

Riprendendo il discorso relativo alle medie mobili, in questa seconda parte ricordo che l'obiettivo primario di questa piccola serie di documenti è definire non tanto la profittabilità universale delle metodologie di trading basate sulle medie, quanto provare a certificare se e quanto vincente potrebbe essere basare la propria operatività esclusivamente su questi strumenti, prevalentemente nel lungo termine e su singoli titoli oppure su una varietà diffusa di mercati.

Lo studio di oggi è centrato sugli sviluppi di metodi di trading basati su due medie mobili e sui loro incroci. Verranno utilizzate tre coppie di medie scelte tra le più classiche: parametri temporali settati tra 5 periodi, 10, 20, 50 e 100 periodi e combinate tra loro. Verranno infine verificate più strategie sempre utilizzando gli accoppiamenti e applicate su titoli azionari (mercato USA) e future europei.

Il primo back-test riguarda tre titoli: America Express, General Electric e AT&T. Lo studio è stato effettuato su un periodo di tempo di 20 anni, dall'inizio del 1980 alla fine del 1999 utilizzando la coppia di medie di brevissimo e di breve termine 5-20 periodi; si presume un capitale iniziale di 100 mila euro e un investimento, per operazione su singolo titolo, di 10 mila euro. Il risultato è negativo su tutti e tre i titoli.

TradeStation Strategy Performance Report - Mov Avg Crossover AXP-Daily (11/12/1979-31/12/1999)

Performance Summary: All Trades

Total Net Profit	(\$26.017,86)	Open position P/L	\$504,00
Gross Profit	\$75.438,19	Gross Loss	(\$101.456,05)
Total # of trades	354	Percent profitable	29,94%
Number winning trades	106	Number losing trades	248
Largest winning trade	\$3.478,13	Largest losing trade	(\$1.505,62)
Average winning trade	\$711,68	Average losing trade	(\$409,10)
Ratio avg win/avg loss	1,74	Avg trade (win & loss)	(\$73,50)
Max consec. Winners	6	Max consec. losers	12
Avg # bars in winners	28	Avg # bars in losers	8
Max intraday drawdown	(\$28.729,54)		
Profit Factor	,74	Max # contracts held	1.403

TradeStation Strategy Performance Report - Mov Avg Crossover GE-Daily

Performance Summary: All Trades

Total Net Profit	(\$8,370,74)	Open position P/L	\$0,00
Gross Profit	\$16,183,54	Gross Loss	(\$24,554,28)
Total # of trades	104	Percent profitable	30,77%
Number winning trades	32	Number losing trades	72
Largest winning trade	\$1,595,90	Largest losing trade	(\$1,122,00)
Average winning trade	\$505,74	Average losing trade	(\$341,03)
Ratio avg win/avg loss	1,48	Avg trade (win & loss)	(\$80,49)
Max consec. Winners	3	Max consec. losers	7
Avg # bars in winners	29	Avg # bars in losers	9
Max intraday drawdown	(\$9,461,00)		
Profit Factor	,66	Max # contracts held	430

TradeStation Strategy Performance Report - Mov Avg Crossover T-Daily

Performance Summary: All Trades

Total Net Profit	(\$7,458,61)	Open position P/L	(\$68,63)
Gross Profit	\$18,089,71	Gross Loss	(\$25,548,32)
Total # of trades	104	Percent profitable	29,81%
Number winning trades	31	Number losing trades	73
Largest winning trade	\$3,243,47	Largest losing trade	(\$1,309,00)
Average winning trade	\$583,54	Average losing trade	(\$349,98)
Ratio avg win/avg loss	1,67	Avg trade (win & loss)	(\$71,72)
Max consec. Winners	2	Max consec. losers	8
Avg # bars in winners	27	Avg # bars in losers	10
Max intraday drawdown	(\$8,122,75)		
Profit Factor	,71	Max # contracts held	458

L'operatività di cui sopra prevede l'entrata in open del giorno successivo all'incrocio tra le due medie mobili, a prescindere che il massimo o il minimo raggiunto a chiusura della barra che fa riferimento all'incrocio stesso sia stato violato o meno. Se, come filtro, inserisco l'obbligatorietà del break minimo di un tick sopra il massimo o sotto il minimo della barra segnale, ottengo un miglioramento del risultato finale ma, comunque, salvo in uno dei tre casi, la performance rimane ancora negativa (nel terzo caso passa in positivo ma solo marginalmente). Tre titoli non sono ovviamente significativi rispetto a un paniere di titoli quotati su un indice principale (minimo 30-40 titoli) ma, in ogni caso, una perdita di tale consistenza, soprattutto in uno dei tre casi, evidenzia che il metodo in questione potrebbe non avere basi solide.

