جامعـــة قاصـــدي مربـــــاح – ورقلـــــة

كلية العلوم الاقتصادية و التجارية

قسم علوم التسيير

رقم الترتيب : .....

رقم التسلسل : .....

مذكرة

مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير

في علوم التسيير

تخصص : مالية المؤسسة

إعداد الطالبة: سعيدة تلي

بعنوان:

التنبؤ بالمردودية لتسيير المحفظة المالية

دراسة قياسية لأسهم مسعرة في بورصة تونس

نوقشت و أجيزت علنا بتاريخ : 11– جوان – 2009م

أمام لجنة المناقشة:

م.لجموعي قريشي	أستاذ محاضر	جامعة ورقلة	رئيســـــــــــا
محمد شيخـــي	أستاذ محاضر	جامعة ورقلة	مقـــــــــــررا
يوسف قريشي	أستاذ محاضر	جامعة ورقلة	مناقشـــــــــــا
عبد الوهاب دادن	أستاذ محاضر	جامعة ورقلة	مناقشـــــــــــا

السنة الجامعية: 2009/2008

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

إهداء

إلى أمي الغالية

إلى أبي العزيز

إلى إخوتي جميعا

و إلى كل من كان عونا لي

أهدي هذا العمل

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

كلمة شكر

الشكر لله أولا ثم للأستاذ المؤطر

محمد شيخي، الذي لم يبخل

علي بتوجيهاته و إلى والدي

العزيز و إلى كل من ساهم

في إنجاز هذا

العمل

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

التنبؤ بالمردودية لتسيير المحفظة المالية لأسهم مسعرة في بورصة تونس

ملخص:

ظهرت النظرية الحديثة للمحفظة المالية على يد هاري ماركوفتز 1952 ، اعتمد فيهـــا الكاتـــب مفـــاهيم المردودية و المخاطرة ممثلين بالمتوسط الحسابي و الانحراف المعياري لقيم الأصل المالي في فترة معينة، ثم تعرضت هذه النظرية لعدة تعديلات من طرف نفس الكاتب و كتاب آخرين مثل ويليام شارب و ميرتون ميلر اللـــذان تحصلا – بفضل هذه الأعمال – مع ماركوفتز على جائزة نوبل في الاقتصاد سنة 1990.

و من جراء التطور الحاصل في ميدان الاقتصاد القياسي المالي أصبح تسيير المحافظ المالية يتم عن طريق عمليـــة النمذجة، أي التنبؤ بمردودية أو خطر المحفظة ذلك أن مثل هذه النماذج تعطي دقة أكثر للتقييم. و على غـــرار البورصات الناشئة التي يزداد فيها تعقيد موضوع تسيير المحافظ المالية عن طريق النمذجة بالنظر إلى خصائصها، نجد بورصة تونس غير ذلك إذ تقدم هذه البورصة بحكم عوامل قانونية، اقتصادية و ثقافية المعلومات اللازمـــة لتسيير فعال للمحافظ المالية للقيم المسعرة بها.

الكلمات المفتاح: المحفظة المالية، أسهم، بوكس–جنكيتز، بورصة تونس.

La prévision de rentabilité pour la gestion de portefeuille financière des cotées en bourse de TUNIS

Résumé:

Au début, La théorie moderne est présente par Harry MARKOWITZ EN 1952, L'auteur a basé sur les notions : Rentabilité et Risque tous les deux représentées par la moyenne arithmétique et l'Ecart-type aux valeurs d'actif financier dans une période limité.

Cette théorie a été modifie par l'auteur lui même et d'autres (Sharp-Mirton) les trois ont le Prix de NOBELE en 1990.

A cause de développement au domaine de l'economitrie, la gestion des portefeuille est devenu réalisable à travers des opérations modélisées, c'est à dire: la prévision de rentabilité ou le risque de portefeuille, car ces modèles donnent une valorisation plus précis. Les bourses émergentes leur gestion de portefeuille sera très compliqué au modélisation en vue de ses caractères.

Au contraire, on trouve la bourse de Tunis donne des informations nécessaires pour gérer activement les portefeuilles à des valeurs cotées en bourse.

Les mots-clés: portefeuille financier, actions, box-jenkins, la bourse de TUNIS.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

محتويات البحث

الإهـــــداء.....ج
الشكـــــر.....د
ملخـــص .....هـ
محتويات البحث.....و
قائمة الجداول .....ز
قائمة الأشكال البيانية .....ح
قائمة الملاحـــــــق.....ط
المقدمة 01
الفصل الأول: المحافظ الاستثمارية.....05
تمهيد: 06
المبحث الأول: ماهية المحافظ الاستثمارية.....07
المطلب الأول: مفاهيم حول المحفظة الاستثمارية.....08
المطلب الثاني: أنـــــواع و وظـــائف المحافظ الاستثـــمارية.....09
المطلب الثالث: أهداف و سياسات المحافظ الاستثمارية.....15
المبحث الثاني: التحليلات الأساسية لتكوين المحافظ الاستثمارية.....18
المطلب الأول: تحليل الأسهم و السندات.....18
المطلب الثاني: التحليل الأساسي.....23
المطلب الثالث:التحليل الفني:.....29
المبحث الثالث: سياسات إعادة تكوين المحافظ الاستثمارية.....33
المطلب الأول: التكوين على أساس تقلبات الأسعار 33
المطلب الثاني: التكوين على أساس التنبؤات المستقبلية 34
خلاصـــــة.....36
الفصل الثاني: النظريات الحديثة لتسيير المحافظ المالية.....37
تمهـــيـــد.....38
المبحث الأول: أسس اختيار المحفظة المالية.....39
المطلب الأول: مبادئ التقييم لدى "ماركوفتز".....40
المطلب الثاني: نموذج الســـوق.....43
المطلب الثالث: التـــنـــويـــع.....47

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المبحث الثاني: نموذج توازن الأصول المالية.....51
المطلب الأول: المحافظ الكفأة.....52
المطلب الثاني: محفظة السوق و الأصل بدون خطر.....57
المطلب الثالث: نماذج تقييم أداء المحافظ المالية.....60
المبحث الثالث: عوائق قياس أداء المحافظ المالية.....70
المطلب الأول: المعدل بدون خطر.....71
المطلب الثاني: قياس معدل مردودية السوق.....73
المطلب الثالث: عدم استقرار توزيعات معدل مردودية المحافظ.....74
خلاصـــــة.....76
الفصل الثالث: نمذجة التنبؤ بالمردودية وفق طريقة بوكس-جنكيتز.....77
تمهـــيـــد.....78
المبحث الأول: ظروف التنظيم و التسعير في بورصة تونس.....79
المطلب الأول: لمحة حول النظام المالي التونسي.....79
المطلب الثاني: إدراج الشركات بالبورصة التونسية.....84
المبحث الثاني: بناء نماذج السلاسل الزمنية.....89
المطلب الأول: السلاسل الزمنية العشوائية.....89
المطلب الثاني: منهجية بوكس-جنكيتز.....99
المبحث الثالث: تحليل محفظة مسعرة في بورصة تونس في ظل فرضيات التنبؤ قصير المدى.....104
المطلب الأول: خصائص محفظة مكونة من عينة أسهم البنك التونسي.....104
المطلب الثاني: إبراز أثر التنبؤ بالمردودية من خلال تحليل أداء البنك التونسي.....112
خلاصـــــة.....116
الخاتمة 118
المراجع 121
الملاحق 130

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الشكل(1.1): تصنيف و اختيار الصناعات.....22
الشكل(1.2): أثر التدويل في تخفيض خطر محفظة أسهم فرنسية 48
الشكل(2.2): تغيرات سهمين (ارتباط موجب) 50
الشكل(3.2): تغيرات سهمين (ارتباط سالب).....50
الشكل(4.2): المردودية و الخطر لأسهم فردية.....52
الشكل(5.2): المردودية و الخطر تركيب سهمين.....52
الشكل(6.2): نظرية المحفظة.....57
الشكل(7.2): خطوط الانحدار لسهمين لهما نفس التطاير.....58
الشكل(8.2): خطوط انحدار قيمتين مختلفتين في التطاير.....59
الشكل(9.2): القياس البياني للأداء حسب "شارب".....61
الشكل(10.2): القياس البياني لأداء المحفظة حسب "جونسن".....63
الشكل(11.2): مقارنة طرق قياس الأداء بالنسبة ل "تراينور" و "جونسن".....65
الشكل(12.2): سيرورة تسيير المحفظة المالية حسب Kodjovi ASSOE 69
الشكل(1.3): منحنى لسلسلة زمنية حالة وجود مركبة الاتجاه العام.....88
الشكل(2.3): منحنى لسلسلة زمنية حالة وجود مركبة موسمية.....88
الشكل(3.3): منحنى لسلسلة زمنية حالة وجود مركبة دورية.....89
الشكل(4.3): منحنى يبين التغيرات العشوائية في السلسلة الزمنية.....90
الشكل(5.3): منحنى يمثل تطور سعر الإقفال للمحفظة المالية.....102
الشكل(6.3): تطور معاملات الارتباط الذاتي و الجزئي للسلسلة الأصلية باللوغاريتم.....104
الشكل(7.3): التمثيل البياني لمعاملات الارتباط الذاتي و الجزئي لمردودية المحفظة.....105
الشكل(8.3): التمثيل البياني للبواقي.....108
الشكل(9.3): معاملات الارتباط الذاتي لمربعات البواقي.....109
الشكل(10.3): الفرق بين التوزيع الطبيعي و النظري و تقدير دالة الكثافة.....110

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الجدول(1.1): أثر المتغيرات الاقتصادية على سوق الأسهم.....20
الجدول(1.3): نتائج اختبار "شميث-فيليبس" للجذر الوحدوي.....103
الجدول(2.3): نتائج اختبار "جاكي-بيرا".....105
الجدول(3.3): نتائج اختبار تجانس التباين الشرطي.....106
الجدول(4.3): نتائج تقدير النموذج 104
الجدول(5.3): نتائج اختبار تشخيص طبيعة البواقي.....109
الجدول(6.3): تقييم الأداء السنوي لبورصة تونس في الفترة (2006-2007).....113

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الملحق رقم (01): تطور سعر الإقفال لمحفظة البنك التونسي في الفترة من (2006/01/02) إلى (2007/12/31).....130

الملحق رقم (02): جدول قانون ستودنت.....135

الملحق رقم (03): نتائج التنبؤ بمردودية البنك التونسي.....136

الملحق رقم (04): مؤشر BVMT في بورصة تونس 138

الملحق رقم (05): مؤشر توناندكس في بورصة تونس 139

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المقدمة

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

مقدمة

يؤدي الاستثمار دورا مهما في النشاط الاقتصادي خاصة مع التحولات الجارية، لذا فإن وسائله و أساليبه تعددت و تنوعت وفقا لرؤية المستثمر و ميوله و لعل من أهم هذه الوسائل أو الأدوات هو تكوين محفظة استثمارية التي وضع نظريتها "هاري ماركوفتز" (1952)، إذ تعتمد النظرية الحديثة لتسيير المحافظ المالية على مفاهيم نظرية تكرس المقاييس الإحصائية (الانحراف المعياري – المتوسط الحسابي) كقاعدة لاختيار الأصول المالية، و أتت بعد ذلك أعمال الإحصائيين و الاقتصاديين الماليين لتغطية النقائص التي كانت تميز النظرية الأولى "لماركوفتز" ، و/ أو لجعلها أقرب للواقع و أكثر مطابقة للتطورات الحاصلة في الميدانيين المالي و الإحصائي من جهة و التكنولوجي من جهة أخرى، و أبرز هذه الأعمال كانت أعمال "شارب" و "ميلر" التي شملت إضافات حازت مجتمعة مع أعمال "ماركوفتز" على جائزة نوبل في الاقتصاد سنة 1990.

و في ظل التحديات و الحاجات الجديدة التي ظهرت للمستثمرين بفعل التطور التكنولوجي (الإعلام الآلي و الانترنت)، الإبداع المالي و كذا التدويل المستمر للنشاط المالي المتزامن مع تدويل الاقتصاد بشكل عام، استوجب مراجعة عميقة لمضمون نظرية تسيير المحافظ المالية لما أحدثته تلك المتغيرات الثلاث في محتواها.

من هنا ظهرت أهمية مراجعة هذه النظرية و إبراز التغيرات الحادثة من جراء الهندسة المالية ، الإبداع المالي و التطور التكنولوجي، خاصة عندما يتعلق الأمر بمحافظ الأسهم، باعتبار السهم القيمة المالية الأكثر ديناميكية و الأصلح للتعبير عن قيمة المؤسسة و نشاطها. و من جراء التطور الحاصل في ميدان الاقتصاد القياسي المالي أصبح تسيير المحافظ المالية يتم عن طريق عملية النمذجة، أي التنبؤ بمردودية أو خطر المحفظة ذلك أن مثل هذه النماذج تعطي دقة أكثر للتقييم. و على غرار البورصات الناشئة التي يزداد فيها تعقيد موضوع تسيير المحافظ المالية عن طريق النمذجة بالنظر إلى خصائصها، نجد بورصة تونس غير ذلك إذ تقدم هذه البورصة بحكم عوامل قانونية، اقتصادية و ثقافية المعلومات اللازمة لتسيير فعال للمحافظ المالية للقيم المسعرة بها.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الإشكالية:

و بالتالي فإن المذكرة تمثل محاولة للإجابة عن الإشكالية التالية:

- ما مدى قدرة استعمال السلاسل الزمنية في التنبؤ بمردودية المحفظة المالية لأسهم مسعرة في بورصة تونس؟

و يندرج تحت هذه الإشكالية تساؤل ضمني:

- هل تقدم بورصة تونس المعلومات الضرورية التي تساعد المسير في بناء نموذج تنبؤي؟

الفرضيات:

تقوم الدراسة على فرضية تخص الجانب التطبيقي:

1- الأداء الجيد لبورصة تونس يضع المحلل أمام حالة من الدقة في اتخاذ القرار مما يجعل المسير يكتفي بالمعطيات المعلنة من خلال أسعار الأسهم في البورصة.

منهج البحث:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي و ذلك بغية الإجابة على الإشكالية المطروحة و اختبار صحة الفرضية المصاغة من خلال نموذج للتنبؤ باستخدام طريقة بوكس-جنكيز لتحليل السلاسل الزمنية العشوائية.

الهدف من الدراسة:

نسعى من خلال هذه المذكرة إبراز أهم الإجراءات الحالية لتسيير المحافظ المالية للأسهم المسعرة من جهة، و إبراز خصوصية هذا التسيير بالنسبة للمحافظ المالية و التي يحتمل أن تتضمن قيما مالية مسعرة في بورصة تونس. كما نسعى من خلال نفس الدراسة بناء نموذج لتسيير المحافظ المالية في بيئة مشابهة باعتبار أن عملية النمذجة في الميدان المالي تتطلب إجراء دراسة معمقة لظروف الظاهرة المراد نمذجتها.

أهمية الموضوع:

تظهر أهمية الموضوع من خلال تسليط الضوء على خصائص البيئة المالية التونسية بشكل عام و التقييم في البورصة بشكل خاص من جهة، و من جهة أخرى فهي تمثل محاولة لمتابعة و مواكبة التطور الكبير الذي تشهده الأوساط المالية في البلدان الصاعدة و المتقدمة.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

حدود الموضوع:

تقتصر الدراسة في جانبها النظري على دراسة المحافظ الاستثمارية و كذا النظريات الحديثة لتسيير المحافظ المالية، و في هذه الدراسة نركز على المحافظ المالية أي محافظ الأسهم لما للأسهم من خصوصية في التعبير عن قيمة المؤسسة، تجرى الدراسة التطبيقية في البيئة التونسية وفق معطيات يومية للفترة الممتدة بين سنتي (2006-2007) لمؤسسة العينة و المتمثلة في البنك التونسي، تتمثل أدوات البحث في الإحصائيات و المنشورات المتعلقة ببورصة تونس و الخاصة بالفترة المدروسة.

أسباب اختيار الموضوع:

يأتي في مقدمة الأسباب التي دفعتنا لاختيار هذا الموضوع سببين أحدهما ذاتي و هو: السعي للتحكم في أكبر قدر ممكن من الطرق و التقنيات في مجال تسيير المحافظ المالية خاصة منها الطرق القياسية المالية، و ذلك بحكم التخصص في سنوات التدرج (علوم التسيير –مالية-) باعتبار هذا الموضوع يشمل جانبا هاما من العلوم المالية.

يتمثل السبب الموضوعي : في محاولة المساهمة و لو بقدر بسيط في التطور الكبير الذي يشهده ميدان التنظير المالي فيما يتعلق بتسيير المحافظ المالية، و السعي لتطبيق النمذجة المالية في البورصة الجزائرية في ظل تفعيل دورها.

الدراسات السابقة في الموضوع:

الدراسات الجامعية الحديثة نذكر منها:

1- M.Guertler و M.S. Mendi (أساتذة بجامعة برونل BRUENEL) بعنوان " تعظيم المحفظة (الجزء 2): نموذج المتوسط-تباين لماركوفتز من المنظور التقني " قسم العلوم الرياضية-جامعة برونل-إكسبردج-بريطانيا، نوفمبر 2001.

2- دراسة لـ "Bouine Moez و Ouchem Skander " بعنوان: " تسيير المحفظة تطبيق على المؤشر BVMT"، (جامعة 7 نوفمبر-قرطاج-تونس)، 2001.

سعت هذه الدراسة إلى الإحاطة بالمضمون النظري في مشكلة اقتناء المحفظة، من بين النتائج التي خلصت إليها الدراسة:

- أن محفظة السوق التي تمثل نظريا وضعية التوازن بين العرض و الطلب ذات عائد سلبي؛
- أن العائد السلبي يفسر بالعائدات السلبية لمعظم الأسهم نظرا لهبوط الأسعار بعد استعمال التسعير الإلكتروني سنة 1996؛
- أن الضغوطات الجديدة في تسيير المحفظة تكمن في تحديد الاستثمار في أي سهم؛

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

3- دراسة لـــ " عيشي ألفه، بلحودي فتحي، محمد بن عودة " بعنوان " السوق المالي و أداء SICAV " (جامعة 7 نوفمبر-قرطاج-تونس) 2004.

سعت هذه الدراسة إلى تقديم شركات استثمار رؤوس الأموال المتغيرة (SICAV) كأسلوب لتسيير المحافظ المالية التي تبحث عن تحسين أدائها، من بين النتائج التي خلصت إليها الدراسة:

- أن السوق المالي في تونس بقي متواضع في تمويله للاقتصاد؛
- ثقل سوق رؤوس الأموال في تونس بقي ضعيف مقارنة بثقله في الأسواق الناشئة؛
- أغلب شركات استثمار رؤوس الأموال المتغيرة (SICAV) حققت أداءات سلبية، بمعنى أنها لا تستطيع مواجهة السوق، هذا الأداء الضعيف يعود إلى الانتقاء الرديء.

أقسام البحث:

يتم تناول الموضوع في ثلاثة فصول تتضمن على التوالي:

يتضمن الفصل الأول محاولة تقديم مفهوم عام للمحفظة الاستثمارية و عرض أبرز أنواعها، كما نتطـــرق في مبحثه الثالث لأدوات تحليل الأسهم في البورصة، بينما يكرس الفصل الثاني لعرض مبادئ النظريـــة الحديثـــة لتسيير المحافظ المالية و أبرز امتداداتها إلى غاية 2006 ، مع تخصيص المبحث الثالث من هذا الفصل لعـــرض و تحليل ما يخص الانتقادات التي وجهت لمقاييس الأداء لكل من شارب، جونسون و تراينو،و يتم مـــن خـــلال الفصل الثالث التطرق للنظام المالي التونسي ، بما في ذلك بورصة تونس و ظروف التسعير فيهـــا ، ثم التطـــرق لطريقة بوكس-جنكيز لتحليل السلاسل الزمنية العشوائية، ثم دراسة خصائص محفظة مكونة من عينة أســـهم لمؤسسة بنكية تونسية مسعرة في بورصة تونس وفقا لمعطيات يومية للفترة الممتدة ما بـــين جـــانفي 2006 و ديسمبر 2007 ، ثم إبراز أثر التنبؤ قصير المدى في تسيير المحفظة، و في الأخير خاتمة البحث الـــتي تـــضمنت النتائج النظرية و التطبيقية للدراسة و أهم التوصيات و أفاق البحث المستخلصة.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الفصل الأول

المحافظ الإستثمارية

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

تـــمـــهيـــد:

إن الهدف الأساسي من وراء كل عملية استثمارية هو تحقيق العائد و على ضوء هذا الهدف يتم تـــصميم الخطط المالية المستقبلية التي من خلالها يتم تحديد المعايير التي على أساسها يتم اختيـــار الاســـتثمار المناســـب، بالمقابل يخضع هذا الاستثمار لعنصر المخاطرة، فلا يخلو أي مشروع من عنصر المخاطرة حـــتى أن الاحتفـــاظ بالأموال على شكل نقد سائل فيه مخاطرة ، حيث لا يوجد أي ضمان بأن القوة الشرائية للعمـــلات ثابتـــة و لتفادي المخاطر التي تعترض الاستثمار في الأوراق المالية يتم اللجوء إلى تشكيل محفظة متنوعـــة مـــن حيـــث محتوياتها .

في هذا المبحث ستتم الإجابة عن السؤالين التاليين:

. ماذا نقصد بالمحفظة الاستثمارية؟

. ما هي المعايير التي يتم على أساسها تكوين المحفظة الاستثمارية؟

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المبحث الأول: مـــــاهية المحافظ الاستثمارية

اعتماد المستثمر في استثماره على أداة استثمارية واحدة قد يعرضه إلى خسائر كبيرة إذا تعرضت تلـــك الأداة إلى مخاطر –تقلب أسعارها– وعدم تحقيقها العائد المتوقع، أما المستثمر الذي يعتمد على تـــشكيلة مـــن الأدوات في محفظة استثمارية، فإنه إذا أصاب الخطر إحدى تلك الأدوات يمكـــن تعويـــضه بعوائـــد الأدوات الاستثمارية الأخرى.

فالمحفظة الاستثمارية تهدف أساسا إلى تفادي مخاطر الاستثمار التي يتعرض لها المستثمر عند التركيز علـــى أداة استثمار واحدة، هذا عن طريق التنويع مع ضمان حد مقبول من الدخل و تحقيق العوائد الايجابية، فالمحفظة الاستثمارية تعكس سياسة المخاطر المتوازنة، يظهر هذا من خلال تشكيل محفظة تتضمن أوراق ماليـــة عديمـــة المخاطر و أخرى ذات مخاطر عادية أو عالية، بالتالي الأثر السلبي لأداة استثمارية معينة، قد يزيله أثر إيجابي لأداة استثمارية أخرى، هذا ما يسمح بتحقيق عائد متوازن.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(01): مفاهيم حول المحفظة الاستثمارية

أولا/ معنى المحفظة الاستثمارية:

المحفظة الاستثمارية تعبير يطلق على مجموعة ما يملك الفرد من أصول و موجودات شريطة أن يكون الهدف من هذا الامتلاك هو تنمية القيمة السوقية لها و تحقيق توظيف أمثل لما تمثله هذه الأصول من أموال[1]، ضمن هذا المعنى فإن امتلاك بيت للسكن مثلا لا يعتبر ضمن مكونات محفظة الفرد الاستثماري، إذا كان هذا الامتلاك هو بهدف الانتفاع من خدمات الإسكان و ليس بغرض البيع أو المتاجرة مستقبلا إذا ما ارتفعت القيمة السوقية لهذا البيت إلا أنه من الناحية الأخرى، فإن شراء قطع الأراضي و العقارات أو المعادن الثمينة كالذهب و الفضة للاستفادة من تحسين أسعارها فان ذلك يمكن أن يتم ضمن محفظة الفرد الاستثماري المفهوم الواسع لهذا التعبير.

ثانيا/ تعريف المحفظة الاستثمارية:

هي مجموعة الأصول و الاستثمارات المجمعة في كيان استثماري واحد مع مراعاة العلاقة بين مكوناتها بهدف أما تحقيق أعلى عائد ممكن في ظل مستويات المخاطرة المحيطة بالأسواق أو تحقيق أقل درجة من المخاطرة في ظل مستويات مختلفة من العوائد[2] .

و تعرف أيضا على أنها أداة مركبة من أدوات الاستثمار، ذلك لأنها تتركب من أصلين أو أكثر يتم استثمار الأموال بها، أو أنها مجموع ما يملكه المستثمر من أصول و موجودات شريطة أن يكون الهدف منها تنمية القيمة السوقية لها.

---

[1] محمد صالح جابر، الاستثمار بالأسهم و السندات و إدارة المحافظ الاستثمارية، دار وائل للنشر، الطبعة الثالثة، 2005، ص23.

[2] محمد الصيرفي، البورصات، دار الفكر الجامعي، طبعة.2007، ص209.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(2): أنـــــواع و وظـــائف المحافظ الاستثـــمارية

أولا/المحافظ الاستثمارية:

تقسم المحافظ الاستثمارية بصفة عامة إلى نوعين رئيسين:

النوع الأول: المحافظ الخاصة(محافظ العملاء)

هي المحافظ التي يتم تشكيلها بناءا على طلب العملاء و حسب رغباتهم، حيث يحدد المستثمر في هذا النوع من المحافظ لمدير المحفظة الأدوات التي يرغب أن تتضمنها المحفظة و نسب توزيعها و تعليمات ادارتها، بحيـــث يكون دور المدير دورا تنفيذيا، ينفذ تعليمات العميل-المستثمر-و يعمل وفق توجيهاته، قد يترك العميـــل في هذا النوع من المحافظ أيضا لمدير محفظته حرية التصرف وفق ما تقتضيه ظروف السوق و متطلبات الاستثمار و المستجدات فيه، الذي بدوره يجب أن يجعل هذه المحفظة قادرة على الموازنة بين الأمان و السيولة و الربحية حتى تفي المحفظة بأغراضها[1] .

النوع الثاني: المحافظ العامة(محافظ المؤسسات)

هي محافظ مؤسسات عامة استثمارية مشكلة سلفا من أدوات استثمارية متنوعـــة،على شـــكل صـــناديق مشتركة و قد تكون على شكل شركات استثمارية ذات أسهم مطروحة للاكتتاب العام، و في هذه الحالة فان المستثمر يعتبر مساهما في رأس المال و يكون له دور في إدارة المحفظة إلا بالقدر الذي توفره لـــه ملكيتـــه مـــن أسهم-قد يكون عضو في مجلس الإدارة أو قد لا يكون.
و تقسم المحافظ بناءا على الأدوات المستخدمة فيها إلى[2] .

---

[1] منير ابراهيم هندي، الأوراق المالية و أسواق رأس المال، توزيع منشأة المعارف الاسكندرية، 1999، ص211.

[2] طاهر حيدر حردان، مبادئ الاستثمار، دار المستقبل للنشر و التوزيع، 1997، ص75.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

-محافظ الأدوات النقدية؛

-محافظ العملات الأجنبية؛

1.محافظ الأدوات النقدية:

مثل الأسهم، السندات، شهادات الإيداع و إسناد القروض و الأوراق المستحدثة و المعادن الثمينة.

1.1/محافظ الأسهم:

تشمل على أسهم عادية فقط لكن هذه الأسهم تختلف فيها بينها باختلاف سماتها، فهناك أسهم تصدرها شركات تتسم بدرجة من النمو و أسهم أخرى تصدرها منشآت عاملة في صناعة معينة، بل و ربما منشآت عاملة في منطقة جغرافية معينة و هكذا... لذا فان القرار الأول الذي ينبغي أن يتخذه المستثمر هو ما إذا كان يرغب في استثمار أمواله في أسهم عادية أم لا؟ ... و إذا كانت الإجابة بنعم، حينئذ يصبح قراره التالي هو اختيار نوعية الأسهم التي يفضلها.(1)

محافظ الأسهم تضم بدورها أنواعا هي:(2)

أ.محافظ العائد:

يأتي الدخل النقدي للأوراق المالية التي يحتفظ بها المستثمر لأغراض العائد من التوزيعات النقدية للأسهم العادية أو الممتازة، لهذا فان وظيفة محافظ العائد هي تحقيق أعلى معدل للدخل النقدي الثابت و المستقر للمستثمر و تخفيض المخاطر بقدر الإمكان.

---

[1] منير إبراهيم هندي، أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال: الأوراق المالية و صناديق الاستثمار، المعهد العربي للدراسات المصرفية و المالية، ص ص 120، 121.

[2] http://www.fqrsc.gouv.qc.ca/recherche/pdf/Economie0405.pdf

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

ب.محافظ الربح:

تشمل هذه المحافظ الأسهم التي تحقق نموا متواصلا في الأرباح و ما يتبع ذلك من ارتفاع الأسعار من خلال المضاربات أو صناديق النمو التي تهدف إلى تحقيق تحسن في القيمة السوقية للمحفظة.

أو صناديق الدخل و هي تناسب المستثمرين الراغبين في عائد من استثماراتهم لتغطية أعباء المعيشة، أو صناديق الدخل و النمو معا و هي تلبي احتياجات المستثمرين الذين يرغبون في عائد دوري وفي نفس الوقت يرغبون في تحقيق نمو مضطرد في استثماراتهم.

ج.محافظ الربح و العائد:

تجمع هذه المحفظة أسهما مختلفة يتميز بعضها بتحقيق العائد، بعضها الآخر بتحقيق الربح، هذا النوع يعتبر المفضل لدى المستثمرين و الذين يتطلعون إلى المزج بين المزايا و المخاطر التي تصاحب كل نوع من هذه المحافظ.

2.1.محافظ السندات:

تتكون من سندات قد تكون صادرة من منشآت الأعمال أو صادرة من الحكومة بشكل يتسنى معه خدمة قطاع معين من المستثمرين، قد تكون سندات مرتفعة الجودة[1].

3.1.محافظ متوازنة:

تتشكل من الأسهم و أوراق مالية أخرى ذات دخل ثابت مثل السندات[2].

---

[1] أكيل نسيمة ، **أنواع المحافظ الاستثمارية**، رسالة ماجستير- جامعة الجزائر-2003، ص 64.

[2] منير ابراهيم هندي، مرجع سابق، ص 123.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

4.1.محافظ الأوراق المستحدثة:

مثل حقوق السحب الخاصة و هي وحدات حسابية نقدية تعطي حاملها الحق في الحصول مقابلها على عمولات قابلة للتحويل من أموال الدول الأعضاء المشاركين في اتفاقية وحدات حقوق السحب الخاصة لدى صندوق النقد الدولي.

و عند ظهور وحدات حقوق السحب الخاصة عام 1970 أعطيت سعرا يعادل 0.888671غ ذهب صافي، على الرغم من أن وحدات حقوق السحب الخاصة قد وجدت في الأصل لاستعمالات الدول و البنوك المركزية، إلا أنه انتشر استعمالها و أصبحت تحظى بقبول واسع و أصبح بالإمكان استعمالها على نطاق القطاع الخاص من خلال إيداع و قبول ودائع و إصدار شهادات إيداع و تنظيم قروض تحدد قيمتها بوحدات حقوق السحب الخاصة[1] .

5.1.محافظ المعادن الثمينة:

هي تشكل أساسا من الذهب و الفضة، من المعروف أن استخدام الذهب قديم جدا و استخدام كعملة و بعد ذلك حلت تدريجيا العمولات الورقية محل العملة الذهبية، في عام 1971 انتهى تقريبا ارتباط العمولات بالذهب، خاصة بعد إعلان الرئيس الأمريكي نيكسون في أوت 1971 على تخلي أمريكا عن نظام قاعدة الذهب.

يعتبر سوق لندن من أقدم أسواق الذهب و هناك أسواق أخرى في سويسرا، هونغ كونغ، نيويورك و توجد عادة للمحتفظين بالذهب الفرصة لإقراضه في الأسواق مقابل الحصول على الفائدة و نظرا للمنافسة الشديدة في أسواق الذهب، فان أسعار الفائدة هذه تكون متدنية 0.5%-0.75%[2] .

---

[1] طاهر حيدر حردان، مرجع سبق ذكره، ص85.

[2] نفس المرجع السابق،ص 86.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

2.محافظ العمولات الأجنبية:

1.2.المحفظة النقدية:

تتكون في العادة من مزيج من ودائع أو شهادات إيداع بالعمولات الأجنبية المختلفة تقدر قيمتها بمائة ألف دولار فما فوق.

2.2.المحفظة المركبة:

تتكون من مزيج من العملات الأجنبية مستثمرة في أوراق نقدية و أوراق مالية مختلفة محررة بالعملات الأجنبية ذات محاور رئيسية مختلفة منها[1] .

محفظة المحور الأمريكي:

و تتضمن الاستثمار بالدولار الأمريكي بشكل خاص، و الأورو دولار أي الدولار الأمريكي الموجود في أوروبا.

