المتوسط المتحرك

مقدمة عن المتوسط المتحرك:

تعتبر نظرية المتوسط المتحرك من أقدم و ابسط النظريات المستخدمة من قبل المحللين الفنيين في مختلف الأسواق على مستوى العالم

كذلك فالمتوسط المتحرك بكل أنواعه دائما ما يكون مكون مهم و أساسي للعديد من المقاييس الأخرى مثل MACD و Bollinger Bands

كما أنة يعمل مع بعض المؤشرات الأخرى كمصدر قوى الثقة لتحديد نقاط الانقلاب لأعلى أو لأسفل مثل Stochastic Oscillator و Price Oscillator
أنة ببساطة و من وجهة نظري ملك المؤشرات

يوجد العديد من أنواع المتوسط المرجح مما يجعله مؤشر فريد في تنوعه ولعل من أهمها:

١ المتوسط المتحرك البسيط و هو يعطى وزن نسبى ثابت لكل الفترات التي تدخل في حساب معادلته
٢ المتوسط المتحرك الآسي و هو يعطى وزن نسبى أعلى للفترات الحديثة عن الفترات القديمة
٣ المتوسط المتحرك بالأوزان وهو مثل المتوسط الأسى و إن كان أكثر تدرجا

هذا التنوع أعطى نظرية المتوسط المتحرك مرونة كبيرة دفعتها لكي تكون النظرية رقم واحد في فكر المحللين الفنيين مهما اختلفت الأسواق التي يقومون بتحليلها سواء أسواق سلع أو عملة أو أسهم

فهيا بنا نتعرف على هذة النظرية و كيف نستفيد منها الاستفادة القصوي

محمد البرماوي

لقد اعتمدت في كتابتى على مصادر البيانات التالية:
الجزء التعليمى من موقع جون مورفى الشهير www.StockCharts.com
كتاب Technical Analysis from A to z لصاحبه ستيفين آخيلس مدير شركة Equis International المنتجة لبرنامج Metastock
الدليل التعليمي المصاحب لبرنامج Metastock
و كل المصادر السابقة هى مصادر مجانية و انا لم اقتبس أو اترجم منها مباشرة أي مادة علمية و لكن اعتمدت عليها كمراجع استند لها في كتابتي

لقد تعمدت بصورة مباشرة عدم استخدام أي مصطلحات أنجليزية اللغة ألا في اضيق الحدود لأننى أؤمن بأن توطين التحليل الفنى و تمصيرة لن يأتى ألا من خلال تعريب مصطلحات هذا الفن حتى يتعود القارئ عليها كبديل للتعبيرات الأنجليزية ، وفيما يلى بعض المصطلحات الأنجليزية و مرادفاتها :
Simple Moving Average المتوسط المتحرك البسيط
Exponential Moving Average المتوسط المتحرك الأسي
Weighted Moving Average المتوسط المتحرك المرجح بالأوزان
Cross over point نقطة اختراق
Mid Point نقطة المنتصف

كذلك تعمدت عدم نقل اى أمثلة توضيحية عن أى مصادر خارجية بل أعتمدت على مصادر للأمثلة مصرية مئة بالمئة حتى اثبت قدرة التحليل الفنى على التعامل مع السوق المصرى مثل أي سوق أخر

يمكن تعريف اى من أنواع المتوسط المتحرك على أنها قيمة افتراضية متحركة مرجحة بلآوزان لقيم حقيقية سواء أسعار الأسهم الأساسية أو اى مقاييس أخرى لهذة الأسعار خلال فترة محددة من الزمن

هذا التعريف يجمع الكثير من الأفكار و الحقائق حولا المتوسط المتحرك فهيا بنا لنتعرف عليها:

المتوسط المتحرك قيمة افتراضية:القيمة الافتراضية هي قيمة مستنبطة من قيمة أخرى فمثلا في دنيا الأرقام تعتبر الأرقام من ٠الى٩ أرقام أساسية لكل أرقام النظام العشري في علم الرياضيات، حتي في الفن هناك قيم أساسية ففي فن التصوير يعرف الفنانون الألوان الأساسية ب الأحمر والأزرق و الأصفر فمنها تخرج كل الألوان فالبرتقالي هو مزيج من الأصفر و الأحمر أما الأخضر فهو مزيج من الأزرق و الأصفر

كذلك فالمتوسط المتحرك هو مزيج من أسعار السهم الأساسية كسعر الإغلاق أو أدنى أو أعلى سعر ينتج عنة قيمة افتراضية جديدة ذات دلالة مختلفة

الأسعار تتأرجح حول متوسطها المتحرك: يعتبر المتوسط المتحرك قيمة افتراضية متوسطة لمجموعة من الأسعار و هذة الأسعار تتأرجح صعودا و هبوطا حول هذا المتوسط، وذلك يعود لقاعدة أساسية في التحليل الفني تقول آن الأسعار تسير في صورة متسلسلة، فأسعار البيع و الشراء لآي سهم في اى بورصة تعمل بنفس الآلية المتبعة في المزادات إذا كان السوق صاعد أو المناقصات إذا كان السوق هابط، فلن يزايد اى مشترى على سهم ما عند سعر ١٠٠ إذا كان سعر آخر تنفيذ ٧٠ مثلا و لن يقوم اى بائع ببيع السهم بسعر ٧٠ إذا كان آخر تنفيذ ١٠٠، فالتسلسل هو أساس العرض و الطلب في حركة البورصة

وهذا التسلسل هو ركن اساسى في طبيعة البشر، فالجسم البشرى مثلا له درجة حرارة متوسطة يتأرجح حولها صعوداااثناء المجهود الجسمانى أو هبوطا أثناء أوقات المرض مثلا ولكن دائما يعود الجسم إلى متوسطة الطبيعي، كذلك نحن لا نستطيع العيش في بيئة شديدة التباين في درجات الحرارة من ارتفاع إلى انخفاض مستمر لا يفصلة اى فواصل

المتوسط المتحرك مرجح بالأوزان: وهذا يعنى أن القيم الأساسية المكونة للمتوسط تختلف في وزنها النسبي داخل هذا المتوسط، فالمتوسط المتحرك الأسى مثلا يعطى وزن للقيم الحديثة يختلف عن القيم القديمة آما المتوسط المتحرك البسيط يساوى في النسب بين البيانات المختلفة وهو ما جعل عملية الترجيح بالأوزان تمثل فارق مهم بين أنواع المتوسط المتحرك المختلفة