Segue la verifica del back-test con le medesime condizioni (incrocio tra la media a 5 e la media a 20 periodi con filtro per quanto riguarda il break direzionale) su Dax (dal 1990 al 2012) e Bund (dal 1988 al 2012).

TradeStation Strategy Performance Report - Mov Avg Crossover BE#F.DE-DT-Daily

Performance Summary: All Trades

Total Net Profit	\$17.290,00	Open position P/L	(\$180,00)
Gross Profit	\$126.740,00	Gross Loss	(\$109.450,00)
Total # of trades	139	Percent profitable	38,85%
Number winning trades	54	Number losing trades	85
Largest winning trade	\$14.040,00	Largest losing trade	(\$9.570,00)
Average winning trade	\$2.347,04	Average losing trade	(\$1.287,65)
Ratio avg win/avg loss	1,82	Avg trade (win & loss)	\$124,39
Max consec. Winners	4	Max consec. losers	8
Avg # bars in winners	59	Avg # bars in losers	24
Max intraday drawdown	(\$33.440,00)		
Profit Factor	1,16	Max # contracts held	1

TradeStation Strategy Performance Report - Mov Avg Crossover DX#F.DE-Daily

Performance Summary: All Trades

Total Net Profit	\$82.257,00	Open position P/L	\$31.374,75
Gross Profit	\$474.119,50	Gross Loss	(\$391.862,50)
Total # of trades	125	Percent profitable	41,60%
Number winning trades	52	Number losing trades	73
Largest winning trade	\$52.937,00	Largest losing trade	(\$23.125,50)
Average winning trade	\$9.117,68	Average losing trade	(\$5.367,98)
Ratio avg win/avg loss	1,70	Avg trade (win & loss)	\$658,06
Max consec. Winners	6	Max consec. losers	8
Avg # bars in winners	61	Avg # bars in losers	24
Max intraday drawdown	(\$143.094,75)		
Profit Factor	1,21	Max # contracts held	1

La differenza tra il risultato dei tre titoli e quello dei due future dell'eurex è evidente: i future fanno rilevare una performance positiva, seppure non eclatante.

Nonostante questo, un metodo come questo sarebbe fin troppo difficile da seguire per due motivi principali:

- 1) per quanto riguarda il dax il metodo ha prodotto solo marginali guadagni e leggere perdite tra il 1990 e il 1998, quindi ottimi guadagni tra il 1998 e il 2002 (circa 200 mila euro), infine perdite (dal montante) per il periodo 2002-2012 (una perdita di 120 mila euro circa e ritorno a circa 80 mila euro totali di performance generale).
- 2) La curva dei profitti è insostenibile sia per un istituzionale sia, a maggior ragione, per un trader/investitore privato.
- 3) Il draw-down è insostenibile.

Con il Bund l'evoluzione è stata diversa (primi 8 anni ottimi e, successivamente, 16 anni di performance negativa e laterale).

Il risultato, quindi, non lascia spazio a ulteriori verifiche e dimostra la quasi impossibilità di utilizzare un modello di incrocio tra due medie di breve/brevissimo termine per periodi di tempo così lunghi. Il trader, dunque, non dovrebbe considerare un metodo basato su tale modello come freccia (almeno non "principale") al suo arco.

Modificando i parametri delle due medie, utilizzando la media a 10 e quella a 50 periodi e proseguendo con i due future si possono notare dei miglioramenti sostanziali. Per quanto riguarda il Bund il DD passa da circa 33 mila euro a poco più di 13 mila, mentre la performance definitiva aumenta da 17 mila a oltre 28 mila. Migliora anche nettamente la curva dei profitti che fa segnare un'attesa massima di circa 24 mesi tra un

picco della equity ed il successivo. Il numero di anni negativo, invece, pur migliorando rimane ancora elevato e una perdita annua totale pari a circa 13 mila euro (in pratica il DD) è sicuramente eccessiva se confrontato con la performance complessiva.