محفظة المحور الأوروبي:

تتضمن الاستثمار بالعملات الأوروبية،الآن أصبحت هناك عملة واحدة هي الأورو، بالإضافة إلى الين الياباني.

محفظة المحور المختلط أو المتوازنة:

تتضمن الاستثمار بمزيج من عمولات الاتجاهين الأمريكي و الاروبي و يقع الاستثمار في حقوق السحب الخاصة ضمن هذا الاتجاه.

---

[1] محمد صالح الحناوي، السيدة ع الفتاح عبد السلام ، المؤسسات المالية-البورصة و البنوك التجارية- الدار الجامعية،2000،ص 249.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

ثانيا/وظائف المحافظ الاستثمارية:

تعمل وظائف المحفظة الاستثمارية على انجاز مهمات عديدة و أهمها[1] :

1.تحديد أنواع الأصول الاستثمارية على بيان إسهاماتها النسبية في المحفظة الكلية و كل ذلك بناءا على مسوحات أولية للأسواق المالية و الفرص المتاحة.

2. تعزيز قيم موجودات المحفظة الاستثمارية و ذلك من خلال الحفاظ على ربحية هذه الموجودات و العمل على إعداد الخطط الدقيقة لانتقاء البدائل التي تعطي ربحية أكثر.

3. توفير الأمان للمحفظة الاستثمارية من خلال ربط هادف بين سلوكي التحوط و العقلانية مع القبول بهامش ضروري للمخاطرة و ذلك بالاستناد إلى تنويع الموجودات المتسمة بكفاءة عالية و العمل في ظروف تتميز بالشفافية.

4. إقرار السياسة الاستثمارية لما يتناسب مع محتويات المحفظة و ظروف السوق و البيئة السائدة.

5. دراسة التغذية الخلفية للقرارات الاستثمارية مع تمييز كافة النتائج المادية الملموسة السلبية و الايجابية لهذه القرارات، و هناك على الأداة أن تشخيص درجة حساسية الأدوات المختلفة للاستثمار اتجاه تغيرات بعض مؤشرات السوق و الاقتصاد.

6. توفير السيولة النقدية في حدود مقبولة تسمح بمواجهة الظروف المتغيرة في السوق و انجاز المتطلبات الأساسية لوظائف الأداة و التداول الحر للأدوات الاستثمارية.

7. بناء إستراتيجية الاستثمار و التي تختلف عادة من إدارة إلى أخرى أو حسب الظروف التي تجري فيها مواجهة السوق.

8. تحصين المحفظة و عملياتها الاستثمارية من الوقوع تحت طائلة التشريعات الإدارية و المالية، خاصة بالنسبة للضرائب المختلفة و هو ما يكون بالابتعاد عن أي تصرف يتم الضريبي أو أي مخالفة مالية أو إدارية أخرى.

---

[1] هوشيار معروف، الاستثمارات و الاسواق المالية، دار صفاء للنشر، عمان ، الطبعة الأولى، 2003، ص ص 222،224.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(03): أهداف و سياسات المحافظ الاستثمارية

أولا/أهداف المحافظ الاستثمارية:

تتمثل الأهداف فيما يلي[1] :

1.درجة عالية من الآمان:

يعني الحفاظ على رأس المال مع ضمان دخل معين، و هذا لصيانة القدرة الشرائية لرأس المال، لهذا فهي تشكل من سندات ذات دخل ثابت و أخرى ذات دخل متغير.

مثلا شركات تأمين الحياة تهتم بضمان انتظام معدل العائد أكثر من اهتمامها بالسيولة، فمحافظها متكونة خاصة من سندات ذات الأجل الطويل.

2.الدخل المنتظم:

إذا كان الهدف من المحفظة هو ضمان دخل منتظم، فإن جزء كبير من المحفظة يكون من السندات من الدرجة الأولى أو من سندات الخزينة، أو أسهم توزع دخل منتظم.

3.التحفظ:

يعني العمل على ضمان قيمة رأس المال، في نفس الوقت ضمان دخل معين فيجب أن تكون المحفظة متنوعة، فالاختيار يكون بين انتظام الدخل و نمو الدخل و بالمثل يجب التحكيم بين دخل قصير المدى و دخل طويل المدى.

4.النـــــمو:

إذا كان المستثمر يريد شراء أوراق مالية متوسطة الأجل و لم يكن بحاجة إلى السيولة بسرعة، يستطيع استعمال رأس ماله في شراء أوراق مالية ذات أرباح عالية، لكن بالمقابل يمكنه تحمل مخاطر عالية.

إن الشركات التي تستثمر في هذا النوع من المحافظ تتصف بما يلي:

---

[1] JOSSETTE PEYRAD , la bourse, VUIBERT, 5eme adition 1997, pp, 211, 212

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

.استثمارات عالية؛

.معدل نمو المبيعات أعلى بالمقارنة مع القطاع؛

.معدل عالي للمردودية؛

.نظام مالي متوازن؛

.إهتلاكات مرتفعة؛

.قدرة هائلة للتمويل الذاتي؛

ثانيا/سياسات المحافظ الاستثمارية:

يمكن التمييز بين ثلاث سياسات لتكوين المحافظ الاستثمارية هي:

1.السياسة الهجومية(غير المتحفظة):

يبني المستثمر هذه السياسة عندما يكون هدفه الرئيسي جني أرباح رأسمالية بفعل التقلبات الحادثة في أسعار أدوات الاستثمار .بمعنى أن اهتمام المستثمر يكون موجهاً نحو تنمية رأس المستثمر أكثر من الاستثمار، يطلق على هذا النوع من المحافظ(محافظ رأس المال)، من أفضل أدوات الاستثمار المناسبة لهذا النوع من المحافظ هي الأسهم العادية حيث تشكل 80% -90% من قيمة المحفظة و يلجأ المستثمر إلى إتباع هذه السياسة في الفترات التي تظهر فيها مؤشرات الازدهار الاقتصادي، فعند شراء الأسهم العادية و الاحتفاظ بها تتحسن الأسعار و بذلك يحقق المستثمر الأرباح الرأسمالية .بمجرد زيادة أسعار تلك الأسهم[1].

2.السياسة الدفاعية (المتحفظة) :

هي سياسة يتبناها مديرو المحافظ المتحفظون جدا تجاه عنصر المخاطرة، بذلك يعطون أولوية مطلقة لعنصر الآمان على حساب عنصر العائد فيركزون اهتماماتهم على أدوات الاستثمار ذات الدخل الثابت، يطلق على هذا النوع من المحافظ الاستثمارية مصطلح محفظة الدخل و التي تتكون قاعدتها الأساسية من أذونات الخزينة ، السندات الحكومية، السندات المضمونة طويلة الأجل، الأسهم الممتازة و العقارات، بنسب تتراوح من 60-80 من رأس مال المحفظة، ميزة هذا النوع من المحافظ أنها توفر للمستثمر دخلا ثابتا و مستمرا لمدة طويلة من الزمن كما توفر له هامشا مرتفعا من الآمان على رأس المال المستثمر[2].

---

[1] طاهر حيدر حردان، مرجع سبق ذكره، ص 81.

[2] محمد مطر ، فايز تيم، إدارة المحافظ الاستثمارية ، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى2005، ص ص، 183،184.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

3.السياسة المتوازنة (الدفاعية و الهجومية):

يتبنى هذه السياسة غالبية المستثمرين بحيث يتم مراعاة تحقيق توازن نسبي في المحفظة يؤمن عوائد معقولة عند مستويات معقولة من المخاطرة، لذلك يوزع رأس المال المستثمر على أدوات استثمار متنوعة تتيح للمستثمر تحقيق دخل ثابت في حدود معقولة دون أن تحرمه فرصة تحقيق أرباح رأسمالية في حالة توفرها، تكون القاعدة الأساسية لهذا النوع من المحافظ تشكيلة متوازنة من أدوات الاستثمار،أدوات استثمار قصيرة الأجل عالية السيولة مثل أذونات الخزينة مضافا إليها أدوات استثمار طويلة الأجل مثل العقارات و الأسهم العادية، الأسهم الممتازة أو سندات طويلة الأجل...الخ مثل هذه المحفظة تتيح للمستثمر تحقيق الأرباح الرأسمالية في حالة ارتفاع الأسعار و يستطيع أن يبيع الأوراق قصيرة الأجل، أما في حالة هبوط الأسعار فان احتواء المحفظة على عقارات و أدوات أخرى سندات طويلة ذات دخل ثابت يخفض على المستثمر إمكانية الخسارة[1] .

---

[1] طاهر حيدر حردان، مرجع سبق ذكره، ص 82.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المبحث الثاني: التحليلات الأساسية لتكوين المحافظ الاستثمارية

يهدف التحليل البورصي أساسا إلى تقييم حاضر و مستقبل الأوراق المالية المقيدة بالبورصة بم يساعد على أفضل تركيب و تنويع لمحافظ الأوراق المالية، ينقسم هذا النوع من التحليل إلى ما يلي:

المطلب(01): تحليل الأسهم و السندات

1.تحليل الأسهم:

أ.تحديد خصائص الأسهم :

يرغب المحلل المالي عادة في تقدير معاملات بيتا للسهم في المستقبل بالإضافة إلى الخطر الخاص بالسهم بسبب أهميتها في تحديد خطر المحفظة، ربما يرغب المحلل أيضا في تقدير عائد التوزيعات خلال العام القادم لتحديد مدى مناسبته للمحافظ التي تعتبر عوائد التوزيعات فيها ذات أهمية، عن طريق التحليل المتعمق لأمور مثل سياسة التوزيعات في الشركة و التدفقات النقدية في المستقبل، يمكن التوصل إلى تقدير أدق و أفضل من مجرد الاعتماد على عائد التوزيعات في العام الماضي و افتراض استمرارها على نفس المنوال، في حالات عديدة قد يكون من المرغوب فيه التوصل إلى مصادر الخطر و العائد[1].

ب.التعرف على الأسهم ذات الخلل السعري:

يتم التعرف على هذه الأسهم باستخدام التحليل الأساسي و يستند هذا التحليل على البحث عن ذلك السهم الذي تكون فيه تقديرات المحلل عن إيرادات الشركة في المستقبل و توزيعاتها:

1.مختلفة بدرجة كبيرة عن التقديرات التي جرى عليها الإجماع (أو المتوسط).

2.تعتبر أكثر قربا من القيم الحقيقية من تلك التقديرات التي جرى عليها الإجماع.

3.لا تنعكس حاليا في سعر السهم السوقي، لكنها ستنعكس-بالضرورة-في وقت لاحق.

يتم التعرف على هذه الأسهم من خلال مدخلين[2] :

---

[1] محمد صالح الحناوي، أساسيات الاستثمار في بورصة الاوراق المالية، الدار الجامعية، الطبعة الثانية، 1998، ص 197.

[2] محمد الحناوي، نهال فريد مصطفى، السيدة ع الفتاح اسماعيل ، السيد الصيفي، الاستثمار في الاوراق المالية و ادارة المخاطر، المكتب الجامعي الحديث، 2008، ص ص 96،97،98.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المدخل الأول:

تستخدم فيه عملية التقييم و ذلك عن طريق محاولة تحديد قيمة محورية، أو قيمة حقيقية للسهم و بعد هـــذا التحديد يتم مقارنة القيمة المحورية بسعر السهم السوقي، إذا كان سعر السوق مرتفعا بدرجة كبيرة عن القيمة المحورية يقال أن سعر السهم مغالى فيه، أما إذا كان سعر السهم السوقي أقل كثيرا من القيمة المحورية يقـــال أن سعر السهم قاصرا.

و بدلا من مقارنة السعر و القيمة، يقوم المحلل-في بعض الأحيان- بتقدير عائد السهم المتوقع خلال فترة زمنية معينة، ذلك في ضوء سعر السهم السوقي و قيمته المحورية و يتم مقارنة هذا التقدير "بالعائد المناسب" لأســـهم أخرى تتشابه-بصورة كاملة- مع السهم موضع التقييم.

كيف يتم تحديد القيمة المحورية:

يمكن أن تتم هذه العملية بتفصيل جديد و ذلك بالتنبؤ بجميع العناصر الرئيسية التي تؤثر في عوائد الـــسهم و منها على سبيل المثال:

.الناتج المحلى الإجمالي للاقتصاد؛

.مبيعات الصناعة؛

.مبيعات الشركة و مصاريفها؛

.معدلات الرسملة؛

و هناك بديل مختصر لهذا التحديد، ذلك بإعداد تقدير لإيرادات السهم ثم ضرب هذا التقدير في نسبة السعر إلى الإيرادات المقبولة.

لكن يمكن تجنب التعقيدات الناجمة عن وجود قيم إيرادات سالبة للسهم، يقوم بعض المحللين بتقدير"مبيعـــات السهم" و ضرب هذا الرقم في نسبة السعر إلى المبيعات المقبولة.

المدخل الثاني:

يقوم المحلل المالي بتقدير متغير مالي واحد أو متغيرين و مقارنة هذه التقديرات بالتقـــديرات المتفـــق عليهـــا بالإجماع.

فعلى سبيل المثال، يتم تقدير إيرادات السهم للعام القادم، فإذا كان تقدير المحلل يزيد كـــثيرا عـــن "تقـــدير الإجماع" الذي توصل إليه المحللون الآخرون، فان هذا السهم يعتبر استثمارا جذابا، يرجع ذلك إلى المحلل حيث يتوقع أن إيرادات السهم الحقيقية ستكون إيجابية للسوق عند إعلانها، عندئذ فان سعر السهم ســـيرتفع محققـــا عائدا أكبر من العائد العادي.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

و على العكس من ذلك، إذا كانت توقعات المحلل المالي لإيرادات السهم أقل كثيرا من توقعات الآخرين، فان هذا المحلل يتوقع أن إيرادات السهم الحقيقية ستكون سلبية للسوق عند إعلانها، هنا فان الانخفاض النـــاجم في سعر السهم سيؤدي إلى عائد للسهم أقل من العائد العادي.

و على المستوى الكلي، فان المحلل يمكن أن يكون أكثر تفاؤلا فيما يتعلق بالاقتصاد بالمقارنة بإجمـــاع المحللـــين الآخرين، ينتج عن ذلك أن الاستثمار في الأسهم العادية سيكون أكبر من المعدل العادي، يقابله مـــن ناحيـــة أخرى انخفاض الاستثمار في السندات ذات العائد الثابت.

نماذج التحيين البورصية:

1.نموذج تحيين أرباح الأسهم الموزعة لقوردن شابيرو :

حسب نموذج قوردن شابيرو فان سعر السهم P يساوي القيم المحينة لأرباح الأسهم الموزعة على أفق غـــير محدود و بفرض معدل نمو ثابت لأرباح الأسهم g:

$$p_0 = \frac{DIV_1}{R_C - g} ...(1.1)$$

حيث R_c معدل المردودية المطلوبة على رأس المال، DIV_1 تمثل أرباح الأسهم المتوقعة في الفترة القادمة .

2.نموذج رسملة الأرباح :

يسمح نموذج رسملة الأرباح بتحديد السعر من خلال مضاعفة الربح الجاري للسهم BPA بمعامل رسملة النتائج (مضاعف الرسملة) PER ، فهذا المضاعف يمثل دالة لتوقعات المستثمرين في السوق المالية[2]:

$$P_0 = BPAxPER .....(1.2)$$

هذا النموذج يمكن أن يعرف كحالة خاصة لنموذج قوردن شابيرو ، بتعديل هذا الأخير و وضع:

DIV_1 مساو لـــ BPA ، مضروبا في معدل توزيع أرباح الأسهم الذي يساوي $(1-b)$ ، حيث b يمثل معدل الاحتفاظ بالنتائج:

$$DIV_1 = (1-b)xBPA.....(1.3)$$

DIV_1 :أرباح الأسهم المتوقعة في الفترة القادمة.

BPA :الربح الجاري للسهم.

$(1-b)$:معدل توزيع أرباح الأسهم.

b : معدل الاحتفاظ بالنتائج.

---

[1] Gérard CHARRAUX , Finance D'Entreprise, ED. DUNOD, 1997, p. 138.

2 ibid, p, 139.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

، أي جداء معدل الاحتفاظ بالنتائج b و معدل $b.k_c$ – g معدل نمو الأرباح الموزعة للسهم و تساوي المردودية المتوقعة للأموال الخاصة k_c .

$$P_0 = \frac{BPA_1 x(1-b)}{R_c - bK_c} \qquad \ldots\ldots(1.4)$$

حيث:

$$\text{PER} = \frac{(1-b)}{(Rc - bKc^{\circ})} \ldots\ldots\ldots(1.5)$$

و منه معامل الرسملة يتعلق بـــ:

– معدل الاحتفاظ بالأرباح b.

K_c : معدل المردودية المتوقعة للأموال الخاصة.

R_c : معدل المردودية المطلوب للأموال الخاصة ، الذي هو دالة للمعدل بدون خطر و الخطر الذي تتحمله المؤسسة.

PER.التقدير التنبؤي لهذه المعلمات تسمح بتقدير مضاعف الرسملة

يجدر بنا الإشارة إلى حالتين خاصتين:

b=0: في هذه الحالة لم يعاد استثمار أية أرباح، و نمو الأرباح معدوم يصبح مضاعف الرسملة PER كما يلي:

$$PER = \frac{1}{R_c} \ldots\ldots(1.6)$$

أي أن مضاعف الرسملة يساوي مقلوب معدل المردودية المتوقعة للأموال الخاصة.

$K_c = R_c$ أي أن المعدل المنتظر من الاستثمار على الأموال الخاصة مماثل للمعدل المطلوب، في هذه الحالة كذلك نحصل:

$$PER = \frac{1}{K_c} \ldots\ldots(1.7)$$

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

3.نموذج النمو و إنشاء القيمة[1] :

حسب هذا النموذج فان السعر في البورصة يمكن تقسيمه إلى عنصرين:

1.3.مركبة ثابتة: مساوية للقيمة الحالية للأرباح المستقبلية للأسهم، بافتراض أن ربح السهم يبقى ثابتا.

2.3.مركبة النمو: يتم الحصول على مركبة من خلال حساب الفرق بين السعر و المركبة الثابتة، هذه المركبة لا توجد إلا إذا كانت المؤسسة تحقق مردودية أعلى من التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال و بالعكس، فان سعر أقل من المركبة الثابتة يعني أن المردودية المتوقعة للاستثمارات أقل من التكلفة الوسيطية المرجحة لرأس المال CMP و بالتالي فإن الاستثمار يسبب تآكلا في القيمة بدلا من إنشائها.

2.تحليل السندات[2] :

إن المستثمر الذي يرغب في شراء أو بيع السندات يعتمد على وجود اختلالات في أسعار السندات السوقية و يحاول الاستفادة من هذه الاختلالات لصالحه، هنا لابد أن نفترض أن السوق يتميز بقدر قليل من الكفاءة.

المدخل الأول: يهتم بمقارنة عائد السند حتى الاستحقاق المتوقع بالعائد الذي يعتقد المستثمر أنه مناسب، ذلك استنادا على خصائص السند و ظروف السوق الحالية و في هذا المدخل إذا زاد المعدل المتوقع عن المعدل المناسب، يقال أن سعر السند أقل مما يجب و يحدث إقبال على بيعه.

المدخل الثاني: يقوم المستثمر بتحديد قيمة السند الحقيقية، أو"المحورية" و مقارنتها بسعر السند السوقي حاليا، فإذا كان سعر السند في السوق أقل من القيمة المحورية للسند، يكون سعر السند أقل مما يجب و العكس يترتب عليه أن يكون السعر أعلى مما يجب.

يعتمد هذان المدخلان على فكرة رسملة الدخل، حيث يشبه المدخل الأول في إجراءاته أسلوب"معدل العائد الداخلي"، كما يشبه المدخل الثاني في إجراءاته أسلوب"صافي القيمة الحالية".

---

[1] Ibid, p 140.

[2] محمد الحناوي و آخرون ، مرجع سبق ذكره، ص ص ، 129،145.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

مخاطر سعر الفائدة على السندات:

تؤثر تغيرات أسعار الفائدة على حملة السندات من ناحيتين[1]:

أولا/ تؤدي زيادة معدلات الفائدة السائدة في السوق إلى تناقص قيمة السندات و بالتالي فان حملة السندات يواجهون مخاطر انخفاض قيمة محافظهم الاستثمارية، يسمى ذلك بمخاطر سعر الفائدة.

ثانيا/ يرغب العديد من حملة السندات(بما فيهم حملة السندات من المؤسسات المالية مثل صناديق الاستثمار و شركات التأمين) في شراء السندات لاستخدام عوائدها في المستقبل، يقوم هؤلاء المستثمرون بإعادة استثمار التدفقات النقدية المتمثلة في مدفوعات الفائدة بالإضافة إلى القيمة الاسمية للسند سواء في تاريخ الاستحقاق أو في تاريخ الاستدعاء، فإذا تدهورت أسعار الفائدة السائدة سوف يحصل حملة السندات على عائد أقل مما يؤدي إلى تناقص القيمة المستقبلية لمحافظهم الاستثمارية، ذلك إلى ما يعرف بمخاطر معدل إعادة استثمار الفوائد.

معنى ما سبق أن أي تغير في معدلات الفائدة يكون له تأثير مزدوج على حملة السندات،إن هذا التغير يؤدي إلى تغيرات في القيمة السوقية للمحافظ الاستثمارية من ناحية(مخاطر السعر)، كما يؤدي إلى تغيرات في معدل الفائدة الذي يتوقع الحصول عليه عند إعادة استثمار التدفقات النقدية الناتجة عن المحفظة (مخاطر معدل إعادة الاستثمار).

المطلب(02): التحليل الأساسي

مفهومه: هو دراسة الظروف المحيطة بالمنشأة، سواء تمثلت في الظروف الاقتصادية العامة أو ظروف الصناعة التي تنتمي إليها، أو ظروف المنشأة ذاتها و الهدف من ذلك هو الكشف عن معلومات قد تفيد في التنبؤ بما ستكون عليه الأرباح المستقبلية للمنشأة، التي تعتبر محددا أساسيا للقيمة السوقية للسهم الذي تصدره[2] .

1.التحليل الاقتصادي[3] :

تعمل الشركات داخل بيئة اقتصادية، لذا فهي تتأثر بالحالة و الظروف الاقتصادية حيث نجد أن للسياسات الضريبية و النقدية، التضخم المتوقع، الإنفاق، دورة الحياة الاقتصادية تأثير على أسواق الأسهم، الجدول التالي يبين أثر المتغيرات الاقتصادية على سوق الأسهم:

---

[1] جموح سهيلة، **الاستثمار في الأوراق المالية–نظرية ماركوفتز**، جامعة الجزائر، 2003،ص 65.

[2] http// www.arab_api.org/course9/pdf/analysise-a pdf

[3] عبد الغفار حنفي، أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية(أسهم، سندات، وثائق الاستثمار، الخيارات)، الدار الجامعية، طبعة2005، من ص 255 إلى ص261.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الجدول(1.1): أثر المتغيرات الاقتصادية على سوق الأسهم

المتغير الاقتصادي	سـوق الأسهـم
نمو حقيقي في الناتج الاقتصادي المحلي	له تأثير على سوق الأسهم بينما الاتجاه السلبي للناتج الاقتصادي المحلي له تأثير عكسي على سوق الأسهم.
زيادة معدل البطالة	يؤثر هذا المتغير على المبيعات و من ثم ينعكس على سوق الأسهم.
انخفاض معدل البطالة(زيادة معدل التوظيف)	يعتبر مؤشر على الاتجاه نحو التوظيف الكامل، مما يكون له تأثير إيجابي على سوق الأسهم.
التضخم	لمعدل التضخم المرتفع تأثير سلبي على سوق الأسهم طالما أنه يؤدي إلى تآكل و انخفاض معدل السعر/الربح (المضاعف).
أرباح الشركة	يترتب على زيادة أرباح الشركة تأثير إيجابي على أسعار الأسهم.
معدلات الفائدة	توجد علاقة قوية بين معدلات الفائدة و سوق الأسهم، حيث يترتب على انخفاض معدل الفائدة تأثير إيجابي على سوق الأسهم بينما يحدث العكس في حالة زيادة معدل الفائدة.
عرض النقود	في حالة زيادة عرض النقود له تأثير جيد على الاقتصاد و على سوق الأسهم، بينما في حالة الندرة لا يحدث توازن بين العرض و الطلب مما ينعكس سلبا على كل من الحالة الاقتصادية و على سوق الأسهم.
قيمة النقود أي القوة الشرائية	فقوة العملة لها تأثير إيجابي على سوق الأسهم، حيث يحفز هذا على جذب الاستثمارات الأجنبية، بينما يحدث العكس في حالة خفض العملة المحلية حيث يترتب على ذلك تأثير سلبي على الأسهم، حيث لا يحفز هذا على جذب الاستثمارات الأجنبية.

المصدر: عبد الغفار حنفي، مرجع سابق، ص 256.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

يلاحظ في فترات الرخاء الاقتصادي تحدث زيادة في معدل التوظيف و هو مؤشر على نمو الدخل الوطني، مع زيادة الدخل تحدث زيادة في الإنفاق على السلع و الخدمات، أي يترجم هذا في شكل زيادة المبيعات مما يؤدي إلى إنفاق المزيد من الأموال على الأجهزة و المعدات و المصانع، مما يزيد من الطاقة الإنتاجية لإنتاج المزيد السلع للاستفادة من الزيادة المتوقعة من المبيعات.

أما بالنسبة للشركات الفردية، فان الزيادة في مبيعاتها تنعكس في زيادة الأرباح، مما يترتب على ذلك التوزيعات و زيادة أسعار الأسهم و يحدث العكس في حالة الكساد، حيث يترتب على تلك الظروف انخفاض في المبيعات، الأرباح و أسعار الأسهم.

يعتبر التنبؤ باتجاه الظروف و الأحوال الاقتصادية الخطوة الهامة في عملية اختيار الأسهم الفردية التي يستثمر فيها و هي عملية ليست بسيطة.

2.تحليل الصناعة:

لا يشترط أن تتأثر الشركات بالنواحي الاقتصادية بنفس الدرجة، لذا يتطلب الأمر بل من الضروري تحليل و دراسة الصناعة، فإذا كانت الصناعة المعنية من المقدر أن تمر بحالة كساد فإنه بالمثل الشركات التي تنتمي إلى هذه الصناعة سوف تتأثر، مع ذلك فان أداء الشركات داخل الصناعة لا يحدث فيه اختلاف كبير.

بناءا على التحليل الاقتصادي، فإنه يمكن تحديد الصناعات التي سوف تستفيد أو تحقق النجاح في المستقبل، فبعض الصناعات أكثر حساسية للظروف الاقتصادية من الصناعات الأخرى، لهذا نجد أن هذه الصناعات و الشركات التي تنتمي إليها تسير في نفس الاتجاه مع الظروف الاقتصادية، التي تسمى بالصناعات الفصلية لذا فإن مرحلة الدورة التجارية للاقتصاد ذات أهمية في توقيت الاستثمارات في هذه الصناعات الفصلية.

يلاحظ خلال فترة التوسع و النمو الاقتصادي أن أسعار أسهم الشركات الفصلية تتجه إلى الزيادة، يحدث العكس خلال فترة الكساد و الركود الاقتصادي فالصناعات الفصلية مثل صناعة السيارات، البناء و التشييد، الألمنيوم، الحديد و الصلب، الصناعات الكيماوية و الأخشاب.

طالما أن أسعار أسهم هذه الشركات ذات حساسية للتغيرات الاقتصادية، فان المستثمرين في الأسهم يحددون الوقت المناسب للشراء بما يتوافق مع بداية الرواج.

يوضح الشكل التالي تحليل للصناعات الفصلية و تصنيفها إلى عدة مجموعات وهي:

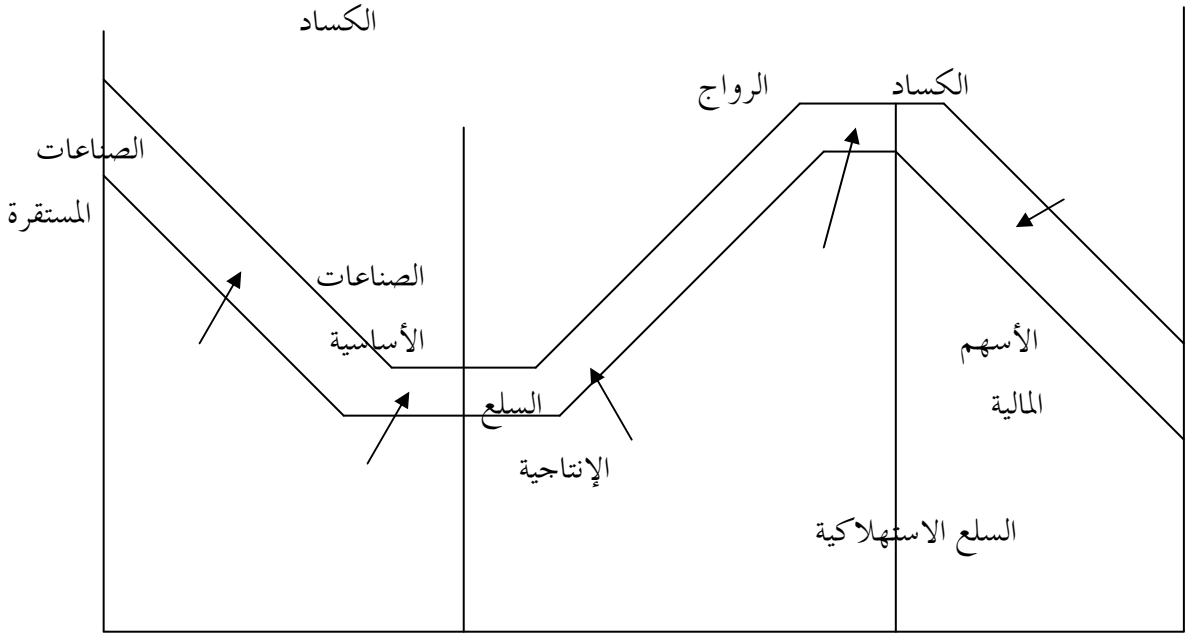
. السلع الاستهلاكية المعمرة؛

.السلع الرأسمالية(الإنتاجية)؛

.الصناعات الأساسية؛

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الشكل(1.1): تصنيف و اختيار الصناعات



المصدر: عبد الغفار حنفي، مرجع سابق،ص 259.

تعطي الأسهم المالية عائد مناسب خلال فترة الكساد بسبب انخفاض أسعار الفائدة، بينما خلال فترة الرواج فإن أسهم الشركات التي تتعامل في السلع المعمرة هي المفضلة و التي ينصح بشرائها.

بينما في حالة الكساد و الركود فان أسهم الشركات الفصلية تتأثر بالحالة الاقتصادية و بزيادة معدلات الفائدة.

خلال فترة الرواج، فان الشركات المنتجة للسلع الرأسمالية تستفيد من زيادة المبيعات في قطاع النشاط الذي تنتمي إليه، مع زيادة المبيعات يزداد الطلب على المواد الخام و السلع الجاهزة

مما سبق يتضح النموذج العام لمعظم الأنشطة الفصلية مع توقيت الشراء لأسهم هذه الصناعات المختلفة، فان المستثمرين يمكنهم تغطية عوائدهم.

***الصناعات المستقرة:**

يميل المستثمرون الذين لا يرغبون في تحمل المخاطر الناتجة عن أسهم الشركات الفصلية إلى الاستثمار في أسهم الشركات التي تنتمي إلى الصناعات المستقرة و هي صناعات لا تتأثر بالتقلبات الفصلية و تشمل

هذه الصناعات: الصناعات الغذائية، المشروبات، شركات البيع و التجزئة حيث المبيعات و الأرباح الخاصة بهذه الشركات لا تتأثر بنفس درجة تأثر الشركات الفصلية بصفة خاصة خلال الكساد.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

باستخدام تحليل الصناعة فان المحلل المالي يحاول الكشف عن الصناعات ذات معدل النمو المرتفع سواء المبيعات أو في الأرباح و لا يشترط أن تكون الصناعات ذات المقدرة على تحقيق أرباح عالية أن تحقق فرص استثمارية عالية.

*تحليل الشركة:

الفرضية الأساسية للتحليل الأساسي هي أن سعر السهم للشركة يتأثر بصفة أساسية بأداء الشركة، فبعد الكشف عن الصناعات الجذابة للاستثمار في أسهمها فان المحلل المالي يقيم الأوضاع و المراكز المالية لهذه الشركات التي تنتمي إلى كل من هذه الصناعات، فأي تغيرات متوقعة في أرباح الشركة لها تأثير على توزيعات و سعر السهم، فإذا كان من المتوقع أن تكون ربحية السهم أكبر من التوقعات الخاصة بالسوق فإننا نجد أن المزيد من المستثمرين لديهم الرغبة في شراء سهم الشركة مما يؤدي إلى رفع السعر إلى أعلى و العكس، إذا كان من المتوقع انخفاض ربحية السهم إلى مستوى أقل من توقعات السوق، فإن المستثمرين سوف يعرضون أسهم الشركة للبيع مما يؤدي إلى انخفاض السعر.