المتوسط المتحرك متحرك: وهو ما يعنى ببساطة أنة يتحرك مع حركة السعر و لا يتوقف طالما الأسعار تتحرك، و هذة الحقيقة مهمة رغم بساطتها لان بعض المؤشرات تتوقف عند حدود معينة فالأشكال البيانية Chart Patterns تتوقف عند حدود معينة متنبئة بحدوث ارتفاع أو انخفاض في السهم ثم تترك الحرية لحركة الأسعار تحدد صحة هذا التنبؤ

الشكل التالي يوضح كيف تكون شكل القمة المزدوجةDouble Top فتنبأ بانخفاض السعر ثم ترك الأسعار تعمل في الاتجاة الذي حدده، لكن المتوسط المتحرك ظل يعمل حتى آخر فترة على الرسم البياني

(هذا الرسم يمثل البنك الوطني للتنمية خلال الفترة من ٢٩-٤-٢٠٠٥ إلى ٢-٤-٢٠٠٦)

هذة الحقائق البسيطة و المهمة ستمثل الركائز التي نعتمد عليها عند دراسة المتوسط المتحرك بصورة أكثر عمقا لذلك أردت ذكرها في البداية أما الان فسوف نلقى نظرة فاحصة على الأنواع الثلاثة ا لمهمة من المتوسط المتحرك

المتوسط المتحرك البسيط

يعتبر هذا المتوسط من أقدم المؤشرات التي استعملها ا لمحللون الفنيين وهو الأوسع انتشارا و الأكثر استخداما من بين المؤشرات الفنية المختلفة

يطلق علية أيضا ا لمتوسط المتحرك الحسابي و إن كنت أفضل كلمة "البسيط" لان لها دلالة أعلى من كلمة "الحسابي" فكل المؤشرات حسابية لأنها ببساطة تعتمد على معادلات حسابية

المعادلة الحسابية للمتوسط المتحرك البسيط هي:

$$\text{م.ح.ب} = \frac{\text{س١} + \text{س٢} + \text{س٣} + \ldots\ldots + \text{س ن}}{\text{ن}}$$

ن = عدد الفترات ألازمة لاحتساب المؤشر(قد تكون الفترة دقيقة أو ساعة أو يوم....الخ)
س = القيمة ألسعريه المستخدمة في الحساب (أعلى أو أدنى سعر أو سعر الإغلاق)
م.ح.ب = المتوسط المتحرك البسيط

و لكي نطبق المعادلة سنأخذ المثال العملي التالى على سهم العز لحديد التسليح لاحتساب المتوسط البسيط لسعر الإغلاق خلال عشرة أيام

وكما هو واضح فقد جمعنا قيم إغلاق العشرة أيام ثم قسمنا على عشرة آي عدد الفترات

N.	DATE	CLOSE	SUM	M.A.
1	06/15/2003	16.21		
2	06/16/2003	17.02		
3	06/17/2003	17.87		
4	06/18/2003	18.58		
5	06/19/2003	18.08		
6	06/22/2003	17.75		
7	06/23/2003	17.94		
8	06/24/2003	17.62		
9	06/25/2003	17.49		
10	06/26/2003	17.56	176.12	17.612

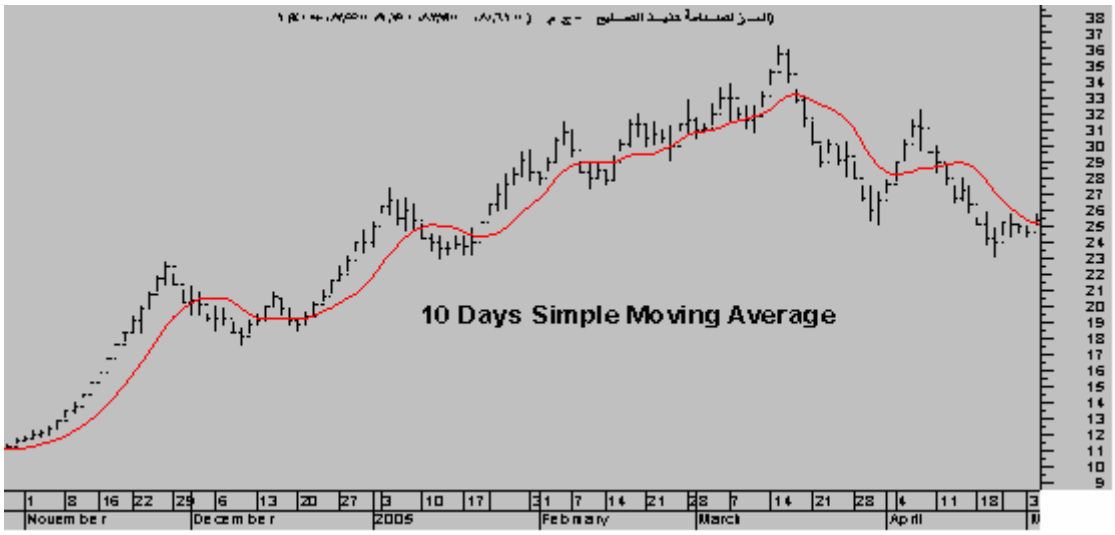
كذلك يمكن حساب ا لمتوسط البسيط بالمعادلة التالية وهى توضح أكثر كيف يعطى هذا المؤشر وزن نسبى متساوي لكل الفترات الداخلة في حساب قيمة

$$\text{م.ح.ب} = \frac{1}{\text{ن}} * \text{س}1 + \frac{1}{\text{ن}} * \text{س}2 + \ldots\ldots\ldots + \frac{1}{\text{ن}} * \text{س ن}$$

و هنا نفس المثال السابق بالمعادلة الأخيرة حيث تم ضرب كل أسعار الإغلاق في ١/١٠ ثم جمع الناتج ليعطى نفس النتيجة

N.	DATE	CLOSE	SUM	M.A.
1	06/15/2003	16.21	1.621	
2	06/16/2003	17.02	1.702	
3	06/17/2003	17.87	1.787	
4	06/18/2003	18.58	1.858	
5	06/19/2003	18.08	1.808	
6	06/22/2003	17.75	1.775	
7	06/23/2003	17.94	1.794	
8	06/24/2003	17.62	1.762	
9	06/25/2003	17.49	1.749	
10	06/26/2003	17.56	1.756	17.612

