

Lezione n. 9

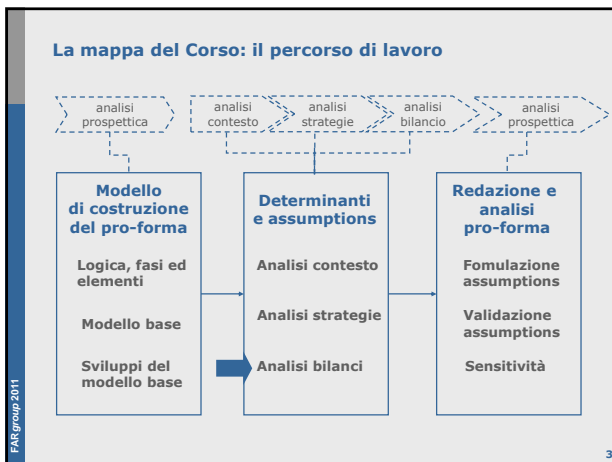
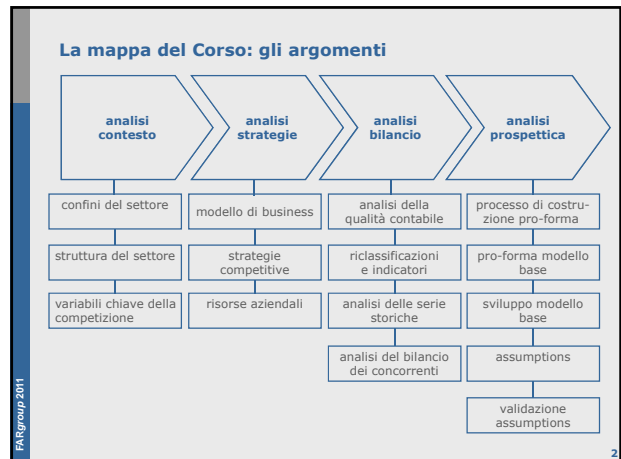


## Analisi di bilancio - II

*L'analisi di bilancio: le serie storiche*

www.bilanciopreventivo.it 

FARgroup 2011




### Le comparazioni di bilancio

**I valori di bilancio vanno confrontati:**

- nel **tempo** (*time series analysis*)
 

Analisi delle prestazioni ottenute da una data azienda nel corso di una serie di esercizi
- nello **spazio** (*cross sectional analysis*)
 

Analisi delle prestazioni ottenute da una data azienda rispetto a quelle ottenute da altre aziende

 I due ordini di comparazioni sono complementari

FARgroup 2011

### Obiettivi della lezione

Le domande alle quali vogliamo rispondere:

- ➔ ● Quali sono le finalità della comparazione nel tempo?
- Quali sono i principali strumenti di analisi per le comparazioni nel tempo?
- A cosa bisogna fare attenzione quando si compiono comparazioni nel tempo?

FARgroup 2011

### Le serie storiche

- Insieme di misure di un dato fenomeno ordinate rispetto al tempo
- Movimenti di una serie storica:
  - **movimento tendenziale o trend**

Detto anche movimento profondo o di lungo periodo, che si manifesta, pur fra oscillazioni più o meno regolari, con un andamento crescente, o decrescente o costante
  - **movimento ciclico**

Oscillazioni periodiche o non periodiche intorno alla curva del trend, dovute ai cosiddetti "cicli economici", che, in genere, hanno durata pluriennale e sono costituiti da quattro fasi:
 
    - *prosperità*: aumento maggiore dell'aumento dell'anno precedente
    - *recessione*: aumento minore dell'aumento dell'anno precedente
    - *crisi*: aumento negativo maggiore dell'anno precedente
    - *ripresa*: aumento negativo minore dell'anno precedente

Questi movimenti sono anche detti *movimenti congiunturali*

FARgroup 2011

### Finalità della comparazione nel tempo

I movimenti di una serie storica vengono analizzati per:

- **misurazioni della efficienza operativa**

cogliere le relazioni fra le vendite e le altre grandezze economico-finanziarie

- **diagnosi strategica**

verificare il grado di realizzazione delle strategie formulate

ricercare le determinanti dell'andamento dei risultati economici (fattori causali dell'andamento delle variabili economiche: fattori di contesto, strategie, leve direzionali attivate e variabili economiche)

### L'orizzonte temporale della comparazione

- Regredire fino all'esercizio di avvio del piano strategico in atto

- Tenere conto della presenza di cicli economici

Mediamente:



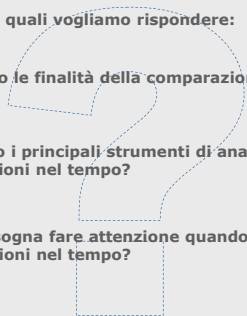
### Obiettivi della lezione

Le domande alle quali vogliamo rispondere:

- Quali sono le finalità della comparazione nel tempo?

- Quali sono i principali strumenti di analisi per le comparazioni nel tempo?

- A cosa bisogna fare attenzione quando si compiono comparazioni nel tempo?



### Strumenti per la comparazione nel tempo



- Numeri indice

- Tassi medi annui di variazione

### I numeri indice

- Le serie storiche possono essere presentate sotto forma di **numeri indice (NI)**

- I numeri indice sono rapporti fra misure della stessa variabile in due diversi periodi di tempo

- Due categorie di numeri indice:



- a base fissa

- a base mobile

### I numeri indice a base fissa

Si ottengono rapportando i valori di una variabile registrati in diversi periodi a quello registrato in un dato periodo, scelto opportunamente (*base del numero indice*)