*تحليل المركز المالي للشركة:

قد لا يتوافر الوقت لدى الكثير من المستثمرين لتحليل الأوضاع المالية للشركات لمعرفة جوانب القوة و الضعف، في مثل تلك الأحوال فإن أمام تلك الفئة من المستثمرين البيانات المنشورة للمساعدة في اختيار الشركات مثل خط السوق، تقارير شركات السمسرة فيمكن لعملاء شركات السمسرة الحصول على المعلومات مجانا، نشير هنا بأن نقطة البداية بالنسبة لغالبية المستثمرين هي الحصول على البيانات من القوائم المالية للشركات و كذلك التقارير السنوية، فالقوائم المالية السنوية تم مراجعتها بواسطة مراجع مستقل و يتم توزيعها على المساهمين و الأطراف ذات المصلحة، لذا نجد أن القوائم المالية الأربعة ذات الأهمية هي:

. قائمة المركز المالي؛

. قائمة الدخل؛

.قائمة التغيرات في الأرباح المحتجزة؛

. قائمة التدفق النقدي؛

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

1.قائمة المركز المالي:

تظهر هذه القائمة المركز أو الوضع المالي في لحظة أو تاريخ معين، فهي تشمل الأصول (أي كل الموارد و الأصول الخاصة بالشركة) و الخصوم أو الالتزامات (أي التزامات الشركة تجاه الغير)، حقوق الملكية (أي قيمة حقوق الملكية و التي تتمثل في رأس مال الأسهم و الأموال المحتجزة من الربح) حيث تبلغ حقوق الملكية الفرق بين الأصول و الخصوم.

2.قائمة الدخـــل:

تعطي قائمة الدخل ملخص للأرباح التي حققتها الشركة خلال العام(و قد تعد القائمة عن عام أو كل 3 أشهر، أو 6 أشهر).

تبدأ قائمة الدخل بالإيرادات الناتجة من المبيعات، حيث يتم استبعاد من هذه الإيرادات مختلف النفقات؛ تكلفة البضاعة المباعة، مصاريف البيع، المصاريف الإدارية، تعكس الفوائد تكلفة الأموال المقترضة و بعـــد استبعاد كل النفقات و الضرائب تصل إلى الصف الأخير و الذي يمثل صافي الدخل.

تشير قائمة الدخل للأرباح(أو الخسائر إذا كانت النفقات تفوق الإيرادات) خلال تلك الفترة حيث يـــتم مقارنة الأرباح أو الخسائر بما تم في الفترة السابقة.

3.قائمة الأرباح المحتجزة:

يربط صافي الأرباح(أو الخسائر) قائمة الدخل بقائمة المركز المالي و يبدو هذا واضحا من خلال قائمـــة التغيرات في الأرباح المحتجزة، حيث يتم إجراء التوزيعات على حملة الأسهم الممتازة و الأسهم العادية مـــن صافي الدخل و يتم إضافة الرصيد المتبقي من صافي الدخل إلى الأرباح المحتجزة في القسم الخاص بحقـــوق الملكية بقائمة المركز المالي، تعتبر هذه القوائم من القوائم الثلاثة التي يتضمنها التقرير السنوي.

4.قائمة التغيرات في النقدية:

تظهر هذه القائمة التغيرات التي حدثت في النقدية خلال الفترة الزمنية من خـــلال تحليـــل المـــصادر و الاستخدامات النقدية، حيث يتضح من ثلاثة أقسام الأولى من القائمة النقدية من العمليات حيث تلخص التغيرات في الأقسام الخاصة بالاستثمار و التمويل و المصادر و الاستخدامات النقدية من خلال الـــتغيرات في الأصول و الالتزامات، أي من خلال تلك البنود في قائمة المركز المالي، تزودنا القوائم المالية بالبيانـــات اللازمة لتحليل المركز المالي للشركة و التعرف على جوانب القوة و الضعف في الأوضاع المالية.

لاشك أن مقارنة الأوضاع المالية للشركة في فترة معينة بما حدث في الماضـــي و كـــذلك بالـــشركات المماثلة بذات الصناعة التي تنتمي إليها الشركة ذات فائدة كبيرة و ذات مغزى.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(03):التحليل الفني:

يركز التحليل الفني على دراسة السجل الماضي للتغير في السعر الذي يباع به السهم و الهدف هو اكتشاف نمط لهذا التغير يمكن المحلل من خلاله استخلاص نتائج تفيد في التنبؤ بما سيكون عليه السعر في المستقبل.

1.فلسفة التحليل الفني:

. إن القيمة السوقية للسهم تتحدد على أساس قوى العرض و الطلب؛

. إن العرض و الطلب تحكمه عوامل متعددة بعضها رشيد و البعض الآخر غير رشيد؛

. يعطي السوق وزنا لكل متغير من المتغيرات التي تحكم العرض و الطلب؛

. باستثناء التقلبات الطفيفة التي تحدث للأسعار من وقت إلى آخر، فإن سلوك أسعار الأسهم تميل عادة إلى التحول في اتجاه معين و تستمر على ذلك لفترة طويلة من الوقت؛

. إن التغير في اتجاه أسعار الأسهم يرجع في الأساس إلى تغير العلاقة بين العرض و الطلب؛

2.أدوات التحليل الفني لمؤشرات السوق:

يقصد بتلك الأدوات التي تهدف إلى قياس القوة النسبية للسوق و تحديد اتجاه الأسعار فيه (صعودا أو نزولا).

و هناك ثلاثة مقاييس: مقاييس ميل أو اتجاه المستثمرين، مقاييس وجهة النظر المضادة، مقاييس المستثمر المحترف.

1.2.مقاييس ميل أو اتجاه المستثمرين:

و هي تعطي مؤشرا لاتجاه الحركة المستقبلية في أسعار الأسهم من أبرز تلك المقاييس:

***مؤشر بارون:**

$$\text{مؤشر الثقة} = \frac{\text{عائد السندات مرتفعة الجودة}}{\text{عائد السندات متوسطة الجودة}} \times 100$$

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

– إذا كانت قيمة مؤشر الثقة في صعود، فإن هذا يعني أن الحالة الاقتصادية العامة جيدة و أن أسعار السوق سوف تتجه نحو الصعود في المستقبل و أن التوقيت ملائم للشراء، العكس صحيح.

عيوب مؤشر بارون أنه يركز على الطلب على السند كمحدد للعائد، بينما يتجاهل عوامل أخرى كحجم المعروض النقدي.

***مؤشر المستويات العليا و الدنيا:**

صفر < مؤشر المستويات العليا و الدنيا = $1 < \frac{R}{R + R^*}$

حيث:

: عدد الأسهم التي حققت مستوى مرتفع لم تصل إليه من قبل.R

: عدد الأسهم التي حققت مستوى منخفض لم تصل إليه من قبل.*R

– إذا كانت قيمة المؤشر قريبة من الواحد الصحيح، يكون ذلك دليلا على أن عددا أكبر من الأسهم ارتفعت أسعارها إلى مستوى لم تصل إليه من قبل، العكس إذا كانت قيمة المؤشر قريبة من الصفر.

عندما تكون قيمة المؤشر أقل من 0.1 فإن ذلك يعد بمثابة مؤشر على انتهاء مرحلة تدهور الأسعار، أما إذا كانت قيمته أكبر من 0.9 فإن هذا يعد بمثابة مؤشر على بلوغ حالة الصعود في الأسعار إلى نهايتها و هي في طريقها إلى الانخفاض.

يعطي المؤشر للمستثمر المعلومات التي يريدها بشأن توقيت قرار الاستثمار و ما إذا كان قرار بالبيع أو بالشراء.

***مؤشر الارتفاع و الانخفاض:**

$$\text{نسبة الارتفاع و الانخفاض} = \frac{\text{عائد الأسهم التي حققت صعودا}}{\text{عائد الأسهم التي حققت صعودا أو هبوطا}}$$

– عندما تكون النسبة 0.6 أو أكثر فإن ذلك يعد مؤشرا على الاتجاه الصعودي للسوق يقترب من نهايته.

إذا ما بلغت النسبة 0.35 فإن هذا أن الاتجاه النزولي بلغ نهايته و أن الأسعار تتجه نحو الارتفاع.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

2.2.مقاييس وجهة النظر المضادة:

تعتمد وجهة النظر هذه على اعتقاد أن هناك مجموعة من المستثمرين عادة ما تتخذ قـــرارات اســـتثمارية خاطئة، خاصة عندما تكون أسعار السوق في طريقها إلى التحول، تقضي الإستراتيجية الناجحة معرفة قرارات هؤلاء المستثمرين و على ضوئها تتخذ قرارات عكسية.

من تلك المقاييس:

***مؤشر توازن الكميات الكسرية:**

$$\text{توازن الكميات الكسرية} = \frac{\text{مبيعات الكميات الكسرية}}{\text{مشتريات الكميات الكسرية}}$$

– إذا كان المؤشر أكبر من الواحد الصحيح، فإن ذلك يعني أن مبيعات صغار المستثمرين أكبر من مشترياتهم.

– إن معلومات تصل إلى صغار المستثمرين متأخرة، من ثم فإن اتخاذهم لقرارات استثمارية خاطئة يعـــد أمـــرا محتملا و لا يستجيبون بالسرعة الكافية لورود المعلومات.

– عادة ما يتخذون قرار الشراء عندما تكون الأسعار قد وصلت أو اقتربت من الوصول إلى أعلـــى مـــستوى ممكن لها.

– عليه، فعندما يبدأ هؤلاء في إصدار أوامر الشراء يكون الوقت ملائما للمستثمر المحترف بأن يـــصدر أوامـــر بالبيع.

3.2.مقاييس المستثمر المحترف:

$$\text{نسبة البيع على المكشوف للمتخصصين} = \frac{\text{المبيعات على المكشوف للمتخصصين}}{\text{مجموع المبيعات على المكشوف}}$$

– في بورصة نيويورك يبلغ المتوسط التاريخي لتلك النسبة 0.55، فعندما تصل النسبة المحسوبة إلى حوالي 0.6 فإن الفنيين يفسرونها باحتمال ارتفاع الأسعار في المستقبل، عندما تكون 0.65 هناك انخفاض مؤكد، عنـــدما تكون 0.4 من المؤكد ستتجه نحو الصعود.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

– مؤشر ناجح لتوقيت قرار الاستثمار، لكن يصعب على المستثمر العادي الاستفادة منه.

مؤشر الكميات الكبيرة = عدد الصفقات بأسعار صعودية / عدد الصفقات بأسعار صعودية أو نزولية

* الصفقات الكبيرة التي تبرمها المؤسسات المتخصصة في الاستثمار و يتولاها مديرون محترفون يحققون عوائد متميزة، بالتالي فإن السير على هداهم يمكن أن يكون أمرا مثمرا.

* يتراوح المؤشر بين الصفر(0) و الواحد(1)، كلما اقترب المؤشر من الصفر كان ذلك مؤشرا لاتجاه الأسعار نحو الانخفاض، أما إذا اقتربت قيمة المؤشر من الواحد الصحيح فإن أسعار السوق تكون متجهة نحو الصعود.

هناك بعض الفنيين أو ما يطلق عليهم براسمي الخرائط يعتقدون بأن حركة التغير في سعر السهم عادة ما تأخذ نمطا مميزا، يمكن من خلاله التنبؤ بما ستكون عليه الأسعار في المستقبل.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المبحث الثالث: سياسات إعادة تكوين المحافظ الاستثمارية

كما سبق ذكره فإن تكوين محفظة الأوراق المالية، يتم وفقا لظروف واحتياجات كل مستثمر و على أساس السياسة التي انتهجها سواء كانت السياسة متحفظة أو متحررة، في هذا المبحث ستتم الإشارة إلى نوعين من سياسات إعادة تكوين المحافظ الاستثمارية:

. التكوين على أساس تقلبات الأسعار؛

. التكوين على أساس التنبؤات المستقبلية؛

المطلب(01): التكوين على أساس تقلبات الأسعار

المستثمر كثيرا ما تجبره الظروف المتمثلة في تقلبات أسعار الأوراق المالية على إعادة النظر في هيكل محفظة الأوراق المالية، لكن دون المساس باحتياجاته التي أخذت بعين الاعتبار عند تكوين المحفظة أول مرة، في هذه الحالة فإنه من المهم أن يضع المستثمر خطة لإعادة النظر في تكوين المحفظة عند تقلبات الأسعار، ذلك قبل أن تداهمه الأحداث و يضطر إلى وضع سياسة مرتجلة.

و يمكن تقسيم سياسات إعادة تكوين محفظة الأوراق المالية إلى[1]:

1. سياسة دفاعية:

الغرض منها تقليل الخسائر في محفظة الأوراق المالية بسبب تقلبات الأسعار و طبقا لهذه السياسة فإن المستثمر لا يرغب في تحقيق أي ربح، في نفس الوقت يرغب في تجنب الخسارة و كل ما يريده هو الاحتفاظ بهيكل محفظته كما كونها أول مرة، غير أنه يضطر للشراء أو البيع في هذه الحالة تتم العملية بالأسعار السائدة في السوق مثل شراء أوراق مالية جديدة للمحفظة أو إعادة استثمار بعض الأموال التي كانت مستثمرة في سندات حل ميعادها استحقاقها.

---

[1] جموح سهيلة، الاستثمار في الأوراق المالية- نظرية ماركوفيتز- مذكرة ماجستير، مالية و نقود، جامعة الجزائر، 2003، ص 94.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

و قد يلجأ المستثمر إلى بيع أوراق مالية أخرى إذا أصبحت لا تتناسب مع أهدافه، فقد يحدث أن تكون هـــذه الأوراق من الدرجة الأولى و ساء المركز المالي للشركة المصدرة و أصبحت هذه الأوراق من الدرجة الثانيـــة، الأمر الذي لا يتناسب مع ظروف المستثمر الخاصة فيقرر بيعها، باختصار فإنه مع تغيرات أسعار الأوراق المالية فإن بعضها كانت جذابة في الأصل و أصبحت جذابة، يترتب على ذلك أن المستثمر قد يرغب في التخلص من الأولى و إضافة ثانية لمحفظته.

2. السياسة المتحررة:

الغرض من هذه السياسة هو تحقيق أرباح لمدة طويلة أي تأجيل شراء الأوراق المالية على أمل انخفاض الأسعار و كذا تأجيل البيع على أمل ارتفاع الأسعار ارتفاعا جديدا، الأوراق المالية التي تناسب هذه الـــسياسة هـــي الأسهم العادية كما أن هذه السياسة تناسب المستثمرين الذين يستطيعون ترك أموالهم مستثمرة لمدة طويلـــة في الأسهم، الذين لديهم قدر كبير من الأموال لاستثمارها في عدة أنواع من الأسهم لمدة طويلة حيـــث تتـــوزع المخاطر المالية بين هذه الأنواع من الأسهم.

المطلب(02): التكوين على أساس التنبؤات المستقبلية

بالإضافة إلى وجود سياسات خاصة بتكوين محفظة الأوراق المالية و أخرى خاصة بتعديل المحفظة على أســـاس تغير أسعار الأوراق المالية، فإنه توجد سياسات أخرى لإعادة تكوين المحفظة على أساس التنـــسيق بـــتغيرات الأسعار.

إن المستثمر لا يقف بلا حراك أمام تقلبات الأسعار للأوراق المالية إذا ما كان قادرا على تحقيـــق أربـــاح، أو تجنب خسارة من خلال هذه التقلبات و بالتالي فمن الطبيعي أن يهتم بتقدير ما ســـيحدث لأســـعار الأوراق المالية و أن يضع السياسات التي تؤدي إلى الاستفادة من هذا التنبؤ.

فيما يلي بعض هذه السياسات[1]:

[1] A.Black, P wright , J Bachman, Gestion de la valeur Actionnairle, ED DUNOD, paris 1999, p 09.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

1.تعديل المحفظة على أساس التنبؤ بالأسعار خلال الدورة الاقتصادية:

محتوى هذه السياسة أن أسعار الأوراق المالية تتحرك في نفس اتجاه الدورة الاقتصادية، ففي فترة الرواج ترتفع أسعار الأوراق المالية و عندما يبلغ هذا الارتفاع مداه يتوقع المستثمر انتهاء فترة الرواج و بداية فترة الكساد، التي سيصاحبها انخفاض الأسعار فيعمل المستثمر على تعديل محفظته بحيث سيقلل ما لديه من الأسهم العادية و الأوراق المالية من الدرجة الثانية و يشتري بحصيلة البيع أوراقا مالية من الدرجة الأولى، مستفيدا من سعرها المنخفض و في فترة الكساد تنخفض الأسعار و يصل الانخفاض إلى مداه فيتوقع المستثمر أن تتحسن الأحوال في المستقبل فيعمل على تقليل ما بمحفظته للاستفادة من التغير في الأسعار المحتملة في المستقبل.

2.تعديل المحفظة على أساس التنبؤ بسعر الفائدة:

لقد سبق و أن ذكرنا أن التغيرات التي تحدث في سعر الفائدة تؤثر بدرجة أكبر على أسعار السندات قصيرة الأجل، عليه فإن المستثمر إذا توقع انخفاض سعر الفائدة في السنة المقبلة فإنه يزيد نسبة السندات طويلة الأجل في محفظته و يقلل من السندات قصيرة الأجل، هذا ليستفيد من ارتفاع أسعار السندات طويلة الأجل الناتج عن انخفاض سعر الفائدة في المستقبل، فانه يقلل من نسبة السندات طويلة الأجل في محفظته و يزيد من نسبة السندات قصيرة الأجل و هذا حتى يقلل الخسارة الناتجة عن انخفاض الأسعار في المستقبل، من الملاحظ أن الأرباح التي تعود على المستثمر في إتباع هذه السياسة ليست كبيرة من ناحية أخرى فإنه إذا أخطأ في تقديره لأسعار الفائدة في المستقبل فان خسارته تكون محدودة.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

خلاصـــــة:

سمح لنا هذا الفصل بتسليط الضوء على أهم المفاهيم المتعلقة بالمحفظة الاستثمارية و كذا السياسات المتبعة في تكوينها و إعادة تكوينها.

كما لاحظنا أن القرار الاستثماري يعتمد على ركيزتين أساسيتين، الركيزة الأولى هي العوائد، أمـــا الركيـــزة الثانية فهي المخاطر.

المستثمر بطبيعة الحال يهدف إلى زيادة عوائده و ثروته و ذلك بأقل مخاطر ممكنة، إلا أن هذه الفلسفة تتـــضمن تعارضا واضحا في أساسياتها، إذ من المعروف أنه كلما زادت فرص المكاسب كلما ارتفعت معها احتمـــالات الخسائر.

من هذا الأساس فان المواءمة بين العوائد و المخاطر يعتبر من أهم التحديات التي يتعرض إليها المـــستثمر، هـــذا بالتالي يجعل من مواجهة هذه التحديات أهم أساسيات إدارة المحافظ الاستثمارية.

و قد تم التطرق في هذا الفصل لتحليلين مستخدمين في تحليل و تقييم الأسهم من خلال نظرة المحللين المـــاليين للتقييم، سيتم الحديث في الفصل التالي على الأسس الإحصائية لتقييم و التي كان لها دور كبير في تطوير نظرية التسيير المالي بشكل عام و تسيير المحافظ المالية بشكل خاص، رغم الانتقادات التي تتعرض لها باستمرار بسبب وجود عوامل متعلقة بالجانب البشري و التكنولوجي و كذا عامل العولمة المالية و الاقتصادية و هـــي عوامـــل سريعة التغير و التطور و تستوجب إحداث تغيرات على النظريـــة تجمـــع الجوانـــب التقنيـــة، التحليليـــة و التكنولوجية.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الفصل الثاني

النظريات الحديثة لتسيير المحافظ المالية

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

تمهيـــــــــد:

كان أول من وضع الأسس الأولى لنظرية تسيير المحفظة المالية "هاري ماركوفتز" سنة 1952، حيث بـــين هذا الأخير بطرق إحصائية و جود علاقة بين مردودية الأصل المالي و مستوى المخـــاطرة أسماهـــا الانحـــراف المعياري لمعدلات المردودية التاريخية، و ذلك مع افتراض عدم وجود ضرائب و تكاليف للمعاملات في البورصة مع قابلية التوظيفات للتقسيم، مجانية الإعلام و عقلانية المستثمرين أي عملهم بحذر للحصول على أكبر قـــدر ممكن من المنفعة جراء التوظيف.

و نظرا لتأثر النظرية بعوامل قياسية (تطور المقاييس و النظريات الإحصائية) ، عوامل تحليلية (تطور التسيير و التحليل الماليين) و أخرى تكنولوجية (تألية تسيير المحفظة المالية) فقد ظهرت للأعمال السابقة الذكر في تسيير المحفظة المالية عدة انتقادات من بينها انتقادات *ROLL* فيما يخص قياس معدل مردودية السوق، كذلك أعمال كل من *Merton* و *Henriksson* (1981) التي طورا من خلالها طريقة إحصائية صيغت من نموذج *MEDAF* لقياس مواقتة السوق.

سيتم خلال هذا الفصل أولا عرض أهم النظريات في هذا المجال مع محاولة التمييز بين المفاهيم المتعلقة بتـــسيير المحافظ المالية (تسيير، تحليل، تنويع، تعظيم، تخصيص، اختيار و تقييم أداء المحفظة المالية) و التي تمثل في معظـــم الأحيان عناصر أو مراحل لتسيير المحفظة المالية، و التطرق لأهم العناصر التي تعيق قياس أداء المحافظ المالية.

هذا الفصل سيجيب على السؤالين التاليين:

1. ما هي امتدادات النظرية الحديثة لتسيير المحافظ المالية؟
2. ما هي أهم الانتقادات الموجهة لمقاييس تقييم الأداء ؟

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المبحث الأول: المبادئ الأساسية لاختيار المحفظة المالية

اعتمد " ماركوفتز" في وضع نظريته على مبدأين أساسين:

1/ إبراز العلاقة الطردية بين مستوى المخاطرة و مستوى المردودية في استثمار مالي.

2/ استعمال الثنائية الأمثل (مردودية – مخاطرة) للاختيار بين ما لا نهاية من التراكيب لأصل مالي N.

و ذلك على أساس مجموعة من الفرضيات (عقلانية المستثمرين الماليين، قابلية التوظيفات للتقسيم، مجانية الإعلام، عدم وجود تكاليف للمعاملات أو الضرائب...الخ).

استند ماركوفتز في نظريته على نموذجين [1] :

1. تدنئة المخاطرة عند مستوى مردودية مطلوب.
2. تدنئة المخاطرة و تعظيم المردودية في آن واحد.

إلى جانب ذلك أضيفت فرضيات أخرى منها تبيّن العلاقة بين خطر السوق و خطر المحفظة، و ذلك ضمن أعمال كل من "شارب" و "ميلر".

المحفظة المالية:

تُعَرَّف المحفظة المالية حسب جاك هامون *J.HAMON* على أنها "مجموعة الأوزان النسبية لأصول مالية Titres financiers ، أي قائمة النسب الممثلة للأصول و التي يجب أن تساوي في مجموعها الـ 100 %..." [2] .

كانت أعمال "ماركوفتز" 1950 أولى الأبحاث التي قامت بتحليل المحافظ المالية على هذا النحو بحيث وضع نظريته على مجموعة من الفرضيات، منها:

- كل المستثمرين لهم نفس فترة القياس (نفس الأفق الاقتصادي).
- كل الاستثمارات قابلة للتقسيم بشكل تام.
- المتعاملون لهم توقعات متجانسة.
- العمليات في البورصة لا تتعرض لأي رسم و لا تتحمل تكلفة التعامل.
- الحصول على المعلومات مجاني.

---

[1]: M. GUERTLER & M. MENDI, portefolio optimisation, status review , novembre 2001 , (parte2) : the MARKOWITZ mean – variance model : a technica perspective . htt://www.optirisk-systems.com/docs/whitepaper/whitepaper.pdf, p. 1

[2]: J. HAMON, bourse et gestion de portefeuille, ED. ECONOMICA , 2004, pp. 9 – 12 .

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(01): مبادئ التقييم لدى "ماركوفتـــز"

يرتبط اتجاه غالبية الأسهم في البورصة بالاتجاه العام لمؤشرها، فإذا كان هذا الاتجاه متزايدا فنادرا ما نجد قيما لا تتزايد بشكل ما.

العكس في حالة الانخفاض، فمن خلال تقديم التغيرات الشهرية بالنسبة المئوية لمؤشر و أربع قيم ذات طبيعة مختلفة و منتقاة من أربعة قطاعات مختلفة (فـــيرودو Ferodo ، رون بولانـــك RhonePoulenc ، الأشـــغال الكبرى لمرسيليا G.M.T ، لقروند Legrand ،) توصل كريستيان جوسات Christian Jousset (عون صرف) إلى نتيجتين أساسيتين [1] .

1. تغيرات معظم القيم مرتبطة بتفاوت مع تغيرات السوق، فنادرا ما نجد قيم تتزايد في بورصة متجهـــة نحـــو الانخفاض، أو قيم متناقصة في بورصة متزايدة؛

2. بعض القيم أشد حساسية من غيرها لحركة السوق؛

هذه العلاقة بين مردودية قيمة معينة و مردودية المؤشر العام للقيم المنقولة تشكل المبـــدأ الرئيـــسي لنمـــوذج السوق.

فنموذج السوق في أبسط أشكاله يعتمد على العلاقة الخطية التي يمكن أن تتواجد بين معـــدلات المردوديـــة المسجلة خلال عدد من الفترات لسهم أو محفظة منقولة و معدلات المردودية المحققة خلال نفس الفترات مـــن المؤشر العام للبورصة.

إن حساسية سهم لتقلبات السوق لا تشكل بالضرورة الخطر الوحيد للقيمة: سعر قيمة منقولـــة يمكـــن أن يتغير بفعل التوقعات العامة و تؤثر على السوق بمجمله بقدر معين، هذا ما يدعى بخطر السوق كما يمكـــن أن يتغير بفعل الأحداث التي لا تؤثر إلا على آفاق المؤسسة و هو ما يدعى بالخطر الخاص.

قبل التطرق إلى نموذج السوق من المهم تفسير مفاهيم المردودية و الخطر المكونين لهذا النموذج.

---

[1]: B. Jacquilat & B. Solnik , LES MARCHE FINANCIERS ET LA GESTION DE PORTEFEUILLE , ED. DUNOD , BORDAS, 1974, p 21.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

1.المـــردودية :

يعرف جاك هامون معدل المردودية على أنه " الزيادة النسبية في الثروة بين فترتين و معدل العائد هو العلاقة بين الأرباح و السعر"[1].

أي: $$R_T = \frac{P_T + D_T - P_{T-1}}{P_{T-1}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1.2)$$

حيث:

R_T : معدل المردودية أو الزيادة النسبية للثروة.

D_T : أرباح الأسهم الموزعة خلال الفترة t .

P_T : سعر السهم في نهاية الفترة t .

P_{T-1} : سعر السهم في نهاية الفترة t .

و لمصطلح المردودية عدة مفاهيم، فهو لا يقتصر فقط على أرباح الأسهم الموزعة (وجهة نظر المستثمر الـــذي ينوي الاحتفاظ بالسهم)، بل يستند كذلك لفائض القيمة على رأس المال المحتمل عند التنازل على السهم.

و بالتالي فإن معدل المردودية يتضمن في نفس الوقت العائد أو معدل العائد(ربح الـــسهم الـــصافي المـــوزع مقسوما على السعر) و فائض القيمة لرأس المال الناتج عن سعر شراء السهم.

يمكن تحليل معدل المردودية بالشكل التالي:

$$R_T = \frac{P_T + D_T - P_{T-1}}{P_{T-1}} = \frac{P_T + D_T}{P_{T-1}} - 1 = \frac{P_T}{P_{T-1}} - 1 + \frac{D_T}{P_{T-1}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (2.2)$$

معدل العائد — فائض القيمة النسبي — معدل المردودية

[1] J, HAMON, op, cit, p 27.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

و للإشارة فإن معدل المردودية المذكور مكون تحت الفرضيات التالية:

– عدم مراعاة القسط الجبائي أو الضريبة على دخل الأشخاص الحقيقيين بمعنى أننا نأخذ العائد الإجمالي للمستثمر.

– تطبيق العلاقة(1) يفترض وجود توزيعات الأرباح الأسهم في نهاية كل فترة، إلا أن أرباح الأسهم الموزعة لا يعاد استثمارها قبل نهاية الفترة.

– فترة القياس غير محددة فقد تكون أسبوعا، شهرا، سنة أو غير ذلك.

2.المخاطرة [1] :

يشكل الاستثمار في القيم المنقولة تضحية بمنفعة حالية أو باستهلاك حالي مقابل الحصول على منفعة مستقبلية، باعتبار أن الحاضر معلوم و أكيد، فإن استبدال منفعة أكيدة و حالية بمنفعة غير أكيدة و مستقبلية يشكل خطرا على المستثمر.

كما يمكن تعريف المخاطرة على أنها حالة عدم التأكد من حصول المنفعة أو احتمال حدوث خسارة التي تنجر عن انتظار قيمة الأصل في المستقبل.

يهدف المستثمر إلى تحقيق مردودية معينة على رأس المال الذي يسيره، رغم ذلك فإن الحصول على هذه الأخيرة ليس أكيد منذ البداية، فالمردودية المتوقعة تكون مختلفة عن المردودية المحققة في الغالب.

أما عندما يتعلق الأمر باستثمار هذا المبلغ في أسهم مؤسسة التنقيب عن اليورانيوم في إفريقيا الوسطى فلا يمكن تقييم معدل المردودية لهذا الاستثمار بدقة، فمن المحتمل أن تكون خسارة كلية كما يحتمل أن يكون ربحا عال جدا.

فالتوظيف في الحالة الأولى يعد ضعيف المخاطرة، أما في الحالة الثانية فهو شديد التغير.

و بالتالي يمكننا تمثيل خطر استثمار بتشتت و تغير مردوديته، كما يمكن تصور عدة طرق لحساب و قياس التغير variabilité لسلسلة إحصائية (كسلسلة تاريخية للأسعار على سبيل المثال) و المقياس الأكثر استخداما هو الانحراف المعياري (أو مربعه التباين).

يقدر التغير في قيمة سهم في فترة زمنية معينة بالانحراف المعياري لسلسلة معدلات المردودية لهذا السهم على عدد من الفترات الجزئية، كما أن تباين المردودية لسهم على مدة سنة يمكن حسابه انطلاقا من 12 معدل مردودية شهري أو 52 معدل مردودية أسبوعي.

[1] B. Jacquillat, B. SOLINK, op, cit, p 25.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

حيث يمثل التباين مجموع مربعات الفروق بين معدلات المردودية و معدل المردودية المتوسط .

يقترح نموذج السوق ضمنيا أن توزيع معدلات المردودية يتبع القانون الطبيعي من خلال الطريقة المستخدمة-تحليل الانحدار بطريقة المربعات الصغرى- و كذلك بالتفسير الإحصائي لقيمة مختلف المعاملات المحصل عليها.

المطلب(02): نمـــوذج السوق [1]

1.مبـــدأ النموذج:

يعتبر نموذج السوق أشهر نماذج تقدير المردودية و الخطر للاستثمار في القيم المنقولة و هو نموذج بسيط نسبيا، تم تصوره من قبل **ماركوفتـــز** و تطويره من طرف **شارب**، لتجنب صعوبات تطبيق النظرية الأولى كما تم تحسينه لاحقا من طرف **لينتر** و **فاما** ، ثم انتشر استعماله بعد ذلك في المؤسسات المالية الأمريكية و الأوروبية.

يرتكز النموذج على فكرة، هي ارتباط التغيرات التي تطرأ على أسعار القيم المنقولة بتأثيرات السوق من جهة و بأسباب خاصة بكل قيمة منقولة.

يقسم نموذج السوق التغير الإجمالي لسعر سهم إلى قسمين:

قسم ينتج عن تأثير السوق: و هو ما يدعى بالخطر النظامي (و الذي يدعى كذلك بالخطر غير القابل للتنويع، سنبين سبب هذه التسمية لاحقا).

قسم ناتج عن الخصائص المتعلقة بالسهم: الممثلة بالتغيرات في السعر، هو ما يدعى بالخطر القابل للتنويع أو الخطر الخاص، كما يدعى في بعض الأحيان بالخطر غير النظامي أو الفردي عكس خطر السوق.

الخطر الخاص يمكن أن يقسم في حد ذاته إلى خطر خاص بالسهم فقط و خطر ناتج عن خصائص القطـــاع أو الصناعة التي ينتمي إليها السهم.

