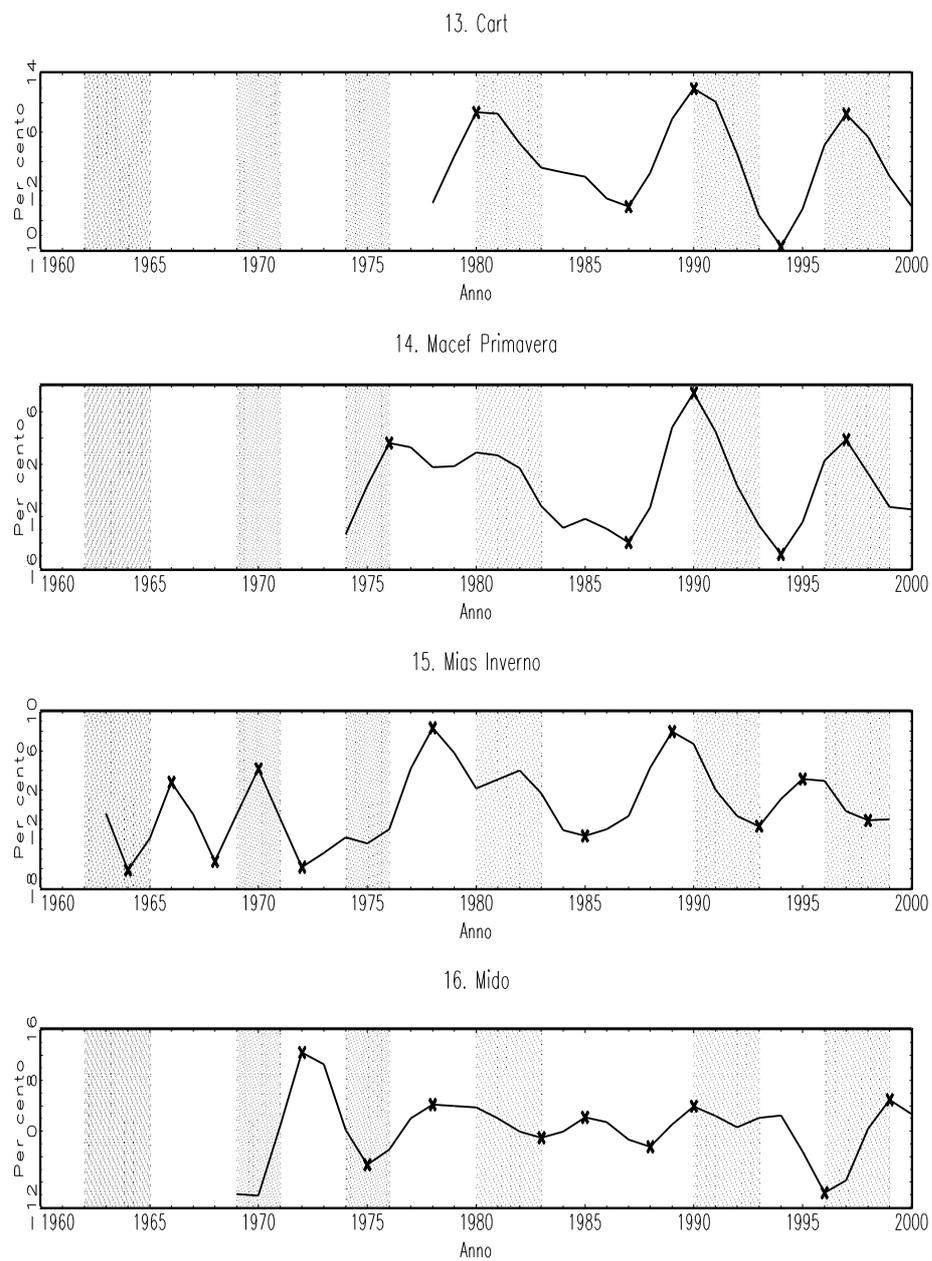


Figura 4.2.5: Area netta (filtro Band-pass): cronologia ciclica

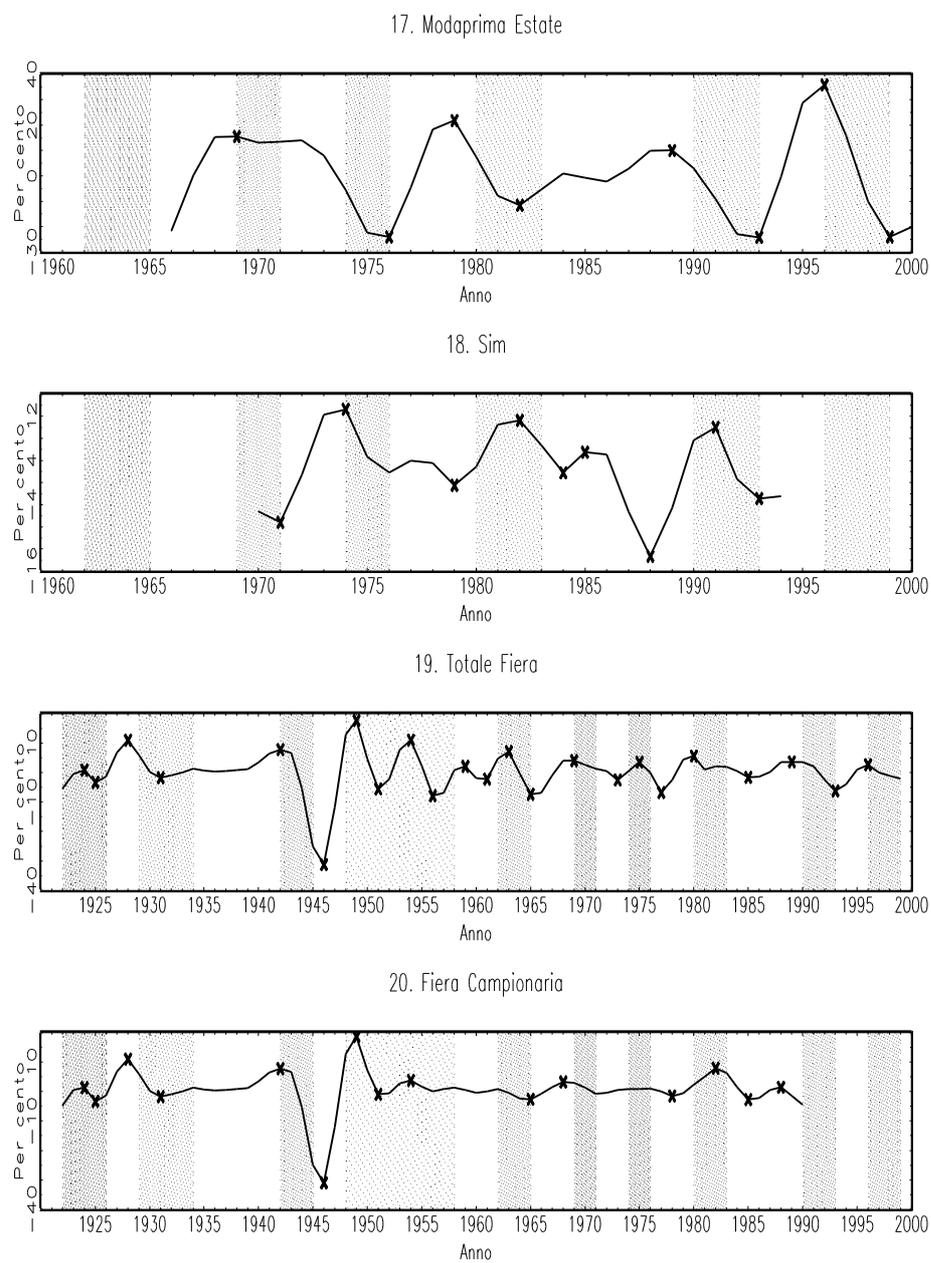


Tabella 4.3.1: Area netta (GR): contenuto previsionale (*in sample*)

Serie	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Micam	0.05	0.06	0.10	0.03	0.02	0.03
Macef Autunno	0.10	0.09	0.17	0.11	0.19	0.03
Smau	0.10	0.08	0.13	0.09	0.02	0.05
Salone del Mobile	0.13	0.09	0.04	0.11	0.08	0.04
Bit	0.51	0.42	0.15	0.03	0.17	0.19
Comis	0.04	0.22	0.29	0.08	0.06	0.05
Intersan	0.19	0.09	0.00	0.27	0.15	0.14
Mipel Autunno	0.07	0.02	0.02	0.07	0.07	0.09
Modaprima Inverno	0.13	0.16	0.16	0.25	0.30	0.27
Mipel Primavera	0.01	0.03	0.02	0.08	0.03	0.14
Salone del Giocattolo	0.04	0.16	0.07	0.14	0.11	0.01
Chibicar	0.13	0.08	0.21	0.39	0.10	0.12
Cart	0.04	0.04	0.17	0.34	0.21	0.03
Macef Primavera	0.06	0.00	0.11	0.53	0.21	0.07
Mias Inverno	0.04	0.05	0.10	0.04	0.01	0.06
Mido	0.26	0.20	0.25	0.03	0.13	0.05
Modaprima Estate	0.16	0.16	0.14	0.07	0.08	0.03
Sim	0.02	0.06	0.36	0.10	0.07	0.05
Totale Fiera	0.05	0.02	0.01	0.35	0.19	0.13
Fiera Campionaria	0.05	0.04	0.02	0.36	0.33	0.25

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2. Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.3.