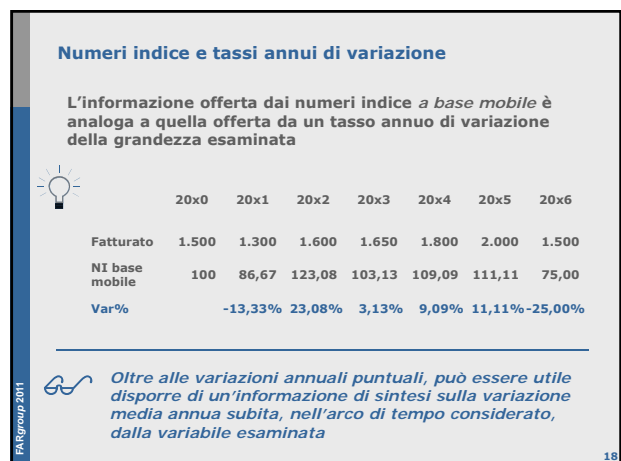
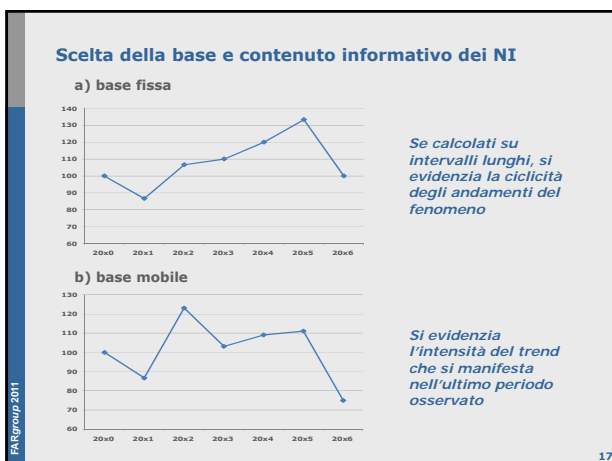
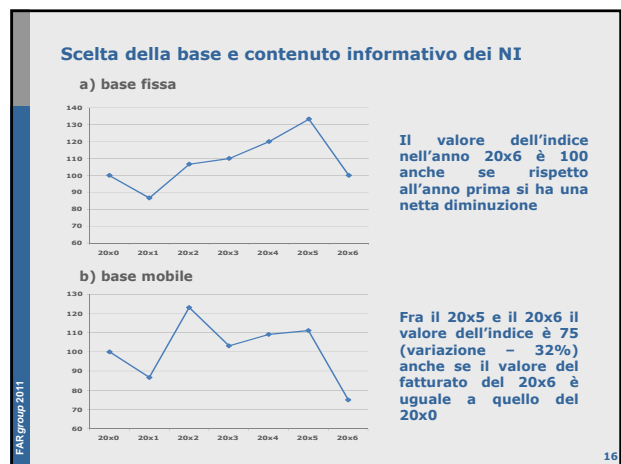
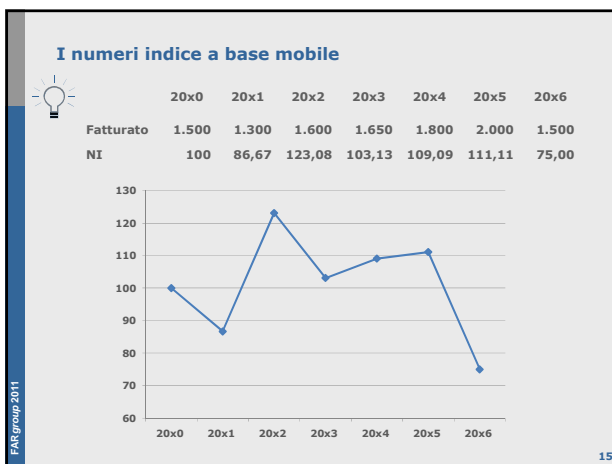
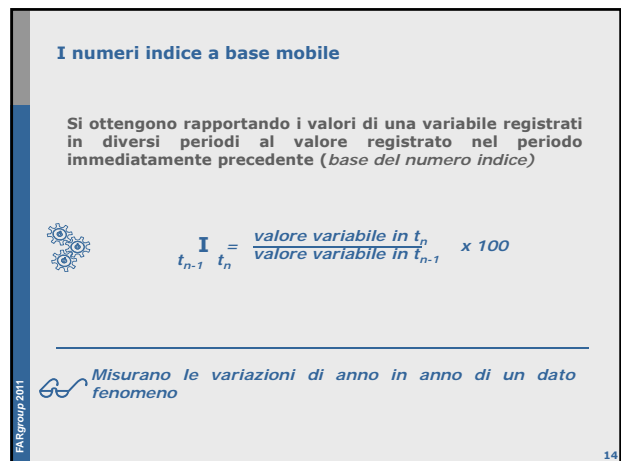
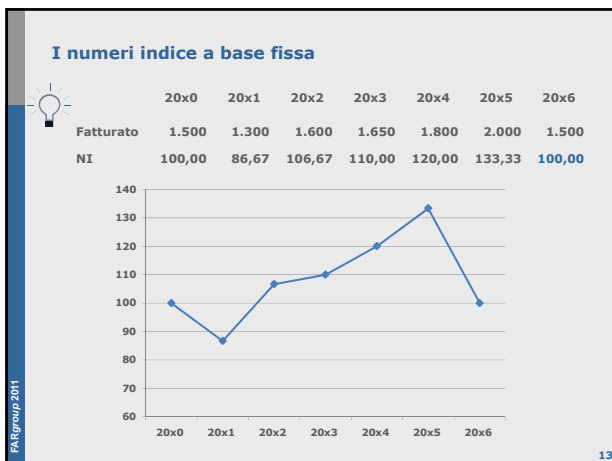


$$I = \frac{\text{valore variabile in } t_{n+x}}{\text{valore variabile in } t_n} \times 100$$

↑  
anno base

↑  
anno di confronto

Consentono di cogliere il movimento del fenomeno osservato rispetto a un anno di riferimento