2.شرح معلمات النموذج:

باستخدام طريقة المربعات الصغرى، نجد أن ميل خط الانحدار يمثل تطاير السهم، يعني قرب جميع النقـــاط إلى خط الانحدار مما يعني وجود سلوك نظامي لمردودية السهم من فترة لأخرى و عدم وجود جميع النقاط في الخط بالضبط يعني وجود جانب نظامي (أو غير مرتبط بالسوق) لمردودية السهم، معادلة خـــط الانحـــدار تكـــون بالشكل التالي:

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2.3)$$

[1] B. Jacquillat, B. Solnik, op, cit, p p. 28.29

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

حيث:

R_{it} : معدل مردودية السهم i خلال الفترة t .

R_{mt} : معدلات المردودية للسوق المقاسة بمؤشر عام خلال الفترة t .

β_i : معلمة خاصة بكل سهم و التي تشير إلى العلاقة الموجودة بين تغيرات سعر هذا السهم و تغيرات المؤشر العام للسوق، هو ما يدعى بمعامل الحساسية أو معامل بيتا.

ε_{it} : معلمة خاصة بالسهم i .

α_i : و هي القيمة الابتدائية لمردودية السهم i، عندما يكون ε_{it} و R_M معدومين.

الدلالات المالية للمعلمات السابقة كالتالي:

بيـــتا β Bêta :

تشير لحساسية تغيرات القيمة للتغير في المؤشر العام للسوق، بحيث تنتج التغيرات الهامـــة في الـــسوق عـــن تقلبات معنوية في الظروف الاقتصادية العامة و التي تؤثر بشكل متباين على المؤسسات، ذلك من خلال التأثير على مديونيتها، على هيكل تكاليفها، على استقرار أرباحها، على وضعيتها التنافـــسية أو علـــى أي خاصـــية داخلية.

و العلاقة التي يمكن من خلالها حساب معامل ß هي:

$$\beta = \frac{\sigma_{iM}}{\sigma_m^2} \qquad \text{.....(2.4)}$$

فهي تساوي إلى التغاير Covariance لمعدلات المردودية للسهم i مع معدلات مردودية مؤشر السوق (σ_{iM}) مقسوما على تباين معدلات المردودية لمؤشر السوق (σ_m) .

حيث التغاير يحسب كما يلي:

$$\sigma_{ij} = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n}(R_{it} - \overline{R_i})(R_{kt} - \overline{R_j}) \quad \text{.....(2.5)}$$

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

صنف كل من بيرتراند جاكيات B.Jacquillat ، برونو سولنيك B.Solnik الأسهم حسب قيمة معامل حساسيتها إلى:

أسهم تتغير أسعارها بشكل مماثل للتغير في مؤشر السوق، معامل بيتا ß يكون مساوي للواحد؛ و تشكل الشركات القابضة Holding (بالنظر لتنويعها)، جزءا من هذا الصنف، ففي دراسة لكل من ليسافور Levasseurs ، آلتمان Altman و جاكيات Jacquillat، تم خلالها حساب معاملات بيتا (35 قطاع صناعي حسب تصنيف CAC الفرنسي على الفترة بين 1962 و 1971)، توصل المحللون من خلالها إلى أن المؤسسات المنتمية للقطاعات التالية كان لها معامل حساسية قريب من الواحد: العجائن، الورق، الكرتون، المعدات الميكانيكية، الصيدلة، صناعة العطور، النسيج و الملابس، الاشهار، البنوك و مؤسسات الائتمان.

الأسهم التي تتغير بنسبة تفوق ±1 % عندما يتغير المؤشر بـــ 1 %، تدعى بالقيم المتطايرة (Volatils) و معامل حساسيتها أكبر من الواحد.

و حسب نفس المحللين فإن المؤسسات المنتمية للقطاعات التالية تعتبر مؤسسات ذات قيم متطايرة: منتجـــات كيميائية، زجاج، معدات إلكترونية و كهربائية، تجهيزات مترلية، السيارات و التجهيزات.

الأسهم التي تتغير قيمتها بأقل من ± 1 %،عندما يتغير مؤشر السوق بـــ 1 % تدعى بالقيم ضعيفة التطاير و يكون معامل بيتا فيها أقل من الواحد، تنتمي لهذا الصنف مؤسسات القطاعات التالية: بترول و بترين، معدات النقل، السكن و التأمينات.

ألفا Alpha (α):

تمثل نقطة تقاطع خط الانحدار مع محور التراتيب، بالتالي تمثل المردودية الممكن تحصيلها من السهم إذا كانت مردودية السوق معدومة.

هذه المعلمة يمكن أن تكون موجبة كما يمكن أن تكون سالبة أو معدومة (بينما معامل بيتا دائما أكبر من الصفر عدا في بعض الظروف بالنسبة لبعض القيم كقيم مناجم الذهب على سبيل المثال) و لا تكون (α) بالضرورة مستقرة من فترة لأخرى.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

إبسلون Epsilon (ε) :

هي المتغيرة العشوائية للبواقي، انحرافها المعياري يشكل مقياسا للخطر الخاص، فإذا كان سعر السهم يتبع بالضبط السوق (أو معامل التطاير قريب من الواحد)، جميع النقاط ستكون على خط الانحدار و بالتالي فهو مقياس لتباعد الملاحظات عن خط الانحدار، كما يستخدم الإحصائيون وسيلة أخرى لتحديد درجة هذا التباعد و هي معامل التحديد.

معامل التحديد نسبة تتغير من 0 إلى 100 % و هو يشير إلى مدى تفسير تغيرات السوق لتغيرات سعر السهم، فإذا كان مساويا لـ 100 % فهذا يعني بأن جميع الملاحظات تقع على خط الانحدار، أي أن تغيرات السهم مفسرة كليا و فقط بتغيرات السوق.

باستخدام التعريف الذي يقدمه نموذج السوق للمردودية فإن الخطر النظامي و غير النظامي يساويان الانحراف المعياري لكل من مركبتي المردودية.

مضروبا في الانحراف المعياري لمعدل مردودية السوق (β) الخطر النظامي للسهم يساوي إلى معامل بيتا $(\sigma_M \beta)$.

و بالتالي فإن الخطر الكلي للسهم (σ_ε) أي ε الخطر غير النظامي يساوي الانحراف المعياري لعامل البواقي يعطى بالعلاقة التالية:

$$\sigma_i^2 = \beta_t^2 \sigma_M^2 + \sigma_{\varepsilon i}^2 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2.6)$$

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(03): التـــنـــويـــع [1]

1.أثر التنويع في الاستثمارات المالية

لا يعتبر عدد القيم في المحفظة المحدد الوحيد لدرجة التنويع فيها، فالمحفظة المقسمة مثلا بالتساوي على 10 قيم أحسن تنويعا من محفظة تكون 90 % من قيمتها مستثمرة في قيمة منقولة واحدة و البقية مقسمة على القيم التسعة المتبقية، من جهة أخرى لبعض الأسهم خطر فردي Individuel أقل من غيرها، فمحفظة مركبة من أسهم لمؤسسات كبيرة الحجم و مشهورة تكون أقل خطرا من محفظة أسهم بنفس القيمة و لكن مكونة مـــن قيم لمؤسسات صغيرة.

كما أن محفظة مكونة من قيم تنتمي إلى قطاعات مختلفة تكون أقل خطرا من محفظة قيم تنتمي لنفس القطاع.

نستنتج في الأخير أن خطر المحفظة مرتبط بثلاث عوامل:

1.خطر كل سهم ينتمي للمحفظة : فالمحفظة تكون أكثر خطرا كلما كان معامل β للأسهم المشكلة لها أكبر.

2.درجة استقلالية تغيرات الأسهم فيما بينها: إذا كان سهمان لا يتغيران بصفة مستقلة ، يكون تغايرهما أكبر من الصفر، ففي هذه الحالة فإن انخفاض الخطر لا يكون كبيرا كما هو الحال بالنسبة لسهمين(cov) مستقلين في تغيرهما و في الحالتين يكون خطر المحفظة أقل من الخطر المتوسط للسهمين.

يبقى خطر السوق بالنسبة للمحفظة نظاميا و لا يمكن التحكم إلا في الخطر الخاص (القابل للتنويع) من خلال استغلال استقلالية الأسهم عن بعضها في المحفظة.

3.عدد الأسهم في المحفظة و أوزانها النسبية.

كما تم التوضيح في المطلب السابق فإن خطر قيمة يرتبط (حسب نموذج السوق) بمركبتين خطـــر الـــسوق و الخطر الخاص.

$$\sigma_p^2 = \beta_p^2 + \sigma_M^2 + \sigma_{\varepsilon p}^2 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2.7)$$

$$\beta_p = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n}\beta_i$$

الخطر الفردي للمحفظة:

$$\sigma_{\varepsilon p}^2 = \frac{1}{N^2}\sum\sigma_{\varepsilon i}^2 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2.8)$$

[1]: B. Jacquillat , B. Solnik, op , cit, pp 36.39.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

يتضح أنه كلما زاد عدد الأسهم الداخلة في المحفظة (N) فإن الخطر الخاص للمحفظة ينخفض:

ليكن $\overline{\sigma_\varepsilon^2}$ القيمة المتوسطة للأخطار لكل سهم:

$$\sigma_{tp}^2 = \frac{1}{N^2}\sum\sigma_{\varepsilon t}^2 = \frac{1}{N}\overline{\sigma_\varepsilon^2} = \frac{\overline{\sigma_\varepsilon^2}}{N} \quad \ldots\ldots\ldots(2.9)$$

عندما تؤول N إلى ∞فإن $(\overline{\sigma_\varepsilon^2})$ تؤول إلى الصفر.

2 .أشـــكال التنـــويع:

تتالت النظريات المحللة لأشكال التنويع في المحفظة المالية منذ ظهور هذا المفهوم في التحليل المالي، بحيث يمكـــن التمييز بين الأشكال التالية للتنويع بشكل عام[1] :

1. حسب طبيعة الورقة المالية؛
2. حسب أساليب التسيير في المؤسسة؛
3. حسب القطاعات الاقتصادية؛
4. حسب المناطق الجغرافية الدولية؛

1.2/ حسب طبيعة الورقة المالية:

تمثل الأسهم أوراقا مالية أكثر خطورة من السندات، حيث أظهرت دراسة أجريت على مختلف السندات و الأسهم الأوروبية بأن احتمال خسارة رأس المال بالنسبة للأسهم على المدى القصير أعلى بثلاث مرات منه في السندات.

2.2/ حسب أساليب التسيير [2] :

يتعين أسلوب التسيير للمؤسسة وفقا لاختيار المسير للمؤسسة انطلاقا من أهدافها و طريقة تقيـــيم الأصـــول المعتمدة فيها، على هذا الأساس نميز ثلاثة أساليب:

---

[1] http// www.francais.altmira.com /altmira_fr/ education-tools/advice+centre/diversification.htm

[2] حمدي فيصل، **تسيير المحافظ المالية الدولية للأسهم المسعرة في البورصة مع إشارة لحالة الجزائر و المغرب**، مذكرة ماجستير، جامعة ورقلة، 2006. ص 50.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

1.2.2/ أسلوب النمو:

يتم اختيار الأوراق المالية للمؤسسات التي تملك استعدادا كبيرا لتنمية أرباحها (أي مؤسسات تهدف للنمـــو)، لذلك فهي تعلن عن أرباح كبيرة و تبدي قدراتها على الاستمرار في النمو أو زيادة وتيرته.

2.2.2/ أسلوب القيمة:

تندرج ضمن هذه الطريقة المؤسسات التي تتفاوض على أسعار أقل من قيمتها الحقيقية، فمسير المحفظة الـــذي يتبع هذا الأسلوب يعمل على اختيار المؤسسات التي يبدو سعرها في البورصة أقل من قيمتها المحاسبية، حيث يمكن التنبؤ بوجود تقييم بالنقصانSous-évaluation .

3.2.2/ أسلوب التخصص في القيم الصغيرة:

يهدف هذا الأسلوب إلى اكتشاف المؤسسات ذات الرسملة الصغيرة، التي يتوقع أن تصبح مؤسسات كـــبيرة في ظرف قصير.

غير أن الطلب الضعيف على هذه القيم يجعلها جد متطايرة Volatiles مقارنة ببقية القيم.

3.2/ التنويع على أساس القطاعات الاقتصادية[1]:

نقصد بالتنويع القطاعي توزيع استثمارات المحفظة على عدة قطاعات باعتبار أن القطاعات تـــسلك ســـلوكا مختلفا تجاه الظروف الاقتصادية المختلفة، حيث يعتبر فرنسوا بورقارد " يجب أن تتضمن المحفظة ثمانية قيم علـــى الأقل من قطاعات مختلفة لتجنب القسط الأكبر من الخطر الخاص" .

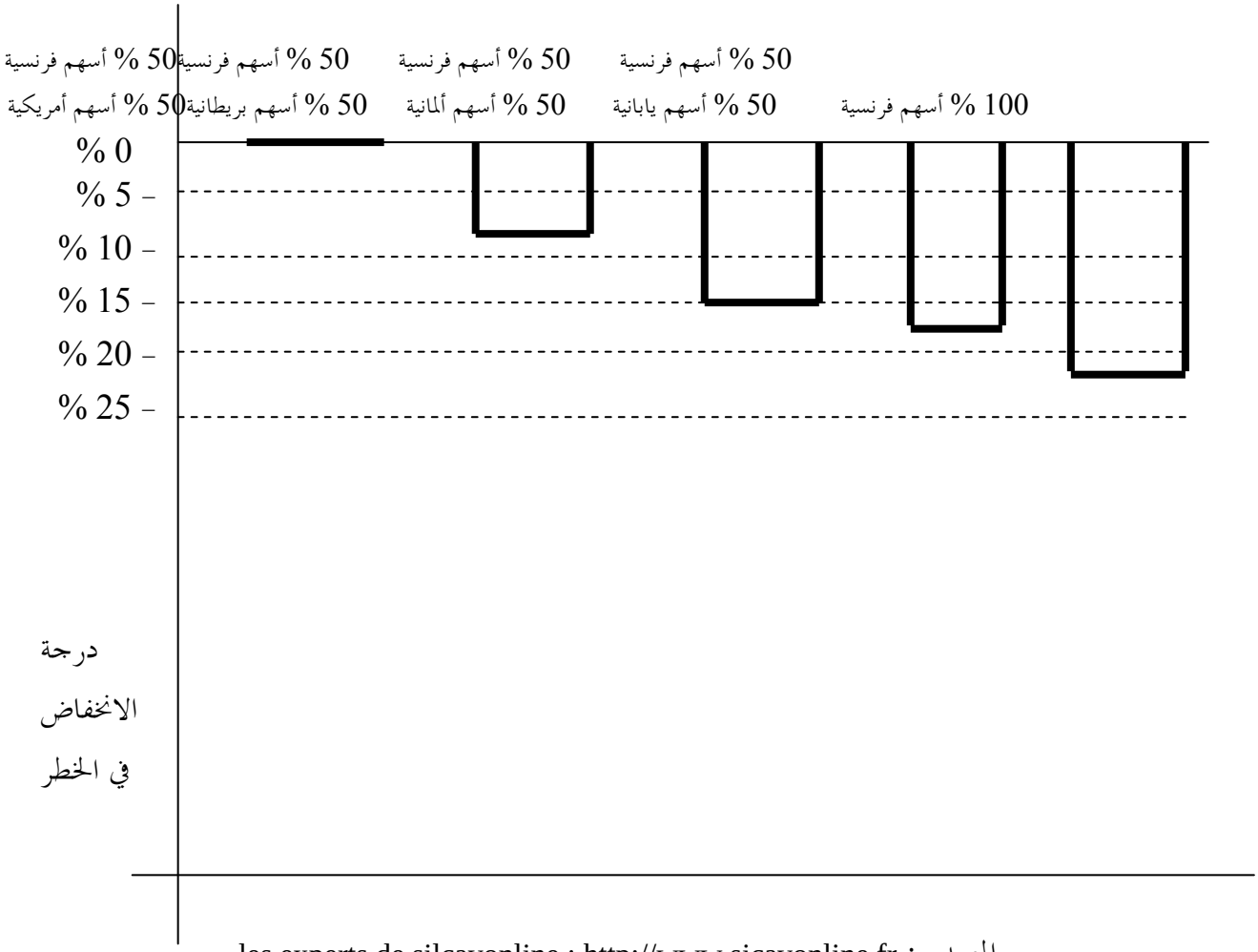
4.2/ التنويع الجغرافي:

يتمثل التنويع الجغرافي في الاستثمار في عدة نطاقات جغرافية مختلفة، فمن خلال المقارنة بين أخطـــار محفظـــة فرنسية 100 % و أخطار محفظة مكونة من أسهم فرنسية بنسبة 50 % و 50 % من أسهم مـــسعرة في سوق أجنبية، يتضح أن المحافظ المختلطة أقل خطرا من المحفظة الفرنسية و بصفة متفاوتة كما يبينـــه الـــشكل الموالي[2]:

[1]: François BOURGARD (vice-président de MERRILL LYNCH et conseiller financier). LA saine gestion de www.canoe.qc.ca/RatioInvestirvotre portefeuille :
www.sicavonline.fr[2]:

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الشكل(1.2): أثر التدويل في تخفيض خطر محفظة أسهم فرنسية



المصدر : les experts de silcavonline : http://www.sicavonline.fr

يبين لنا الشكل أن استبدال نصف أسهم المحفظة الفرنسية 100 % بأسهم من بورصة أجنبية يؤدي إلى انخفاض الخطر الإجمالي لهذه المحفظة، لكن بصفة متفاوتة من بورصة لأخرى بحيث نلاحظ أن الأسهم اليابانية تعد الأكثر خطرا مقارنة ببقية القيم، تليها الأسهم الألمانية، البريطانية فالأمريكية.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المبحث الثاني: نموذج توازن الأصول المالية

قدم نموذج توازن الأصول المالية من طرف "وليام شارب" سنة 1964لاستخدامه كأساس لتقييم الاستثمار في الأوراق المالية.

و من جملة الافتراضات التي وضعها "شارب" و المتعلقة بهذا النموذج:

- مجانية الحصول على المعلومات المتعلقة بالأصول المالية (عدم وجود تكاليف الصفقات).
- المستثمرون لديهم نفس التوقعات فيما يتعلق بالمردودية المتوقعة و المخطر.
- كل المستثمرين يبحثون عن أقل خطر و ذلك من أجل عائد معطى.
- الأفراد يختارون بين المحافظ على أساس العائد المتوقع و التباين.

يبدأ اختيار المحفظة بشكل عام بالتحليل المالي لمجموعة من الأسهم الفردية، فإذا كان المستثمر يهدف إلى تعظيم أرباحه (أو توقعات أرباحه المستقبلية)، فإن محفظته ستكون مكونة من القيمة ذات المردودية الأعلى (نسبة العائد+ فائض القيمة). إلا أن الاستثمار في قيمة ذات مردودية كبيرة يجعل احتمال عدم تحقيق هذه المردودية أكبر.

كما أننا سنبين إحصائيا في هذا المبحث كيفية تخفيض الخطر الإجمالي للمحفظة عن طريق التنويع و كذا بعض نماذج تقييم تسيير المحافظ المالية و التي تعتمد نفس المبادئ المتبعة في الاختيار بين الأصول المالية للمفاضلة بين المحافظ.

اقترح "هاري ماركوفتز" تحليلا يقوم على الأرباح المتوقعة أو المرجوة و التغيرات الممكنة لهذه الأرباح لاختيار المحافظ المثلى.

نتناول أولا التحليل الشهير لماركوفتز و من ثم نقيم ثمن المخاطرة، أي التعويض المطلوب من المستثمرين لتحمل مستوى أعلى من المخاطرة، حيث سنتعرض لنموذج توازن الأصول المالية

C.A.P.M أو« Capital Asset Pricing Model »

و أخيرا سنتناول بعض نماذج تقييم أداء المحفظة المالية.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(01): المحافظ الكفأة

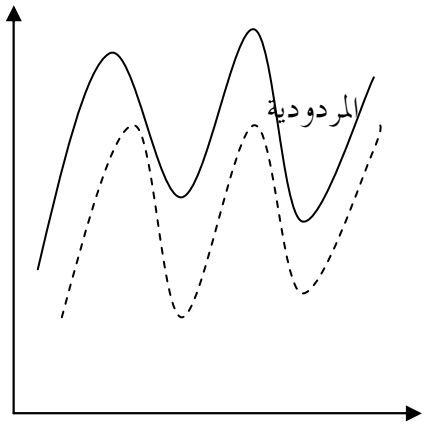
1.خطر محفظة مالية[1] :

يقاس خطر محفظة مالية من خلال التباين أو الانحراف المعياري لمعدلات مردوديتها، رغم ذلك نجد أن مستوى هذه المخاطرة أقل من المجموع المرجح لأخطار الأسهم المشكلة لها.

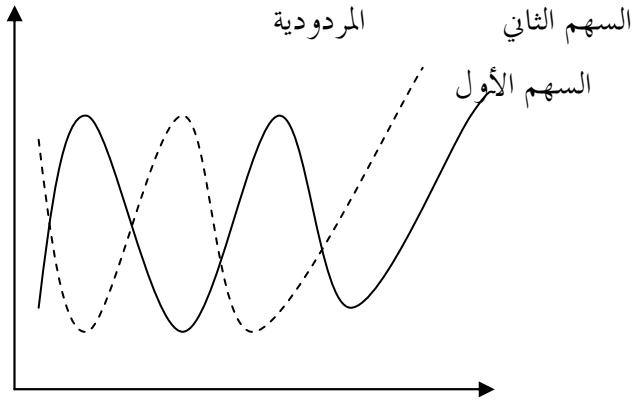
فالاستقلالية الجزئية لتغيرات الأسهم تسبب انخفاض الخطر الكلي للمحفظة و يمكن توضيح هذا المبدأ من خلال الشكلين(2.2)و (3.2) اللذان يمثلان تطور أسعار سهمين في المحفظة.

ففي الشكل(2.2) تقلبات السهمين مرتبطة بشكل تام، فعندما ترتفع قيمة أحدهما تنخفض قيمة الآخر و العكس صحيح.

الشكل(3.2):تغيرات سهمين(إرتباط سالب)



الشكل(2.2):تغيرات سهمين(إرتباط موجب)



المصدر: B. Jacquillat & B. Solnik, op , cit, P 86

ففي الحالة الأولى، التنويع لا يفيد في تخفيض خطر المحفظة لأن تشتت المحفظة سيكون نفسه تشتت كل قيمة منفردة، نفسر ذلك اقتصاديا بأن الحدث الذي يسبب انخفاض القيمة الأولى يسبب كذلك انخفاض القيمة الثانية و كذلك في حالة الارتفاع، فمثلا إذا استثمرنا في مؤسستين مندمجتين لهما نفس السوق و تنتجان منتجات متماثلة فإن إعراض المستهلكين عن منتجيهما يعني انخفاض قيمة سهميهما في نفس الوقت و بالتالي فإن محفظة مكونة من السهمين المذكورين ستتعرض في المتوسط لنفس الخسارة التي يتعرض لها كل طرف (تقريبا).

[1] Ibid, op, cit, pp, 85-86.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

أما في الحالة الثانية، فإن الارتباط السلبي لتغيرات السهمين يعني أنهما يتأثران بطريقة مختلفة بـــالظروف ممـــا يخفض من خطر المحفظة أي عند تعرض قيمة لانخفاض ستكون القيمة الثانية في حالة ارتفاع، بالتالي تقـــل أو تنعدم (نظريا) المخاطرة في المحفظة التي تجمع القيمتين.

و لقياس درجة ارتباط التغيرات في الأسعار رياضيا لسهمين (أو محفظة) نستخدم التغاير *(COVARIANCE)* بين معدلات المردودية للسهمين و يعبر عن التغاير بالشكل التالي :

$$\sigma_{ij} = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}(R_{it} - \overline{R_i})(R_{jt} - \overline{R_j}) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(2.10)$$

حيث تمثل R_{it} و R_{jt} معدلات المردودية للسهمين i و j على الترتيب في الفترة t.

$\overline{R_i}$ و $\overline{R_j}$ متوسطي معدلات الفترات للسهمين على الترتيب.

بالنسبة لمحفظة لها نسبة x_1 مستثمرة في السهم A_1 و نسبة x_2 مستثمرة في السهم A_2 $(1 = x_2 + x_1)$ ستكون المردودية المتوقعة كما يلي:

$$E(R_p) = x_1E(R_1) + x_2E(R_2)$$

و الخطر:

$$\sigma_p^2 = x_1\sigma_1^2 + x_2\sigma_2^2 + 2x_1x_2\sigma_{12}$$

كلما كان σ_{12} ضعيفا كلما كان خطر المحفظة أقل، كذلك عندما تتغير أسعار السهمين بشكل مستقل بحيث يكون التغاير معدوما أو قريب من الصفر.

عندما يكون $x_1 = x_2$ ، $\sigma_1 = \sigma_2$ و $E(R_1) = E(R_2)$ يمكن إعادة المعادلات السابقة كما يلي:

$$E(R_p) = x_1E(R_1) + x_2E(R_2) = E(R_1) = E(R_2)$$

$$\sigma_p^2 = (0.5)^2\sigma_1^2 + (0.5)^2\sigma_2^2 = (0.5)^2\sigma_1^2 = (0.5)^2\sigma_2^2$$

تكون مردودية المحفظة نفسها مردودية السهمين ، لكن الخطر منخفض إلى النصف بمفهوم التباين.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

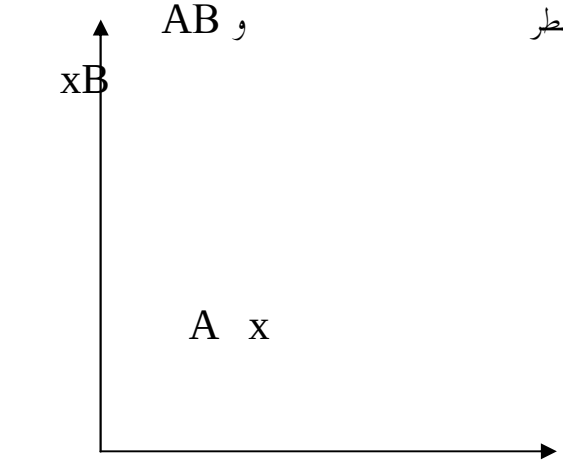
2. اختيار المحفظة المثلى[1] :

قام ماركوفتز بتطوير طريقة لحل مشكلة هيكلة المحافظ، إذ تعتمد هذه الطريقة على المعالجة الكمية للخطـــر كما تم شرحه مسبقا، تقترح هذه الطريقة على المستثمر عددا أو مجموعة من المحافظ "الكفأة "، يعني من أجـــل أي مردودية ممكنة تقدم هذه المحافظ الخطر الأدنى و من أجل أي خطر معين تعطي المردودية الأعلى.

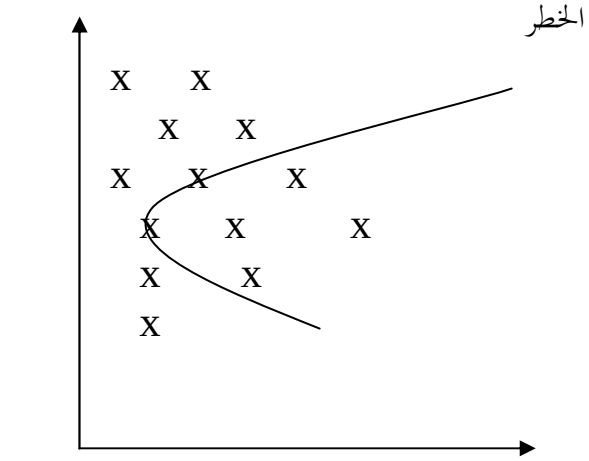
تعتمد هذه الطريقة فقط على مفهوم المتوسط للتعبير عن المردودية المرجوة و التباين للتعبير عن عدم التأكد « Moyen Variance »المرتبط بهذه المردودية حيث تدعى كذلك بمعيار المتوسط-تباين(

إذا قمنا بتمثيل الخطر و المردودية المرجوة لكل سهم فردي، سنحصل على الشكلين(4.2) و (5.2) المواليين:

الشكل(5.2):المردودية و الخطر تركيب سهمين



فردية الشكل(4.2):المردودية و الخطر لأ



المصدر: Ibid, P 88

يجمع هذا المنحنى النقاط الممثلة للسهمين A، B و بإجراء جميع التركيبات الممكنة لمحافظ القيم المنقولة، نحصل على مجموعة من المحافظ المثلى و التي تدعى بحدود الكفاءة و الممثلة في الشكل(5.2) بالخط AB و هي تمثل المحافظ التي تعظم المردودية عند كل مستوى للخطر و تدنئ الخطر عند كل مستوى للمردودية المرجوة.

للحصول على مجموعة « Variance – Covariance »يمكن استخدام مصفوفة "تباين- تغاي « cov »المحافظ الكفأة، إلا أن هذه الطريقة صعبة و مكلفة ذلك أننا نحتاج مثلا لـــ 4950 تغاير (بين معدلات المردودية لمائة سهم مأخوذة مثنى مثنى.

[1] Ibid , pp, 87-90.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

طريقة مبسطة مرتكزة على نموذج السوق، حيث عوض هذا *SHARP*لتسهيل العملية اقترح شارب الأخير مصفوفة التغاير .بمصفوفة قطرية بأخذ علاقة الارتباط بين كل سهم و السوق .بمجمله (معـــاملات بيتا) و الخطر الخاص.

الطريقة المبسطة على بورصة باريس انطلاقا من 135 سهما و توصل إلى نتائج مؤكدة *ROSA* طبق لنظرية ماركوفتز.

أن طريقة تحديد المحافظ الكفأة المرتكزة على نموذج السوق POGUE و COHEN كما أكد كل من تعطي نتائج مماثلة للطريقة العامة لماركوفتز، .بمقارنة حدود الكفاءة المحصل عليها من خلال طريقـــة مـــصفوفة التغاير مع نتائج الطريقة المبسطة لشارب توصلا إلى نفس النتائج.

3. مراحل و حدود نظرية ماركوفتز[1] :

تعتبر طريقة " المتوسط- تباين " التي جاء بها ماركوفتز نادرة التطبيق كطريقة عملية في الواقـــع، فهـــي لا تتعدى كونها أداة مساعدة لمسيري المحافظ.

لذلك طور خبراء المؤسسة العامة لبنك *LA Société Général De Banque De BRUXLE*

طريقة عملية لنموذج "ماركوفتز".

نقدم باختصار المراحل الثلاث لهذا التطبيق لتحديد المحافظ الأكثر ملائمة لكل زبون:

المرحـــلة الأولى:

هذه المرحلة مستوحاة من التحليل المالي، فهذا النموذج يتطلب من المحللين – علاوة علـــى التنبـــؤ بالأســـعار المستقبلية و أرباح الأسهم الموزعة- قياس درجة عدم التأكد المتعلق بتنبؤاتهم و تقدير حـــساسية كـــل قيمـــة لتغيرات المستوى العام للبورصة (بيتا).

استقرارية مقاييس المخاطرة يمكن أن تسمح بتقدير معامل بيتا و الخطر الكلي (الانحراف المعياري) لكل سهم على معطيات ماضية.

رغم ذلك فمن الممكن إدراج بعض القيود المتعلقة بسياسة التوظيف للمستثمر في البرنامج الخوارزمي المستخدم لتحديد حدود الكفاءة لجعل هذا الأخير أكثر واقعية.

[1] Ibid, p, 91

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

بالتالي يمكن للمستثمر أن يطلب:

- عائد أدنى على شكل أرباح أسهم أو فوائد؛
- عدم توظيف أكثر من نسبة معينة من الأموال المتاحة في نفس القيمة المنقولة أو في قطاع اقتصادي معين؛
- إبقاء حصة ثابتة من الأموال على شكل سائل أو في توظيف معين؛

بشكل عام فإن هذه القيود تخفض من عدد المحافظ الممكنة و ربما تخفض من المردودية، لكنها تسمح بوصف أكثر واقعية لأهداف و موقف كل مستثمر.

المرحلة الثانية:

يتم التوصل إلى حدود الكفاءة و تركيبات كل محفظة.

المرحلة الثالثة :

تتمثل هذه المرحلة في اختيار المحفظة التي أكثر كل زبون على أساس نتائج النموذج، هذا يعني توضيح العلاقات بين مسير المحفظة و زبونه (موقفه و ميوله) و التي تمثل إحدى الاهتمامات الأساسية للنظريات الحديثة لتسيير المحفظة .

في الأخير يجب الإشارة إلى أن نموذج "ماركوفتز" ليس نموذجا للتسيير اليومي للمحفظة(*Au jour le jour*) لكنه نموذج هيكلي متوسط الأجل (لسنة مثلا).