إذا ا لمتوسط المتحرك البسيط يعطى كل الفترات نفس الوزن النسبى فيساوى بينها فى الأهمية و المثال التالي يوضح الرسم البياني للمتوسط المتحرك البسيط لفترة عشرة أيام لسهم الغز لصناعة حديد التسليح



(هذا الرسم يمثل الغز لصناعة حديد التسليح خلال الفترة من ٢٨-١٠-٢٠٠٤إلى٤-٥-٢٠٠٥)

المتوسط المتحرك الأسي

هناك قاعدة أساسية عند التعامل مع الزمن تقول أن ما حدث في الماضي القريب يؤثر أكثر في المستقبل القريب، و ما حدث في الماضي البعيد يؤثر على المستقبل البعيد ومن هذة القاعدة خرج لنا المتوسط المتحرك الأسي

	الماضي القريب	الماضي البعيد
المستقبل القريب	+ ايجابية	
المستقبل البعيد		+ ايجابية

هذة القاعدة في حقيقتها هي طبيعة بشرية فالبشر يؤمنون بان ما يؤثر على مستقبلهم القريب هو ما يفعلونه الآن فانظر إلى الطالب خلال درا ستة مثلا ستجده يستذكر دروسه بإهمال في بداية العام الدراسي ولكن كلما اقترب الامتحان زاد من مجهوده حتى يصل أقصاه قبل الامتحان بأيام، كذلك الرياضي الذي يشارك في مسابقة سيضاعف من تدريباته حتى يصل للذروة قبل ميعاد المسابقة مباشرة، إذا هي طبيعة بشرية أن نهتم بالماضي القريب إذا أردنا تحقيق نتائج في المستقبل القريب

يعمل هذا النوع من المتوسط المتحرك على إعطاء الفترة الأخيرة وزن نسبى يختلف عن الوزن النسبي لباقي الفترات مجتمعة، فكلما قل عدد الفترات الزمنية المستخدمة في حساب المتوسط المتحرك كلما ازداد الوزن النسبي للفترة الأخيرة و على العكس كلما ازداد عدد الفترات الزمنية المستخدمة قل الوزن النسبي للفترة الأخيرة

لكي نحسب المتوسط المتحرك الأسى نحدد أولا عدد الفترات المستخدمة و منة يتم حساب النسبة المطلوبة للفترة الأخيرة من البيانات، ويتم حساب هزة النسبة وفق المعادلة التالية:

النسبة المئوية الآسية = ٢ / (عدد الفترات + ١)

فمثلا لحساب النسبة المطلوبة لمتوسط متحرك أسى لعدد ١٥ يوم:

٢ / (١٥ + ١) = ٠,١٢٥
أو
٢ / ١٦ = ٠,١٢٥

بعد تحديد النسبة نحسب المتوسط المتحرك الأسى بالمعادلة التالية:

م.ح.ا = (النسبة المئوية الآسية * آخر فترة) + (باقي النسبة المئوية الآسية * م.ح.ا السابق)

م.ح.ا = المتوسط المتحرك الأسى
باقي النسبة المئوية الآسية = ١ - النسبة المئوية الآسية

ملحوظة مهمة: عند حساب م.ح.ا لأول مرة نعتبر أنة المتوسط المتحرك البسيط لنفس الفترة و هذا لأول مرة فقط أما فيما بعد فنعتمد على القيمة السابقة لم.ح.ا

و هنا مثال توضيحي لحساب المتوسط المتحرك الأسى لخمسة أيام على العز لصناعة حديد التسليح:
أولا نحسب النسبة المئوية الآسية:

النسبة المئوية الآسية = ٢ / ٦
النسبة المئوية الآسية = ٠,٣٣

ثانيا نحسب المتوسط البسيط لأول خمس أيام:

N.	DATE	CLOSE	S.M.A.
1	06/15/2003	16.21	
2	06/16/2003	17.02	
3	06/17/2003	17.87	
4	06/18/2003	18.58	
5	06/19/2003	18.08	17.552
6	06/22/2003	17.75	
7	06/23/2003	17.94	
8	06/24/2003	17.62	
9	06/25/2003	17.49	
10	06/26/2003	17.56	

أخيرا نحسب المتوسط المتحرك الأسى كما يلي:

م.ح.ا = (٠,٣٣* ١٧,٥٥٢) + (٠,٦٦٧ * ١٨,٠٨)
م.ح.ا = ١٧,٦١٨

N.	DATE	CLOSE	E.M.A.
1	06/15/2003	16.21	
2	06/16/2003	17.02	
3	06/17/2003	17.87	
4	06/18/2003	18.58	
5	06/19/2003	18.08	17.552
6	06/22/2003	17.75	17.618
7	06/23/2003	17.94	17.72533
8	06/24/2003	17.62	17.69022
9	06/25/2003	17.49	17.62348
10	06/26/2003	17.56	17.60232

إذا أول قيمة فقط هي متوسط بسيط أما الباقي فاعتمدنا في حسابه على المتوسط المتحرك الأسى السابق

أخيرا هناك نقطة مهمة و هي كلما زاد عدد الفترات المستخدمة في الحساب قل الوزن النسبي الأسى للفترة الأخيرة و زاد الوزن النسبي الأسى للمتوسط المتحرك الأسى السابق وهو ما يحقق القاعدة الزمنية التي تحدثنا عنها في البداية

Periods	E.M.A Weight	Past E.M.A Weight
5	0.333	0.667
10	0.182	0.818
15	0.125	0.875
20	0.095	0.905
25	0.077	0.923
30	0.065	0.935

المتوسط المتحرك المرجح بالأوزان

يعمل المتوسط المتحرك المرجح بالأوزان وفق نفس القاعدة الزمنية التي تقول أن ما حدث في الماضي القريب يؤثر أكثر في المستقبل القريب، و ما حدث في الماضي البعيد يؤثر على المستقبل البعيد، إذا فهو شبيهة بالمتوسط المتحرك الأسى ولكن يختلف عنة في أسلوب تعامله مع القاعدة الزمنية حيث يقوم المتوسط المتحرك المرجح بالأوزان بتنفيذ نفس القاعدة ولكن بأسلوب أكثر تسلسلا وانسيابية عن سابقة

يتم احتساب المتوسط المتحرك المرجح بالأوزان وفق المعادلة التالية:

$$م.ح.ز = \frac{و_1}{ن} * س_1 + \frac{و_2}{ن} * س_2 + ... + \frac{و_ن}{ن} * س_ن$$

