Esercizio: Investimenti

Un finanziere deve decidere come investire nel modo migliore il suo capitale, che si trova attualmente custodito in tre banche di diverse nazioni (Svizzera, Colombia, Principato di Monaco). Egli può scegliere tra tre differenti mercati finanziari (USA, Europa, Giappone). In ciascuno di essi egli può acquistare fondi azionari, composti ciascuno da un dato *mix* di azioni diverse. Su ciascuno dei tre mercati finanziari vigono leggi anti-*trust* che proibiscono l'acquisto di azioni di uno stesso tipo al di sopra di una data soglia massima. I rendimenti dei fondi azionari sono stati previsti dagli esperti e quindi sono noti.

Formulare e risolvere il problema con i dati del file INVEST.TXT.

Considerare poi il caso in cui esista un ulteriore vincolo per cui i capitali attualmente in deposito presso le tre banche non possano essere suddivisi su mercati diversi.

Considerare infine un terzo caso simile al primo (capitale suddivisibile a piacere) ma con il vincolo che gli investimenti in ogni fondo azionario devono essere multipli interi di 1 milione di Euro.

Valutare quantitativamente le conseguenze dei vincoli aggiuntivi nel secondo e nel terzo caso rispetto al caso non vincolato.

Discutere l'ottimalità e l'unicità delle soluzioni ottenute nei tre casi.

===

Su ciascun mercato sono acquistabili 4 fondi ciascuno composto da (al massimo) 4 tipi di azioni.

=

AMM

50%

10%

25%

MERCATO USA

MERCATO USA						
FONDI Stars Stripes Yankee HotDog	Rendimento per	35% 10% 60% 40%	previsto			
AZIONI Euro)		Max	importo	acquistabile	(milioni	di
Mickey M Donald D Rockerdu	ouse Airlines uck Stores ck Petroleum Ladies Fashior	ı	100 100 79 98			
Composizione dei fondi (percentuale di ogni tipo di azione in ciascun fondo)						
St	ars Stripes Y	Yankee Ho	otDog			

20%

DDS	30%	80%	20%	0%
RP	20%	0%	35%	30%
MLF	0 %	10%	20%	50%

MERCATO EUROPEO

FONDI Rendimento percentuale previsto

Colosseo 10%
Tour Eiffel 30%
Plaza de Toros 80%
Westminster 30%

AZIONI Max importo acquistabile (milioni di

Euro)

Clessidra Airlines 150
Essecorta 120
Napoletana Pizze 80
Borgorosso Football Club 90

Composizione dei fondi

(percentuale di ogni tipo di azione in ciascun fondo)

	Colosseo	Tour Eiffel	Plaza de Toros	Westminster
CA	90%	20%	0%	10%
E	10%	30%	20%	70%
NP	0%	40%	0%	10%
BFC	0%	10%	80%	10%

MERCATO GIAPPONESE

FONDI Rendimento percentuale previsto

Sol Levante 40%
Banzai 30%
Kimono 20%
Kung Fu 10%

AZIONI Max importo acquistabile (milioni di Euro)

Kamikaze Airlines110Singapore Fish90Malaysia Wood200Nagano Ski Club130

Composizione dei fondi

(percentuale di ogni tipo di azione in ciascun fondo)

	Sol	Levante	Banzai	Kimono	Kung Fu
KA		70%	0%	10%	20%
SF		20%	10%	50%	20%
MW		10%	10%	30%	60%
NSC		0%	80%	10%	0%

I capitali del finanziere sono i seguenti (in milioni di Euro):

Svizzera 433 Colombia 320 Principato di Monaco 377