من جهة أخرى، مثل هذا النموذج لا يعوض المسير المعني باتخاذ القرار و لا المحلل المالي الذي يجمع و يعالج المعلومات، لكنه يسمح بقياس الأسعار و أخطار سياسة الاستثمار.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(02): محفظة الســـوق و الأصل بدون خطر

1. إدراج الأصل بدون خطر :

يتميز الأصل بدون خطر بمردودية أكيدة، معدل مردودية النقود بدون خطر و بالتالي فإن الانحراف المعياري لمردوديته يساوي الصفر[1].

ثم نقوم بملاحظة $(1-X_A)$ نفترض وجود محفظة مركبة من أصل وحيد A و أصل بدون خطر F بنسبة خصائص هذه المحفظة حيث يكتب توقع مردوديتها من الشكل:

$$E(R_{A,F}) = (1-x)R_F + xE(R_A) \ldots\ldots\ldots\ldots (2.13)$$

أي أن مردودية المحفظة تساوي إلى معدل مردودية الأصل بدون خطر مضافا إليه علاوة الخطر و هي مـــساوية للفرق بين مردودية الأصل A و الأصل بدون خطر مضروبا في نسبة الأصل A في المحفظة.

ينتج خطر المحفظة المقترحة (الأصل بدون خطر و السهم A) عن خطر السهم A و نسبته في المحفظة فقط و يكتب من الشكل التالي:

$$\sigma_{(R_{A,F})} = x_A \sigma_{(X_A)} \ldots\ldots\ldots\ldots (2.14)$$

[1] PIERRE VERNIMMEN , finance d'entreprise, 6^e édition, DALLOZ, paris, 2005, pp,433.436.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

إذا أراد المستثمر أن يرفع أمله في المردودية فإنه يزيد من نسبة السهم A و بإمكانه الاستدانة بمعدل بدون خطر و استعمال الأموال المجمعة لشراء السهم A، إلا أن خطر المحفظة سيرتفع نسبيا مع هذه العملية و بتركيب العلاقتين السابقتين نحصل على:

$$E(R_{A,F}) = R_F + \frac{\sigma_{R_{A,F}}}{\sigma_A}(E(R_A) - R_F) \ldots\ldots\ldots\ldots (2.15)$$

بالتالي فإن المردودية المتوقعة لهذه المحفظة مساوية للمعدل بدون خطر الناتج عن الفرق بين مردودية A و المعدل بدون خطر مع ترجيح العلاقة بالانحراف المعياري للمحفظة و هو الانحراف المعياري للأصل A.

2. محفظـــة السوق:

يطلق مصطلح محفظة السوق على تلك المحفظة التي تجمع جميع الأصول بأسعار توازنها و هي على سبيل المثال رسملة السوق.

تقع محفظة السوق دوما في حدود الكفاءة، فإذا وجدت محفظة أكفأ منها فإن المحكمين Les arbitragistes يقومون بإعادة تشكيل تركيبة المحفظة الأكفأ إلا أن ذلك غير ممكن لأن مجموعة الأصول الموجودة في الســوق في لحظة معينة تنتمي كلها لمحفظة السوق.

نعيد تشكيل محفظة السوق انطلاقا من وجود أصل بدون خطر و ذلك من خلال تعويض الأصل A بمحفظة السوق لنحصل على المعادلة التالية :

$$E(R_P) = R_F + \frac{\sigma_P}{\sigma_M}(E(R_M) - R_F) \ldots\ldots\ldots\ldots (2.16)$$

$E(R_P)$: الأمل الرياضي لمعدلات مردودية المحفظة P.

$E(R_M)$: الأمل الرياضي لمعدلات مردودية السوق؛

R_F : معدل مردودية الأصل بدون خطر؛

σ_P : الانحراف المعياري لمعدلات مردودية المحفظة؛

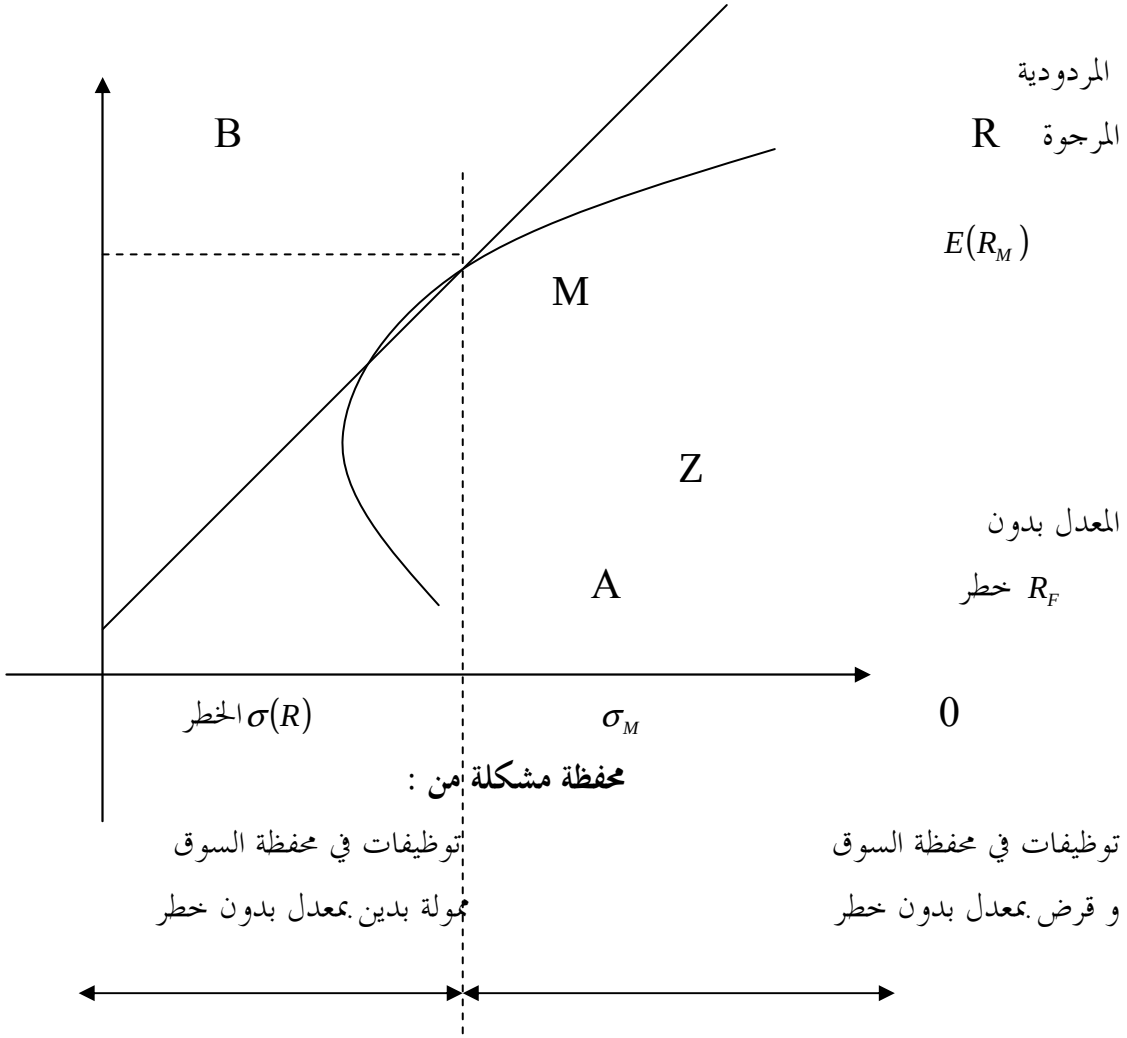
σ_M : الانحراف المعياري لمعدلات مردودية السوق؛

تمثل هذه المعادلة معادلة خط رأس مال السوق *CML* « *Capital Market Line* » و هو مماس لحدود الكفاءة لمحفظة السوق، فإذا وجدت توليفة أكفأ من الأصل بدون خطر و أصول خطرة، فــإن هــذه الأصول ليست مرجحة بترجيح السوق و لا علاقة بين العرض و الطلب و السوق كفيل بإعادة التوازن.

و بالتالي تتجسد حدود المحافظ الكفأة في خط رأس مال السوق *CML* الذي يربط المحفظة M بالأصل بدون خطر ، أي أنه لا توجد محافظ أحسن من تلك الواقعة على الخط *CML* عند مستوى خطر معطى.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الشكل(6.2): نظرية المحفظة



المصدر: Pierre Vernimmen, Op . Cit, p.436

من خلال الشكل (6.2) المحفظة المالية يمكن أن تتشكل (بمراعاة وجود أصل بدون خطر) من توظيفات في محفظة السوق ممولة بقرض بمعدل بدون خطر في الجزء من المستقيم المحصور بين $\sigma = \sigma_M$ و $\sigma = 0$ توظيفات في محفظة السوق و قرض بدون معدل بدون خطر بعد σ_M .

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(03): نمـــاذج تقيـــيم أداء المحـــافظ المـــالية

يتم في هذا المطلب عرض لأهم النماذج التي تتيح فرصة الحكم على مختلف نتائج تسيير محفظـــة ماليـــة، إذ تعتبر أسس نموذج توازن الأصول المالية الركيزة الأساسية في بناء تلك النماذج.

تقييم أداء المحافظ المالية يعد المرحلة الأخيرة في عملية تسيير المحافظ و أساليب هذا الأخير تعتمد على مؤشرات كل من ماركوفتز، شارب و لينتر ، حيث أن نماذج التقييم تسعى إلى إنشاء مؤشرات لمعدل المردوديـــة وفـــق درجة المخاطرة في المحفظة بغية الحصول على قاعدة موحدة للمقارنة بين المحافظ.

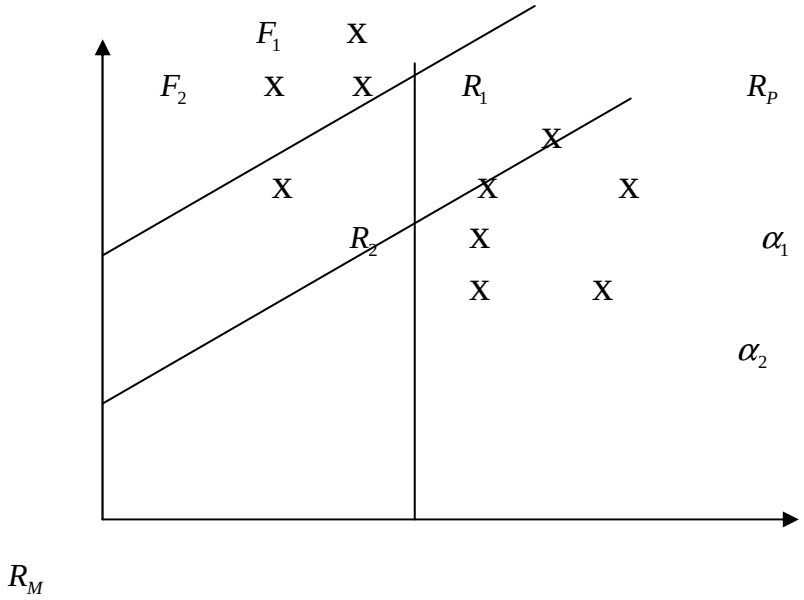
1.طريقة تراينور TREYNOR [1] :

تفسير طريقة "تراينور" يتم من خلال جملة من المنحنيات البسيطة و التي سيتم عرضها قبـــل الـــشروع في تحليلها.

تستند الطريقة البيانية لـــ "تراينور" لخط الانحدار أو المستقيم المميز على مردودية محفظة أو المؤشر، حيث تمثل كل قيمة X مردودية محفظة أو مردودية المؤشر في فترة معينة.

نفترض وجود قيمتين ماليتين F_1 ، F_2 حيث يظهر خطي انحدارهما في الشكل (7.2):

الشكل (7.2): خطوط الانحدار لسهمين لهما نفس التطاير



المصدر: B. JACQUILLAT & B.SOLNIK , op , cit, p. 117

لهما نفس التطاير (بيتا) و بالتالي نفس F_1 ، F_2 نلاحظ أن الخطين متوازيين و هذا يعني أن القيمتين مستوى المخاطرة.

[1] B. JACQUILLAT & B. SOLNIK, op , cit, pp, 117-126.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

من الواضح بيانيا أن القيمة F_1 أحسن أداءا من القيمة F_2 ، بما أنه مهما كانت مردودية مؤشر السوق فإن القيمة R_1 الموافقة لـــ F_1 تكون أعلى من القيمة R_2 الموافقة لـــ F_2 .

في حالة توازي خطوط انحدار القيم المنقولة، تكون مقارنة أداءها سهلة و تتم من خلال المعلمة α للقيم.

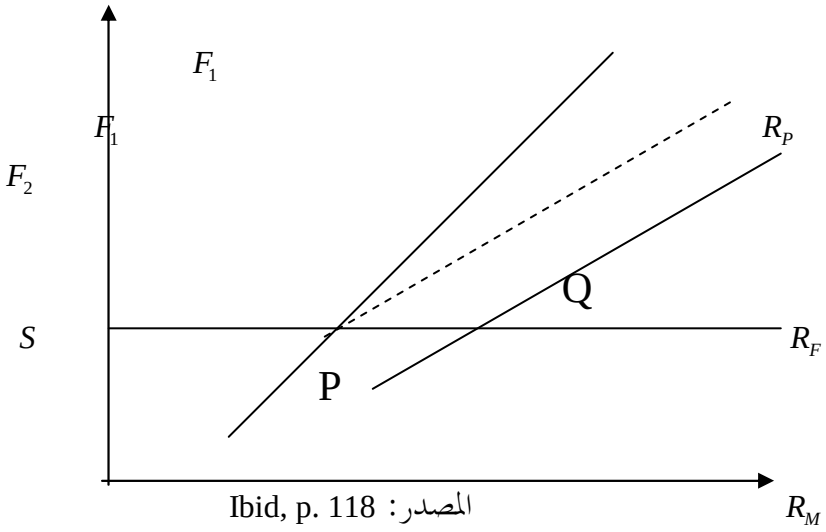
تكون معادلة خطي انحدار القيمتين F_1 ، F_2 بالترتيب كما يلي:

$$R_1 = \alpha_1 + \beta R_M$$

$$R_2 = \alpha_2 + \beta R_M$$

أما في حالة اختلاف تطاير القيمتين فإن المسألة أكثر تعقيدا ، فإذا اعتبرنا أن خطي انحدار F_1 ، F_2 المبينان في الشكل (8.2)، مع إضافة خط انحدار الاستثمار بدون خطر $R_F S$.

الشكل (8.2): خطوط انحدار قيمتين مختلفتين في التطاير



المصدر: Ibid, p. 118

أثبت تراينور بأنه إذا كان المستقيم المميز للقيمة F_1 يقطع $R_F S$ في النقطة Q الواقعة على يسار النقطة P (التي تمثل تقاطع المستقيم المميز للقيمة F_2 مع المستقيم $R_F S$)، يمكننا أن F_1 لها أداء أعلى من F_2 .

حسب تراينور فإن فاصلة التقاطع للمستقيم المميز للاستثمار بدون خطر مع خط انحدار يعطي ترتيب (تصنيف) القيمة المنقولة، فكلما كانت هذه القيمة (و هي نسبة مئوية) صغيرة كلما كان ترتيبها أحسن، هذه الطريقة يمكن أن تعمم للاختيار بين عدد كبير من القيم المنقولة.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

يكتب المقياس r لتقييم الأداء حسب " تراينور" كما يلي:

$$r = \frac{R_F - \alpha}{\beta} \quad \ldots\ldots\ldots(2.17)$$

نشير كذلك لمتمم r إلى $\overline{R_M}$ و هو $\bar{r}$ حيث:

$$\bar{r} = \frac{R_P - R_F}{\beta} \quad \ldots\ldots\ldots(2.18)$$

فكلما كانت قيمة $\bar{r}$ مرتفعة كان أداء القيمة أحسن و هذا التعبير لمؤشر " تراينور" يظهر أن r و $\bar{r}$ مستقلين عن تقلبات السوق.

تمثل α و β على الترتيب، ترتيبة المبدأ و ميل خط الانحدار و هما مستقلان عن تقلبات السوق.

2. طريقة شارب SHAREP :

يعتبر شارب بأن المستثمر لا يقبل مستوى معين من المخاطرة إلا إذا كان مأجورا بما فيه الكفاية على هذه المخاطرة بمعنى آخر ، إذا كان العائد المرجو غير كاف فإنه يختار الاستثمارات الأخرى، كما يستطيع اختيار استثمار بدون خطر يكون معدل مردوديته نفسه المعدل بدون خطر.

و بالتالي تقاس مردودية محفظة بزيادة المردودية المحققة فوق المعدل بدون خطر (أي الفرق بين المعدلين) .

يمثل هذا القياس التعويض الذي يتلقاه المستثمر حيث يقاس الخطر هنا بالتغاير « Variabilité »

أو الانحراف المعياري لهذه الفوائض « excès » لمعدل المردودية.

هذا يعني أن شارب يقيم أداء المحفظة من خلال تعويض الوحدة الواحدة عن الخطر الذي يشكل نسبة فائض المردودية على الخطر ، تدعى كذلك بنسبة المردودية على الخطر فكلما كانت هذه النسبة أعلى كلما كان أداء المحفظة أحسن.

تعرف نسبة شارب بالشكل التالي:

$$S = \frac{R_P - R_F}{\sigma} \quad \ldots\ldots\ldots(2.19)$$

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

حيث تمثل الرموز الدلالات المالية التالية:

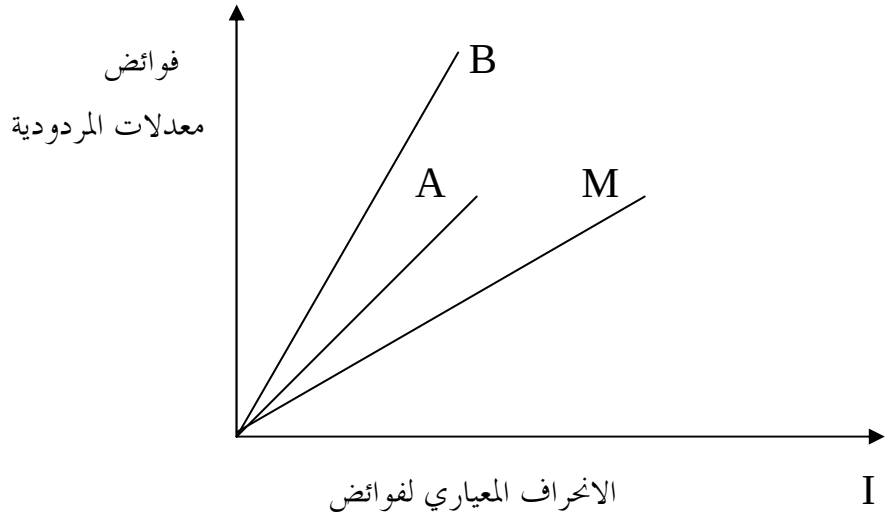
R_P : المردودية الماضية للمحفظة.

R_F : مردودية الاستثمار بدون خطر .

σ : الانحراف المعياري لفوائض معدل المردودية على المعدل بدون خطر .

يفسر الشكل (9.2) هذه المقارنة بيانيا:

الشكل (9.2): القياس البياني للأداء حسب "شارب"



المصدر: Ibid, p, 122

تشكل النقطتين A و B أدائي القيمتين و الذي سبق تعريف خصائصهما من مردودية و خطر .

تمثل النقطة I الاستثمار في أذن الخزانة (« *Bon de trésor* » ، تقع هذه النقطة في المبدأ باعتبار هذا النوع من الاستثمار لا يتضمن أي خطر أو خطره مهمل.

يمكن أن نتصور محفظة مشكلة جزئيا من سندات الخزانة و البقية من المحفظة A ، هذه المحفظة تقع بين النقطتين I و A حسب التوزيع الذي اخترناه بين نوعي الأصلين.

يمكن أن نتصور بنفس الشكل محفظة مشكلة في نفس الوقت من سندات الخزانة و استثمار في المحفظة B هذه المحفظة تقع بين I و B ، حيث AI و BI يشكلان خطي المحافظ الممكنة.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

يتضح من المنحنى أن المحفظة B أحسن من المحفظة A باعتبار أنه من أجل أي مستوى للخطر ، فإننا نحصل على تركيبة من المحفظة B و أذونات الخزانة أحسن من تركيبة من المحفظة A و أذونات الخزانة لنفس مستوى المخاطرة ، كما يشكل ميل كلا من المستقيمين النسبة (مردودية\ خطر) للمحفظتين A و B و هي في المحفظة B أكبر منها في المحفظة A.

يمكن مقارنة أداء محفظة بأداء السوق- حسب معيار "شارب" ففي الشكل(9.2)- تحقق المحفظة B أداءا أعلى من أعلى أداء السوق الممثل بالنقطة M ، باعتبار أن المستقيم BI يقع أعلى المستقيم MI .

3. طريقة جونسون :

يرتكز تقييم الأداء حسب نموذج "جونسون" على السوق و نموذج توازن الأصول المالية .

حدد "جونسون" —من خلال نتائجه- علاوة الخطر التي يمكن انتظارها من كل محفظة لها مستوى معين من الخطر النظامي ، تمارس سياسة معينة للشراء و الاحتفاظ يترجم ذلك من خلال المعادلة التي تقدم ذكرها:

$$R_{pt} - R_{tT} = B_P[R_{Mt} - R_{Ft}] + \varepsilon_{pt}$$

حيث :

R_{Pt} : تمثل مردودية المحفظة P خلال المجال الزمني t.

R_{Mt} : تمثل معدل مردودية السوق خلال المجال الزمني t.

R_{Ft} : تمثل معدل الفائدة للاستثمار بدون خطر .

ε_{Pt} : تقيس الخطر النظامي.

بالمبدأ ، أي أن متوسط الأخطاء $(R_P - R_F)$ أخذ "جونسون" بعين الاعتبار إمكانية عدم مرور المستقيم قد لا يكون معدوما و وضع:

$$E(\varepsilon_{Pt}) = \alpha_P$$

و:

$$\varepsilon_{Pt} = \alpha_P + \varepsilon'_{Pt}$$

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

و بالتالي تصبح المعادلة السابقة:

$$R_{Pt} - R_{Ft} = \alpha_P + \beta_P (R_{Mt} - R_{Ft}) + \varepsilon'_{Pt} \ldots\ldots (2.20)$$

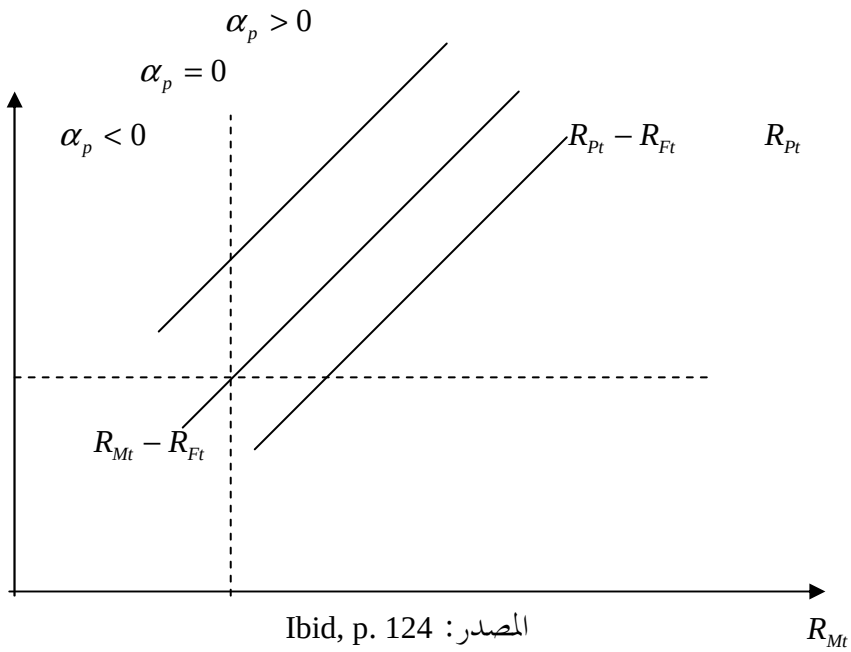
مع :

$$E(\varepsilon'_{Pt}) = 0$$

و منه فإن α_P تشكل مقياسا لاستعداد المسيرين للوصول إلى أداء أحسن من أداء السوق.

يمثل الشكل (10.2) ثلاثة حالات مختلفة ممثلة لأداء مسيري المحافظ.

الشكل(10.2): القياس البياني لأداء المحفظة حسب"جونسون"



المصدر: Ibid, p. 124

إذا كانت α_P موجبة ، يمكن للمسير أن يتنبأ بأسعار القيم و يمارس اختيارا جيدا لها و ذلك كلما كانت α_p كبيرة.

إذا كانت α_p معدومة، فإن المسير يمكن أن يكون اختياره للمحفظة جيدا و قد يحقق أرباحا، لكن هذه الأرباح (الناتجة عن الانتقاء الجيد) تعوض بالضبط مصاريف التسيير أو مصاريف المعاملات.

في حالة α_P سالبة، فإن انتقاء المسير يكون سيئا و/أو قدراته على الاختيار ضعيفة و/أو تكاليف التسيير جد مرتفعة.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

4. مقارنـــة الطـــرق الثلاث:

اعتمد نموذج شارب و ترينور على نفس المقياس ، معدل المردودية التاريخية الصافي من المعدل بدون خطر و اختلفا في تسمية هذا المقياس حيث سماه شارب بالتغاير « *variabilité* » و سماه ترينور « *volatilité* » .

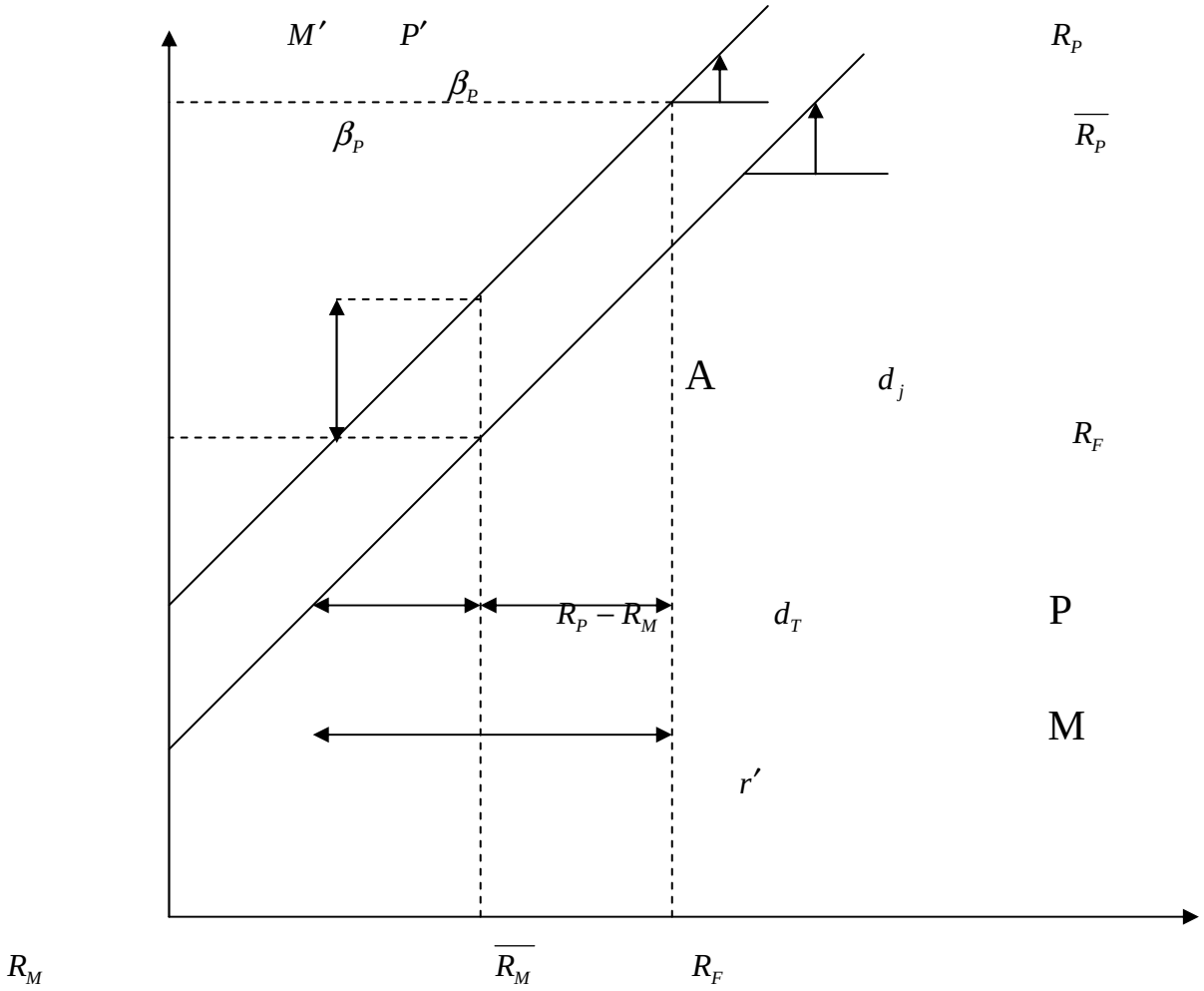
يعتمد اختيار أحد المؤشرين المذكورين أساسا على توزيع أصول المستثمر، فإذا كان الجزء الأهم مـــن ثـــروة المستثمر مستثمرا في نفس المحفظة موضوع الدراسة، فإن مؤشر شارب في هذه الحالة أنسب من مقياس ترينور الذي يعتمد على التطاير فقط، لأنه يولي الاهتمام الأكبر للخطر الكلي للمحفظة.

إلا أنهما يعطيان نتائج مماثلة في حالة محفظتين منوعتين بشكل جيد لأن الخطر الكلي لمحفظة جيدة التنويع يؤول إلى خطر السوق، ففي هذه الحالة فإن مقياس "شارب" (s) و مقياس "ترينور" (r') ممثلان لمعامل مضاعف ثابت مساو بالتقريب لـــ $\left[\frac{1}{\sigma_A}\right]$.

يعطي مقياس "ترينور" و مقياس "جونسون" نتائج متماثلة إلى حد ما و الشكل (11.2) يسمح لنا بتوضيح ذلك:

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الشكل(11.2): مقارنة طرق قياس الأداء بالنسبة لـــ "ترينور" و "جونسون"



المصدر: Ibid, p. 125

يمثل مستقيم مميز بنفس المعامل MM' للمحفظة و المستقيم PP' في هذا الشكل تم تمثيل المستقيم المميز بيتا للمحفظة P المشكلة من خلال الاستثمار المكون جزئيا من محفظة السوق و الجزء المتبقي من استثمار بدون خطر.

حيث مؤشر "ترينور" يعبر عنه كما يلي:

$$r' = \frac{R_P - R_F}{\beta} \ldots\ldots\ldots (2.21)$$

لكن r' يمكن نشره كما يلي:

$$r' = d_T + (R_M - R_F) \ldots\ldots\ldots\ldots (2.22)$$

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

موجبة يكون للقيمة المدروسة أداء أعلى من أداء محفظة سوق لها مستوى خطر مماثل d_T إذا كانت المسافة و يكون لها أداء أقل إذا كانت d_T سالبة.

المسافة d_J توافق فائض المردودية α حسب مقياس "جونسون" ، إذا كان d_J موجبا تحصل الأموال على مردودية أعلى و في الحالة المعاكسة تكون المردودية أقل.

يظهر بأن العلاقة بين d_T و d_J تجعل استبدال مقياس "جونسون" بمقياس "تراينور" أمرا ممكنا لقياس أداء محفظة من خلال مقارنتها مثلا بأداء محفظة السوق لها مستوى خطر مماثل.

في الأخير يمكن تلخيص مراحل تسيير محفظة مالية بشكل عام كما يلي:

تخصيص الأصول: أي تحديد أشكال الأصول التي يراد إدراجها في المحفظة المالية وفقا لرغبة المستثمر من بين الأوراق المالية و موطنها (محلي أو أجنبي).