م.ح.ز = المتوسط المتحرك المرجح بالأوزان
س = القيمة ألسعريه المستخدمة في الحساب (أعلى أو أدنى سعر أو سعر الإغلاق)
و = الوزن النسبي للفترة الزمنية
ن = مجموع الأوزان النسبية للفترات الزمنية
أي ن = و١ + و٢ +.....ون

المثال التالي سيوضح أكثر كيفيه حساب قيم المتوسط المرجح بالأوزان لسهم العز لصناعة حديد التسليح عن فترة عشرة أيام:

DATE	CLOSE	N.
06/15/2003	16.21	1
06/16/2003	17.02	2
06/17/2003	17.87	3
06/18/2003	18.58	4
06/19/2003	18.08	5
06/22/2003	17.75	6
06/23/2003	17.94	7
06/24/2003	17.62	8
06/25/2003	17.49	9
06/26/2003	17.56	10
		55

أولا نحدد الوزن النسبي لكل فترة من الفترات وهو ترتيب هزة الفترة بالنسبة لكل الفترات الداخلة في حساب المتوسط
ملحوظة الأوزان تكون مرتبة تصاعديا بحيث تحصل اقرب فترة علي اعلي وزن نسبي بين كل الفترات

ثانيا نحدد مجموع الأوزان النسبية للفترات الزمنية وهو هنا ٥٥

أخيرا نحسب المتوسط المرجح بالأوزان بعد تجهيز كل المعطيات المطلوبة

DATE	CLOSE	N.	=N *Close	=(N *Close)/55
06/15/2003	16.21	1	16.21	0.29
06/16/2003	17.02	2	34.04	0.62
06/17/2003	17.87	3	53.61	0.97
06/18/2003	18.58	4	74.32	1.35
06/19/2003	18.08	5	90.4	1.64
06/22/2003	17.75	6	106.5	1.94
06/23/2003	17.94	7	125.58	2.28
06/24/2003	17.62	8	140.96	2.56
06/25/2003	17.49	9	157.41	2.86
06/26/2003	17.56	10	175.6	3.19
		55		W.M.A= 17.72

ما هو أفضل أنواع المتوسط المتحرك؟

يتضح لنا من كل ما سبق أنة علي الرغم من أن الطرق الثلاثة تقع تحت نفس النظرية إلا أن كل منها يعمل وفق أسلوب مختلف يميزه عن الآخر وهو ما يجعل نظرية المتوسط المتحرك نظرية شديدة التنوع وهذا التنوع يكسبها مرونة عند التعامل في الحياة العملية و مع الأسواق المختلفة

فالمتوسط المتحرك البسيط يعمل علي تحديد القيمة الوسطي التي تتأرجح حولها الأسعار صعودا و هبوطا، أما المتوسط المتحرك الأسى أو المرجح بالأوزان فيضيف قاعدة زمنية جديدة لأنة يرى أن هذا التأرجح مبنى على اعتبار زمني فالفترات القريبة يجب أن تأخذ وزن نسبى أعلى لأنها أهم و أكثر تأثيرا على المستقبل القريب فالتأرجح هنا ليس مرتبط بالقيم فقط و لكن بالزمن أيضا

تعتبر العلاقة بين الوزن النسبي لآخر فترة تداول و الوزن النسبي لباقي الفترات عنصر مهم في أوجه الاختلاف بين أنواع المتوسط المتحرك

فالمتوسط المتحرك البسيط يعطى كل القيم نفس الوزن النسبي، فأول فترة تأخذ نفس الوزن النسبي مثل آخر فترة وهذا لأن المتوسط البسيط لا يأخذ عنصر الزمن في الحسبان بل يهدف أساسا للمساواة بين جميع الفترات حتى يصل للقيمة الوسطي لها جميعا

أما المتوسط الأسى فيبدأ باحتساب المتوسط البسيط و يعطى كل القيم نفس الوزن النسبي و لكن سرعان ما يتجه لإعطاء آخر قيمة وزن أعلى من باقي القيم الداخلة في حساب قيمتة، وهو يفرق بين القيمة الأخيرة و باقي القيم مجتمعة

و أخيرا فالمتوسط المرجح بلأوزان يوزع الأوزان النسبية بصورة متدرجة، فالقيم الأولي تحصل علي وزن نسبي اقل من الأخيرة و بالتالي فهذا يحقق القاعدة الزمنية بأسلوب أكثر انسيابية

ملحوظة مهمة: وهي آن كل من المتوسط المتحرك الأسى و المرجح بالأوزان يعطيان القيم الأخيرة نفس الوزن النسبي وهذا ما يتضح من الجدول التالي:

عدد الفترات	الأسى	المرجح بالأوزان
5	0.3333	0.3333
10	0.1818	0.1818
15	0.125	0.125
20	0.0952	0.0952

أخيرا فنحن لا نستطيع أن نرجح أي من الطرق الثلاثة السابقة على الاخرى فلكل منها فائدته الخاصة التي تجعله أكثر أهمية في بعض الظروف عن الأخرى و التجربة هي أفضل وسيلة لكي يحدد المحلل الفني نوع المتوسط المتحرك الذي سيستخدمه في عملية تقيمه للرسامات البيانية التي أمامة

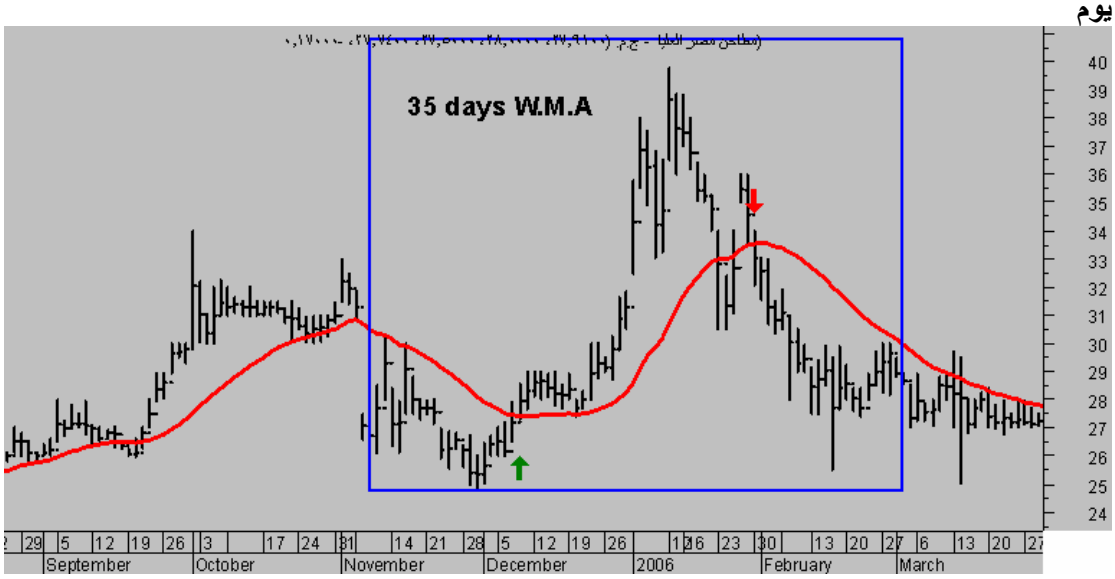
المتوسط المتحرك و اتخاذ قرارات البيع و الشراء