## Strumenti per la comparazione nel tempo



- Numeri indice



- Tassi medi annui di variazione

## Tassi medi annui di variazione

- Al fine di cogliere *l'intensità della variazione che una grandezza ha subito in un dato arco di tempo*, oltre che l'andamento delle singole variazioni annue, è possibile misurare la **variazione media annua** dei valori della serie storica osservata

- Due strumenti di calcolo della variazione media:



- media aritmetica
- media geometrica

## Tassi medi annui di variazione

- Media aritmetica



$$\sum_{T=1}^n g_t / n$$

Con:

g = variazione annua  
n = numero di variazioni annue rilevate

## Tassi medi annui di variazione: media aritmetica



	20x0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6
Fatturato	1.500	1.600	1.800	2.600	1.800	1.100	1.300
Var%		6,7%	12,5%	44,4%	-30,8%	-38,9%	18,2%
Media aritmetica							2,0%

$$(6,7 + 12,5 + 44,4 - 30,8 - 38,9 + 18,2) / 6 = 0,0202$$

## Tassi medi annui di variazione

- Media aritmetica



$$\sum_{T=1}^n g_t / n$$

Con:

g = variazione annua  
n = numero di variazioni annue rilevate

- Media geometrica



$$\sqrt[n]{\frac{V_{t_n}}{V_{t_0}} - 1}$$

Con:

V = valore assoluto della variabile prescelta  
n = numero degli esercizi da t<sub>0</sub> a t<sub>n</sub> meno 1



Tasso medio annuo composto (CAGR)

## Tassi medi annui di variazione: media geometrica



	20x0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6
Fatturato	1.500	1.600	1.800	2.600	1.800	1.100	1.300
Var%		6,7%	12,5%	44,4%	-30,8%	-38,9%	18,2%
Media aritmetica							2%
Media geometrica							-2,4%

$$\sqrt[6]{\frac{1.300}{1.500} - 1} = -0,0236$$

### Tassi medi annui di variazione

- **Media semplice**

Tende a sopravvalutare gli andamenti storici, specie nei casi di elevata variabilità delle osservazioni o in anni con tassi di variazione negativi

- **Media geometrica**

Considera gli effetti cumulati dei tassi di variazione annui e tende ad avvicinarsi alla variazione effettiva



Entrambe le medie non colgono l'andamento annuale dei fenomeni osservati

### Tassi medi annui di variazione



	20x0	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5	20x6
Fatturato	1.500	1.600	1.800	2.600	1.800	1.100	1.300
Var%		6,7%	12,5%	44,4%	-30,8%	-38,9%	18,2%
Media aritmetica							2%
Media geometrica							-2,36%

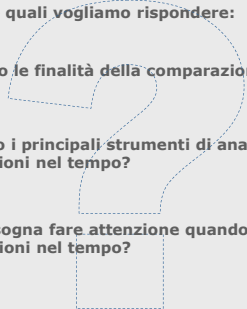
- La variazione annua rispetto al 20x5 è pari a +18,2%, mentre quella complessiva fra il 20x0 e il 20x6 è pari a -13%

- Solo la media geometrica coglie questa tendenza in quanto prospetta una diminuzione a un tasso medio annuo del 2,36%

### Obiettivi della lezione

Le domande alle quali vogliamo rispondere:

- Quali sono le finalità della comparazione nel tempo?
- Quali sono i principali strumenti di analisi per le comparazioni nel tempo?
- A cosa bisogna fare attenzione quando si compiono comparazioni nel tempo?