Sul dax, invece, la situazione peggiora drasticamente ed esclude, matematicamente, ogni possibilità di utilizzo come sistema di fondo:

Performance Summary: All Trades

Total Net Profit	(\$281.016,50)	Open position P/L	(\$43.862,75)
Gross Profit	\$220.783,50	Gross Loss	(\$501.800,00)
Total # of trades	55	Percent profitable	30,91%
Number winning trades	17	Number losing trades	38
Largest winning trade	\$68.062,00	Largest losing trade	(\$55.150,50)
Average winning trade	\$12.987,26	Average losing trade	(\$13.205,26)
Ratio avg win/avg loss	,98	Avg trade (win & loss)	(\$5.109,39)
Max consec. Winners	3	Max consec. losers	9
Avg # bars in winners	112	Avg # bars in losers	71
Max intraday drawdown	(\$333.215,25)		
Profit Factor	,44	Max # contracts held	1

Qui sotto la performance anno per anno:

<u>Period</u>	<u>Net Profit</u>	<u>% Gain</u>	<u>Profit Factor</u>	<u># Trades</u>	<u>% Profitable</u>
12 month	\$0,00	0,00%	N/A	0	N/A
12	(\$31.375,00)	16,21%	0,00	1	0,00%
11	(\$37.489,00)	24,03%	0,31	5	20,00%
10	(\$42.275,00)	37,17%	0,00	3	0,00%
09	\$14.561,75	(11,35%)	2,01	4	75,00%
08	\$53.374,00	(29,38%)	4,37	3	66,67%
07	(\$7.751,25)	4,46%	0,67	4	50,00%
06	(\$34.175,75)	24,46%	0,14	3	33,33%
05	(\$11.975,00)	9,37%	0,42	2	50,00%
04	(\$17.301,00)	15,66%	0,00	3	0,00%
03	(\$27.262,50)	32,76%	0,00	1	0,00%
02	(\$33.901,25)	68,75%	0,08	4	25,00%
01	(\$16.850,50)	51,91%	0,28	4	25,00%
00	(\$726,00)	2,29%	0,95	3	33,33%
99	(\$91.564,00)	(153,04%)	0,00	6	0,00%
98	\$35.535,50	146,26%	3,23	5	40,00%
97	(\$68.751,00)	(73,89%)	0,03	4	25,00%
96	(\$4.150,50)	(4,27%)	0,58	2	50,00%

95	(\$6.537,75)	(6,30%)	0,16	3	33,33%
94	(\$10.301,00)	(9,03%)	0,00	5	0,00%
93	\$15.774,00	16,05%	18,28	3	66,67%
92	(\$3.800,50)	(3,72%)	0,37	4	25,00%
91	\$2.062,50	2,06%	3,29	3	66,67%

L'utilizzo delle due medie a 10 e 50 periodi sui tre titoli americani peggiora la situazione in due casi e la migliora, portandola in positivo di circa 6 mila euro, su uno solo dei tre (AT&T) ma, in ogni caso, i parametri di riferimento (annualità positive, equità, DD) per rendere sopportabile il metodo non risultano comunque idonei al suo utilizzo.

L'ultimo tentativo sarà fatto utilizzando medie a 20 e 100 periodi. Il risultato sui tre titoli indica questi risultati complessivi:

- Uno dei tre titoli (AT&T) rimane positivo ma dimezza la performance vista con le medie 10 e 50 mentre gli altri due la peggiorano (GE vistosamente).
- Il Bund porta la sua performance positiva a circa 58 mila euro ma la distanza tra i due picchi della equità supera i 4 anni ed il numero di anni negativi è ancora troppo elevato.
- Il Dax torna positivo sugli stessi livelli visti con l'utilizzo delle media a breve (5 e 20), ovviamente con un numero di operazioni nettamente inferiore, ma sia il numero di annualità negative che il DD che, ancora, la distanza tra i due picchi della equità lasciano intendere chiaramente che il modello di base grezzo è inutilizzabile.

Si potrebbero utilizzare altre decine di incroci e verificare, di persona, come i risultati generali sarebbero comunque poco o per nulla stabili, costellati, prevalentemente, di perdite e insostenibilità ad operare nel lungo periodo con questo tipo di modelli dinamici; ne risulterebbe unicamente una ottimizzazione su ciascun titolo/mercato che non darebbe alcuna minima garanzia per il futuro, a prescindere dai risultati parziali.

Il risultato, dunque, è facilmente calcolabile: un sistema basato semplicemente sull'incrocio tra medie mobili, accoppiate con parametri variabili tra 5 e 100 periodi, risulta di difficile, se non impossibile, applicazione.

Buon trading.