هناك العديد من الطرق التي نستطيع أن نستفيد بها من نظرية المتوسط المتحرك في اتخاذ قرارات البيع أو الشراء، فالمتوسط المتحرك قد يدخل كمكون أساسي للعديد من المؤشرات الأخرى مثل ألMACD الذي يمثل الفرق بين المتوسط المتحرك الأسى لفترتي ١٢ و ٢٦ يوم، أو أل Bollinger Bands التي تعتبر المتوسط جزء اساسى منها و غيرها من النظريات، ولكن ما سنهتم بة هنا هو استعمال المتوسط المتحرك كنظرية مستقلة بزاتها و قادرة على اعطاً نقاط شراء و بيع قوية

أسلوب تقاطع المتوسط المتحرك مع خط الأسعار

تتحرك الأسعار حول متوسطها المتحرك بصورة مستمرة صعودا و هبوطا و بالتالي فيمكن مقارنة الأسعار بقيم المتوسط المتحرك نفسه، فإذا اخترقت الأسعار قيمة المتوسط المتحرك لأعلى فهزة تكون علامة جيدة على الشراء و على العكس فلو اخترقت الأسعار المتوسط المتحرك لأسفل إذا يجب البيع

و المثال التالي لمطاحن مصر العليا يوضح هزة الفكرة حيث استخدمنا متوسط متحرك مرجح بالأوزان ل٣٥ يوم

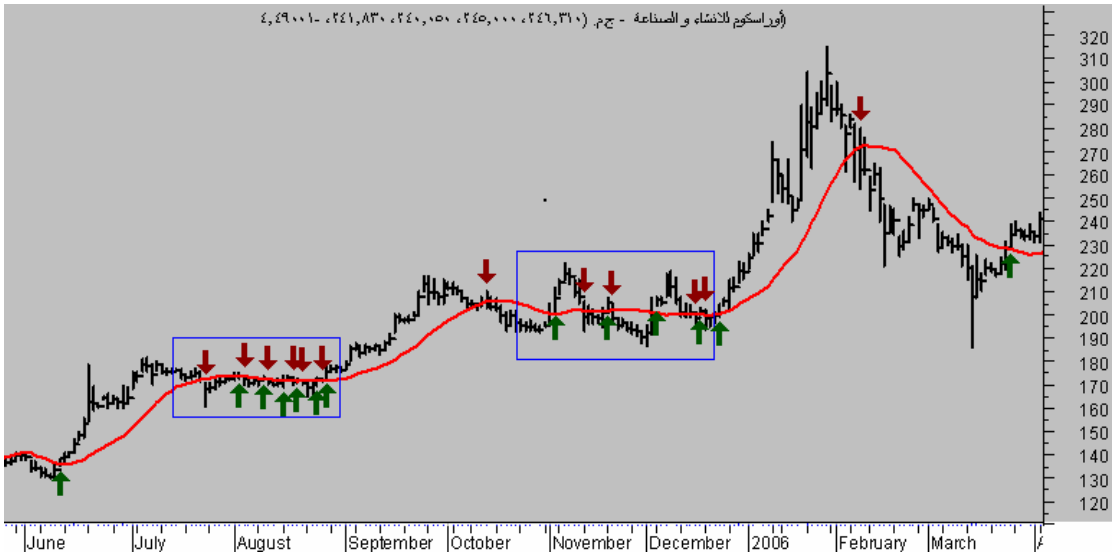


ففي يوم ٧-١٢-٢٠٠٥ كانت سعر الإغلاق ٢٧,٢٢ و المتوسط المتحرك ٢٧,٤٤ اى اقل من سعر الإغلاق، و في اليوم التالي ارتفع سعر الإغلاق إلى ٢٧,٩٧ و انخفض المتوسط المتحرك إلى ٢٧,٤١ اى حدث اختراق Crossلأعلى مما أعطى علامة شراء

و في يوم ٢٩-١-٢٠٠٦ كان سعر الإغلاق ٣٤,٥٨ و المتوسط المتحرك ٣٣,٤٨ و فاليوم التالي انخفض سعر الإغلاق إلى ٣٣,٠٥ و أصبحت قيمته اقل من المتوسط المتحرك الذي بلغت قيمته ٣٣,٥٥ مما أعطى مؤشر بيع قوى

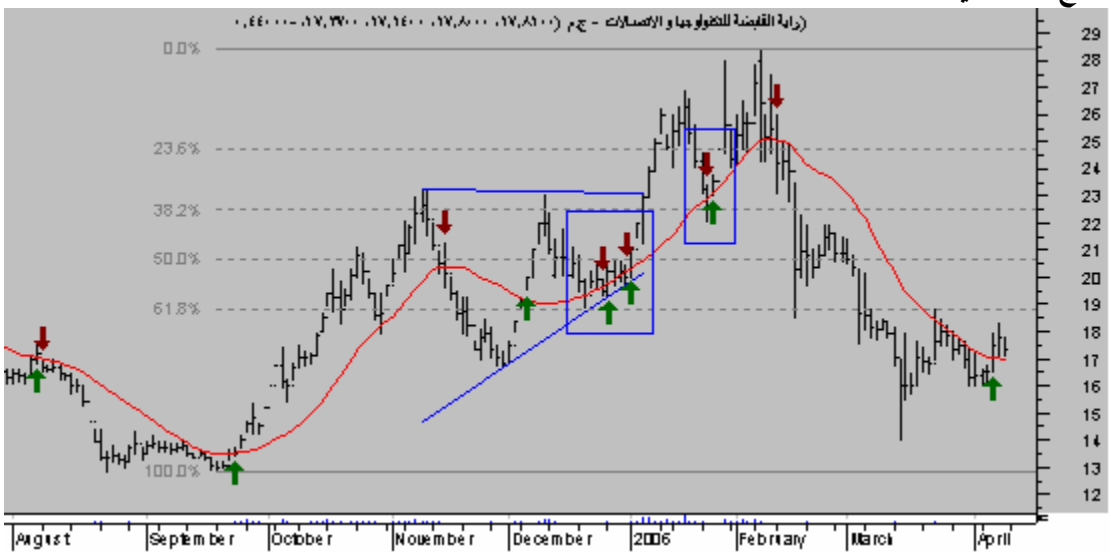
ولكن الأسف لا تسير الأمور بمثل هزة البساطة فهذا الأسلوب له بعض العيوب التي تجعل الاعتماد علية غير كاف و من ضمنها ما يلي:

هذا الأسلوب جيد لو آن الأسعار تسير في اتجاهات صاعدة أو هابطة ولكن عندما تسير الأسعار في اتجاه عرضي فان نتائج هذا الأسلوب تصبح مضللة، والمثال التالي يوضح هذا العيب



هذا المثال لشركة أوراسكوم للإنشاء و الصناعة خلال شهر أغسطس ٢٠٠٥ و يتضح فيه كيف تحركت الأسعار في خط عرضي وهو ما وضع المؤشر في وضع لا يعرف كيف يتخذ فيه قرار

أيضا هناك عيب آخر فحتى لو كان السهم يتخذ اتجاه هبوطي أو صعودي فمن الممكن أن يعطى هذا الأسلوب نتائج مضللة أيضا



فهذا المثال لشركة راية القابضة للتكنولوجيا و يتضح فيه كيف أعطى هذا الأسلوب نتائج مضللة خلال شهري ديسمبر ٢٠٠٥ و يناير ٢٠٠٦ و قد استعملت متوسط متحرك بسيط لمدة ٢٠ يوم

ومن أهم العيوب أن هذا الأسلوب أنة يعطى توصييات البيع و الشراء بعيدا عن القمم و القيعان وهو ما يؤدى لإهدار الكثير من الأرباح التي كان من الممكن تحصيلها لو أنة أعطى نتائج أكثر حساسية للقمم والقيعان المتكونة و فالتأخر في إعطاء علامات البيع و الشراء يدفع الكثيرين لتجنب استعمال هذا الأسلوب كأسلوب أساسي للبيع و الشراء
ففي مثال مطاحن مصر العليا السابق أعطى المتوسط المتحرك علامة شراء عند سعر إغلاق ٢٧,٢٢يوم٧-١٢-٢٠٠٥ بينما كان سعر الإغلاق قبل ذلك بعدة أيام هو٢٥,٤٢ يوم ٢٩-١١-٢٠٠٥ اى إننا كان يمكن أن نشترى قبل علامة المتوسط المتحرك الشراء بسعر اقل

أيضا علامة البيع كانت متأخرة كثيرا حيث أعطى المتوسط المتحرك علامة بيع يوم ٣٠-١-٢٠٠٦ عند سعر إغلاق ٣٣,٠٥ بينما وصل سعر الإغلاق قبل ذلك بأيام إلى مستوى ٣٨,٦٣ وهو ما يعنى إهدار الكثير من الأرباح التي كان من الممكن أن نحققها لو أعطى المؤشر نقطة بيع أسرع من ذلك بقليل

تعتبر هذة ابرز العيوب عند استخدام الأسلوب السابق و لكن كيف يكون المتوسط المتحرك ملك المؤشرات لو لم يستطع التغلب على عيوبه، فهناك عدة أساليب بسيط تستطيع تفادى بعض العيوب و تحد من ضررها عند استعمال المتوسط المتحرك في اتخاذ قرارات البيع و الشراء و سوف تتابع الآن هذة الأساليب ونرى كيفية استعمالها بشكل سليم

أسلوب تقاطع المتوسط المتحرك مع متوسطة المتحرك

يعتبر هذا الأسلوب بسيطا و فعال في نفس الوقت، وترجع بساطته إلي عدم استخدام العديد من المعادلات الصعبة و المعقدة كتابيا و منطقيا و في نفس الوقت فهو فعال لا يعطي الكثير من العلامات المضللة للبيع و الشراء بل علي العكس فهو يختصرها لاقل حد ممكن

طريقة العمل بسيطة حيث نقوم أولا بحساب المعادلة الخاصة بالمتوسط المتحرك نفسه و يطلق على هذا المتوسط الخط الأساسي

نحدد نوع المتوسط المتحرك (بسيط أو أسي...الخ) و نحدد أيضا عدد الفترات المستخدمة التي تعتمد بشكل أساسي علي المدى الزمني الذي نرغب في استعماله (مثلا ٢٠٠ يوم للمدى البعيد، ٥٥ يوم للمدى المتوسط، ١٣ يوم للمدى القصير)
أما عن نوع البيانات فيفضل استعمال أسعار الإغلاق أو نقطة المنتصف لان قيمتهما ستكون أكثر اتزانا من اعلي أو أدنى سعر حيث:

$$\text{نقطة المنتصف} = \frac{\text{أعلى سعر} + \text{أدنى سعر} + \text{سعر الإغلاق}}{٣}$$

ثانيا نحسب المتوسط المتحرك للخط الأساسي و يطلق علية خط الإشارة

يفضل آن يكون خط الإشارة من نفس نوع الخط الأساسي، فمثلا لو كان الخط الأساسي متوسط متحرك بسيط يصبح خط الإشارة متوسط متحرك بسيط أيضا

يفضل أن يكون المدى الزمني لخط الإشارة هو ربع المدى الزمني لخط الأساسي، فلو استعملنا خط أساس بمدى زمني ٢٠ يوم نستعمل معه خط إشارة ل٥ أيام

ثالثا إذا اخترق الخط الأساسي خط الإشارة ينتج لنا علامة شراء، و علي العكس إذا اخترق خط الإشارة الخط الأساسي ينتج لنا علامة بيع

