

ESERCIZI RENDIMENTI

I esercizio

Per l'indice CAC40 viene fornita la seguente tabella:

	P_t	RA_t	r_t	R_t
01/07/02	4615,54			
01/08/02		-47,45		
01/09/02			0,004133	
01/10/02				-0,01559

Riempire opportunamente le celle vuote.

Soluzione

$$P2 = 4615.54 + (-47.45) = 4568.09$$

$$P3 = 4568.09 * \exp(0.0041) = 4587.01$$

$$P4 = 4587.52 * (1-0.0156) = 4515.52$$

II esercizio

Sia data la seguente serie dei rendimenti assoluti per il titolo Alleanza:

Sapendo che il rendimento relativo R_t del 01/08/2002 è pari a 0.0325, si ricostruisca la serie dei prezzi per il titolo.

	RA_t
01/07/2002	
01/08/2002	0.387
01/09/2002	0.263
01/10/2002	-0.077
01/11/2002	-0.139
01/14/2002	-0.308

Soluzione

$$P1 = 0.387/0.0325 = 11.906$$

$$P2 = 11.906 + 0.387 = 12.293$$

$$\dots P6 = P5 + (-0.308) = 12.032$$

III esercizio

Conoscendo la seguente serie dei rendimenti relativi per il titolo Autostrade:

	R_t
02/14/2002	
02/15/2002	0.004603
02/18/2002	0.023029
02/19/2002	-0.014143
02/20/2002	-0.019605
02/21/2002	-0.000854

- Si determini la corrispondente serie dei rendimenti logaritmici;
- Si calcoli il rendimento logaritmico settimanale del 02/21/2002 rispetto al 02/14/2002.

Soluzione

$$a) r_1 = \ln(1+R_1) = \ln(1+0.004603) = 0.004592$$

...

$$b) r_{\text{sett}} = 0.004592 + 0.022767 - 0.014243 - 0.019800 - 0.000853 = -0.00754$$

Aggregazione temporale dei rendimenti logaritmici

IV esercizio

Data la seguente serie dei prezzi del titolo Banca Agricola Mantovana:

Data	P_t
02/14/2002	9.267
02/15/2002	9.18
02/18/2002	9.05
02/19/2002	9
02/20/2002	8.869
02/21/2002	8.891

- a) si calcoli la serie dei corrispondenti rendimenti relativi;
 b) si applichi la formula di aggregazione temporale dei rendimenti per determinare il rendimento settimanale a partire da quelli giornalieri e se ne verifichi la validità.

Esercizio IV (continua)

Soluzione

a)

Data	R_t
02/14/2002	
02/15/2002	-0.00939
02/18/2002	-0.01416
02/19/2002	-0.00552
02/20/2002	-0.01456
02/21/2002	0.002481

b)

Data	P_t	R_t	$1+R_t$
02/14/2002	9.267		
02/15/2002	9.18	-0.00939	0.990612
02/18/2002	9.05	-0.01416	0.985839
02/19/2002	9	-0.00552	0.994475
02/20/2002	8.869	-0.01456	0.985444
02/21/2002	8.891	0.002481	1.002481

Esercizio IV (continua)

$$R_{\text{sett}} = (0.9906 \cdot 0.9858 \cdot \dots \cdot 1.0025) - 1 = -0.04057$$

$$R_{\text{sett}} = (8.891 - 9.267) / 9.267 = -0.04057$$

Esercizio V

Nella seguente tabella vengono riportati i prezzi di chiusura dei titoli Fiat ed E.Biscom:

	fiat	e.biscom
02/14/2002	15.518	41.57
02/21/2002	14.72	35.81

Ipotizzando di possedere un portafoglio costituito da 2500 azioni E.Biscom e da 7500 azioni Fiat:

- si determini il rendimento (relativo e logaritmico) del portafoglio nella settimana di riferimento;
- Si determini il rendimento (relativo e logaritmico) dei singoli titoli nella settimana di riferimento e si proceda all'aggregazione *cross-section* di tali rendimenti.

Esercizio V (continua)

Soluzione

$$a) P_0 = 7500 \cdot 15.518 + 2500 \cdot 41.57 = 220310$$

$$P_1 = 7500 \cdot 14.72 + 2500 \cdot 35.81 = 199925$$

$$R_{\text{port}} = (199925 - 220310) / 220310 = -0.09253$$

$$r_{\text{port}} = \ln(199925 / 220310) = -0.09709$$

$$b) R_{\text{fiat}} = -0.05142 \quad R_{\text{bisc}} = -0.13856$$

$$r_{\text{fiat}} = -0.05279 \quad r_{\text{bisc}} = -0.14915$$

$$w_{\text{fiat}} (\text{al tempo zero}) = 0.5282 \quad w_{\text{bisc}} = 0.4718$$

$$r_{\text{port}} = \ln[0.5282 \cdot \exp(-0.05279) + 0.4718 \cdot \exp(-0.14915)] = -0.09709$$

$$R_{\text{port}} = 0.5282 \cdot (-0.05142) + 0.4718 \cdot (-0.13856) = -0.09253$$