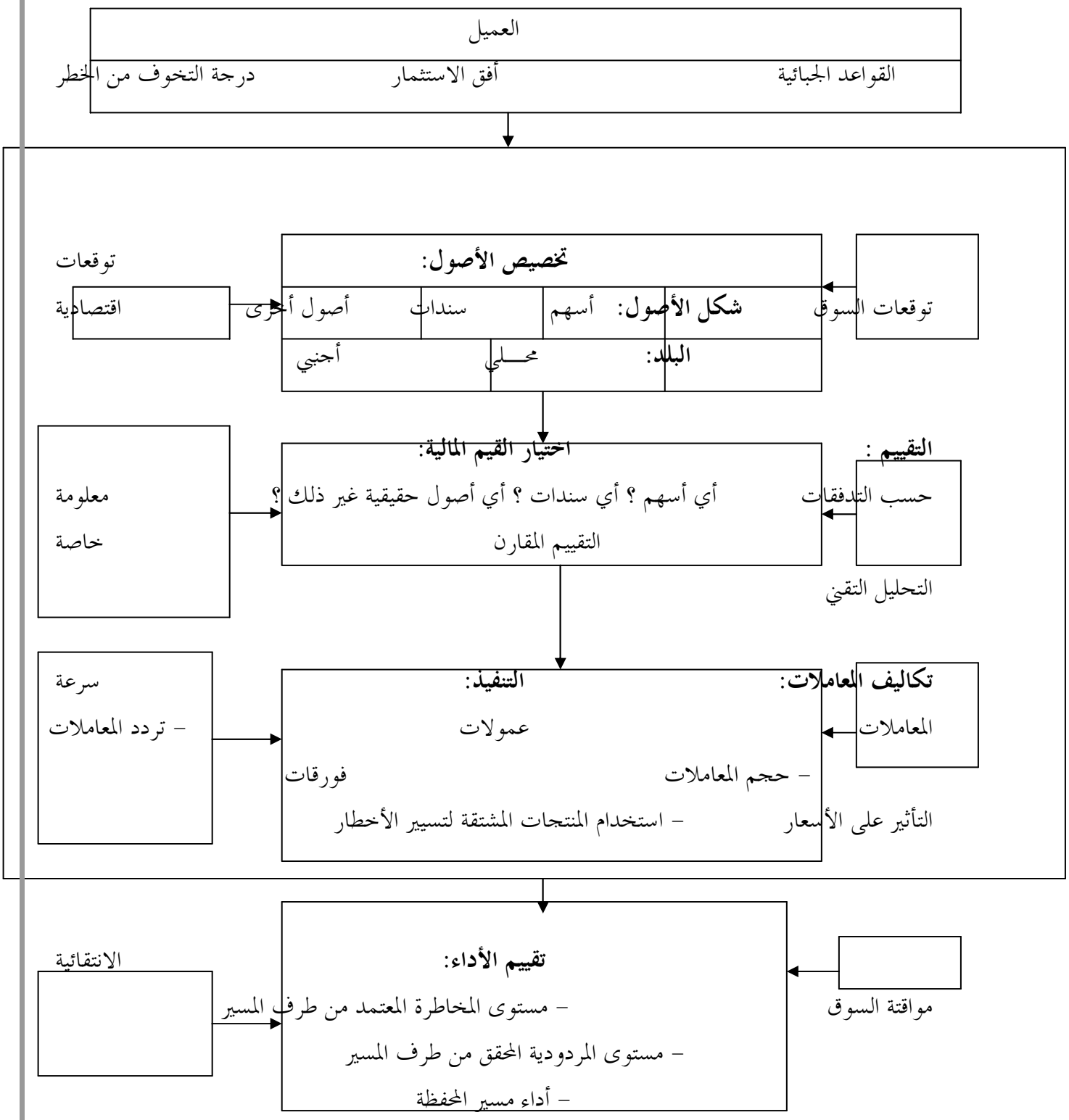
الاختيار: تحديد القيم من بين الأصناف المختارة (مثلا: السهم x من بين الأسهم...الخ)

التنفيذ: اختيار التردد المناسب للتقييم (ساعة، يوم، أسبوع، شهر...الخ)، تحديد حجم التعامل.

و لقد لخص كود جوفي أسووي *Kodjovi ASSOE* (و هو أستاذ بالمدرسة العليا للدراسات التجارية بمونتريال- كندا) في الشكل.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الشكل(12.2): سيرورة تسيير المحفظة المالية حسب Kodjovi ASSOE



المصدر: Kodjovi ASSOE ; www.hec.ca/p283/private/fig_proc_c1.pdf

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المبحث الثالث: عـــوائـــق قيـــاس الأداء

الطرق التي نقيس بها الأداء كانت مؤخرا هدفا للنقد، الذي يمكن تصنيفه إلى خمس مجموعات أو أصناف[1] :

1. مقارنة أداء المحفظة التي تضبط فيها المردودية بالخطر إلى مؤشر ،عملية المقارنة غير صـــحيحة عمليـــا أداء المؤشر لا يكون مساويا إلى أداء تسيير مؤشري في القياس أين هذه الأخيرة تتحمل بعض التكـــاليف:إعـــادة استثمار أرباح الأسهم ، بيع الأسهم لتلبية طلبات التسديد لبعض العملاء ، إعادة تكوين المحفظة بالأخذ بعـــين الاعتبار التغيرات التي تطرأ على أداء المؤشر النموذجي الذي تبحث المحفظة عن نسخه. كلها فرص تـــستوجب تكاليف صفقية التي يجب اقتطاعها من أداء المؤشر النموذجي المستعمل، ذلك حتى نستطيع مقارنتـــه بـــشكل صحيح مع أداء المحفظة المقيمة.

2. رغم أن المردودية المنجزة من طرف المحفظة على فترات زمنية يمكن قياسها بدقة ، هذه لا تمثل إلا تثمينـــا للقدرة الحقيقية للمسير.

عمليا معدل المردودية المنجز يعمل على تكوين ملاحظة تكون ضمن توزيع معدلات المردودية المحصل عليهـــا على عدد أكبر من الفترات الزمنية المتعاقبة، هذا لا يكون إلا بعد بعض الفترات الزمنية التي نستطيع ملاحظتها بين الحظ و القدرات الحقيقية للتسيير.

3. ليس من المعقول افتراض أن المعدلات بدون خطر و معدلات الاستدانة أو القرض هي متساوية، افتـــراض مساواتهما يكون لزاما عليه تثبيت معيار للمقارنة جد مرتفع للمحافظ التي لها أعلى خطر.

4. كل مؤشرات الأداء و تحديدا التي لدى Traynor و Jensen تفترض ميزات أو مميزات للثبات غير موجودة بالضرورة.

مثلا رؤوس الأموال الاستثمارية يمكن أن تتغير بيتا لديها بالأوضاع الموجودة في السوق، الذي يغير مقام الكسر لقياس Traynor و قياس بيتا في معادلة الانحدار لـــ Jensen .

5. أخيرا قياس معدلات المردودية في السوق يمكن أن يحتوي على أخطاء و من المحتمل أن يكون هناك أثر غير مهمل على قياس الأداء و مقارنة المحافظ فيما بينها.

هذه الانتقادات الثلاثة الأخيرة هي أهم الانتقادات الموجهة، من أجل ذلك سنقوم بتحليلها بشيء من التفصيل في المطالب التي تأتي.

---

[1] Bertrand Jacquillat & Bruno Solnik, MARCHE FINANCIERS GESTION DE PORTEFEUILLE ET DES RISQUES , DUNOD , paris, pp,191.195.7Edition, 199 3e ,

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

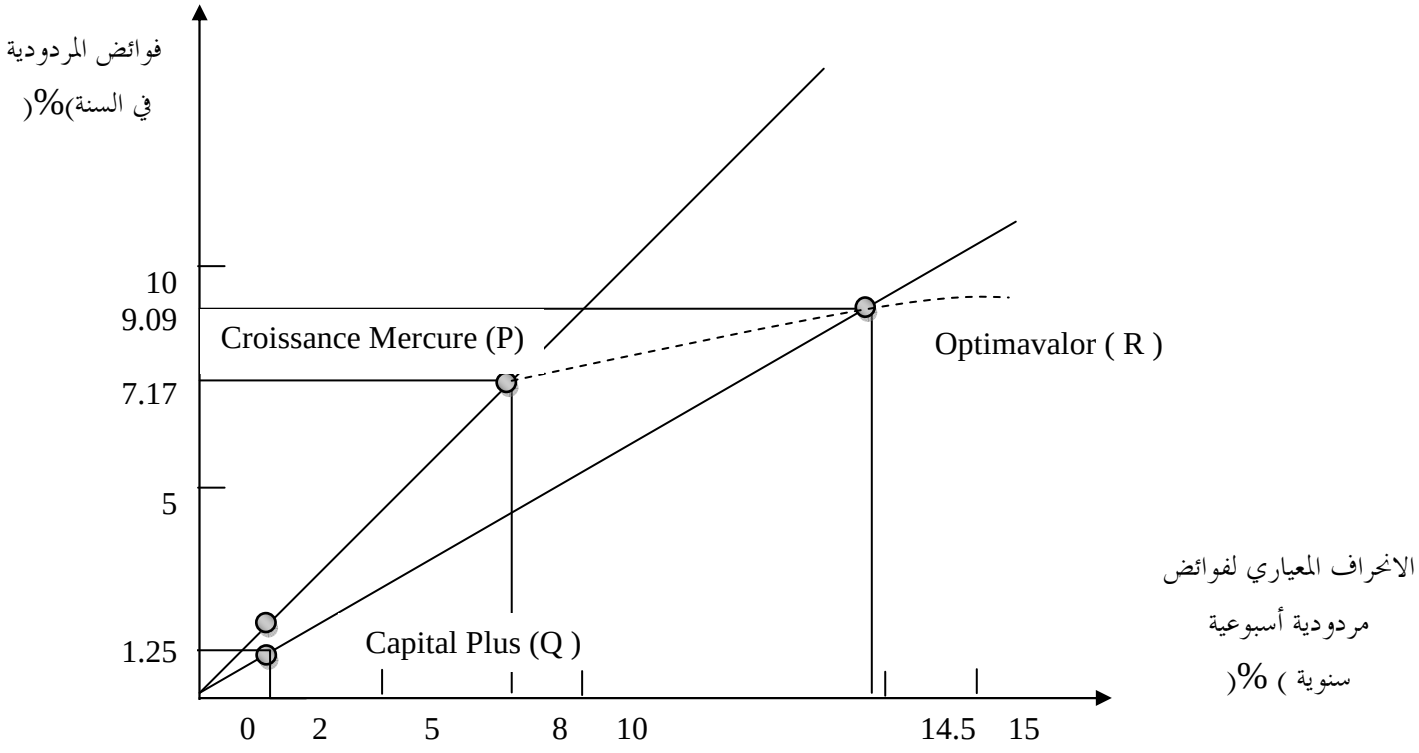
المطلب(01): المعـــدل بـــدون خطـــر

نأخذ مثال ثلاث شركات تنتمي إلىSICAV (Société d'investissement à Capital Variable) هـــي (Optima Valor, Croissence Mercure, Capital Plus)

مبينة على الترتيب بالنقاط R، Q، P في الشكل(13.2) لديهم المردوديات و الأخطار محـــسوبة لفتـــرة خمـــسة سنوات بتحويل أسبوعي كما في الجدول التالي (1.2):

Juin 83-juin 88	فائض المردودية	المردودية	الانحراف المعياري للفوائض
	% في السنة بتحويل أسبوعي		% في السنة
Capital Plus	10.75		2
Optimavalor	18.59		14.5
Croissance Mercure	16.67		8

الشكل(13.2): المردودية و الخطر لثلاثية SICAV



المصدر: IbId , p 193

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

النقطة (0) أين فائض المردودية و الخطر منعدمين تتناسب مع الاستثمار في سندات الخزينة.

لنفترض الآن إستراتيجية نعتمد فيها استثمار 50 % في Croissance Mercure و 50 % في سندات الخزينة، فائض المردودية و الخطر للمحفظة الجديدة يتواجدا في نصف المستقيم بين 0 و P.

على العموم بمزج Croissance Mercur , la SICAV ، مع سندات الخزينة نحصل على كل المحافظ الموجودة على المستقيم 0 p .

نفس الشيء مع المحفظتين Optima valor , Capital Plus نحصل على المستقيم 0،Q ،R .

في هذه الحالة الحاضرة ميل المستقيمين هو بكل بساطة نسبة SHARP.

مقارنة المحافظ التي لديها خطر و مردودية مختلفة و جد مرتفعة هذه المقارنة تتم على أساس نسبة شارب، أو أكثر قوة هي الميل و الأحسن هو المقارنة من حيث أداء المحفظة.

في هذه الحالة الحاضرة Croissance تهيمن بوضوح على Capital ، لأن مع Croissance نستطيع الحصول على محفظة ذات مردودية عالية جدا أعلى من Capital مع خطر متساوي.

القياس له حدوده و ذلك عندما يكون خطر المحافظ مختلف أو متنوع.

في المثال المذكور Optima, Capital هما على نفس المستقيم، إذن هما متساويتان أو متكافـــئتان مع مصطلحات نسبة "شارب".

نفور المدخر من الخطر هو الذي يحدد اختياره لمحفظة على أخرى.

هل نستطيع استنتاج أو استنباط أن Croissance هي بالضرورة تمثل Optima؟ لعمل ذلك يجب أن نجيز أو نقبل بتمديد الخط P 0، معنى ذلك الاستدانة لمعدلات سندات الخزينة لشراء أسهم Croissance M هذا لا يمكن مواجهته إلا في حدود بعض الفترات أين معدل الاستدانة يخاطر بقوة للارتفاع و يتجاوز بحساسية معدلات سندات الخزينة.

في هذه الحالة مردودية مزج هذه الأصول (Croissance M و معدلات الاستدانة) ترتفع بأقل سرعة من خطرها و النسبة يمكن تقييمها على المنحنى P Z، الذي يمر على مستوى نقطة Optima valor.

هذا المثال المبسط يبين أن نسبة "شارب" يجب أن تخضع لبعض الاحتياطات في القياس أين لا يسمح بمقارنة كل الوضعيات فيما بينها على كل الفترات و في كل الظروف.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(02): قياس معدل مردودية السوق

إن تقييم أداء المحفظة يرتكز إلى مقارنة مردوديتها بتلك التي لدى محفظة غير مسيرة، لهما نفس الخطر. أداء المحفظة غير المسيرة يكون معيار المقارنة.

قياس هذه (المحفظة غير المسيرة) يجب أن يدمج بدقة الخطر المشترك مع المحفظة المسيرة ليكون للمقارنة معنى مع ذلك قياس الخطر لمحفظة ما، تكون مهمة صعبة كما يوضحها ROLL (1977، 1980، 1981) معيار المقارنة يكون قابل للتشويه بالأخطاء و معه قياس الأداء. هذا هو معنى الانتقادات التي وجهها *Roll* للقياسات القديمة لقياس الأداء.

بأكثر دقة نحلل مؤشرات الأداء لدى *Treynor* و *Jensen* ، *Rolle* يبين أنهما أقل قوة إحصائيا أين يمكن أن يعطيا نتائج متعارضة ، المشكل يتعاظم مع استعمال هاذين المؤشرين و يكون له أثر على محفظة السوق. منطق البرهنة أو التدليل لدى Rollهو الآتي:

لنفترض أن هناك مكان لترتيب عدة محافظ كل حسب أدائها، يستعمل أكثر الفرضية أنه أثناء فترة التقييم تركيبة المحافظ تبقى غير متغيرة، و في نفس الوقت شعاع نسب المردودية و مصفوفة " تباين-تغاير" تكون ثابتة.

عند ترتيب المحافظ حسب مؤشر Traynor أو مؤشر Jensen ، يجب تعريف محفظة السوق، إذا كان هذا فعال في الآجال ذات التباين المتوسط، إنه من السهل إظهار أن كل المحافظ التي نبحث على تقييم أدائها يكون لها نفس الترتيب مهما يكن المؤشر المستعمل، بينما إذا اختير مؤشر غير فعال لتمثيل محفظة السوق الحقيقية يكون أي ترتيب ممكنا، هذا يتوقف على تركيبة المؤشر المستعمل.

من الجيد أن يكون للمسير قدرة عالية على اقتناء تنبؤات محفظة ذات فعالية باتجاه متوسط التباين، نحصل على أداء ذو ترتيب أدنى من الذي نحصل عليه بمسيرين اختاروا محافظ غير فعالة، استعمال مؤشر آخر ممثلا لمحفظة السوق يمكن أن يقوم بعكس الاستنتاجات.

العلاقة بين محفظة السوق و تثمين بيتا يشكل العلة لهذا الشذوذ أو الخروج عن القياس، عمليا بيتا المحفظة التي نقيس أداءها هو نسبة التغاير لمعدلات المردوديات الزمنية مع التي لدى المؤشر الممثل لمحفظة السوق إلى تباين معدلات المردودية للمؤشر.

اختيار أي مؤشر غير فعال كممثل لمحفظة السوق يمكن أن يؤدي إلى بيتا لمحفظة مختلفة تؤدي بدورها إلى ترتيب للأداء مشوه بالأخطاء.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(03): عدم استقرار التوزيعات لمعدل مردودية المحافـــظ

إن المحفظة المسيرة بطريقة نشطة يتغير ترتيبها بمرور الوقت، عمليا المسير يقوم بتغيير تقـــسيم المحفظـــة بـــين الأصول ذات الآجال القصيرة، السندات، الأسهم و أيضا طبيعة الأسهم داخل كل صنف من أصنافها.

حتى إن لم يعتمد على أي تغيير أو تحويل فإن الأجزاء المستقرة في كل سهم تتغير من تلقاء نفسها مع التغيرات الخاصة بالأسعار، (إلا إذا اتبع المسير إستراتيجية إعادة التوازن الزمني لهذه الخطوط ليأخذ في الحـــساب هـــذه الظاهرة)، أيضا حتى إذا كان شعاع معدلات المردودية المسبقة و مصفوفة "تباين- تغاير" لمعدلات المردوديـــة لكل أصل تبقى هي نفسها، معنى ذلك أن توزيع معدلات المردودية لكل أصل يؤخذ منفردا و هو مستقر و معدلات المردودية للمحافظ لا تكون كذلك.

عند الأخذ في الحسبان ظاهرة عدم الاستقرار في توزيع معدلات العائد، استعملت طرق أكثر تعقيدا لقياس الأداء، خاصة من طرف Merton (1980) و Henrikson et Merton (1981).

نموذج Henrikson –Merton[1] :

Merton و Henrikson اقترحا أن يكون قياس الأداء الناجم عن اقتناء المسيرين مفصول عن القياس الناجم من مواقتة السوق.

الاقتناء يُكَون مرجعا للكفاءة التي لدى المسير لاختياره قيما لها أداء مرتفع على تلك التي لدى السوق، آخذا في الحساب خطرها.

Merton و Henrikson اقترحا النموذج التالي- تم صياغته من العلاقة التجريبية لـــ MEDAF- لقيـــاس مواقتة السوق Market-timing :

$$R_{pt} - R_{ftt} = \alpha_p + \beta_p\left(R_{mt} - R_{ft}\right) + \gamma_p D_t\left(R_{mt} - R_{ft}\right) + \varepsilon_{pt} \quad .....(2.23)$$

R_{pt} : مردودية المحفظة في الفترة t

R_{ft} : المعدل بدون خطر

R_{mt} : مردودية السوق في الفترة t

D_t : متغيرة تأخذ القيمة 1 عندما يكون $R_{ft} < R_{mt}$ و 0 عكس ذلك.

ε_{pt} : المردودية المتبقية

---

[1] Ayachi Fredj Olfa, Belhoudi Fethi, M[ed] Ben Ouda, **LE MARCHE FINANCIER ET LA PERFORMANCE DES SICAV,** Université 7 Novembre-CARTHAGE- dans le site:
http://www.etudionet.com/communaute/xuser/etudionet/docs/SICAV.docPp48,49

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

α_p، β_p و γ_p خصائص النموذج

و بالتالي إذا كانت مردودية السوق أدنى من المعدل بدون خطر، Bêta المحفظة تكون β_p و $\beta_p + \gamma_p$ إذا كانت عكس ذلك.

المعامل α_p يقيس كفاءة المسير على اقتناء الأسهم بينما γ_p يقيس مواقتة السوق للمسير، إذا كانت γ_p إيجابية و لها دلالات، إذن مسير المحفظة يُكَون أو يضع دليل لمواقتة السوق و إذا كانت γ_p سلبية و لها دلالات إذن المسير يمتلك معلومة لكنه وظفها بطريقة غير عقلانية، بمعنى تنامي مخاوفه من خطر السوق بالرغم من تلقيه لمعلومات تؤشر على هبوط السوق، هذا السلوك يؤدي إلى الانحراف.

قام Henrikson باختبار هذا النموذج على عينة من 116 رأس مال أمريكي في الفترة (1968-1980)، القيمة المتوسطة لـ γ_p حددت ب 0.007- بمعنى مستوى ضعيف زيادة على سلبيته . إضافة إلى ذلك، معظم رؤوس الأموال، هذا المعامل لم يكن مختلف عن الصفر ما عدا 11 رأس مال كان لديها قيمة γ_P موجبة، بينما 08 كانت لها قيمة γ_P سالبة.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

خلاصـــــة:

استطعنا من خلال ما تقدم في هذا الفصل تحديد المفاهيم المستعملة في التعبير عن خطوات تسيير المحـــافظ المالية إذ نجد:

- التنويع: يعني ضمان حد معين من الاختلاف في المحفظة دون تخصيص الأنواع المستثمر فيها؛
- التخصيص: تعيين شكل الأصول التي يفضل المستثمر المالي اقتناؤها من أسهم و أصول مشتقة منـــها سندات أو أصول مشتقة منها أو أصول أخرى غير ذلك؛
- الاختيار: اختيار الأصول مع تحديد الأحجام النسبية لها في المحفظة؛
- التنفيذ: و يتمثل في تجسيد عملية التسيير مع تدقيق أكبر فيما يخص تحديد تـــردد فتـــرات القيـــاس و المعاملات، حجم المعاملات (الكميات)؛
- التحليل: دراسة خصائص محفظة محددة مسبقا؛
- تقييم أداء المحفظة: هي مرحلة قد يقوم بها مسير المحفظة لتقييم تسييره أو يقوم بها محلل آخـــر لتقيـــيم مسير المحفظة و تتمحور حول نقطتين أساسيتين: نجاعة المسير في الاقتناء و كذا مواقتة السوق.

عند قياس أداء تسيير المحافظ المالية وُجدت ثلاثة عناصر تعيق قياس الأداء:

- المعدل بدون خطر؛
- معدل مردودية السوق؛
- عدم استقرار التوزيعات لمعدل مردودية المحافظ؛

تسيير المحافظ المالية في أسواق ناشئة تُطرح كمشكلة خاصة عندما يتعلق الأمر باستخدام نماذج التنبـــؤ في تسيير المحافظ المالية، هذا ما يستدعي إجراء دراسة للبيئة المالية و للبورصة خصوصا.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الفصل الثالث

نمذجة التنبؤ بالمردودية وفق طريقة بوكس-جنكينز

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

تمهيـــد:

شهدت البيئة المالية التونسية خلال سنوات التسعينات من القرن الماضي إصلاحات عميقة أدت إلى تحريـــك بورصة تونس ، و إعطاءها الخصائص الحديثة لبورصة القيم المنقولة بالرغم من أن هذه البورصة تم إنشاؤها منذ سنة 1969 لكنها لم تقم بالدور المنوط بها إلى بعد إصلاحات 1989 و 1994.

و نظرا لخصائص بورصة تونس و طبيعة التسعير بها (التسعير اليومي لقيم المؤسسات) يتيح فرصـــة بنـــاء نموذج تنبؤي لمردودية المحفظة المالية كأسلوب لتسييرها.

نسعى من خلال هذا الفصل الإجابة على السؤالين التاليين:

- ما هي ظروف التنظيم و التسعير في بورصة تونس؟
- ما مدى فعالية التنبؤ بالمردودية في تسيير المحفظة؟

بحيث سنركز على الخصائص التنظيمية من خلال تحليل النظام المالي التونسي و الظروف التنظيمية للبورصة بشكل خاص، ثم نقوم بمعالجة بعض الخصائص التقنية بمفهوم المردودية من خلال معالجة السلاسل التاريخيـــة اليومية لعينة مكونة من مؤسسة بنكية مسعرة في البورصة للفترة 2006-2007 مع مراعاة درجـــة تعـــبير السلاسل التاريخية اليومية للأسعار عن واقع البورصة و المؤسسة المعنية ، كذا تحليل أداء البورصـــة في الفتـــرة 2006-2007، بالإضافة إلى تحليل نماذج السلاسل الزمنية بهدف استخلاص الخصائص الجوهرية لها بغيـــة الاستفادة منها لأغراض النمذجة فيما بعد.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المبحث الأول: ظروف التنظيم و التسعـــير في بورصة تونس

المطلب(01): لمحة حول النظام المالي التونسي

أولا/ تنظيم السوق المالية التونسية:

أنشأت بورصة تونس سنة 1969 كسوق منظم و كجهة رقابية و تنفيذية في آن واحد و قد تم إحـــداثها مع بداية وضع أسس نظام اقتصادي يعتمد على آليات السوق.(1)

المرحلة الأولى:(2)

تبدأ هذه المرحلة من تاريخ إنشاء البورصة في 1969 (قـــانون 69-13 في 1958/02/28) إلى غايـــة تاريخ الإصلاح الأول.

في هذه المرحلة السوق المالي لم يقم بدوره في :

- تمويل المؤسسات، حيث هذا الأخير يتم حصريا باللجوء للقروض البنكية و إصدار قروض سنديه التي تتطلب رخصة من الدولة.
- تحريك الادخار من ذلك:

1. البورصة كانت مجرد مكتب للتسجيل.
2. السيولة كانت ضعيفة .
3. العائد أو المردود كان ضعيف.
4. الضريبة كانت ضعيفة.

---

[1]:http:/ /www.bvmt.com.tn/AR/company/history.htm

[2]: OUCHEM SKANDER & BOUINE MOEZ, **GESTION DE PORTEFEUILLE APPLICATION SUR LA BVMT,** p p, 62,63.dans le site:
http://www.etudionet.com/communaute/xuser/etudionet/doc

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المرحلة الثانية :

كانت بين سنتي 89 و 94 حيث تميزت بالتزام إصلاحات جاءت على خطوتين:

الإصلاح الأول كان قانوني جاء في إطار القانون رقم 89/49 بتاريخ 08/03/89 ، هـــذا الإصـــلاح الأول أبقى على وظيفة المراقبة و التنظيم من جهة و التسيير الاحترافي للقيم المنقولة من جهة أخرى في هيكل وحيد يسمى مجلس البورصة التونسي تحت وصاية وزارة المالية. « *LE CONSEIL DE LA BOURSE DE TUNIS*

الإصلاح الثاني جاء في إطار القانون رقم 94/117 بتاريخ 1994/11/17، تنظيم و تـــشغيل الـــسوق المالية التي يجب إعادة فحصها، الفحص عني بالمحاور الأربعة التالية:

- إعادة تنظيم الهياكل البورصية.
- إصلاح الوسيط في البورصة.
- إنشاء شركة متخصصة و حفظ الأسهم « STICODEVAM » .
- إمكانية دخول المستثمرين الأجانب إلى البورصة التونسية.

الخطوة الثالثة:

تميزت بوضع البورصة في مستوى نظام التفاوض و ذلك بتركيب برنامج معلوماتي متصل ببورصة بـــاريس ، ذلك ليكون لديها نظام جديد للتسعير الالكتروني.

هـــيـــكل السوق المـــالية :

إعادة هيكلة السوق المالية سمحت بإنشاء أربعة هياكل هي:

- مجلس السوق المالية « C.M.F ».
- بورصة الأوراق المالية بتونس.
- الشركة التونسية بين المهنيين للمقاصة و إيداع الأوراق المالية « *STICO DE VAM* ».

(البدء كان في 1995/11/15).

- صندوق ضمان عمليات السوق « FGM »

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

1.هيـــئـــة السوق المالية :

جهاز إداري مستقل مكلف بتنظيم أسواق الأوراق المالية القابلة للتداول بالبورصـــة و رقابتـــها و بحمايـــة الادخار المستثمر في الأوراق المالية و تتركب هيئة السوق المالية من رئيس و تسعة أعضاء منهم قـــاض لـــدى المحكمة الإدارية و مستشار لدى دائرة المحاسبات.

2. بورصة الأوراق المالية بتونس :

شركة خفية الاسم يشارك فيها بالتساوي الوسطاء بالبورصة تتمثل مهمتها الأساسية في التسيير التقني لسوق الأوراق المالية و البت في إدراج الشركات .

3. الشركة التونسية بين المهنيين للمقاصة و إيداع الأوراق المالية :

و هي شركة خفية الاسم يشارك فيها أساسا الوسطاء في البورصة مهمتها القيام بعمليات إيـــداع الأوراق المالية و تسوية المعاملات المنجزة بالبورصة.

4.صندوق ضمان عمليات البورصة :

يهدف إحداثه إلى تغطية مخاطر الطرف المقابل في عملية التداول، يتم تمويل الصندوق عن طريق مخصـــصات مختلفة يدفعها الوسطاء عند التأسيس و بصفة منتظمة إثر عمليات التداول اليومية و بصفة

استثنائية عندما يقتضي الأمر ذلك، مع الإشارة أن بورصة تونس تقوم بالتصرف في هذا الصندوق منذ انطلاق العمل بالنظام الإلكتروني للتداول في سنة 1996.

ثانيا/ نظام التسعيـــر في بورصة تونس :(1)

تقسم الأوراق المالية المدرجة إلى مجموعتين حسب درجة السيولة و التي يعتمد قياسها على أســـاس عـــدد المعاملات المنجزة سنويا و الذي حدد عددها ب 1250:

- الأوراق المالية الأقل سيولة (أقل من 1250 صفقة سنويا) يتم تسعيرها وفقا لصيغة التحديـــد الآني للسعر.
- الأوراق المالية الأكثر سيولة (أكثر من 1250 صفقة سنويا) يتم تسعيرها وفقـــا لـــصيغة التـــسعير المستمر.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

أ/ التحديد الآني للسعـــر :

تتم عملية تحديد السعر بالنسبة للأوراق المالية المعنية بهذه الصيغة كما يلي:

- فترة ما قبل التداول: تمثل فترة تجميع للأوامر يتم خلالها إدراج أوامر البيع و الـــشراء بـــدون إنجـــاز معاملات و يقتصر عمل النظام الإلكتروني على احتساب سعر افتتاح نظري يمثل ســـعر التـــوازن في لحظة واحدة.

- التسعير أو فتح التداول: في هذه النقطة يتوقف إدخال الأوامر و يمنع إلغائها و تعديلـــها و يحتـــسب النظام الإلكتروني السعر الذي يحقق التوازن بين العرض و الطلب يتم اعتماده كسعر موحد للإنجـــاز الفعلي لجميع العمليات الممكن إنجازها انطلاقا من مجموع الأوامر التي توفرت حتى تلك الساعة .

- تعود هذه المجموعة إلى فترة جديدة من تجميع الأوامر دون تداول فعلي حيث تقع عملية تسعير ثانيـــة يحدد فيها النظام الآلي بنفس الطريقة سعر إقفال يعتمد للإنجاز الفعلي لعمليات إضافية .

[1];http://www.bvmt.com.tn/AR/documentation/trading – system/functioning .html

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

- التداول بسعر الإقفال.
- الإقفال: إقفال الحصة.

ب/ التسعيـــر المستمـــر :

يتم التسعير و التداول في إطار هذه الصيغة وفقا لما يلي:

- فترة ما قبل التداول: تمثل فترة تجميع للأوامر يتم خلالها إدراج أوامر البيع و الـــشراء بـــدون إنجـــاز معاملات و يقتصر عمل النظام الإلكتروني على احتساب سعر افتتاح نظري يمثل ســـعر التـــوازن في لحظة محددة.
- التسعير و فتح التداول: يتوقف إدخال الأوامر و يمنع إلغاء أو تعديل ما سبق إدخاله و يحتسب النظام الإلكتروني السعر الذي يحقق التوازن بين العرض و الطلب يتم اعتماده كسعر موحد للإنجاز الفعلـــي لجميع العمليات الممكن إنجازها به انطلاقا من مجموع الأوامر التي توفرت حتى تلك الساعة.
- التداول المستمر: حيث يفتح من جديد باب إدخال الأوامر في النظام الإلكتروني و يصبح كـــل أمـــر قابل للإنجاز حينيا حالما يتوفر في الطرف المقابل أمر بسعر موائم.
- العودة إلى فترة ما قبل التداول: تجميع الأوامر لمدة 5 دقائق يتم بعدها تحديد سعر الإقفال.
- التداول بسعر الإقفال .
- إقفال الحصة.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب (02): إدراج الشركات بالبورصة التونسية

أولا/ دوافـــع و أهداف الإدراج بالبورصة :[1]

1. تعبـــئة الموارد المالية :

يعد هذا العامل أهم دافع لعملية الإدراج بالبورصة مما يجعل من البورصة مصدرا بديلا للتمويل.

و يشكل اللجوء إلى السوق المالية لتعبئة موارد مالية إجابة لإحدى الفرضيتين التاليتين:

أ/ الحاجة إلى موارد مالية لتنفيذ إستراتيجية تنموية :

يمر غالبا تحقيق طموحات الشركة عبر إنجاز مشاريع توسع كبيرة مثل اقتناء شركة أخرى أو إحداث شركة تابعة و متكاملة مع نشاطها. كما يدخل ضمن هذه الإستراتيجية كذلك تطوير الطاقات الإنتاجية للشركة أو تحسين إنتاجيتها و مهما تكن طبيعة طموحات الشركة، فإن تحقيق مثل هذه المشاريع التنموية يتطلب أموالا لا يمنك أن تتوفر دائما للمساهمين في الشركة.

