

# T3, IL FILTRO MIGLIORE DEL MONDO

**Una tecnica capace di usare l'errore (il ritardo) tipico di una media mobile per autocorreggere se stessa e individuare appunto un trend con poco ritardo. Ma ha anche molte altre virtù. Come si calcola e come si usa**

■ di **Riccardo Grasselli**  
riccardo\_grasselli@hotmail.com

Molto spesso riguardo al trading si finisce con l'ascoltare o leggere sempre le solite cose: consigli operativi, raccomandazioni, tecniche di analisi dei prezzi. E' inevitabile, del resto. Ma poiché credo che ormai tutti siano più che consapevoli delle difficoltà che questa attività comporta e dei tanti aspetti che si devono curare per ottenere risultati sui mercati, sembra necessario ricordare cosa si può raggiungere operando direttamente in Borsa. Non si tratta di smodate ricchezze ma di libertà e indipendenza dai normali vincoli e obblighi lavorativi: un traguardo certamente non da poco.

## DOMANDE SU VOI STESSI

Confidate di possedere ottime doti di analisi? Non siete spaventati al pensiero di investire su voi stessi, rischiando parte dei vostri risparmi, studiando e applicandovi intensamente? Avete mai pensato che le vostre capacità non siano adeguatamente valorizzate sul lavoro? Siete nauseati al pensiero che ogni vostro sforzo debba sempre passare attraverso un capo o confrontarsi con un cliente? Se la risposta a queste domande è affermativa allora potreste

avere davvero la determinazione e le risorse per riuscire in questo difficile mestiere. Attenzione però: per vincere la sfida non bisogna risparmiare gli sforzi, in pochi raggiungono l'obiettivo di mantenersi unicamente con il trading.

Dato il grande interesse suscitato da un precedente articolo sulle medie mobili Dema e Tema torniamo sull'argomento presentando quello che, con pochi dubbi, si può definire il migliore filtro al mondo tra quelli la cui formula è di dominio pubblico: il T3 di **Tim Tillson**.

## I MOLTI LATI POSITIVI

Questa media mobile è un filtro Kallman a sei poli non lineare, vale a dire un tecnica di smoothing dei dati capace di usare l'errore (il ritardo) tipico di una media mobile per autocorreggere sé stessa e individuare un trend con poco lag. Fin qui le sue caratteristiche ricordano i filtri di Patrick Mulloy, Dema e Tema, che, come abbiamo visto, sono capaci di non ritardare dietro il grafico dei prezzi quando i trend sono stabili e piuttosto lineari.

I lati positivi di questa media mobile però non finiscono qui. Se è vero che Dema e Tema oltre ad essere più reattive di una media esponenziale o

aritmetica erano anche più morbide e pulite come andamento, contribuendo alla riduzione dei falsi segnali nei trading system basati sull'incrocio di più medie, la T3 non è da meno e conserva questi vantaggi aggiungendone un altro che la posiziona al vertice, perché a differenza degli strumenti proposti da Mulloy è infatti poco sensibile al problema dell'overshoot.

Per overshoot si intende la caratteristica, particolare dei filtri più evoluti e rapidi, di inseguire le quotazioni così velocemente da oltrepassarle in caso di grandi sbalzi, raggiungendo livelli che i prezzi non avevano neanche toccato.

Questa ottima tecnica di smoothing è diversa dal solito anche per gli input. Non ha infatti un solo parametro da poter regolare ma bensì due. Il primo è la consueta lunghezza, intesa come periodo di calcolo di una normale media mobile. Il secondo regola il ritardo di fase (phase lag), cioè l'autocorrezione del filtro, il suo normale gap rispetto ai prezzi. Il mio suggerimento è di seguire le indicazioni dello stesso Tillson e lasciare questo parametro impostato a 0.7, tuttavia nulla vi vieta di fare sperimentazioni variandolo.