Tabella 4.3.2: Espositori totali (GR): contenuto previsionale (*in sample*)

Serie	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Micam	0.02	0.03	0.07	0.00	0.00	0.03
Macef Autunno	0.08	0.05	0.07	0.20	0.33	0.11
Smau	0.18	0.17	0.08	0.09	0.04	0.01
Salone del Mobile	0.12	0.13	0.09	0.10	0.07	0.05
Bit	0.23	0.56	0.43	0.29	0.23	0.61
Comis	0.21	0.21	0.32	0.10	0.13	0.13
Intersan	0.12	0.03	0.05	0.18	0.05	0.16
Mipel Autunno	0.12	0.02	0.05	0.05	0.00	0.06
Modaprima Inverno	0.13	0.17	0.16	0.11	0.08	0.19
Mipel Primavera	0.06	0.02	0.04	0.05	0.01	0.02
Salone del Giocattolo	0.09	0.07	0.05	0.17	0.11	0.01
Chibicar	0.23	0.03	0.14	0.36	0.37	0.24
Cart	0.11	0.31	0.33	0.50	0.04	0.14
Macef Primavera	0.14	0.14	0.14	0.41	0.24	0.22
Mias Inverno	0.04	0.15	0.09	0.15	0.05	0.04
Mido	0.35	0.39	0.29	0.08	0.24	0.07
Modaprima Estate	0.10	0.08	0.09	0.04	0.08	0.06
Sim	0.18	0.38	0.36	0.12	0.12	0.03
Totale Fiera	0.05	0.07	0.10	0.27	0.11	0.07
Fiera Campionaria	0.02	0.03	0.06	0.20	0.11	0.11

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2. Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 4.3.

Tabella 4.3.3: Area netta (GR): contenuto previsionale (*out of sample*)

Serie	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Micam	0.81	0.88	0.84	1.94	1.82	22.31	2.38	2.06	26.62
Macef A.	1.15	1.48	1.67	1.23	1.41	1.18	1.08	0.96	0.71
Smau	1.15	1.48	1.67	1.06	1.47	2.15	0.92	1.00	1.29
Sal. Mobile	1.14	1.58	1.79	1.64	1.52	1.60	1.44	0.97	0.89
Bit	0.68	5.95	4.54	0.88	6.60	3.47	1.29	1.11	0.76
Comis	1.18	1.45	1.62	0.90	1.14	1.19	0.76	0.78	0.73
Intersan	3.01	3.13	3.14	2.98	3.67	3.34	0.99	1.17	1.06
Mipel A.	1.09	1.47	1.63	2.35	1.69	1.28	2.16	1.15	0.79
Modaprima I.	1.15	1.48	1.67	1.60	1.28	1.01	1.40	0.87	0.60
Mipel P.	1.08	1.47	1.65	1.18	1.40	1.51	1.09	0.95	0.92
Sal. Giocatt.	1.09	1.47	1.63	8.19	6.65	1.57	7.54	4.53	0.96
Chibicar	1.18	1.45	1.62	0.57	1.44	2.01	0.49	0.99	1.24
Cart	0.97	1.34	1.17	1.27	1.74	0.74	1.31	1.30	0.63
Macef P.	0.76	0.77	0.57	1.08	0.69	0.41	1.43	0.89	0.71
Mias I.	1.14	1.74	2.06	0.76	1.29	1.85	0.67	0.74	0.90
Mido	1.16	1.28	1.16	0.91	0.73	0.92	0.79	0.57	0.80
Modaprima E.	1.15	1.48	1.67	5.54	5.70	3.57	4.83	3.86	2.14
Sim	4.53	4.52	3.98	4.27	4.19	3.76	0.94	0.93	0.94
Totale Fiera	1.57	2.55	2.32	3.56	3.00	2.67	2.27	1.18	1.15
Campionaria	0.43	0.53	0.50	4.98	1.91	0.72	11.50	3.59	1.46

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.

Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 4.3.

Tabella 4.3.4: Espositori totali (GR): contenuto previsionale (*out of sample*)

Serie	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Micam	0.81	0.88	0.84	1.61	1.41	0.72	1.98	1.59	0.86
Macef A.	1.15	1.48	1.67	1.06	1.02	0.80	0.92	0.69	0.48
Smau	1.15	1.48	1.67	0.90	1.26	1.90	0.78	0.85	1.14
Sal. Mobile	1.14	1.58	1.79	1.87	1.56	1.46	1.64	0.99	0.81
Bit	0.68	5.95	4.54	0.75	4.47	3.67	1.10	0.75	0.81
Comis	1.18	1.45	1.62	1.11	1.66	1.95	0.94	1.14	1.20
Intersan	3.01	3.13	3.14	3.30	3.18	3.27	1.10	1.02	1.04
Mipel A.	1.09	1.47	1.63	1.70	2.19	1.34	1.56	1.49	0.82
Modaprima I.	1.15	1.48	1.67	1.96	1.64	1.16	1.71	1.11	0.70
Mipel P.	1.08	1.47	1.65	1.16	1.69	1.65	1.07	1.15	1.00
Sal. Giocatt.	1.09	1.47	1.63	4.79	3.25	1.14	4.41	2.22	0.70
Chibicar	1.18	1.45	1.62	0.81	1.36	2.05	0.69	0.94	1.26
Cart	0.97	1.34	1.17	1.19	2.02	1.45	1.23	1.51	1.24
Macef P.	0.76	0.77	0.57	1.42	0.69	0.44	1.88	0.89	0.77
Mias I.	1.14	1.74	2.06	1.05	1.49	1.83	0.92	0.85	0.89
Mido	1.16	1.28	1.16	0.59	0.65	0.93	0.51	0.51	0.80
Modaprima E.	1.15	1.48	1.67	6.70	5.32	3.00	5.84	3.60	1.80
Sim	4.53	4.52	3.98	4.46	3.85	3.84	0.98	0.85	0.97
Totale Fiera	1.57	2.55	2.32	2.09	2.37	1.87	1.33	0.93	0.80
Campionaria	0.43	0.53	0.50	8.62	9.54	3.51	19.91	17.98	7.04

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.

Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 4.3.

Tabella 5.1.1: Attività fieristiche e settori produttivi

Fiera	Settore II Dig.	Codice II Dig.	Settore III Dig.	Codice III Dig.
Micam	Tessile, Abbigliamento, Pelle	3200	Calzature	3240
Smau	Prodotti di Metallo	3800	Materiale Elettronico	3830
Sal. Mobile	Prodotti di Legno e Arredamento	3300	Arredamento	3320
Comis	Tessile, Abbigliamento, Pelle	3200	Prodotti in Pelle	3230
Mipel A.	Tessile, Abbigliamento, Pelle	3200	Prodotti in Pelle	3230
Modaprima I.	Tessile, Abbigliamento, Pelle	3200	Abbigliamento	3220
Mipel P.	Tessile, Abbigliamento, Pelle	3200	Prodotti in Pelle	3230
Mias I.	Tessile, Abbigliamento, Pelle	3200	Abbigliamento	3220
Mopdaprima E.	Tessile, Abbigliamento, Pelle	3200	Abbigliamento	3220
Sim	Prodotti di Metallo	3800	Materiale Elettronico	3830

Tabella 5.1.2: Tessile (3200) - Area netta (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Tessile (3200)	2.14	-0.70	-0.28	0.56	1.00	0.56	-0.28	-0.70
Micam	7.83	-0.35	-0.08	0.23	0.32	0.10	-0.26	-0.37
Comis	6.48	-0.32	-0.36	-0.20	-0.18	-0.26	-0.23	-0.03
Mipel A.	3.94	-0.18	0.12	0.47	0.50	0.17	-0.22	-0.42
Modaprima I.	14.32	-0.42	-0.71	-0.41	0.22	0.56	0.36	-0.20
Mipel P.	4.29	-0.14	0.17	0.42	0.37	0.17	-0.09	-0.37
Mias I.	3.75	0.19	0.27	0.29	0.18	0.05	-0.02	-0.13
Modaprima E.	15.48	-0.18	-0.40	-0.30	-0.02	0.23	0.36	0.18

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.3: Legno (3300) - Area netta (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Legno (3300)	2.97	-0.61	-0.25	0.56	1.00	0.56	-0.25	-0.61
Sal. Mobile	3.13	-0.10	0.17	0.44	0.33	-0.11	-0.48	-0.33

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.4: Metallo (3800) - Area netta (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Metallo (3800)	2.66	-0.59	-0.43	0.46	1.00	0.46	-0.43	-0.59
Smau	8.85	-0.39	-0.21	0.32	0.53	0.20	-0.24	-0.34
Sim	6.65	-0.21	-0.04	0.11	0.12	0.11	0.04	-0.09

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.5: Calzature (3240) - Area netta (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Calzature (3240)	3.14	-0.46	-0.02	0.65	1.00	0.65	-0.02	-0.46
Micam	7.83	-0.05	0.28	0.52	0.43	-0.02	-0.56	-0.77

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.6: Elettronica (3830) - Area netta (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Elettronica (3830)	3.23	-0.25	0.20	0.75	1.00	0.75	0.20	-0.25
Smiau	8.85	0.01	0.31	0.49	0.28	-0.14	-0.48	-0.48
Sim	6.65	-0.06	-0.01	0.16	0.27	0.16	-0.12	-0.23

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.7: Arredamento (3230) - Area netta (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Arredamento (3230)	3.81	-0.60	-0.35	0.51	1.00	0.51	-0.35	-0.60
Sal. Mobile	3.13	-0.47	-0.36	0.12	0.45	0.34	-0.06	-0.34