تمثل البورصة في هذه الحالة خيارا يمكن أن يكون بديلا عن القرض البنكي أو التمويل المباشـــر مـــن قبـــل المساهمين القدامى كما يمكنه أن يكون عنصرا مكملا لهما.

ب/ تقليص تداين الشركة:

يمكن الإدراج بالبورصة من رصد موارد لامتصاص ديون الشركة و تطهير وضعيتها المالية و بالتالي تـــدعم الشركة قدرتها على التداين مستقبلا.

[1] http://www.bvmt.com.tn/publications/stats/monthly/monthly.pdf

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

2.الرغبة في توسيع قاعدة المساهمين :

توجد الكثير من الحالات : تتعلق الحالة الأولى بتواجد مساهم أو مجموعة من المساهمين يريدون التفاوت في مساهمتهم في رأس مال الشركة دون أن يوجد من بقية المساهمين من يرغب أو باستطاعته شراء هذه الحصة من الأسهم. و لتفادي تصدع أو انحلال الشركة فإن الإدراج بالبورصة يسمح بإيجاد مستثمرين جدد مستعدين لشراء هذه الحصة من أصحابها بسعر مرجعي يحدد بالسوق.

3.زيادة شهرة الشركة :

إن إدراج بالبورصة يدعم صيت الشركة خاصة بزيادة مصداقيتها و الثقة فيها و تحسين صورتها على المستوى المحلي و الدولي.

أن تكون الشركة مدرجة بالبورصة فهذا يوفر لها حضورا إعلاميا مستمرا من خلال العناية المتواصلة التي ستلقاها لدى وسائل الإعلام لمتابعة تطور نشاطها و نتائجها.

4.التمتع بامتيازات جبائية تفاضلية :

يمكن قيد الشركة في البورصة من التمتع بنظام جبائي خصوصي و تفاضلي.

إن فتح رأس المال للعموم قبل موفى شهر ديسمبر 2009 يخول التخفيض ب 33 أو 40 % من نسبة الضريبة على الشركات ، حيث تتحول هذه النسبة من 30 أو 35 % حسب القطاع إلى 20 % خلال الخمس سنوات الموالية للقيد بالبورصة.

ثانيا/ شروط الإدراج بالبورصة:

يتطلب الإدراج بالبورصة أن تتوفر في الشركة الشروط التالية:

- نشر القوائم المالية السنوية للشركة بالنسبة للسنتين الأخيرتين تكون مصادق عليها:

1. تسجيل الشركة أرباحا خلال السنتين الأخيرتين و لا يطلب توفر هذا الشرط إذا تم إدراج الشركة وفق طريقة القيد المباشر إثر عملية رفع في رأس المال.

2. توزيع حد أدنى ب 10 % من رأس مال الشركة على العموم و يمكن منح استثناء من هذا الشرط إذا تعلق التوزيع بمبلغ يساوي أو يفوق مليون دينار.

3. توزع الأسهم على مائتي مساهم من العموم على الأقل و ذلك في تاريخ القيد.

و يقصد بالعموم المساهمون الذين يمتلكون فرادى نسبة أقصاها 0.5 % من رأس المال بالنسبة لغير المؤسساتيين و نسبة أقصاها 05 % بالنسبة للمستثمرين المؤسساتيين.

4. توفر تنظيم مناسب و هياكل رقابة داخلية و هياكل رقابة للتصرف.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

و يجب أن يتضمن مطلب الإدراج بالبورصة إلى جانب الوثائق القانونية و المالية و الإدارية التي تثبت احتـــرام شروط الإدراج التي سبق ذكرها:

- تقرير في تقييم أصول الشركة.
- تقديرات أنشطة الشركة لمدة خمس سنوات مرفقة برأي مدقق الحسابات.
- نشرة إدراج بالبورصة مؤشر عليها من قبل هيئة السوق المالية.

كما يتضمن المطلب تعهدا من قبل الشركة المرشحة للإدراج بالبورصة بأن تضع على ذمة الـــسوق بـــصفة مستمرة كل المعلومات التي تعنيها و من الممكن أن تؤثر على سيرها و بالتالي على أسعار أسهمها في البورصـــة و كحد أدنى تلتزم الشركة بنشر المعلومات التالية للعموم:

- القوائم المالية النصف السنوية و السنوية.
- مؤشرات ربع سنوية حول نشاطها.

ثالثا/ طـــرق القيـــد بالبـــورصة :

توفر بورصة تونس ثلاثة صيغ للقيد بالبورصة:

1.القيـــد المبـــاشر : يتم ذلك عن طريق تسجيل أسهم الشركة مباشرة في تسعيرة البورصة، تعتمـــد هـــذه الطريقة عندما تكون المؤسسة مستجيبة لكل شروط الإدراج.

2.العـــرض العمومي للبـــيع : يتم التفويت في كامل أو في جزء من رأس مال الشركة للعمـــوم في تـــاريخ القيد بسعر يضبطه المساهمون البائعون و تقوم البورصة في هذا الإطار بتجميع كل أوامر الـــشراء المقدمـــة إلى الوسطاء بالبورصة ثم تتولى عمليات الفرز و توزيع الأسهم على المستثمرين.

3.العـــرض بـــسعـــر أدنى: تقترب هذه الطريقة من تقنية المزاد ، فهي تمكن مساهمي الشركة مـــن وضـــع كمية من الأسهم تحت تصرف السوق يوم القيد بسعر أدنى يحددونه و تقوم البورصة بتجميع أوامر الشراء التي يقدمها المستثمرون و تتولى بعد معاينة و تحليل اتجاه الطلب تحديد سعر موحد ليشكل سعر القيـــد و الـــسعر المعتمد لتنفيذ أوامر الشراء.

يتم توزيع الأسهم على العموم حسب إحدى الطريقتين التي تعتمد على السوق، و هي العرض العمومي للبيـــع و العرض بسعر أدنى ، يمكن أن يصاحبه توظيف مضمون يتولى فيه مهمة التجميع رئيس نقابة للتوظيف يكون مؤسسة بنكية أو وسيطا بالبورصة.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

رابعا/ المتـــدخلون في عملية إدراج الشركة بالبورصة:

تستدعي عملية الإدراج بالبورصة تدخل مهنيين و خبراء ماليين في مختلف مراحلها:

مدقـــق الحسابات و المستشار القانوني لهما مهمة:

تدقيق القوائم المالية للشركة بعنوان السنوات المالية السابقة للإدراج.

تقديم الاستشارة بخصوص إجراءات إعادة الهيكلة المسبقة و تعديلات العقد التأسيـــسي الـــضرورية قبـــل الإدراج.

يـــتـــولى الوسيـــط بالبـــورصة:

تقييم الشركة؛

إيداع ملف الإدراج لدى البورصة؛

إعداد جدول إنجاز عملية القيد؛

توظيف الأسهم لدى العموم وفقا لإحدى صيغ الإدراج المعمول بها ؛

تنفيذ عقد السيولة إن وجد؛

بـــورصة الأوراق المالية بتونس تتكفل من جهتها :

بالبت في ملف الإدراج المقدم من قبل الوسيط ؛

تجميع أوامر الشراء و توزيع الأسهم على المشترين و نشر النتائج المتعلقة بعمليات العروض العمومية؛

تنظيم عملية تسعير السهم و تداوله ؛

هيـــئـــة السوق المالية(السلطة الرقابية) :

تتثبت في جودة المعلومة الموضوعة على ذمة العموم في إطار عملية الإدراج بالبورصة ، يتخذ هـــذا التـــدقيق شكل تأشيرة تعطى لنشرة الإدراج بالبورصة إذ لا يمكن بدونها إنجاز عملية القيد.

شركـــة الإيداع المركزي و هي الشركة التونسية بين المهنيين للإيداع و المقاصة للأوراق الماليـــة: تتكفـــل بأسهم الشركة قبل قيدها عن طريق تضمينها في حساباتها و

تتولى بعد ذلك بداية من أول حصة للتسعير تأمين خلاص و تسليم تلك الأسهم إثر عمليات التداول عليه

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المبحـــث الثانـــي: بـــناء نمـــاذج الســـلاســـل الـــزمنـــية

المطلب(01): السلاسل الـــزمنية العـــشوائية

أولا/ مفهوم السلاسل الزمنية و مركباتها:

1.مفهوم السلسلة الزمنية:

تعرف السلسلة الزمنية بأنها ظاهرة ترتبط بالزمن، تكون مشاهدات السلسلة الزمنية تابعة للزمن الذي يحـــدد خاصيتها أو سمتها الرئيسية، و العلاقة الزمنية هذه قد تأخذ أشكالا مختلفة، و عادة ما تكون السلاسل الزمنيـــة ذات اتجاه واحد، فهي منتظمة حيث تتكرر دوريتها بنفس الصيغة كل سنة، أو ذات تغير عـــشوائي لعناصـــر مرتبطة بالقيم السابقة و تتغير بواسطة أو بسبب عامل عشوائي.[1]

2.مـــركبات السلسلة الـــزمنية:

نقصد بها العناصر المكونة للسلسلة الزمنية ، و هذا بهدف معرفة سلوك السلسلة و تحديد مقدار تغيراتهـــا و إدراك طبيعتها و اتجاهها حتى يصبح بالإمكان القيام بالتقديرات اللازمة و التنبؤات الضرورية و هذه العناصـــر هي:

1.2.الاتـــجاه العـــام: La Tendance générale

هو النمو الطبيعي للظاهرة، حيث يعبر عن تطور متغير ما عبر الزمن، سواء كان هذا التطور بميل موجب أو سالب، إلا أن هذا التطور لا يلاحظ في الفترات القصيرة، بينما يكون واضحا في الفترات الطويلة و يرمز لـــه بالرمز: L

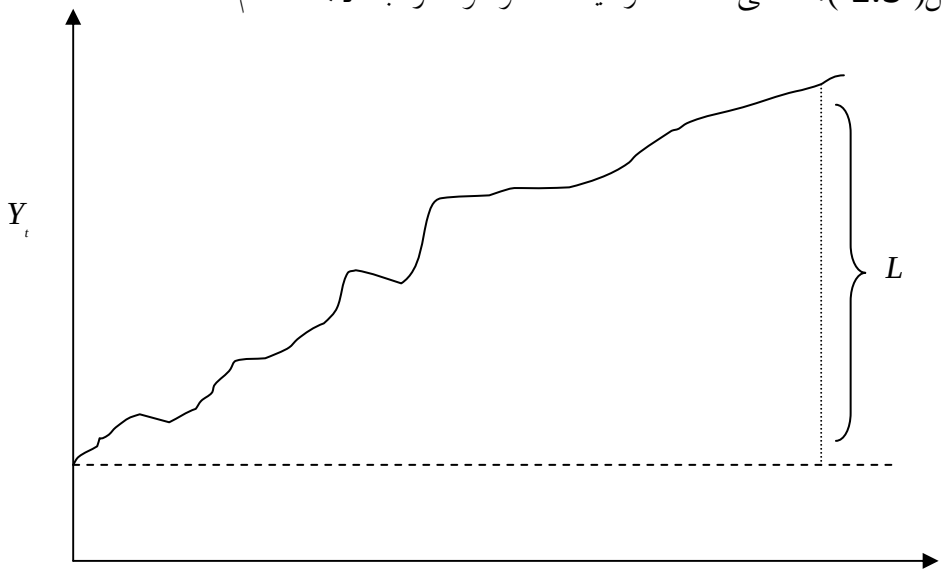
الشكل التالي يوضح حالة وجود مركبة اتجاه عام في السلسلة الزمنية Yt:

---

[1] نصيب رجم، الإحصاء التطبيقي(عنابة: دار العلوم للنشر و التوزيع ، 2004)، ص 39.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الشكل(1.3): منحنى لسلسلة زمنية حالة وجود مركبة الاتجاه العام

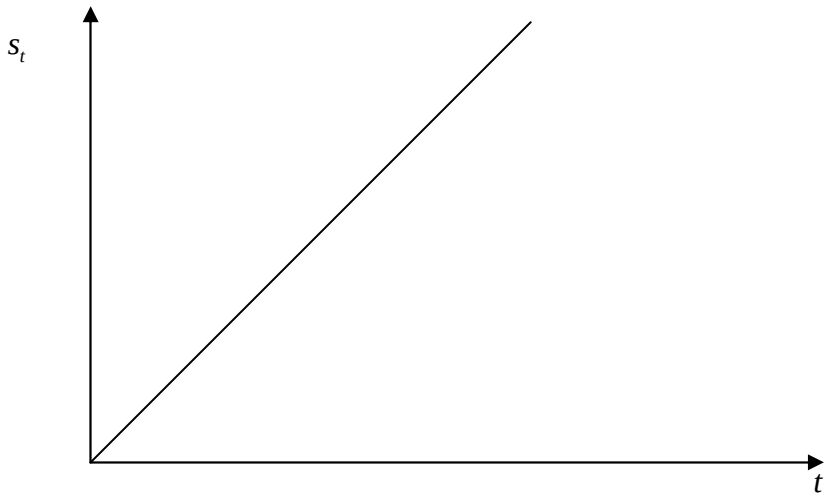


المصدر: مولود حشمان، مرجع سابق ، ص 13

2.2.المـــركبة الموسمية:

هي التغيرات قصيرة المدى التي تطرأ على الظاهرة X_t في فترات عادة منتظمة و تكون ناتجة من تأثير عوامـــل خارجية على متغير ما بطريقة منتظمة و نرمز لها بالرمز S_t .[1]

الشكل(2.3): منحنى لسلسلة زمنية حالة وجود مركبة موسمية



المصدر: مولود حشمان، مرجع سابق ، ص 14

---

[1] مولود حشمان ،نماذج و تقنيات التنبؤ القصير المدى ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر ، طبعة 2002 ، ص 13.

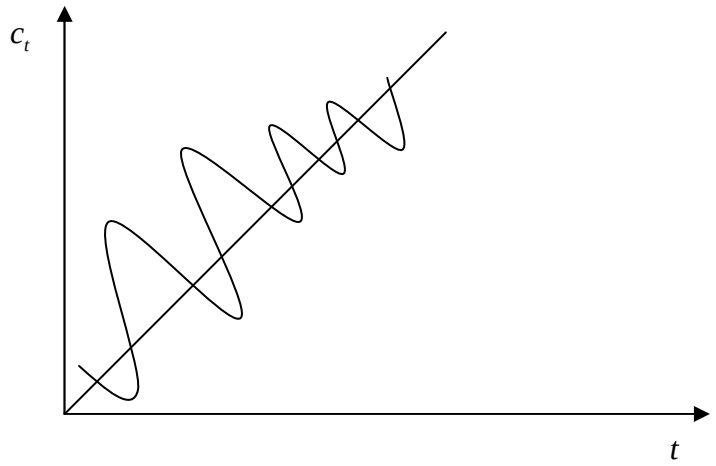
This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

3.2.المـــركبة الـــدورية:

هي تلك التذبذبات التي تطرأ على السلسلة و تكون بصفة دورية على المدى الطويل.

نرمز لها بالرمز .C .

الشكل(3.3): منحنى لسلسلة زمنية حالة وجود مركبة دورية



المصدر: مولود حشمان، مرجع سابق ، ص 15

4.2.المـــركبة العشوائية:

تعبر عن تلك التذبذبات غير المنتظمة، و بمعنى آخر هي تلك التغيرات الشاذة التي تنجم عن ظروف طارئـــة لا يمكن التنبؤ بوقوعها أو تحديد نطاق تأثيرها ، حيث تنشأ عن أسباب عارضة لم تكن في الحسبان مثل الزلازل، إضراب العمال...إلخ و يرمز لها بـــ I .

الشكل التالي يبين حالة وجود المركبة العشوائية في السلسلة الزمنية Y_t :

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الشكل(4.3): منحنى يبين التغيرات العشوائية في السلسلة الزمنية

المصدر: مولود حشمان، مرجع سابق، ص 15

لكي نستطيع إجراء تحليل السلاسل الزمنية إلى مركباتها يجب أن يكون لدينا نموذج لها، هذا يعني أن تحدد العلاقة بين مكونات السلسلة الزمنية، و هناك نموذجان شائعا الاستخدام:

أ/ نموذج الجمع : $Y_t = T+S+C+I$

ب/ نموذج الجداء : $Y_t = T.S.C.I$

و يمكن معرفة طبيعة النموذج انطلاقا من حساب المتوسط الحسابي و الانحراف المعياري، فإذا كانا هذين الأخيرين ثابتين عبر وحدة الزمن (مستقلين) فإن السلسلة تكون تشكل نموذجا تجميعيا، و في حالة العكس نقول عن السلسلة أنها تشكل نموذجا جدائيا[1]، و عند إجراء تعديلات على النموذج الجدائي نحصل على نموذج تجميعي.

يتم تحليل السلاسل الزمنية لعزل المؤثرات المنتظمة و غير المنتظمة، و معرفة مدى تأثير كل منهما على قيمة الظاهرة المشاهدة و بذلك يكون القصد من التحليل رد القيمة الكلية للظاهرة إلى عناصرها المكونة لها[2].

---

[1] R.Borbonnais & M.Terrza , Analyse des séries temporelles en économie, ED, PUF , Paris 1998,p 15.

[2] علي لزعر ، الإحصاء و توفيق المنحنيات ، ديوان المطبوعات ، الجزائر ، 2000 ، ص 141.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

ثانيا/ اختـــبـــار الاســـتـــقرارية:

نقول على سلسلة زمنية أنها ذات معنى واسع للاستقرار، أو ذات تباين مشترك مستقر و كانت أوســـاطها، تبايناتها و تبايناتها المشتركة ثابتة عبر الزمن أي إذا[1]:

1.تذبذبت حول متوسط حسابي ثابت عبر الزمن:

$$E(y_t) = E(y_{t+k}) = u$$

2.ثبات التباين عبر الزمن:

$$VAR(y_t) = E[y_t - E(y_t)]^2 = VAR(y_{t+k}) = E[y_{t+k} - E(y_{t+k})]^2 = \sigma^2$$

3.أن يكون التغاير بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمدا على الفجوة الزمنية بين القيمتين، و ليس على القيمـــة الفعلية للزمن الذي يحسب عند التغاير، أي على الفرق بين الفترة t_1 و t_2 و ليس على t_2 أو t_1.

$$COV(y_t.y_{t+k}) = E[(y_t - u)(y_{t+k} - u)] = COV(y_{t+k}.y_{t+k+s})$$

1.دالـــة الارتباط الذاتي:

توضح هذه الدالة الارتباط الموجود بين المشاهدات لفترات مختلفة و هي ذات أهمية بالغة في إبـــراز بعـــض الخصائص العامة للسلسلة الزمنية، و من العملية نقوم بتقدير دالة الارتباط الذاتي للمجتمـــع بواســـطة دالـــة الارتباط الذاتي للعينة، حيث تتمثل دالة الارتباط الذاتي عند الفجوة K كما يلي:[2]

---

[1] تومي صالح، مدخل لنظرية القياس الاقتصادي، ديوان المطبوعات الجامعية، 1999 ، ج (2) ، ص 173.

[2] Michel. T, Méthodes Statistique en Gestion, Dunod 1994, Paris, p 101.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

$$\lambda_k = \frac{\sum_{n=k+1}^{n}\left(Y_t - \overline{Y}\right)\left(Y_{t+k}\overline{Y}\right)}{\sum_{n=1}^{n}\left(Y_t - \overline{Y}\right)^2}, t = 1,2,3$$

و يمكن حساب الصيغة من بيانات عينة على النحو التالي:

$$\lambda_k = \frac{COV(k)}{COV(0)} = \frac{\gamma(k)}{\gamma(0)}$$

حيث:

$$C\hat{O}V(k) = \hat{\gamma}(k) = \frac{\sum\left(y_t - \overline{y}\right)\left(y_{t+k}\overline{y}\right)}{n-k}$$

$$C\hat{O}V(0) = \hat{y}(0) = \frac{\sum\left(y_t - \overline{y}\right)}{n}$$

حيث n تمثل حجم العينة و k طول الفجوة الزمنية ، و تتراوح قيمة معامل قيمة الارتباط الذاتي λ_K، بين -1 و $+1$.

و نقول عن سلسلة أنها مستقرة إذا كان معامل الارتباط يساوي الصفر أو قريب منه لأي فجوة أكبر من الصفر $(k\rangle 0)$، أي أنه في هذه الحالة يجب أن تنخفض الارتباطات الذاتية للعينة بسرعة كلما ارتفع $k-$ ، أما إذا كانت سلسلة الملاحظات غير مستقرة، فإن الخطوة القادمة هي محاولة تفريقها بهدف الحصول على سلسلة محولة و مستقرة، و باستعمال W_t كأنه سلسلة مفرقة يكون لدينا:

$$W_t = \Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1} \qquad t = 2,3.....,n$$

بعد تفريق السلسلة، يمكن النظر إلى كل من الرسم البياني للسلسلة المفرقة و دالة الارتباط الذاتي للعينة بهدف التأكد من عدم وجود مشكل عدم الاستقرار، إذا بقيت W_t غير مستقرة نواصل التفريق على الشكل :

$$W_t = \Delta^2 Y_t \quad ، \quad t = 3,4.....n$$

و منه يمكن أن نطبق عامل التفريق d مرة واحدة على السلسلة المشتقة:

$$W_t = \Delta^d Y_t$$

$$t = d+1, d+2,.....n$$

،

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

لكن عند تحليل دوال الارتباط الذاتي لسلسلة زمنية فإن السؤال الذي يطرح هو تحديد λ_k التي تكون معنويا تختلف عن الصفر، بمعنى اختبار الفرضيتين:

$$\left.\begin{array}{l} H_0 : \lambda_k = 0 \\ H_1 : \lambda_k \neq 0 \end{array}\right\}$$

إذ نستطيع استعمال معامل الارتباط الذي يرتكز على t (Student) الحسابي و النظري ، من جهة و من جهة أخرى فإن الاقتصادي كينوي "*Qunennouille*" برهن على أنه من أجل $(n \geq 30)$ فإن المعامل λ_k ينتهي تقريبا إلى القانون الطبيعي ذو الوسط المعدوم، و انحراف $1/\sqrt{n}$ و منه يعطى مجال الثقة للمعامل λ_k بـ $\lambda_k \in \left[0 \pm \frac{t_{\alpha/2}}{\sqrt{n}}\right]$ إذا كان المعامل المحسوب $\hat{P}_k$ خارج هذا المجال، فهو معنويا يختلف عن الصفر بمعنوية α.

2.اختبار معنوية معاملات الارتباط الذاتي (اختبار Box-Pierce) :

في حالة تمتع بيانات السلسلة بالاستقرار فإن معاملات الارتباط للعينة غالبا ما يكون لها توزيع طبيعي وسطه الحسابي 0 و تباينه $\left(\frac{1}{n}\right)$ أي : $\lambda_k \to N\left(0, \frac{1}{n}\right)$

و من ثم فإن حدود فترة الثقة عند مستوى معنوية $05\ \%$ لعينة كبيرة الحجم هي: $\pm 1.96\sqrt{1/n}$

و بالتالي إذا كان يقع خارج هذه الحدود فإننا نرفض فرض العدم و يكون $\hat{\lambda}_k$ مختلفا جوهريا عن الصفر.

ولإجراء اختبار مشترك لمعنوية معاملات الارتباط الذاتي كمجموعة نستخدم إحصائية Q و التي تم تقديمها بواسطة Box-Pierce حيث : $Q = n\sum_{k=1}^{m}\hat{\lambda}_k^2$ (n :حجم العينة ، m : عدد الفجوات)

تحت فرضيات

$$\left.\begin{array}{ll} \text{فرض العدم:} & H_0 : \lambda_{k1} = \lambda_{k2} = ... = \lambda_{kn} = 0 \\ \text{فرض البديل:} & H_1 : \lambda_{k1} \neq \lambda_{k2} \neq ..... \neq \lambda_{kn} \neq 0 \end{array}\right\}$$

إذا كان حجم العينة كبير فإن: $Q \to \chi^2_{(m)}$ (حيث m درجات الحرية، الملحق رقم (1))

– إذا كان $Q_c \langle Q_t$ نرفض فرض العدم القائل بأن كل معاملات الارتباط الذاتي مساوية للصفر، هذا يعني أن السلسلة مستقرة.

– إذا كان $Q_c \langle Q_t$ نرفض الفرض البديل و نقبل فرض العدم و هذا يعني أن السلسلة مستقرة.

كما أنه توجد إحصائية أخرى بديلة تستخدم في إجراء نفس الاختبار السابق تسمى بـ Liung-Box statistic (LB) تعطى بالعلاقة التالية:

$$LB = \sum_{k=1}^{m}\frac{\hat{\lambda}_k^2}{n-k} \to \chi^2_{(m)}$$

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

يمكن استخدامها في حالة العينات الصغيرة الحجم لأنها تعطي نتائج أفضل من Q ، مع كونها تصلح للعينات كبيرة الحجم[1].

3.اختبار الجذر الوحدوي :

إن اختبارات Dickey-Fuller لا تعمل فقط على كشف مركبة الاتجاه العام، بل إنها تساعد على تحديد الطريقة المناسبة لجعل السلسلة مستقرة، و من أجل فهم هذه الاختبارات لابد من التفريق بين نوعين من النماذج غير المستقرة[2].

1.3.أنواع النماذج غير المستقرة :

1.1.3 النموذج TS(Trend Stationary):

هذه النماذج غير مستقرة، حيث تبرز عدم استقرارية تحديديه و تأخذ الشكل: $Y_t = f(t) + \varepsilon_t$

حيث $f(t)$ دالة كثير حدود للزمن (خطية أو غير خطية)، و ε_t تشويش أبيض و أكثر هذه النماذج انتشارا يأخذ شكل كثير الحدود من الدرجة (1)، و يكتب من الشكل: $Y_t = a_0 + a_1 t + \varepsilon_t$

هذا النموذج غير مستقر لأن وسطه $E(Y_t)$ مرتبط بالزمن، لكننا نجعله مستقرا بتقدير المعالم $\hat{a}_0, \hat{a}_1$ بطريقة المربعات الصغرى و طرح المقدار $\hat{a}_0 + \hat{a}_1 t$ من Y_t، أي : $Y_t - (\hat{a}_0 + \hat{a}\, t)$.

---

[1] عبد القادر محمد عبد القادر عطية ، الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق، الدار الجامعية، الطبعة (2) ، 2000 ، الاسكندرية ، ص 03.

[2] REGIS BOURBONNAIS,Econométrie, 5eédition, DUNOD,Paris, 2004,P231.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

2.1.3 النموذج DS (Differency Stationary) :

هذه النماذج أيضا غير مستقرة و تبرز عدم استقرارية عشوائية (Stochastique) ، و تأخذ الشكل:

$$Y_t = Y_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$$

يمكننا جعلها مستقرة باستعمال الفروقات أي: $(1-B)^d Y_t = \beta + \varepsilon_t$

حيث: β : ثابت حقيقي ، B : معامل التأخير ، d : درجة الفروقات.

غالبا تستعمل في هذه النماذج الفروق من الدرجة الأولى $(d=1)$، و تكتب من الشكل: $(1-B)Y_t = \beta + \varepsilon_t$

و تأخذ هذه النماذج شكلين:

- إذا كانت $\beta = 0$: يسمى النموذج DS بدون مشتقة، و يكتب من الشكل: $Y_t = Y_{t-1} + \varepsilon_t$.

و بما أن ε_t تشويش أبيض، فإن النموذج يسمى " نموذج المشي العشوائي Random Walk Model " و هو كثير الاستعمال في دراسة الأسواق المالية.

- إذا كانت $\beta \neq 0$: يسمى النموذج DS بالمشتقة، و يكتب من الشكل: $Y_t = Y_{t-1} + \beta + \varepsilon_t$.

2.3. اختبار شميث–فيليبس (Schmid-Phillips) (1992)[1] :

شميث و فيليبس اقترحا متغير آخر من الاختبارات لفرضية عدم a جذر الوحدة عندما a اتجاه خطي حتمي حالي، يقترحان تخمين التعبير الحتمي في a خطوة أولى تحت فرضية جذر الوحدة، ثم السلسلة معدلة للشروط الحتمية و a اختبار جذر الوحدة يقدمان إلى السلسلة، على افتراض أن a تعبير اتجاه خطي حتمي حالي، السلسلة المعدلة: $\overline{\chi}_t = y_t - \overline{\mu}_0 - \overline{\mu}_1 t$

كي يسمح له عموما أكثر DGPs من طلب محدود AR للعمليات، " شميث و فيليبس" يقترحان لإسناد الاختبار على ارتداد a المعادلة: $\Delta\overline{\chi}_t = \phi\overline{\chi}_t + \lambda_{t1}$

حيث تعديل عامل أول استعمل في البدء إحصائية الاختبار لتفسير تبعية تركيب تعبير الخطأ، للحالة الحالية.

"شميث و فيليبس" يقترحان إحصائيتي الاختبار التاليتين:

$$Z(P) = T\overline{\phi}\,\overline{\sigma}_\infty^2 / \overline{\sigma}_c^2 \qquad Z(\tau) = \frac{\overline{\sigma}_\infty}{\overline{\sigma}_c} t_\alpha$$

هنا $\overline{\sigma}_c^2 = T^{-1}\sum_{t=1}^{T}\lambda_t^{-2}$ مقدر التباين مستند على OLS متبقي النموذج

$$y_t = \upsilon_0 + \upsilon_1 t + p y_{t-1} + \lambda_t \quad \text{و} \quad \overline{\sigma}_\infty^2 = \frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T}\lambda_t^{-2} + 2\sum_{j=1}^{tq} w_j \left(\frac{1}{T}\sum_{t=j+1}^{T}\overline{\lambda}_t\lambda_{t-j} \right)$$

a nonparametrie مقدر ما يسمى بتباين المدى البعيد مع وجود a نافذة بار تليت: $w_j = 1 - \frac{j}{t_q + 1}$

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

ثالثا/ اختبارات التوزيع الطبيعي (Les test de Normalité) [1] :

1.4 اختبار سكيونس (Skewness) للتناظر و اختبار كيرتوزيس (Kurtosis) للتفرطح:

إذا كان العزم الممركز من الرتبة k للسلسلة Y_t من الشكل: $\mu_k = \frac{1}{n}\sum_{n=1}^{n}\left(Y_t - \overline{Y}\right)^k$

فإن معامل Skewness هو: $\beta_1^{1/2} = \frac{\mu_3}{\mu_2^{(3/2)}}$ ، أما معامل Kurtosis فهو : $\beta_2 = \frac{\mu_4}{\mu_2^1}$

إذا كان التوزيع طبيعي و عدد المشاهدات كبير $(n > 30)$ فإن:

$$\left.\begin{array}{l} \beta_1^{1/2} \to N\left(0, \sqrt{6/n}\right) \\ \beta_2 \to N\left(3, \sqrt{24/n}\right) \end{array}\right\}$$

و تكون الاحصاءات التي نقارنها بالقيمة 1.96 بمعنوية 5% هي: $v_2 = \frac{\beta_2 - 3}{\sqrt{\frac{24}{n}}}$ ، $v_1 = \frac{\beta_1^{1/2} - 0}{\sqrt{\frac{6}{n}}}$

إذا كانت الفرضيات $H_0 : v_1 = 0$ (التناظر) و $H_0 : v_2 = 0$ (التسطح الطبيعي) محققة من

$v_1 \le 1.96$

و $v_2 \le 1.96$ ، فإننا نقبل بفرضية التوزيع الطبيعي للسلسلة Y.

2.4 اختبار جاك –بيرا (Jaque-Bera) :

هو اختبار يجمع بين نتائج الاختبارين السابقين، فإذا كانت $\beta_1^{1/2}, \beta_2$ تتبعان التوزيع الطبيعي إذ القيمة s تتبع توزيع (Chei-Deux) بدرجة حرية 2 حيث:

$$S = \frac{n}{6}\beta_1 + \frac{n}{24}(\beta_2 - 3)^2 \to \chi^2_{1-\alpha}(2)$$

إذا كانت $S > \chi^2_{1-\alpha}(2)$ فإننا نرفض فرضية التوزيع الطبيعي للأخطاء بمعنوية $\alpha\%$.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المطلب(02): منهـــجية بوكس–جنكيتز :

يعتبر كتاب الباحثين Box-Jenkins (1970) في تحليل السلاسل الزمنية من بين أهم كتب القياس الاقتصادي أبرزها خلال فترة السبعينيات، حيث يهتم بجمع بعض التقنيات المستعملة للمساعدة على تخـــصيص مراتـــب النموذج و تقدير معالمه، ثم اقتراحا بعض الطرق للتأكد من صلاحية النموذج لأخذ شكله النهائي.