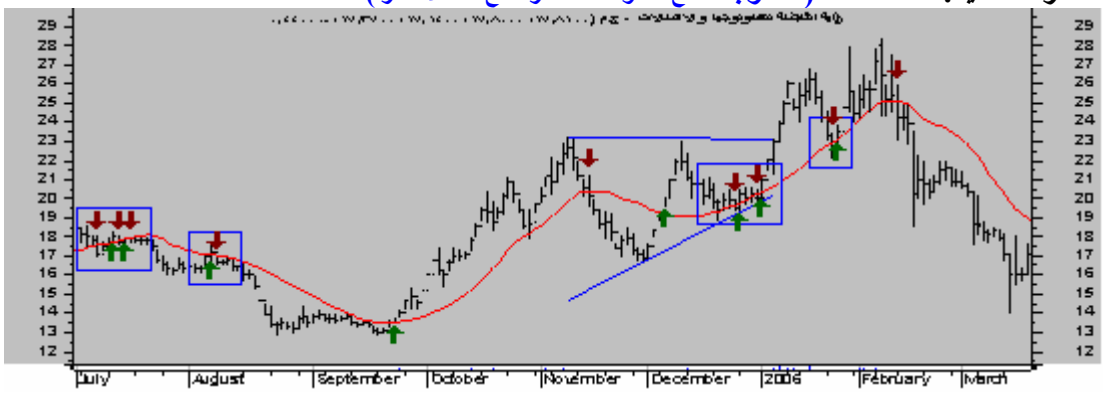
المثال التالي لشركة راية القابضة للتكنولوجيا و الاتصالات خلال الفترة من ٣-٧-٢٠٠٥ إلى ١٩-٣-٢٠٠٦

الخط الأحمر يمثل المتوسط المتحرك البسيط لفترة ٢٠ يوم وهو الخط الأساسي
الخط الأخضر يمثل المتوسط المتحرك البسيط للخط الأساسي لفترة ٥ أيام

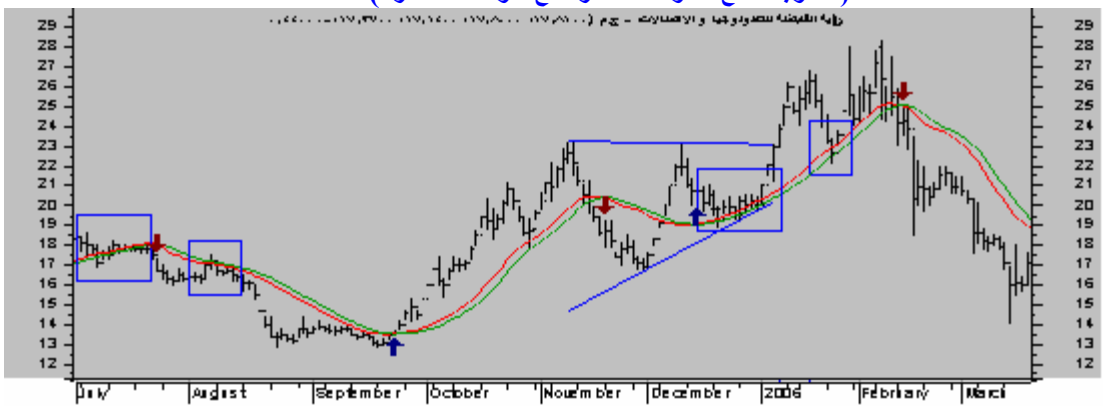
يتم الشراء ببساطة إذا اخترق الخط الحمر الخط الأخضر، وعلى العكس يتم البيع إذا اخترق الخط الأخضر أي خط الإشارة خط الأساس أي الخط الأحمر

يتضح لنا كيف أعطى هذا الأسلوب علامات شراء و بيع قوية رغم قلة عددها كذلك فقد استطاع هذا الأسلوب أن يتفادى العديد من علامات البيع و الشراء التي كانت تنتج من استخدام الأسلوب السابق وهو ما نوضحه في المقارنة التالية:

(أسلوب تقاطع المتوسط المتحرك مع خط الأسعار)



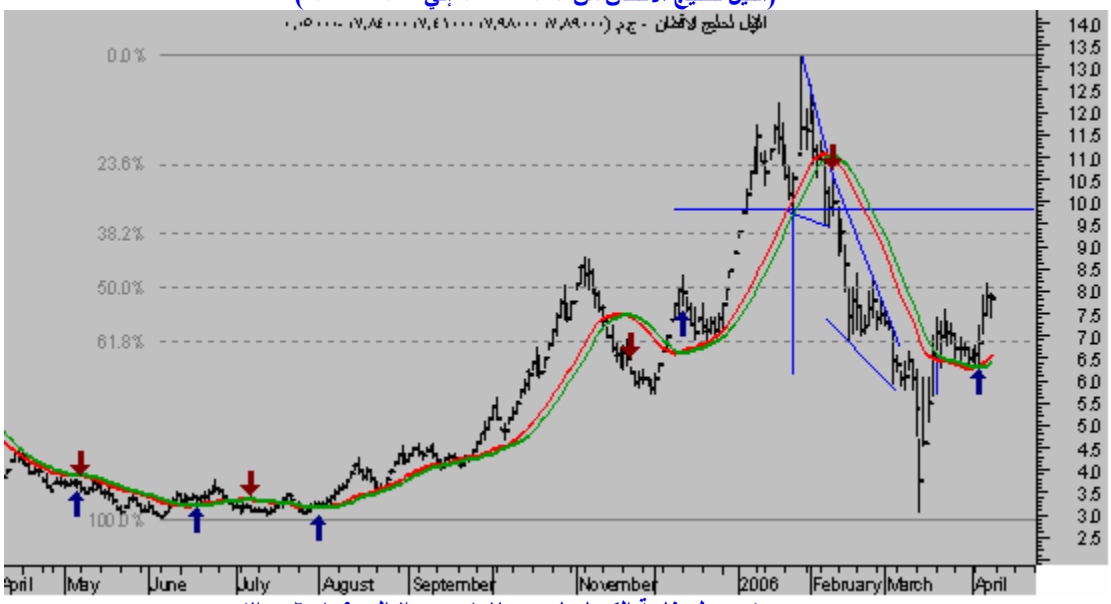
(أسلوب تقاطع المتوسط المتحرك مع متوسطة المتحرك)