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.8: Pelle (3230) - Area netta (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Pelle (3230)	2.63	-0.67	-0.31	0.53	1.00	0.53	-0.31	-0.67
Comis	6.48	-0.12	0.00	0.14	-0.01	-0.29	-0.46	-0.26
Mipel A.	3.94	-0.05	0.24	0.49	0.31	-0.18	-0.61	-0.58
Mipel P.	4.29	0.09	0.27	0.33	0.09	-0.26	-0.52	-0.35

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.9: Abbigliamento (3220) - Area netta (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Abbigliamento (3220)	2.28	-0.42	-0.38	0.45	1.00	0.45	-0.38	-0.42
Modaprima I.	14.32	-0.02	-0.60	-0.58	-0.01	0.38	0.19	-0.23
Mias I.	3.75	0.42	0.35	0.20	0.08	0.09	0.04	-0.33
Modaprima E.	15.48	-0.01	-0.37	-0.33	-0.02	0.19	0.18	-0.07

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.10: Tessile (3200) - Espositori totali (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Tessile (3200)	2.14	-0.70	-0.28	0.56	1.00	0.56	-0.28	-0.70
Micam	8.62	-0.34	0.00	0.35	0.41	0.10	-0.32	-0.44
Comis	4.96	0.12	-0.01	-0.09	-0.22	-0.34	-0.25	0.08
Mipel A.	3.36	-0.02	0.11	0.36	0.37	0.06	-0.23	-0.18
Modaprima I.	11.79	-0.40	-0.70	-0.42	0.17	0.50	0.34	-0.14
Mipel P.	3.75	0.17	0.32	0.24	-0.06	-0.17	0.02	0.16
Mias I.	3.28	0.03	0.13	0.25	0.17	0.03	-0.06	-0.18
Modaprima E.	11.93	-0.21	-0.35	-0.20	0.04	0.17	0.27	0.21

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.11: Legno (3300) - Espositori totali (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Legno (3300)	2.97	-0.61	-0.25	0.56	1.00	0.56	-0.25	-0.61
Sal. Mobile	4.00	-0.04	0.23	0.41	0.25	-0.15	-0.41	-0.22

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.12: Metallo (3800) - Espositori totali (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Metallo (3800)	2.66	-0.59	-0.43	0.46	1.00	0.46	-0.43	-0.59
Smau	6.59	-0.40	-0.13	0.42	0.58	0.18	-0.25	-0.27
Sim	4.98	-0.09	0.38	0.33	-0.07	-0.18	0.08	0.29

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.13: Calzature (3240) - Espositori totali (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Calzature (3240)	3.14	-0.46	-0.02	0.65	1.00	0.65	-0.02	-0.46
Micam	8.62	-0.08	0.24	0.49	0.46	0.06	-0.50	-0.74

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.14: Elettronica (3830) - Espositori totali (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Elettronica (3830)	3.23	-0.25	0.20	0.75	1.00	0.75	0.20	-0.25
Smau	6.59	-0.02	0.38	0.64	0.44	-0.04	-0.44	-0.47
Sim	4.98	0.33	0.16	0.00	0.06	0.11	0.05	-0.06

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.15: Arredamento (3230) - Espositori totali (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Arredamento (3230)	3.81	-0.60	-0.35	0.51	1.00	0.51	-0.35	-0.60
Sal. Mobile	4.00	-0.41	-0.32	0.02	0.23	0.19	0.01	-0.10

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.16: Pelle (3230) - Espositori totali (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Pelle (3230)	2.63	-0.67	-0.31	0.53	1.00	0.53	-0.31	-0.67
Comis	4.96	0.10	0.28	0.39	0.10	-0.30	-0.55	-0.36
Mipel A.	3.36	-0.03	0.34	0.55	0.29	-0.28	-0.65	-0.39
Mipel P.	3.75	0.42	0.50	0.23	-0.24	-0.50	-0.42	-0.08

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Tabella 5.1.17: Abbigliamento (3220) - Espositori totali (BP): volat. e comov.

Serie manif. fieristica	Dev. St.	-3	-2	-1	0	1	2	3
Abbigliamento (3220)	2.28	-0.42	-0.38	0.45	1.00	0.45	-0.38	-0.42
Modaprima I.	11.79	-0.13	-0.65	-0.53	0.05	0.38	0.16	-0.24
Mias I.	3.28	0.18	0.39	0.36	0.07	-0.05	-0.12	-0.44
Modaprima E.	11.93	-0.08	-0.39	-0.25	0.10	0.23	0.12	-0.11

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.1.

Figura 5.1.1: Tessile (3200): Area netta (BP)

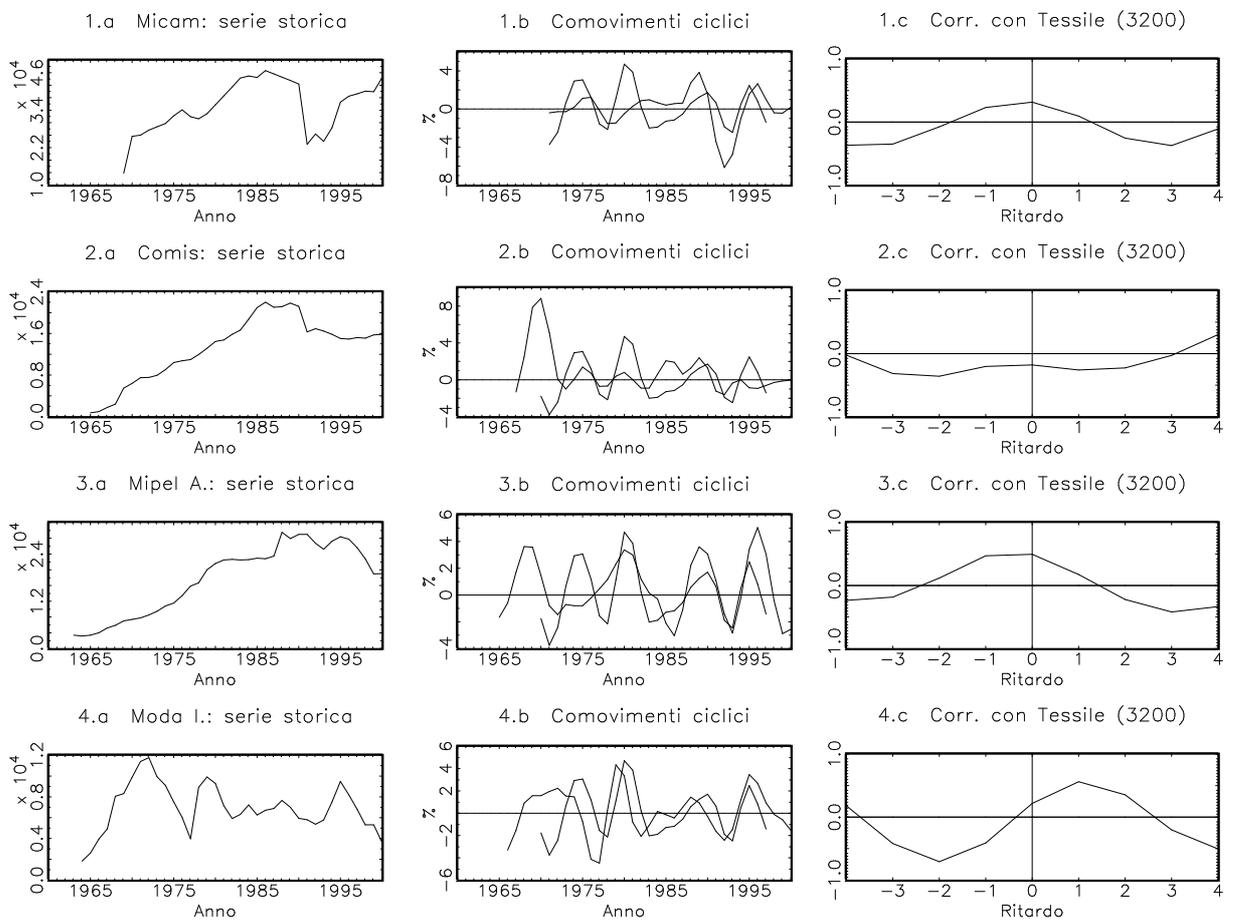


Figura 5.1.2: Tessile (3200): Area netta (BP)

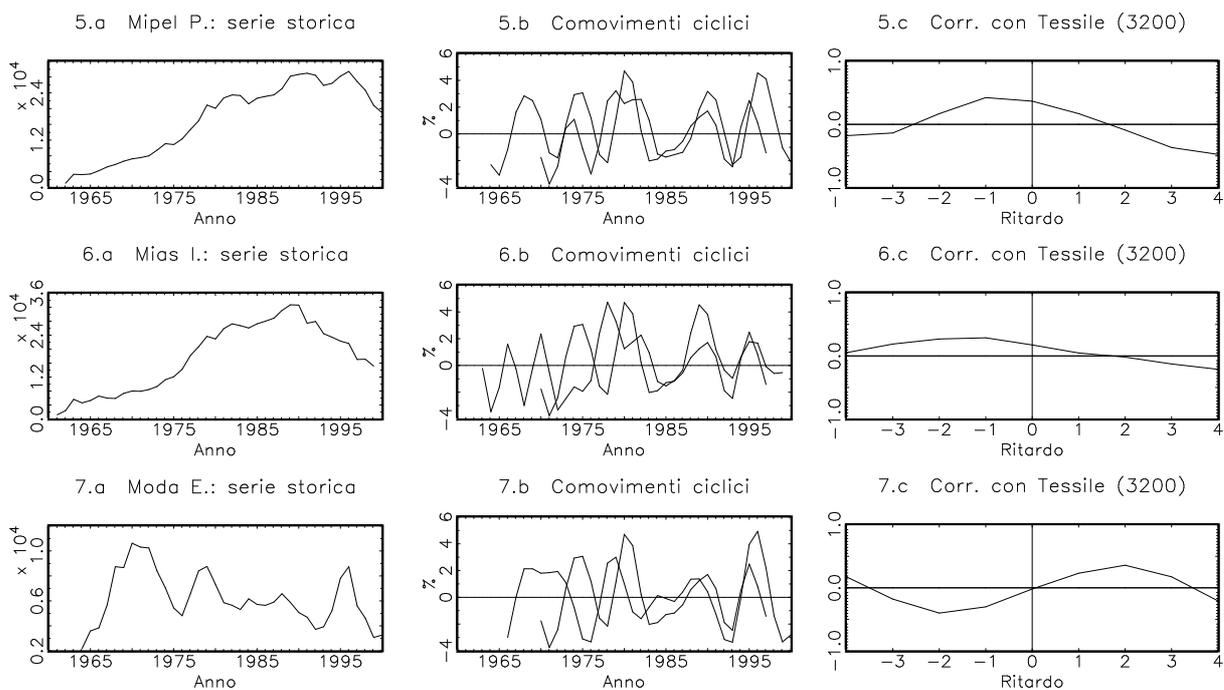


Figura 5.1.3: Legno (3300): Area netta (BP)