Il calcolo di questa media non è difficile come può sembrare, al limite si può considerare solo un po' laborioso. Per prima cosa si calcolano quattro parametri che dipendono dal coefficiente di correzione del ritardo di fase, qui di seguito Crf. Questi quattro numeri vanno calcolati una sola volta e il loro valore esatto verrà successivamente ripreso nella formula della T3:

$$\begin{aligned} P1 &= -(Crf)^3 \\ P2 &= 3x(Crf)^2 + 3x(Crf)^3 \\ P3 &= -6x(Crf)^2 - 3?Crf - 3x(Crf)^3 \\ P4 &= 1 + 3x(Crf) + Crf^3 + 3x(Crf)^2 \end{aligned}$$

Successivamente si calcolano sei normali medie mobili esponenziali. Ciascuna di esse sarà lunga gli stessi giorni di calcolo che chiediamo alla T3 ma sarà applicata ad una serie di numeri diversa: la prima EMA sarà una media mobile dei prezzi, la seconda EMA sarà una media della prima media esponenziale, la terza del-

## Medie a confronto



Un grafico giornaliero del titolo Microsoft con il confronto tra T3m Ema e Tema. A parità di risposta ai differenziali più significativi non c'è dubbio che il tracciato più pulito e regolare è quello del T3 di Tim Tillson.

la seconda EMA, la quarta della terza e così via fino alla sesta.

La formula finale della media di Tillson la si calcola utilizzando i valori della sesta, della quinta, della quarta e della terza media mobile esponenziale congiuntamente ai quattro parametri ricavati precedentemente:

$$T3 = P1 \times Ema6 + P2 \times Ema5 + P3 \times Ema4 + P4 \times Ema3;$$

Questo filtro risulta ottimo in qualsiasi contesto. La sua rapidità e il suo andamento morbido infatti non lo qualificano unicamente come un buon sostituto di qualsiasi altro smoothing applicato ai prezzi ma ne fanno un candidato ideale anche per utilizzi "di servizio" come il rimpiazzo di medie aritmetiche ed esponenziali nelle formule di altri indicatori. Si badi che, se utilizzato con oscillatori che normalmente richiedono un doppio smoothing, come ad esempio il True Strength Index, lo si può applicare efficacemente anche con un singolo passaggio, date le sue proprietà.

Anche se diverse T3 utilizzate in un trading system basato sugli incroci

sapranno generare trade più accurati e tempestivi di altre soluzioni analoghe, è comunque sconsigliabile prendere decisioni operative basandosi unicamente su un semplice sistema a medie mobili.

E' più che opportuno infatti valutare anche altri aspetti delle quotazioni coordinando le indicazioni di ulteriori strumenti di analisi non correlati a questi filtri, ad esempio oscillatori sui volumi o indicatori di ipercomprato / ipervenduto.

### PIATTAFORME PROGRAMMABILI

Questo filtro non è affatto famoso né comunemente utilizzato. Per poterlo impiegare è necessario disporre di una piattaforma programmabile di analisi tecnica come Tradestation od E-Signal ma, una volta realizzata una funzione che lo calcoli, esso potrà essere facilmente richiamato come indicatore o strategia. E' indubbio che si possa fare trading anche con strumenti più banali, tuttavia occorre sempre essere consapevoli che operare sul mercato significa calarsi in un contesto molto competitivo: dotarsi delle migliori tecnologie può fa-

re la differenza tra la perdita e il profitto. Dopotutto se è vero che i principianti confidano nell'intuito e nel fiuto da sempre i professionisti si preoccupano di migliorare le proprie competenze e affinare i propri strumenti.

Nell'immagine sopra potete notare un grafico daily di Microsoft con T3, Tema e Dema a confronto. A parità di risposta ai gap più significativi l'andamento dei tre filtri non lascia spazio a dubbi: il tracciato più pulito e regolare è quella della media di Tillson. Da notare l'overshoot di Tema. ■

### GRATIS PER VOI

Chiunque sia interessato a ricevere gratuitamente il foglio di lavoro in Excel e/o il codice EasyLanguage per l'utilizzo di questo indicatore in Tradestation può contattare l'autore via e-mail.

### Bibliografia:

**Stocks & Commodities (January 1998)**  
Smoothing techniques for more accurate signals by Tim Tillson