### Interpretare trend e valori medi

- Trend e medie costituiscono la base per le previsioni
- L'impiego in chiave previsionale di tali valori richiede di fare attenzione a:
  - omogeneità monetaria dei valori

### L'allineamento dei valori monetari

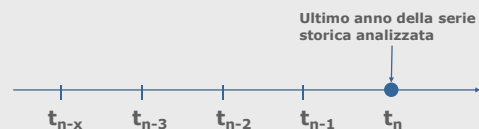
- Ai fini del calcolo dei tassi di variazione, occorre tener conto che i valori di una serie storica possono variare a causa del diverso potere di acquisto della moneta nei vari anni della serie

- I valori dei vari anni vanno riespressi a valori omogenei con quelli dell'ultimo anno della serie storica (**in moneta corrente dell'ultimo anno della serie storica**)

- Tipiche grandezze economiche da riesprimere in termini reali:

- fatturato
- immobilizzazioni

### Gli indici di allineamento monetario



- Per rendere il confronto omogeneo, occorre convertire i valori storici della serie in **moneta corrente all'anno  $t_n$**

- Per le imprese italiane, la conversione può essere operata con **indici ISTAT di conversione**:

- indice dei prezzi al consumo
- indice dei prezzi industriali

### Gli indici di allineamento monetario

<http://www.istat.it/prezzi/precon/rivalutazioni/coefficienti.html>

$$\text{valore corrente anno } t_n = \text{valore anno } t_{n-x} \times \frac{\text{indice anno } t_n}{\text{indice anno } t_{n-x}}$$



anno	fatturato settore	Indice di conversione	fatturato in moneta
20x1	400,00	1,211	484,40
20x2	360,00	1,182	425,52
20x3	350,00	1,154	403,90
20x4	410,00	1,131	463,71
20x5	430,00	1,112	478,16
20x6	480,00	1,09	523,20
20x7	500,00	1,07	536,00

### Interpretare i trend e valori medi

- Trend e medie costituiscono la base per le previsioni
- L'impiego in chiave previsionale di tali valori richiede di fare attenzione a:

- omogeneità monetaria dei valori
- modalità costruzione indici

### Calcolo degli indicatori e intensità delle variazioni

- L'intensità delle variazioni annue e complessive è influenzata dalle modalità di calcolo degli indicatori, specie quelli di rotazione

- Modalità di calcolo del turnover annuo:

- Media stock patrimoniali  $[(I+31/XII)/2]$

- Stock patrimoniali di fine anno

### Calcolo degli indicatori e intensità delle variazioni

- Impiego di **valori medi**

Per ottenere valori con andamento più livellato

Adatto ad attività economiche con una crescita regolare

- Impiego di **valori di fine anno**

Per ottenere valori basati sull'andamento tendenziale di fine anno

Adatto ad attività economiche in forte cambiamento

### Interpretare i trend e valori medi

- Trend e medie costituiscono la base per le previsioni
- L'impiego in chiave previsionale di tali valori richiede di fare attenzione a:

- omogeneità monetaria dei valori
- modalità costruzione indici
- variabilità dei tassi annui
- ciclicità del business
- dimensioni dell'azienda

### Tassi medi annui di variazione e dimensione aziendale



	20x1	20x2	20x3	20x4	20x5
Ricavi	10.620	21.240	42.330	59.550	73.770
variazione % annua		100%	99,3%	40,7%	23,9%
Media aritmetica					66,0%
Media geometrica					62,3%

- Azienda in start-up che sta esaurendo la spinta iniziale

	13.440	12.220	11.130	10.890	10.690
Ricavi	13.440	12.220	11.130	10.890	10.690
variazione % annua		-9,1%	-8,9%	-2,2%	-1,8%
Media aritmetica					-5,5%
Media geometrica					-5,6%

- Ex monopolista che, dopo il primo impatto della liberalizzazione, sta recuperando quote di mercato

### Interpretare i trend e valori medi

- Trend e medie costituiscono la base per le previsioni
- L'impiego in chiave previsionale di tali valori richiede di fare attenzione a:
  - omogeneità monetaria dei valori
  - modalità costruzione indici
  - variabilità dei tassi annui
  - ciclicità del business
  - dimensioni dell'azienda
  - fase del ciclo di vita dell'azienda
  - ristrutturazioni aziendali
  - operazioni straordinarie

CONTESTO COMPETITIVO nel quale l'azienda ha operato

STRATEGIE adottate dall'azienda

### Dalla comparazione nel tempo alle *assumption*