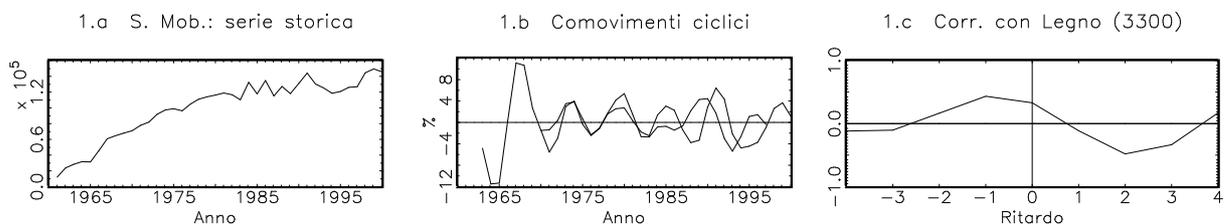


Figura 5.1.4: Metallo (3800): Area netta (BP)

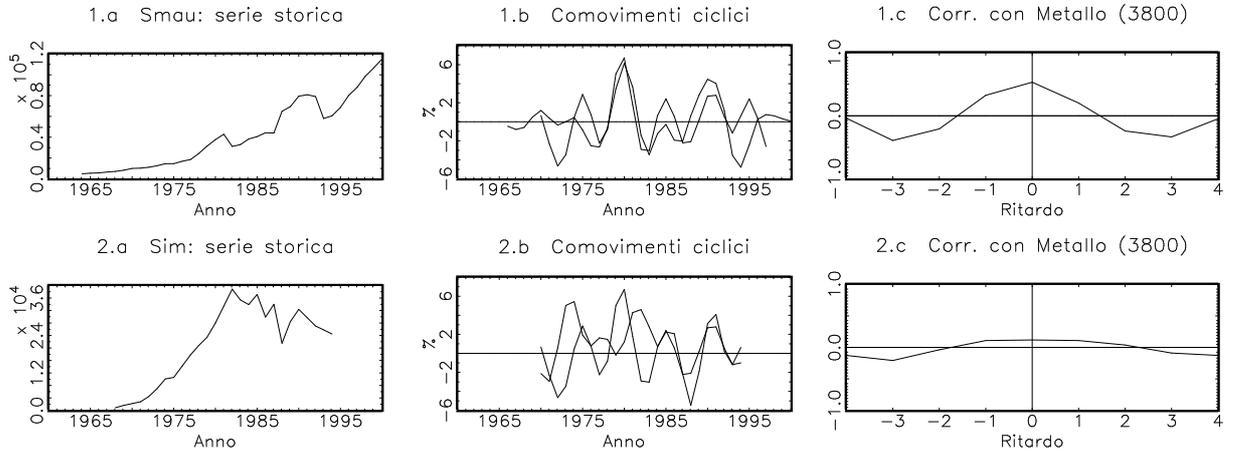


Figura 5.1.5: Calzature (3240): Area netta (BP)

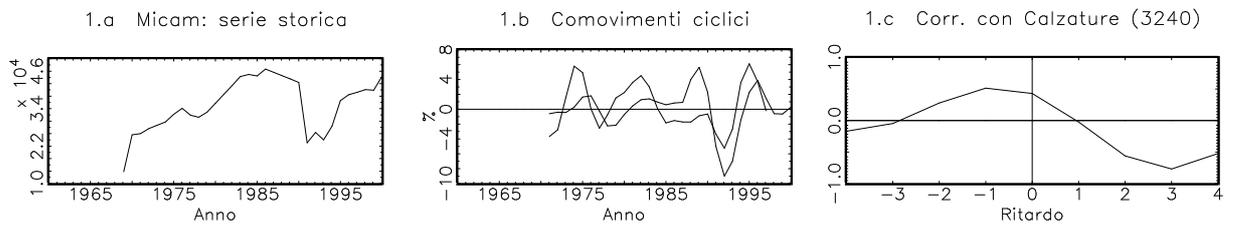


Figura 5.1.6: Elettronica (3830): Area netta (BP)

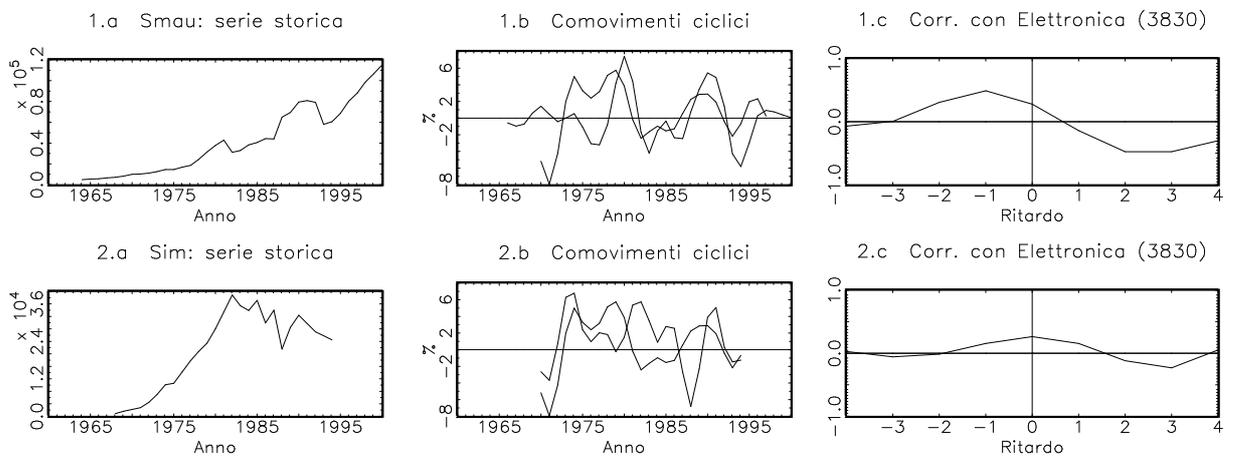


Figura 5.1.7: Arredamento (3230): Area netta (BP)

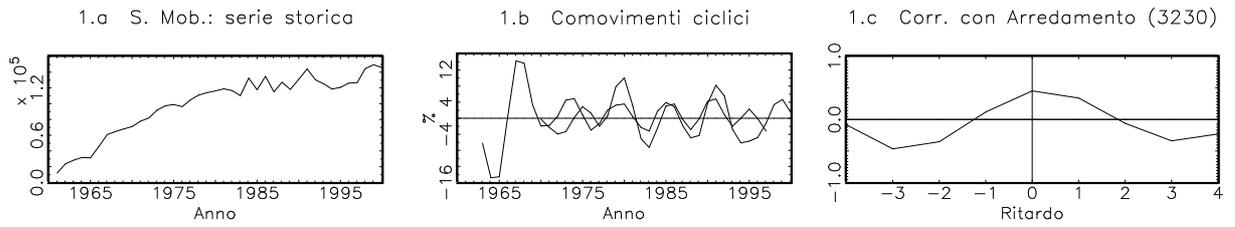


Figura 5.1.8: Pelle (3230): Area netta (BP)