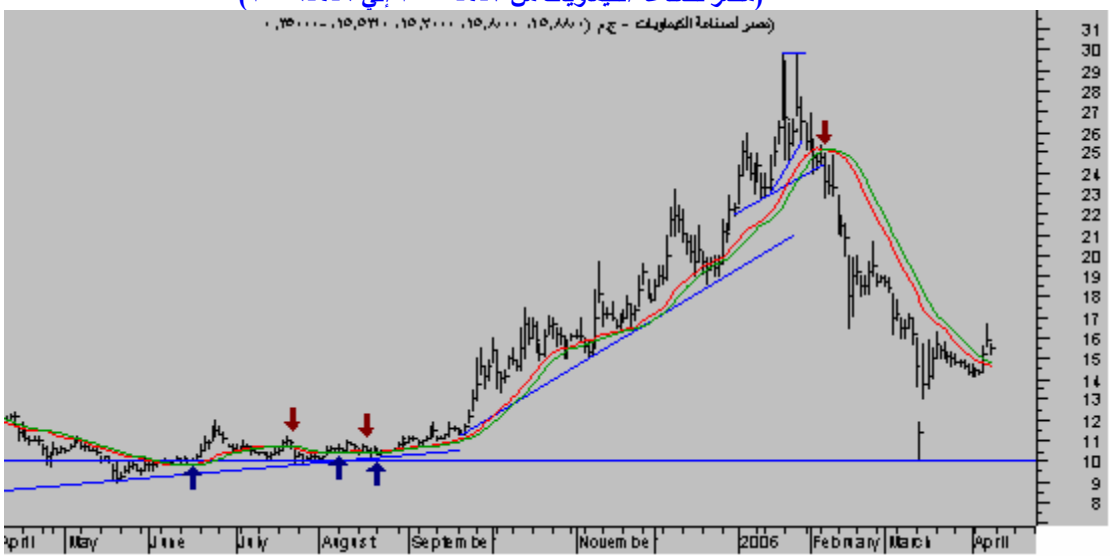
يتضح لنا من الرسم البياني كيف أن الأسلوب الأول كون الكثير من نقاط الشراء و البيع الخاطئة متمثلة في المناطق المحاطة بالمربعات الزرقاء بينما عند استعمالنا للأسلوب الثاني اختفت العلامات غير الصحيحة ولم يتبقى ألا العلامات القوية للبيع و الشراء

وفيما يلي المزيد من الأمثلة التوضيحية من واقع الرسومات البيانية للأسهم المصرية:

(النيل لحليج الأقطان من ٧-٤-٢٠٠٥ إلي ٩-٤-٢٠٠٦)



(مصر لصناعة الكيماويات من ٧-٤-٢٠٠٥ إلي ٩-٤-٢٠٠٦)



المنطق وراء أسلوب تقاطع المتوسط المتحرك مع متوسطة المتحرك

لقد ذكرنا من قبل كيف أن الأسعار تتأرجح حول متوسطها المتحرك، وفي المدى القصير قد تبدو هزة الحركة عشوائية بدون اتجاه محدد فالأسعار تتحرك لبعض الوقت فوق المتوسط المتحرك وأسفل المتوسط المتحرك في أوقات أخرى

ولكن على المدى الطويل يعمل المتوسط المتحرك على إظهار حقيقة هامة وهي أن الأسعار لا تتحرك عشوائيا و لكنها تتحرك باستمرار مكونة اتجاه منتظم وواضح، و يمثل المتوسط المتحرك بالنسبة للمحلل الفني ألقيمه الافتراضية لهذا الاتجاه، فلو كان هذا الاتجاه صاعد يأخذ المتوسط المتحرك اتجاه صاعد و العكس فلو كان هزا الاتجاه هابط يأخذ المتوسط المتحرك اتجاه هابط أيضا

إذا المتوسط المتحرك يبرز الاتجاه الفني لحركة الأسعار أوضح من مجرد النظر للقيم الحقيقية للأسعار على الرسم البياني، و بالتالي لو تتبعنا المتوسط المتحرك بحيث نشترى عند بداية الاتجاه الصاعد و نبيع عند نهايته سنعمل على تحقيق أرباح جيدة

لكي نتبع اتجاه المتوسط المتحرك منذ بدايته وحتى النهاية كان لابد من وجود خط للإشارة، هذا الخط يبرز لنا نهاية واضحة للاتجاه الحالي و استعداد المتوسط المتحرك للدخول في اتجاه جديد، و يعتبر استعمال المتوسط المتحرك نفسه كخط للإشارة ابسط الطرق في عملياته الحسابية و أكثرها استخداما فمعظم المؤشرات علي اختلاف أنواعها و أشكالها تستخدم المتوسط المتحرك كأداة لإصدار أشارات البيع و الشراء مثل ألStochastic Oscillator الذي يستعمل المتوسط المتحرك البسيط كخط أشارة، كذلك ألMACD وغيرهم

بعض الملاحظات الهامة

مثل كل مؤشرات التحليل الفني فأسلوب تقاطع المتوسط المتحرك مع متوسطة المتحرك لا يمكن استعماله بمعزل عن باقي أدوات التحليل الفني و لكن نظرا لأهميته و قدرته على تحقيق نتائج مضمونة فيجب أن يكون أحد أدوات المحلل الفني التي يستعملها في اتخاذ قرارات البيع و الشراء

عند اتخاذ أي قرارات بالبيع أو الشراء و بصرف النظر عن نوع المؤشرات المستخدمة في اتخاذ هزة القرارات فلابد من وضع نقاط لإيقاف الخسائر فهزة النقاط في غاية الأهمية في الحياة العملية لأنها تمنع انجراف المحلل الفني وراء مشاعره و بالتالي تعرضه لخسائر فادحة

نقاط إيقاف الخسائر هي عبارة عن سعر شراء السهم مخصوم منة نسبة أو قيمة ثابتة تمثل قدرة المشترى على تحمل الخسائر نظير دخوله في عملية مضاربة على الأسهم

فلو قام شخص ما بشراء السهم "ا" بسعر ١٠٠ جنية وهو لا يستطيع تحمل خسائر أكثر من ٥% إذا علية البيع فورا و بدون نقاش عندما يصل السعر إلى ٩٥ جنية و اللا فتح بذلك باب واسع للانجراف وراء عواطفه التي ستقوده إلى مزيد من الخسائر، فالهدف الأساسي للتحليل الفني هو عدم الاندفاع وراء مشاعر الخوف و الذعر عند انخفاض الأسعار وعدم الاندفاع وراء مشاعر الجشع و الطمع عند ارتفاع الأسعار