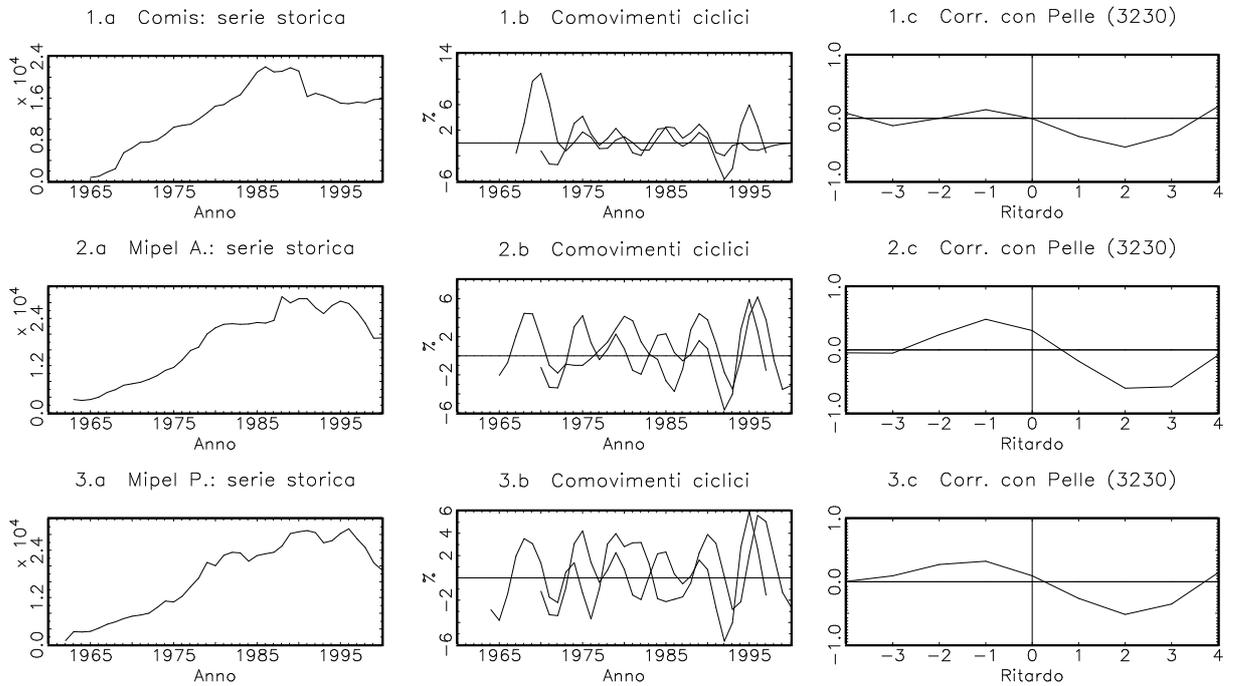


Figura 5.1.9: Abbigliamento (3220): Area netta (BP)

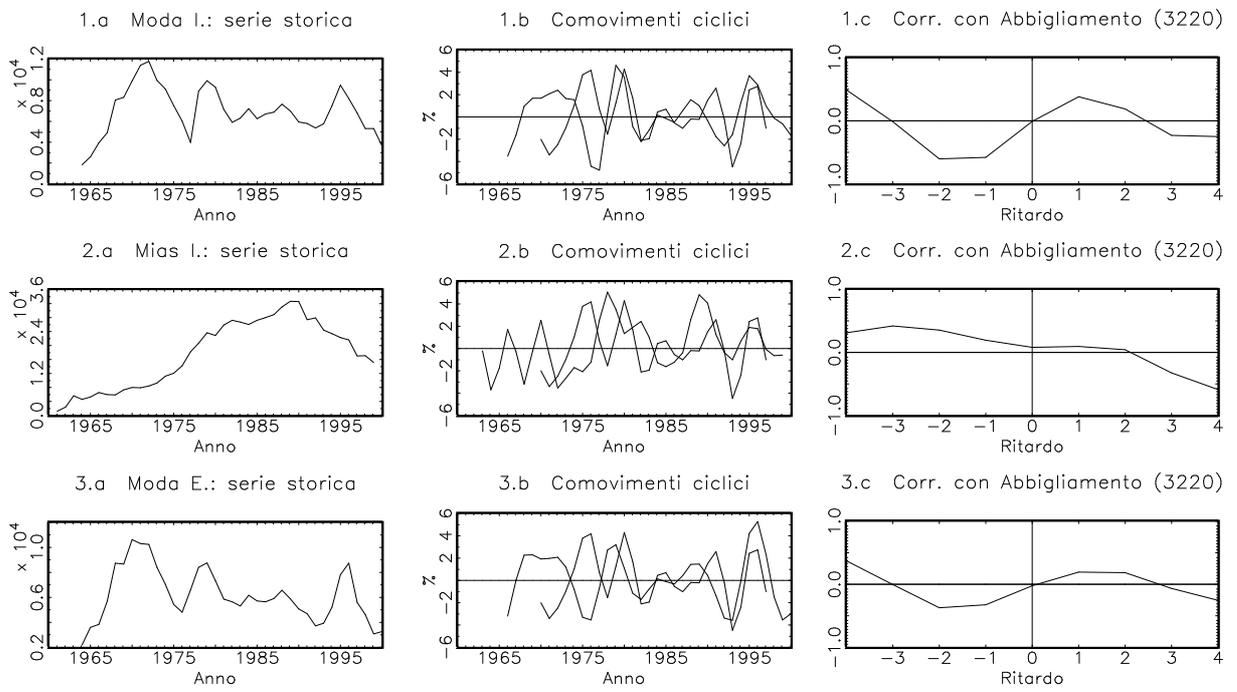


Figura 5.1.10: Tessile (3200): Espositori totali (BP)

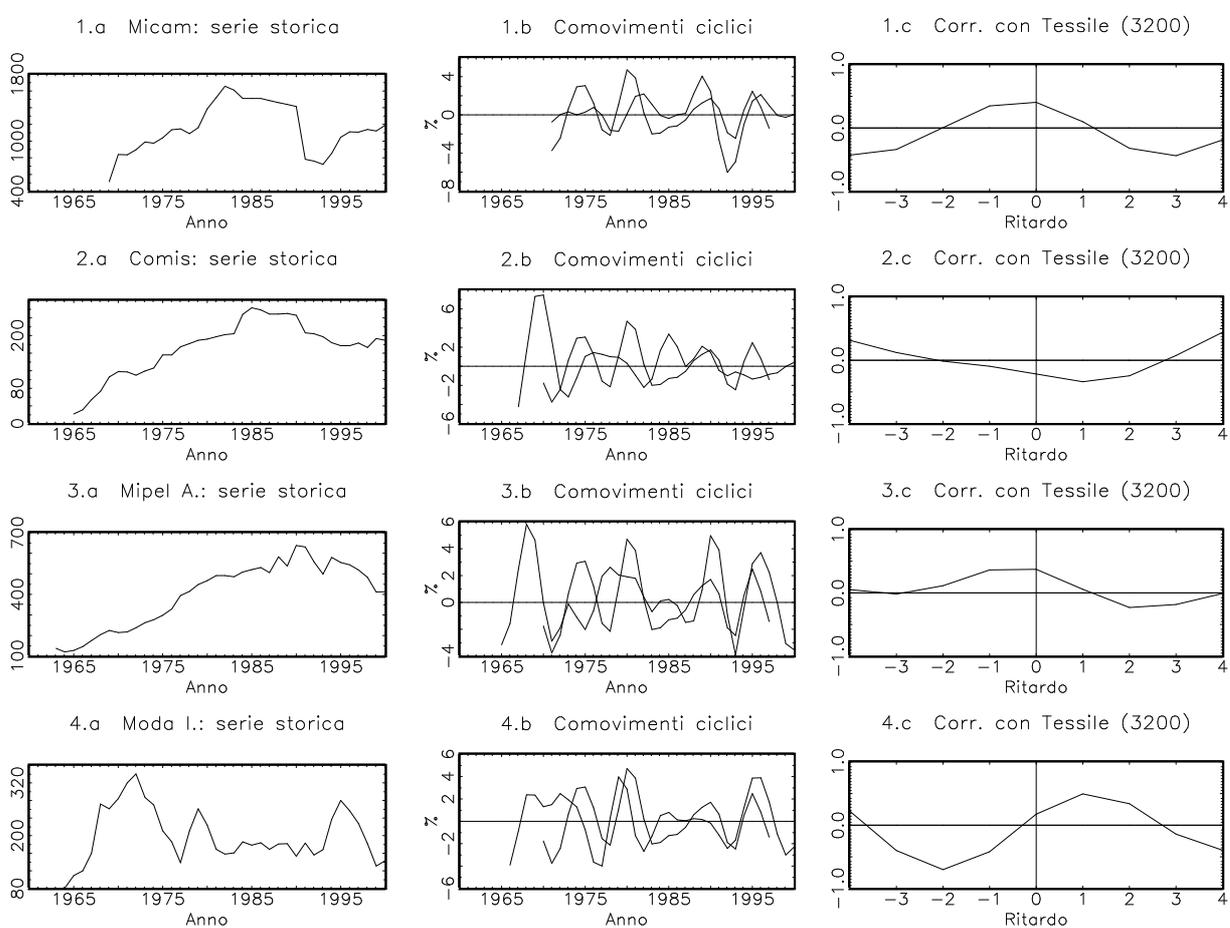


Figura 5.1.11: Tessile (3200): Espositori totali (BP)

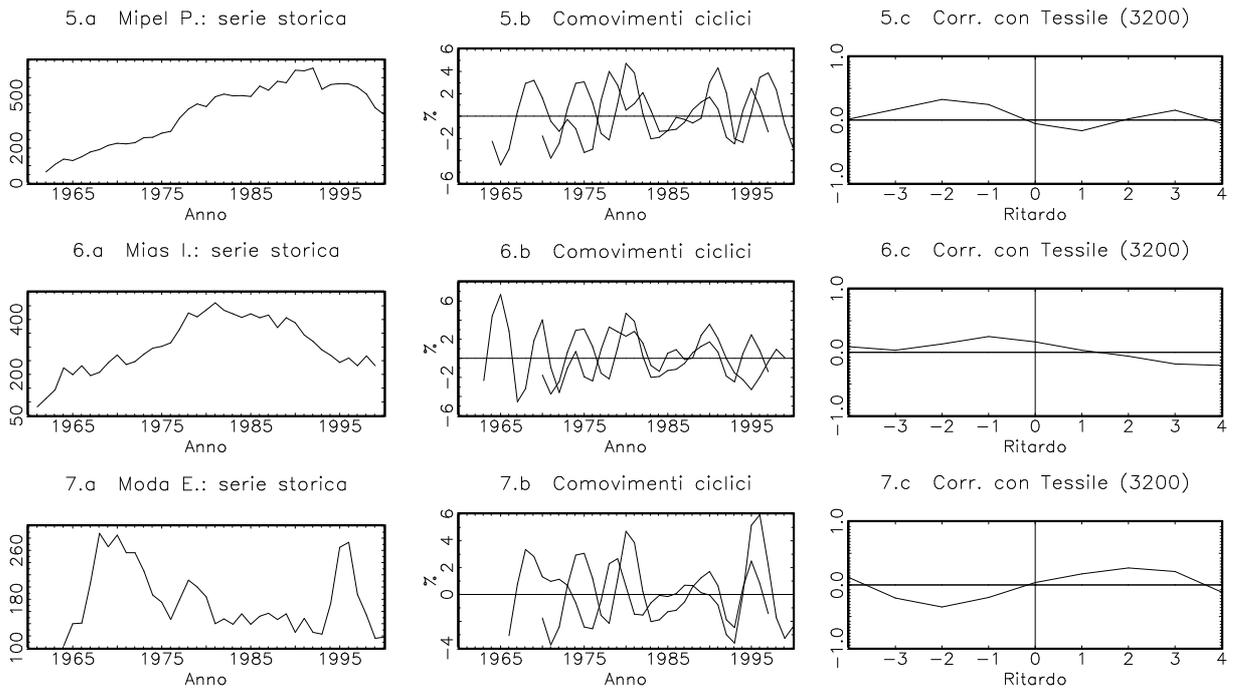


Figura 5.1.12: Legno (3300): Espositori totali (BP)

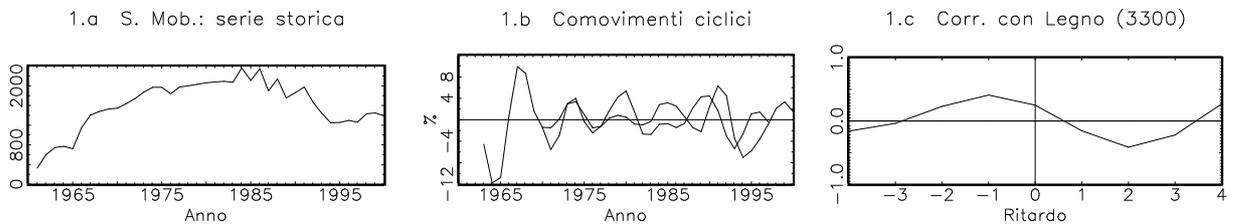


Figura 5.1.13: Metallo (3800): Espositori totali (BP)

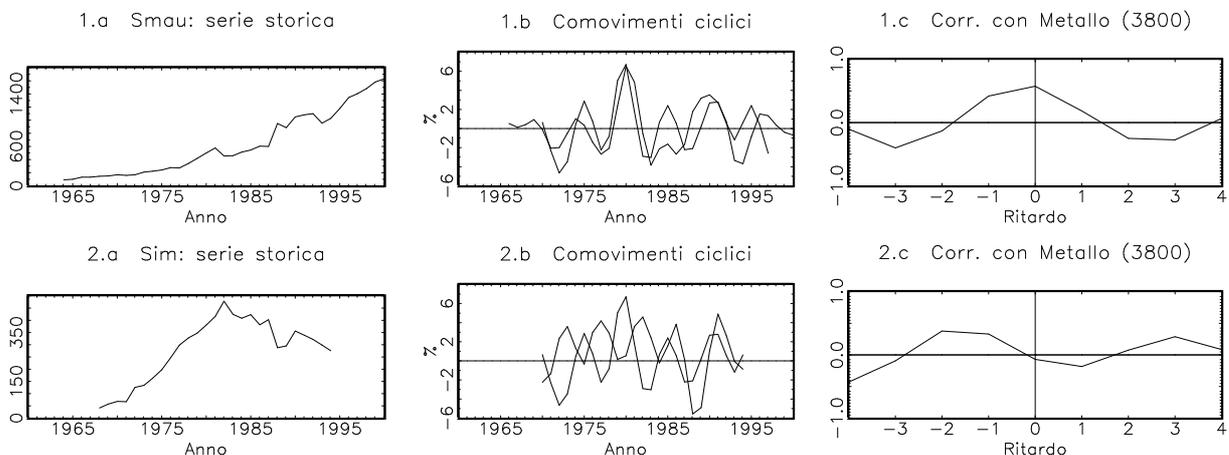


Figura 5.1.14: Calzature (3240): Espositori totali (BP)

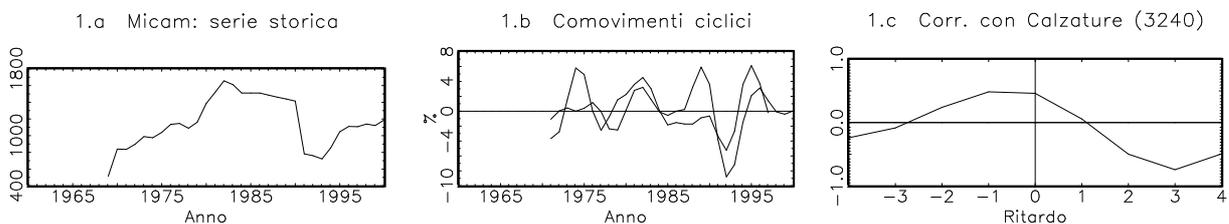


Figura 5.1.15: Elettronica (3830): Espositori totali (BP)

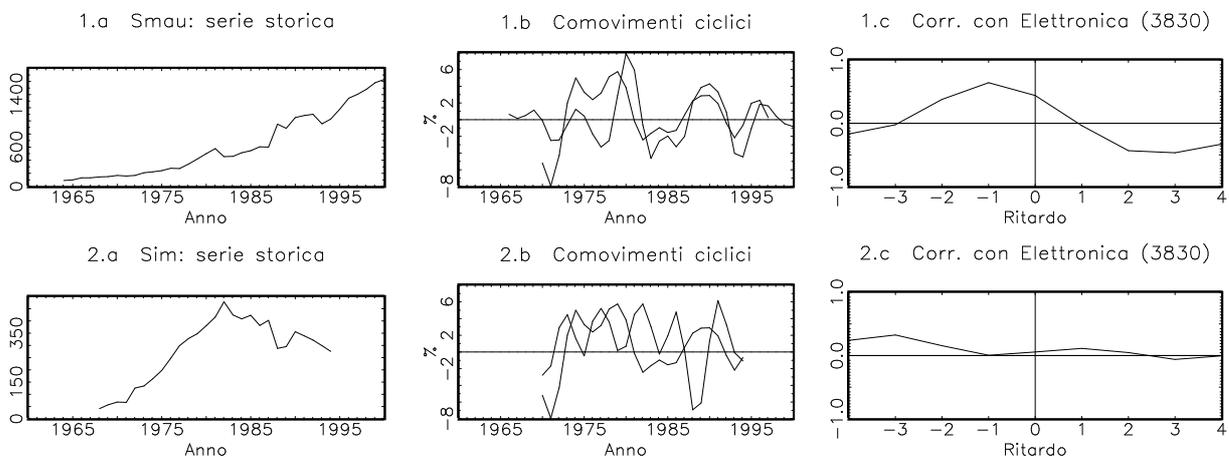


Figura 5.1.16: Arredamento (3230): Espositori totali (BP)

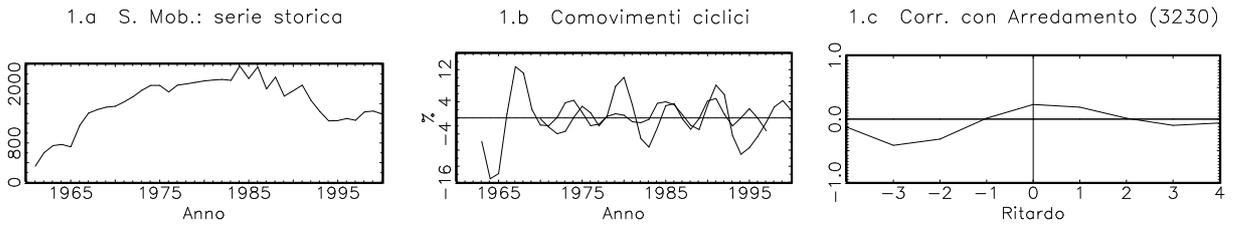


Figura 5.1.17: Pelle (3230): Espositori totali (BP)

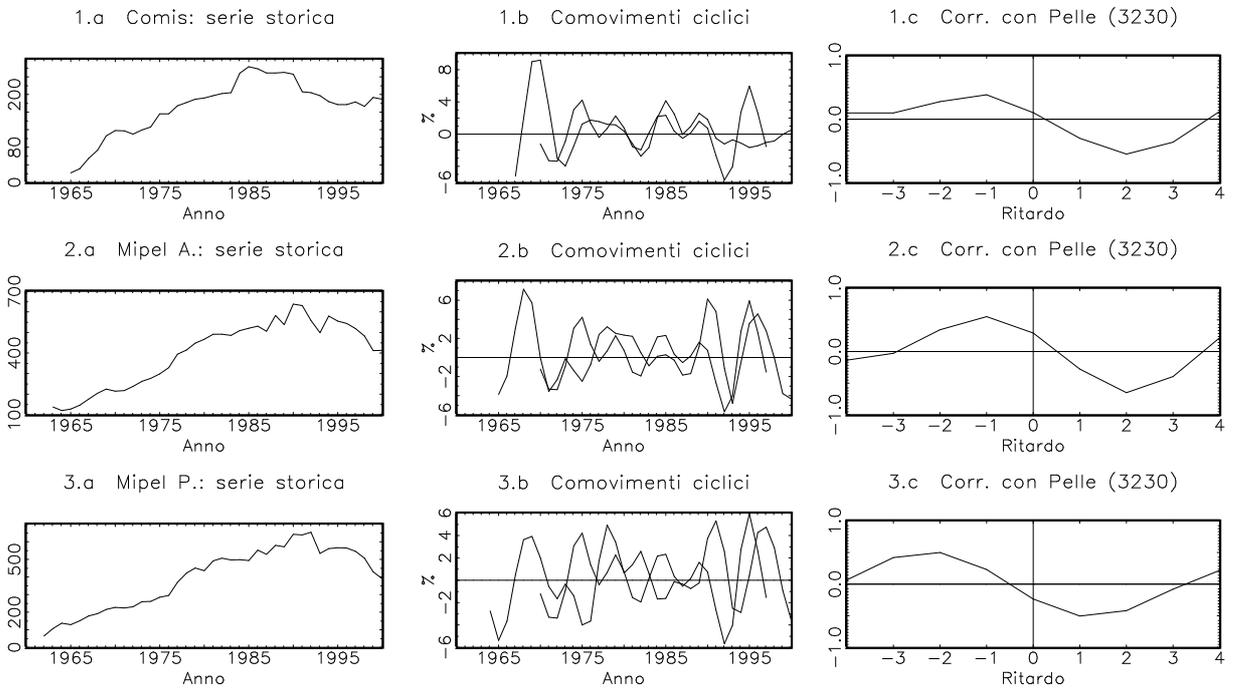


Figura 5.1.18: Abbigliamento (3220): Espositori totali (BP)

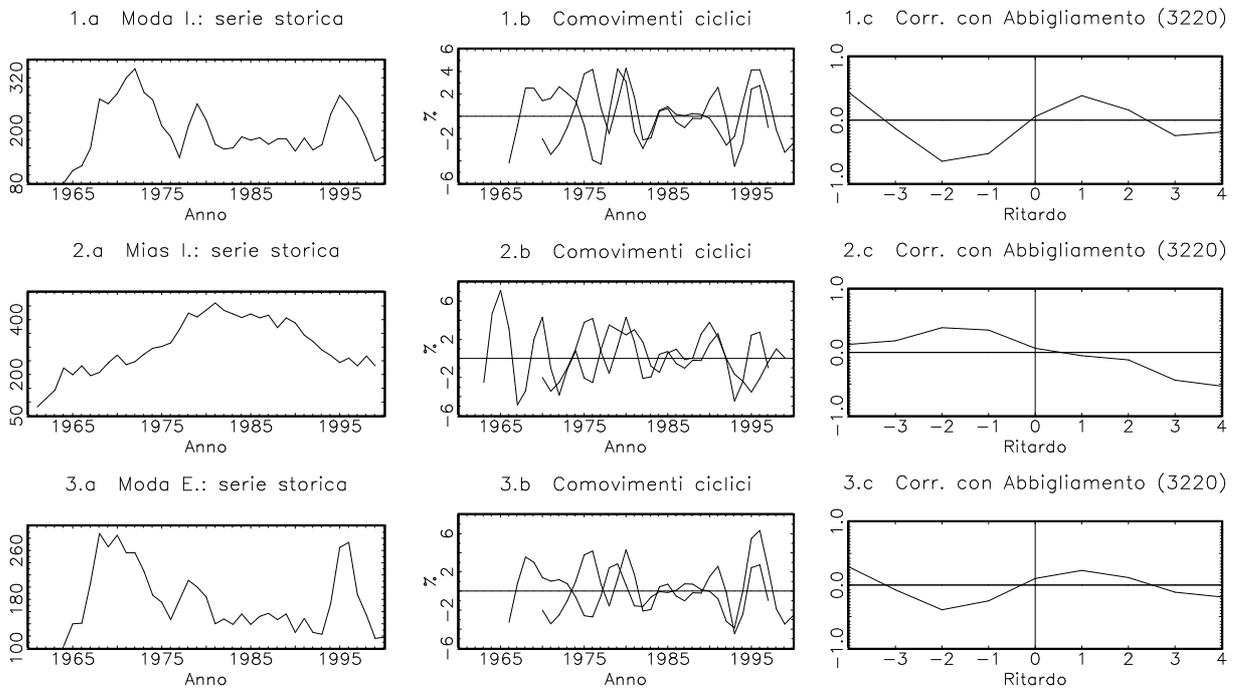


Tabella 5.2.1: Tessile (3200) - Area netta (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Micam	0.18	0.17	0.39	0.03	0.03	0.05
Comis	0.15	0.22	0.42	0.02	0.02	0.11
Mipel Autunno	0.03	0.05	0.20	0.19	0.10	0.05
Modaprima Inverno	0.12	0.26	0.43	0.23	0.11	0.18
Mipel Primavera	0.21	0.32	0.17	0.16	0.02	0.09
Mias Inverno	0.46	0.50	0.04	0.11	0.01	0.03
Modaprima Estate	0.03	0.04	0.45	0.10	0.06	0.04

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.

Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.2: Tessile (3200) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Micam	0.13	0.13	0.27	0.04	0.02	0.04
Comis	0.11	0.01	0.06	0.03	0.06	0.21
Mipel Autunno	0.01	0.21	0.29	0.09	0.04	0.05
Modaprima Inverno	0.07	0.15	0.32	0.26	0.15	0.06
Mipel Primavera	0.05	0.09	0.30	0.11	0.07	0.13
Mias Inverno	0.13	0.20	0.09	0.31	0.35	0.17
Modaprima Estate	0.17	0.16	0.37	0.14	0.12	0.09

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.

Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

## Riferimenti bibliografici

**Altissimo, F., D.J. Marchetti, e G.P. Oneto**, “The Italian Business Cycle: Coincident and Leading Indicators and Some Stylized Facts,” Temi di Discussione N.377, Banca d’Italia 2000.

**Backus, David K. e Patrick J. Kehoe**, “International Evidence on the Historical Properties of Business Cycles,” *American Economic Review*, September 1992, 82 (4), 864–888.

**Baxter, Marianne e Robert G. King**, “Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters for Economic Time Series,” *Review of Economics and Statistics*, 1999, 81 (4), 575–593.

**Beguelin, J.P.**, “In Search of the Lost Cycle,” in “Changes in the Business Cycle and the Implications for Monetary Policy,” Bank for International Settlements, 1993.

Tabella 5.2.3: Legno (3300) - Area netta (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Salone del Mobile	0.03	0.11	0.40	0.20	0.08	0.10

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.4: Legno (3300) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Salone del Mobile	0.00	0.13	0.37	0.17	0.04	0.04

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.5: Metallo (3800) - Area netta (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Smau	0.01	0.01	0.04	0.05	0.02	0.18
Sim	0.17	0.26	0.03	0.25	0.01	0.02

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.6: Metallo (3800) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Smau	0.03	0.00	0.02	0.04	0.02	0.13
Sim	0.37	0.39	0.16	0.29	0.16	0.08

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.7: Calzature (3240) - Area netta (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Micam	0.32	0.45	0.51	0.19	0.24	0.16

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.8: Calzature (3240) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Micam	0.29	0.42	0.45	0.22	0.21	0.11

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.9: Elettronica (3830) - Area netta (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Smau	0.14	0.16	0.10	0.12	0.12	0.18
Sim	0.01	0.01	0.15	0.16	0.16	0.11

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.10: Elettronica (3830) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Smau	0.12	0.15	0.05	0.12	0.10	0.10
Sim	0.15	0.07	0.07	0.26	0.26	0.12

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.11: Arredamento (3230) - Area netta (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Salone del Mobile	0.06	0.03	0.08	0.13	0.01	0.08

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.12: Arredamento (3230) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Salone del Mobile	0.04	0.13	0.11	0.06	0.00	0.09

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.13: Pelle (3230) - Area netta (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Comis	0.16	0.01	0.06	0.07	0.11	0.07
Mipel Autunno	0.10	0.05	0.05	0.18	0.09	0.21
Mipel Primavera	0.25	0.26	0.17	0.06	0.14	0.23

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.14: Pelle (3230) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Comis	0.28	0.06	0.03	0.12	0.20	0.11
Mipel Autunno	0.03	0.09	0.10	0.17	0.21	0.23
Mipel Primavera	0.02	0.07	0.09	0.11	0.18	0.31

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.15: Abbigliamento (3220) - Area netta (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Modaprima Inverno	0.12	0.01	0.05	0.24	0.01	0.01
Mias Inverno	0.40	0.40	0.17	0.05	0.07	0.12
Modaprima Estate	0.05	0.08	0.27	0.06	0.06	0.01

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.16: Abbigliamento (3220) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*in sample*)

Serie manifestazione fieristica	Lag 1	Lag 2	Lag 3	Lag 1	Lag 2	Lag 3
Modaprima Inverno	0.16	0.01	0.03	0.38	0.09	0.09
Mias Inverno	0.11	0.23	0.23	0.37	0.31	0.20
Modaprima Estate	0.15	0.03	0.21	0.15	0.15	0.03

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sez. 2.  
Per una descrizione delle statistiche si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.17: Tessile (3200) - Area netta (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Micam	22.51	20.28	20.42	169.09	151.00	168.60	7.51	7.45	8.26
Comis	21.80	19.48	20.30	18.66	10.41	23.96	0.86	0.53	1.18
Mipel A.	21.80	19.48	20.30	27.98	24.66	19.15	1.28	1.27	0.94
Modaprima I.	21.80	19.48	20.30	32.64	19.86	20.65	1.50	1.02	1.02
Mipel P.	21.80	19.48	20.30	22.73	21.76	17.46	1.04	1.12	0.86
Mias I.	21.80	19.48	20.30	16.64	18.95	23.49	0.76	0.97	1.16
Modaprima E.	21.80	19.48	20.30	41.08	38.06	23.64	1.88	1.95	1.16

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.18: Tessile (3200) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Micam	22.51	20.28	20.42	103.68	101.87	28.78	4.61	5.02	1.41
Comis	21.80	19.48	20.30	28.36	23.94	18.33	1.30	1.23	0.90
Mipel A.	21.80	19.48	20.30	30.69	25.30	16.59	1.41	1.30	0.82
Modaprima I.	21.80	19.48	20.30	33.24	24.52	22.07	1.53	1.26	1.09
Mipel P.	21.80	19.48	20.30	29.89	24.74	17.03	1.37	1.27	0.84
Mias I.	21.80	19.48	20.30	21.08	18.37	18.36	0.97	0.94	0.90
Modaprima E.	21.80	19.48	20.30	53.62	18.60	21.16	2.46	0.95	1.04

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.19: Legno (3300) - Area netta (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Sal. Mobile	43.52	38.81	37.29	63.99	41.56	40.92	1.47	1.07	1.10

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.20: Legno (3300) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Sal. Mobile	43.52	38.81	37.29	64.53	44.31	35.07	1.48	1.14	0.94

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.21: Metallo (3800) - Area netta (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Smau	32.74	32.51	32.09	37.40	33.38	33.36	1.14	1.03	1.04
Sim	15.30	14.86	14.52	13.46	20.14	14.12	0.88	1.36	0.97

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.22: Metallo (3800) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Smau	32.74	32.51	32.09	33.17	32.63	31.94	1.01	1.00	1.00
Sim	15.30	14.86	14.52	13.79	16.26	14.19	0.90	1.09	0.98

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.23: Calzature (3240) - Area netta (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Micam	36.03	44.42	40.25	339.44	27.70	549.71	9.42	0.62	13.66

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.24: Calzature (3240) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Micam	36.03	44.42	40.25	59.49	38.92	45.07	1.65	0.88	1.12

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.25: Elettronica (3830) - Area netta (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Smau	20.37	34.63	40.18	20.02	32.47	44.99	0.98	0.94	1.12
Sim	17.55	30.57	42.07	17.73	25.43	34.17	1.01	0.83	0.81

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.26: Elettronica (3830) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Smau	20.37	34.63	40.18	16.80	32.70	50.39	0.83	0.94	1.25
Sim	17.55	30.57	42.07	20.88	30.24	35.76	1.19	0.99	0.85

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.27: Arredamento (3230) - Area netta (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Sal. Mobile	48.77	80.46	78.70	83.38	83.58	79.85	1.71	1.04	1.01

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.28: Arredamento (3230) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Sal. Mobile	48.77	80.46	78.70	63.19	53.15	56.54	1.30	0.66	0.72

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.29: Pelle (3230) - Area netta (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Comis	50.43	45.56	45.81	43.26	55.71	49.81	0.86	1.22	1.09
Mipel A.	50.43	45.56	45.81	64.64	62.20	62.86	1.28	1.37	1.37
Mipel P.	50.43	45.56	45.81	56.14	54.77	49.93	1.11	1.20	1.09

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.30: Pelle (3230) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Comis	50.43	45.56	45.81	48.41	64.11	50.83	0.96	1.41	1.11
Mipel A.	50.43	45.56	45.81	73.73	67.41	56.58	1.46	1.48	1.24
Mipel P.	50.43	45.56	45.81	63.37	50.99	45.30	1.26	1.12	0.99

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.31: Abbigliamento (3220) - Area netta (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Modaprima I.	60.53	57.44	59.30	66.48	57.33	60.22	1.10	1.00	1.02
Mias I.	60.53	57.44	59.30	47.93	52.87	51.92	0.79	0.92	0.88
Modaprima E.	60.53	57.44	59.30	83.57	71.85	64.86	1.38	1.25	1.09

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

Tabella 5.2.32: Abbigliamento (3220) - Espositori totali (GR): cont. prev. (*out of sample*)

Serie fiera	AR1	AR2	AR3	VAR1	VAR2	VAR3	Mse1	Mse2	Mse3
Modaprima I.	60.53	57.44	59.30	52.93	58.82	61.05	0.87	1.02	1.03
Mias I.	60.53	57.44	59.30	70.77	59.26	54.30	1.17	1.03	0.92
Modaprima E.	60.53	57.44	59.30	60.40	54.58	61.93	1.00	0.95	1.04

*Nota:* Per la costruzione delle variabili e le fonti dei dati si veda la sezione 2.  
Per una descrizione delle statistiche riportate si veda la sezione 5.2.

- Besana, Claudio**, “La Fiera Campionaria di Milano,” in “Storia dell’Industria Lombarda,” *Il Profilo*, 1992, pp. 243–298.
- Bry, G. e C. Boschan**, “Cyclical Analysis of Time Series: Selected Procedures and Computer Programs,” Technical Paper N. 20, NBER 1971.
- Burns, Arthur F. e Wesley Clair Mitchell**, *Measuring business cycles*, National Bureau of Economic Research, 1946.
- Canova, Fabio**, “Detrending and turning points,” *European Economic Review*, April 1994, 38 (3/4), 614–623.
- , “Detrending and Business Cycle Facts,” *Journal of Monetary Economics*, 1998, 41 (3), 475–512.
- , “Does Detrending Matter for the Determination of the Reference Cycle and the Selection of Turning Points,” *Economic Journal*, 1998, 109 (452), 126–50.
- Danthine, Jean-Pierre e John B. Donaldson**, “Methodological and Empirical Issues in Real Business Cycle Theory,” *European Economic Review*, January 1993, 37 (1), 1–35.
- Dolado, Juan José, Miguel Sebastian, e Javier Vallés**, “Cyclical Patterns of the Spanish Economy,” *Investigaciones Económicas*, 1993, 17, 445–473.
- Fiorito, R. e T. Kollintzas**, “Stylized Facts of Business Cycle in the G7 from a Real Business Cycle Perspective,” Discussion Paper N. 681, CEPR 1992.
- Gallegati, Mauro e Luca M. Stanca**, *Le Fluttuazioni Economiche in Italia, 1861-1995, Ovvero il Camaleonte Ed il Virus dell’Influenza*, Giappichelli, 1998.
- Granger, C. W.**, “Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross Spectral Methods,” *Econometrica*, 1969, 37, 424–438.
- Hodrick, Robert e Edward C. Prescott**, “Post-war U.S. business cycles: An empirical investigation,” 1980. Graduate School of Industrial Administration, Carnegie Mellon University.
- Jr., Robert E. Lucas**, “Understanding business cycles,” *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, 1977, pp. 7–29.

- Klein, P.A. e G. H. Moore**, “Monitoring Growth Cycles in Market Oriented Countries: Developing and Using International Economic Indicators,” 1985. NBER.
- Lahiri, Kajal e Geoffrey H. Moore, eds**, *Leading Economic Indicators: New Approaches and Forecasting Records*, Cambridge University Press, 1991.
- Niemira, M.P. e P.A. Klein**, *Forecasting Financial and Economic Cycles*, John Wiley and Sons, 1994.
- OECD**, *OECD Leading Indicators and Business Cycles in Member Countries: 1960-1985* 1987.
- Oppenländer, Karl Heinrich, ed.**, *Business Cycle Indicators*, Avebury, 1997.
- Prescott, Edward C.**, “Theory ahead of Business-Cycle Measurement,” *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, Autumn 1986, 25, 11–44.
- Sargent, Thomas J.**, *Dynamic macroeconomic theory*, Harvard University Press, 1987.
- Schlitzer, Giuseppe**, “Nuovi Strumenti Per la Valutazione e la Previsione Del Ciclo Economico in Italia,” *Temi di discussione del Servizio Studi* 200, Banca d’Italia November 1993.
- Sims, Christopher**, “Money, Income and Causality,” *American Economic Review*, 1972, 62, 540–552.
- Stanca, Luca M.**, “La Misurazione Del Ciclo Economico, Aspetti Metodologici e Regolarità Empiriche Per l’Economia Italiana (1960-93),” *Giornale degli Economisti ed Annali di Economia*, 1996, 51 (2), 211–241.
- , “Are Business Cycles All Alike? Evidence From Long Run International Data,” *Applied Economics Letters*, 1999, 6, 765–769.
- , “Le Fluttuazioni Economiche in Italia: Un Riesame dell’Ipotesi Del Ciclo Rappresentativo (1861-1992),” *Rivista di Politica Economica*, 1999, 89 (3), 3–44.
- Stock, James e Mark Watson**, “New Indexes of Coincident and Leading Economic Indicators,” in O. Blanchard e S. Fischer, eds., *NBER Macroeconomics Annual*, MIT Press, 1989.

- e — , “Business Cycle Properties of Selected US Economic Time Series 1959-1988,” Working Paper N. 3376, NBER 1990.
- e — , “A Probability Model of the Coincident Economic Indicators,” in K. Lahiri e G. Moore, eds., *Leading Economic Indicators: New Approaches and Forecasting Records*, Cambridge University Press, 1991.
- e — , “A Procedure for Predicting Recessions with Leading Indicators: Econometric Issues and Recent Experience,” in James Stock e Mark Watson, eds., *Business Cycles, Indicators and Forecasting*, University of Chicago Press, 1993.
- e — , “A Comparison of Linear and Nonlinear Univariate Models for Forecasting Macroeconomic Time Series,” working paper N. 6607, NBER 1998.
- e — , eds, *Business Cycles, Indicators and Forecasting*, University of Chicago Press, 1993.