توجد أربع خطوات يتعين إتباعها حتى تستخدم منهجية بوكس –جنكيتز في التنبؤ تتمثل فيما يلي:

أولا/ تحديد النموذج :

1. أدوات تمييز نماذج السلاسل الزمنية:

إذا أظهرت السلسلة Y_t اتجاها عاما قويا فإن التفريق مرة واحدة أو مرتين سوف ينتج غالبا السلسلة المـــستقرة W_t ، و لتحديد مرتبة الارتباط الذاتي p و مرتبة المتوسط المتحرك q يوجد ثلاثة أدوات هي:

أ- دالة الارتباط الذاتي.

ب- دالة الارتباط الذاتي الجزئية.

ج- شكل الارتباط بين معامل كل دالة سابقة و طول الفجوة.

[1]REGIS BOURBONNAIS, Op-Cit, p, 230.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

و تكون دالة الارتباط الذاتي للعينة على الشكل: $: k = 0,1,2$

$$r_k = \frac{\sum_{t=k+1}^{n}\left(Y_t - \overline{Y}\right)\left(Y_{t-k} - \overline{Y}\right)}{\sum_{t=1}^{n}\left(Y_t - \overline{Y}\right)^2}$$

مقترحة مقدار واضحا لدالة الارتباط الذاتي p_k .

و تكون البيانات المشتركة الذاتية لأية سيرورة تتصرف على الشكل:

$$\gamma_t = \sum_{t=1}^{p}\phi_j y_{k-1} \quad : k > 0$$

و بتقسيم هذه العبارة على التباين γ_0 تكون الارتباطات الذاتية على النحو:

$$\lambda_k = \sum_{t=1}^{p}\phi_j \lambda_{k-j} : k > 0$$

أما الارتباط الذاتي الجزئي فهو مشابه لمعامل الانحدار الجزئي، و هو يمثل الارتباط بين قيم متتالية لمتغير ما خلال فترتين مع ثبات الفترات الأخرى، فمعامل الارتباط الجزئي Y_t و Y_{t-j} يشير إلى الارتباط بين

قائمتي القيم Y_t و Y_{t-j} مع إبعاد أثر قيم Y الأخرى التي تقع بين الفترتين $t-j,t$ [1] .

يكون الارتباط الذاتي الجزئي من الرتبة k لأية صيرورة عشوائية عبارة عن ϕ_{sj}، نحصل عليها بحل مجموعة المعادلات الخطية التالية:

$$\lambda_k = \sum_{j=1}^{s}\phi_{sj}\lambda_{k-j} \quad : k = 1,2.....s$$

حل معادلات الـ S الأولى لهذا النظام من أجل ϕ_{sj} و تكون النتيجة a_{ss} على أنها ارتباط ذاتي جزئي، بحيث أنه من أجل أي صيرورة للانحدار الذاتي ذو المرتبة p تكون $\phi_{pp} = \phi_p$ ، كما أنه من أجل أية سيرورة للارتباطات الذاتية العشوائية ذات المرتبة الأكبر من p تكون كلها أكبر أو مساوية للصفر ، حيث من أجل أي عدد صحيح و موجب m تكون:

$$: k = 0,1,.....p,.....p+m$$

أي أن $\lambda_k = \sum_{j=1}^{p+m}\phi_j{}^{*}P_{k-j}$ حيث أن :

$$\lambda_k = \sum_{j=1}^{p}\phi_j\lambda_{k-j}$$

$$\phi_j^{*} = \begin{cases}\phi_j & : j = 1,2,.....p \\ 0 & : j = p+1,....., p+m\end{cases}$$

---

[1] عبد القادر محمد عبد القادر عطية، مرجع سابق، ص 614.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

إن المقدار المعقول للارتباطات الذاتية الجزئية ينتج من تعويض الارتباطات الذاتية للعينة r_k أو λ_k و حل تلـــك المعادلات، و منه فإن الارتباط الذاتي الجزئي للعينة من الرتبة s هو $\hat{\phi}_{ss}$ و يعطى كحل لمجموعـــة المعـــادلات التالية:

$$r_k = \sum_{j=1}^{s} \phi_{sj} r_{k-j} \qquad : k = 1,2,\ldots\ldots, s$$

1.1 مقاييس تحديد المراتب (p,d,q) للنماذج ARIMA :

2.1.1 اختبار مدلوليه معاملات الارتباط الذاتي:

نقوم باختبار الفرضية التالية:

$$\begin{cases} H_0 : r_s = 0 \\ H_1 : r_s \neq 0 \end{cases}$$

و هذا باستعمال الإحصائية : $t_{r_k} = \frac{r_s}{\hat{\sigma}_{r_s}}$ ، حيث

$$\hat{\sigma}_{r_s} = \frac{1}{\sqrt{n}} \left(1 + 2 \sum_{j=4}^{s=4} r_j^2 \right)^{1/2}$$

يمثل $\hat{\sigma}_{r_s}$ الانحراف المعياري لتوزيع عينة القيم r_s و الذي يساوي:

حيث يمثل (m) العدد الأقصى الضروري للتأخير مع (المشاهدات $m \leq \frac{1}{4}$) .

و يمكن استعمال نفس الاختبار على دالة الارتباط الجزئية المقدرة، حيث: $t_{\hat{\phi}_{ss}} = \frac{\hat{\phi}_{ss}}{\hat{\sigma}_{\hat{\phi}_{ss}}}$.

حيث $\hat{\phi}_{ss}$ تمثل معاملات الارتباط الجزئية المقدرة، $\hat{\sigma}_{\hat{\phi}_{ss}}$ الانحراف المعياري لتوزيع عينة القيم $\hat{\phi}_{ss}$.

ثانيا/ تقدير معالم النموذج :

1.طريقة أعظم احتمال (المعقولية العظمى):

التقدير بهذه الطريقة يتوقف أساسا على تحقق التوزيع الطبيعي، و تعتمد مبدأ تدنية مجموع مربعات البواقي Min RSS .بمعنى أننا سنختار شعاع المعالم($\phi_1, \phi_2, \ldots\ldots \phi_p$) الذي يضمن تصغير مجموع مربعات البواقي أي: $MinS(\hat{\phi}) = \sum \lambda_t^2$.

ثالثا/ الفحص التشخيصي (الاختبار) :

1.تحليل دالة الارتباط الذاتي للبواقي (اختبار Box Pierce)

يجب أن تقع معلم داليتي الارتباط الذاتي الكلية و الجزئية لهذه البواقي داخل مجال المعنوية المعبر عنه رياضيا بـــ : $|r_k| < \frac{2}{\sqrt{n}}$.

تحت فرضية توزيع معاملات هذه الدالة طبيعيا و بوسط معدوم و تباين $\frac{1}{n}$ أي $r_k N\left(0, \frac{1}{n}\right)$

فإن: $Q = n \sum_{j=4}^{k} r_j^2 \quad \sim \quad \chi^2_{K-P-Q}$

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

حيث r_k معطى بالعلاقة: $r_k = \frac{\sum(\lambda_t, \lambda_{t-1})}{\sum \lambda_t^2}$ ، أين λ_t تساوي: $\lambda_t = \hat{\Phi}(L)\hat{\theta}^{-1}(L)Y_t$

بمقارنة الإحصائية : $Q = n\sum_{j=4}^{k} r_j^2$ مع X^2_{k-p-q} (المستخرجة من الملحق ((2.3) نقبل مباشرة أو نرفض الفرضية الصفرية و نقول أن كل معاملات دالة الارتباط الذاتي للبواقي معدومة.

- إذا كانت Q المحسوبة للأخطاء أقل من تلك المجدولة فإننا نقبل مباشرة الفرضية H_0 .
- أما إذا كانت Q المحسوبة للأخطاء أكبر من تلك المجدولة فإننا نرفض الفرضية H_0 .

رابعا/ التنبؤ:

إن الهدف من التنبؤ هو استعمال النموذج المقدر في فترة زمنية معطاة من أجل تقدير القيم المستقبلية لسلسلة زمنية تبعا لأصغر خطأ ممكن، لذا نعتبر التنبؤ ذي أصغر وسط لمربع خطأ التنبؤ

Minimum Mean Square Forecast Error (MMSFE) تنبؤا أمثلا، و مادام خطأ التنبؤ هو متغير عشوائي نقوم بتصغير قيمته المتوقعة [1] .

إن التنبؤ هذا يتم بعد تقدير معالم النموذج ARIMA(p,d,q) ، و الذي يكون قد تجاوز مختلف مراحل الاختبارات السابقة و حددا بالدرجة d,p,q حيث قيمة التنبؤ تصبح ثابتة (أي تكون مساوية لوسط السلسلة) بعد الفترة q في نموذج المتوسطات المتحركة و يمكن تلخيص عملية التنبؤ في المراحل التالية:

أ- كتابة النموذج المقدر $\hat{Y}_t = \int(\hat{\phi}_j \hat{\theta}_t Y_t \lambda_t)$

ب- تعويض t بـ T+1 حيث $t = 1,2,....,L$

ج- تعويض كل القيم المستقبلية للمتغير الخاص بالظاهرة المدروسة بتنبؤاتها، بينما يتم تعويض الأخطاء المستقبلية بالأصفار و الماضية (داخل العينة) بالبواقي.

---

[1] تومي صالح ، مرجع سابق ، ص 202 .

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المبحث الثالث : تحليل محفظة مسعرة في بورصة تونس في ظل فرضيات التنبؤ قصير المدى

نتناول من خلال هذا المبحث تحليلا قياسيا و ماليا للظروف المحيطة بتسيير محفظة في بورصة تونس و ذلك بهدف التعرف على الخصائص التي من شأنها أن تميز تسيير محافظ القيم المالية المسعرة في هذه البورصة.

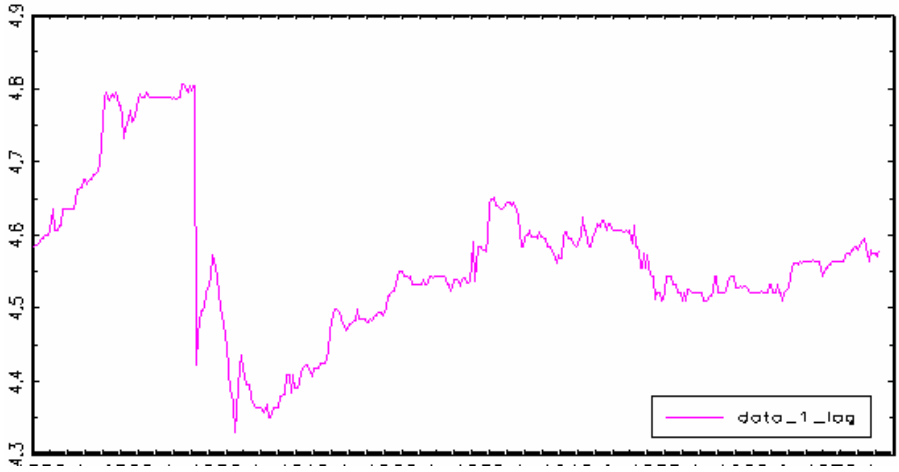
المطلب الأول: خصائص محفظة مكونة من عينة أسهم البنك التونسي

نتناول فيما يلي تطبيقا في تسيير المحفظة المالية نتعرض فيه لدراسة بعض خصائص محفظة مكونة من عينة أسهم البنك التونسي، إذ يعتبر من أكثر المؤسسات تسعيرا في بورصة تونس في فترة الدراسة مـــن 2006/01/02 إلى 2007/012/31 مع أخذ ترددات يومية.

أولا/ دراسة استقرارية السلسلة:

الشكل(5.3): منحنى يمثل تطور سعر الإقفال

02/01/2006 – 31/12/2007 T=481



المصدر: بالاعتماد على معطيات الدراسة

السلسلة غير مستقرة و لها اتجاه عام ، نلاحظ أن سلسلة سعر الإقفال للمحفظة غير مـــستقرة لأن معـــاملات الارتباط الذاتي تقع كلها خارج مجال ، كما نلاحظ أن كل المعاملات موجبة و هذا يعني احتمـــال وجـــود تقلبات طويلة المدى على هذه السلسلة، هذا ما نلاحظه من خلال نتائج اختبار الجذر الوحدوي .

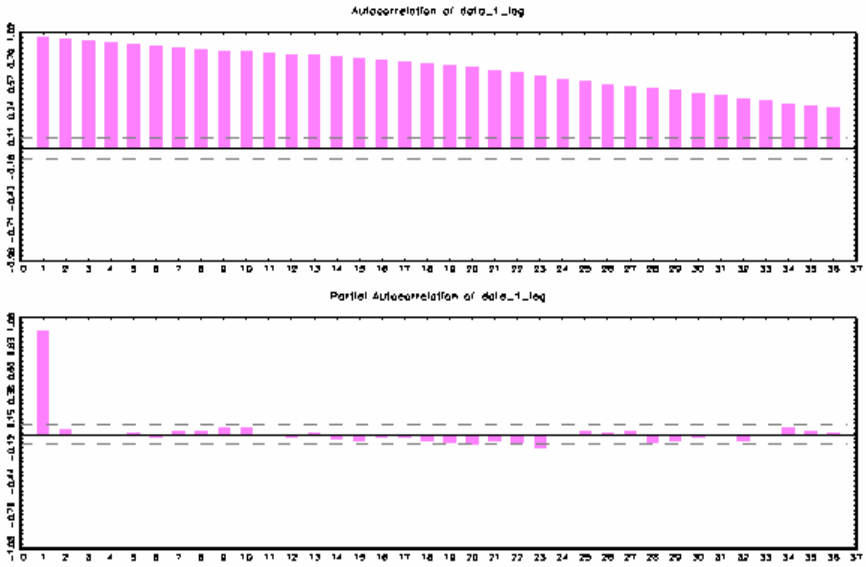
This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

1.1/ اختبار شميث–فيليبس:

الجدول(1.3): نتائج اختبار Schmidt-Philips للجذر الوحدوي

مردودية المحفظة (الفروقات من الدرجة الأولى)	سلسلة الفروقات باللوغاريتم	إحصائية Schmidt Philips
5%	5%	
-508.5993 (-18.1)	-8.7501 (-18.1)	Z(Rho)
-23.1362 (-3.02)	-2.1021 (-3.02)	Z(Tau)

الشكل(6.3): تطور معاملات الارتباط الذاتي و الجزئي للسلسلة الأصلية باللوغاريتم



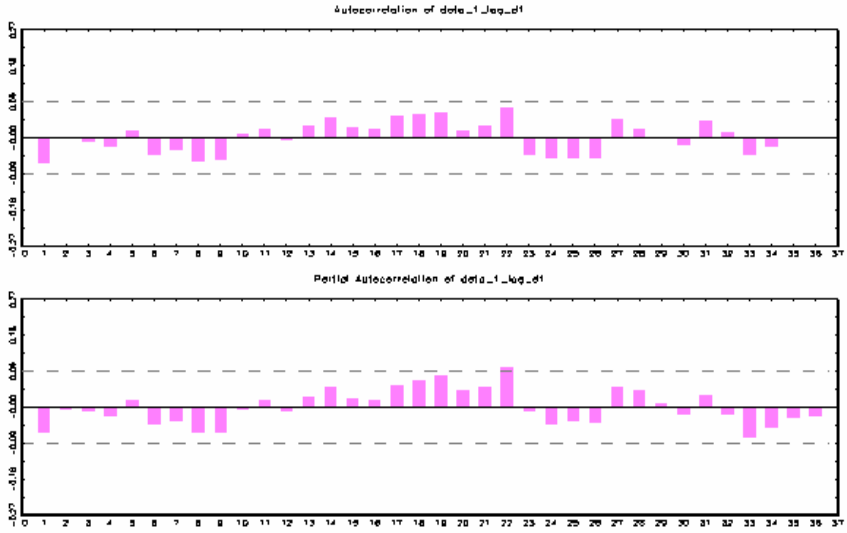
المصدر: بالاعتماد على معطيات الدراسة

نلاحظ أن إحصائية Sch-Phli أقل تماما من القيمة الحرجة الخاصة بهذا الاختبار (نقبل الفرضية الصفرية H_0) لكل من Z(Rho) و Z(Tau).

إذا ينبغي حساب الفروقات من الدرجة الأولى لمعرفة ما إذا كانت السلسلة مستقرة أم لا.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الشكل(7.3): التمثيل البياني لمعاملات الارتباط الذاتي و الجزئي لمردودية المحفظة



المصدر: بالاعتماد على معطيات الدراسة

نلاحظ من خلال التمثيل البياني الذي يظهر تطور معاملات الارتباط الذاتي و الجزئي لسلسلة مردودية المحفظة، أن جميع معاملات الارتباط الذاتي تقع داخل مجال الثقة و هذا ما يوحي باستقرار هذه السلسلة.

كما يظهر الجدول نتائج اختبار Schm-Phil الخاص بسلسلة مردودية المحفظة، إذ نلاحظ أن الإحصائيتين Z(Tau), Z(Rho) أكبر تماما من القيمتين الحرجتين للتوزيع Schm-Phil و بالتالي مردودية المحفظة مستقرة.

ثانيا/ اختبار التوزيع الطبيعي لمردودية المحفظة:

الجدول(2.3): نتائج اختبار جاكي– بيرا

Test Statistic	1265513.0498
p-Value (chi 2)	0.0000
Skewness	-13.4519
Kurtosis	2.525782

قمنا بتقدير دالة كثافة مردودية المحفظة بطريقة غير معلميه تسمى بطريقة النواة، فنلاحظ أن هذا التوزيع غير طبيعي، حيث دالة الكثافة المقدرة ذات تفرطح أكبر من تفرطح التوزيع الطبيعي، و بالتالي توزيع مردودية المحفظة غير طبيعي و هذا الشيء طبيعي حيث أن الأسواق المالية تتميز بمردودية ليست ذات توزيع طبيعي، و هذا ما تؤكده نتائج اختبار جاكي–بيرا حيث نلاحظ أن هذه الإحصائية (أنظر الجدول أعلاه) أكبر تماما من

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

القيمة الحرجة لتوزيع $\chi^2 \rightarrow (2)$ كما نلاحظ من قيمة *Skewness* أنها تشير إلى التواء دالة الكثافة انحـــراف نحو اليسار فهي سالبة S<0 كما أن قيمة *Kurtosis* أقل من 3.

1.2/ اختبار تجانس التباين الشرطي لمردودية المحفظة:

الجدول(3.3): نتائج اختبار تجانس التباين الشرطي

Test Statistic	0.0520
P-Value (Ch 1^ 2)	0.8197
F Stqtistic	0.0520
P-Value (F)	0.8197

من خلال الجدول نلاحظ أن إحصائية *ARCHLM* و التي تساوي 0.052 > أقل من القيمة الحرجة لتوزيـــع $\chi^2 \rightarrow (1)$ حيث نقبل H_0 و نرفض H_1 أي التباين الشرطي لأخطاء مردودية المحفظة ثابت (متجانس).

ثالثا/ تحليل و تشخيص النموذج (النمذجة) :

من خلال نتائج تقدير النموذج نلاحظ أن سعر المحفظة يخضع لنموذج ARIMA(1.1.1) و بالتالي للنمـــوذج معنوية إحصائية أي مقبول إحصائيا باعتبار أن معاملي AR(1) و MA(1) (ϕ,θ) لها معنوية إحصائية بنسبة 5 % أي نقبل الفرضية H_1 و نرفض H_0 و هذا يعني أن إحصائيتي ستودنت[1] أكبر من القيمة الحرجة للتوزيـــع الطبيعي 1.96 و هو ما يقابل $\alpha = 5\%$.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الجدول(4.3):نتائج تقدير النموذج

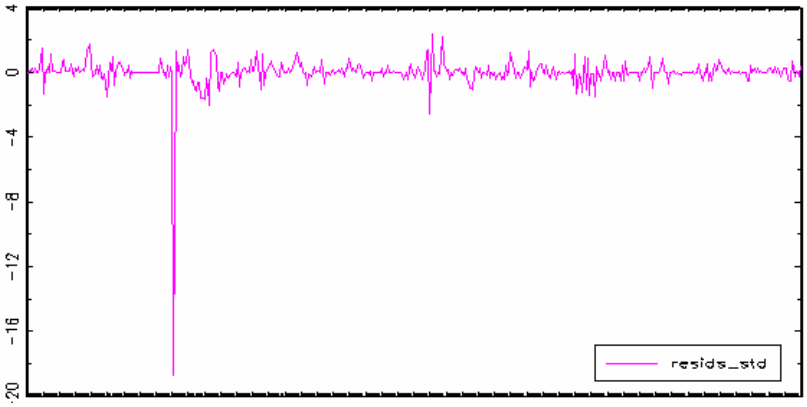
```
sample range:       [01/04/2006 (5), 11/07/2007 (5)], T = 481
Model:  ARIMA(1,1,1)


Final Results:

Iterations Until Convergence:   8

Log Likelihood:   1188.710139         Number of Residuals: 481
AIC           :  -2373.420278         Error Variance     : 0.000419522
SBC           :  -2365.068543         Standard Error     : 0.020482238

DF: 479     Adj. SSE: 0.200955559          SSE: 0.200951068

Dependent Variable:         data_1_1

            Coefficients     Std. Errors      T-Ratio    Approx. Prob.
AR1           0.72273925      0.30552666      2.36555          0.01840
MA1           0.76869511      0.28278080      2.71834          0.00680
```

[1] أنظر الملحق رقم (2).

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الشكل(8.3): التمثيل البياني للبواقي

02/01/2006 – 31/12/2007 T=481



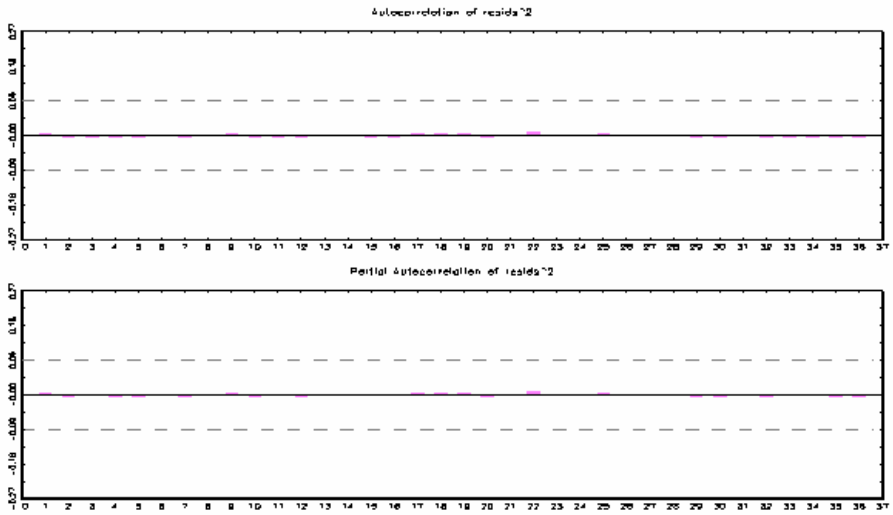
المصدر: بالاعتماد على معطيات الدراسة

بملاحظة الشكل البياني للبواقي، إذ نلاحظ أن هذه الأخيرة تتوزع توزيعا عشوائيا فهي مستقرة من خلال الشكل البياني الذي يظهر معاملات الارتباط الذاتي و الجزئي للبواقي.

معاملات الارتباط الذاتي لسلسلة البواقي ليس لها معنوية إحصائية فهي تساوي معنويا الصفر حيث تقع كلها داخل مجال الثقة $\left[\frac{-1.96}{\sqrt{T}},\frac{1.96}{\sqrt{T}}\right]$.

سلسلة مستقرة و هذا يعني أنه ليس هناك ارتباط ذاتي بين الأخطاء (توجد استقلالية تامة).

الشكل(9.3): معاملات الارتباط الذاتي لمربعات البواقي



المصدر: بالاعتماد على معطيات الدراسة

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

من خلال قراءة الشكل البياني الذي يظهر معاملات الارتباط الذاتي لمربعات البواقي ، نلاحظ أن جميع معاملات الارتباط الذاتي لمربعات البواقي تساوي معنويا الصفر و تقع كلها داخل مجال الثقة $\left[\frac{-1.96}{\sqrt{T}},\frac{1.96}{\sqrt{T}}\right]$ ، إذن مربعات البواقي مستقرة و هذا دليل على تجانس تباين الأخطاء و بالتالي تجانس تباين الأخطاء ثابت (فرضية تجانس تباين الأخطاء محققة).

الجدول(5.3): نتائج اختبار تشخيص طبيعة البواقي

Stat. de Portmanteau	Stat. de Ljung-Box	Stat. Jarque-Bera	Skewness	Kurtosis	Stat. de ARCH-LM
8.1632 (0.8807)	8.3721 (0.8691)	1274318.9161 (0.0000)	-13.5258	253.7024	0.0019 (0.9649)

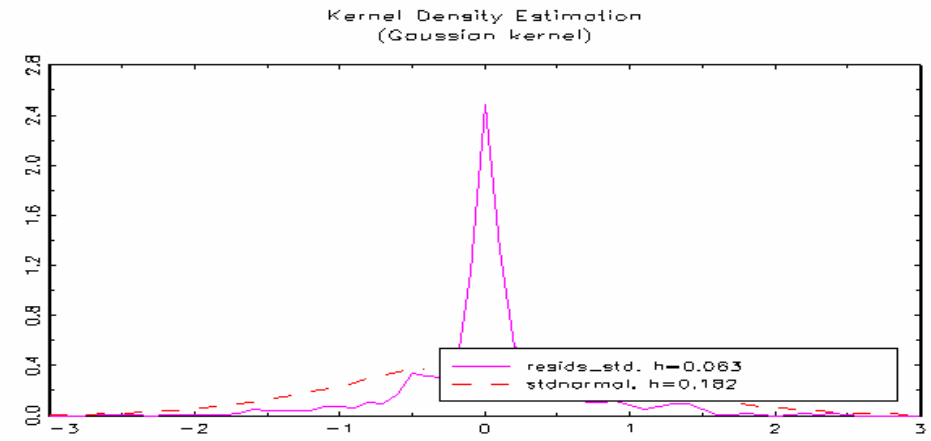
من خلال الجدول نلاحظ أن البواقي ذات تشويش أبيض (و هذا ما يؤكده الشكل البياني للبواقي) حيث نلاحظ أن إحصائيتي Portemanteau و Ljung-Box أقل تماما من القيمة الحرجة لتوزيع $\chi^2 \to 16$ ، نقبل الفرضية H_0 و نرفض الفرضية H_1 .

إحصائية جاكي-بيرا أكبر من القيمة الحرجة لتوزيع $\chi^2 \to (2)$ (بدرجة حرية 2) ، توزيع البواقي غير طبيعي و هذا ما يلاحظ من خلال الجدول (3.3)، حيث قيمة *Skewness* سالبة حيث أن منحنى التوزيع ملتوي نحو اليسار كما أن قيمة *Kurtosis* $\rangle 3$ ، قيمة التفرطح أكبر من قيمة التوزيع.

بالرغم من ذلك إحصائية *ARCHLM* =0.0019 أقل من القيمة الحرجة لتوزيع $\chi^2 \to (1)$ و بالتالي التباين الشرطي للأخطاء متجانس و هذا ما يتناقض مع نتيجة التوزيع الطبيعي حيث عادة في الأسواق المالية مؤشرات البورصة لا تتوزع توزيعا طبيعيا حيث تخضع لنموذج ARCH و الذي يفسر مستوى المخاطرة في مردودية المحفظة ، حيث أن الشكل البياني الذي يظهر الفرق بين التوزيع الطبيعي النظري و تقدير دالة الكثافة للبواقي يبين أن التوزيع غير طبيعي و هذا ما أكدته أيضا إحصائية جاكي-بيرا.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الشكل(10.3): الفرق بين التوزيع الطبيعي النظري و تقدير دالة الكثافة للبواقي



المصدر: بالاعتماد على معطيات الدراسة

رابعا/ التنبؤ:

تعمل نماذج السلاسل الزمنية على تحقيق التنبؤ، إذ في هذه المرحلة تم عرض معدلات المردودية لمحفظة العينة المدروسة لفترة مستقبلية (من 2008/01/02 إلى 2008/03/05) أنظر الملحق (3)، مستخدمين في ذلك تطور سعر الإقفال للمحفظة المالية خلال الفترة (2006-2007) و المرور بمختلف مراحل الاختبارات السابقة.

إن مثل هذه النماذج صالحة للتنبؤ قصير الأجل حيث تمكن مسير المحفظة التنبؤي (عن طريق النمذجة المالية) من محاولة معرفة معدل المردودية المنتظر من المحفظة في الشهرين القادمين مثلا.

المطلب الثاني: أثر التنبؤ بالمردودية من خلال تحليل أداء البنك التونسي

أولا/ تحليل أداء بورصة تونس في الفترة (2007/2006) :

بلغت الرسملة البورصية للشركات المدرجة 6527 مليون دينار في نهاية سنة 2007 مقابل 5490 مليون دينار في نهاية سنة 2006 ، مسجلة بذلك ارتفاعا بنسبة 18.9 %.

التوزيع القطاعي لرسملة السوق تطبعه هيمنة القطاع المالي الذي استقرت حصته في مستوى 62.3 % أي ما يعادل 3421 مليون دينار، فيما احتل قطاع مواد الاستهلاك المرتبة الثانية بحصة قدرها 13.8 %.

و مثلت الشركات العشر الأولى ذات أكبر رسملة سوقية نسبة 65.44 % من رسملة السوق الإجمالية (الملحق رقم (2)).

و يبقى البنك التونسي صاحب أكبر رسملة سوقية حيث بلغت حصته 12.8 % من رسملة السوق الإجمالية أي ما يعادل 704مليون دينار و تليه شركة التبريد بتونس برسملة سوقية تساوي 584مليون دينار.

ارتفع حجم التداول سنة 2006 بنسبة 177 % ليبلغ 4606مليون دينار مقابل 1661مليون دينار سنة 2005، و يعتبر هذا المستوى الأعلى منذ تاريخ نشأة بورصة تونس سنة 1969.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

و يتوزع حجم التداول في سنة 2006 في حدود 16 % على تسعيرة البورصة و 1 % على السوق الموازية، و 82 % على عمليات التسجيل و 1 % على عمليات التصريح.

بلغت قيمة المعاملات في تسعيرة البورصة 746مليون دينار في سنة 2006 مقابل 701مليون دينار في سنة2005 مسجلة ارتفاعا طفيفا ب 6.4% و ارتفع معدل قيمة التداول اليومي بتسعيرة البورصة إلى 3مليون دينار مقابل 2.8 مليون دينار في سنة 2005.

كما تعززت سيطرة المعاملات على سندات رأس المال مقارنة بالمعاملات على سندات الدين في سنة 2006 لتبلغ نسبة 95% من مجموع التداول بتسعيرة البورصة مقابل 89% في سنة 2005 أي ما يعادل 707مليون دينار، أما 5% المتبقية و التي تمثل حصة المعاملات على سندات الدين فقد انخفضت من حيث القيمة أيضا في سنة 2006 حيث بلغت حوالي 40مليون دينار مقابل 58مليون دينار في سنة 2005 أي بانخفاض قدره 31%.

و توزع حجم المعاملات سنة2006 بصفة غير متوازنة على مدار السنة حيث كان الربعين الثاني و الأخير الأكثر نشاطا بنسبة 32% و 28% من قيمة التداول الإجمالي أي ما يعادل 239.5مليون دينار و 209.7مليون دينار على التوالي.

و بلغ حجم التداول في الربع الأول 153مليون دينار و حصة تناهز 21% بينما كان الربع الثالث الأقل نشاطا بحجم تداول يساوي 144مليون دينار و حصة تناهز 19%.

و يبرز تحليل التوزيع القطاعي لحجم التداول على أسهم الشركات المدرجة أن سندات القطاع المالي كانت الأكثر نشاطا ب 347مليون دينار يليه قطاع خدمات المستهلك ب 122مليون دينار، و قطاع مواد الاستهلاك ب 96مليون دينار.

و على غرار سنة 2005، كانت سنة 2006 إيجابية من ناحية مردودية أسهم الشركات المدرجة، فمن مجموع 48 شركة مدرجة حققت 41 شركة مردودا إجماليا سنويا إيجابيا (مردود إجمالي= زيادة في قيمة السهم+ الأرباح الموزعة)، و تعود هذه النتائج الجيدة من ناحية إلى أداء الشركات المدرجة التي تبرزها على حد السواء قوائمها المالية السنوية و نصف السنوية و كذلك مؤشرات نشاطها الثلاثية التي أصبح نشرها إجباريا، ومن ناحية أخرى إلى الشراءات المكثفة التي قام بها بعض المستثمرين الأجانب و خاصة من دول الخليج.

كما سجل مؤشر BVMT في ديسمبر 2007 مستوى 1937 نقطة أي بأداء سنوي قدره 21.1%.

كما سجل أيضا مؤشر توناندكس في ديسمبر 2007 مستوى 2614 نقطة بأداء سنوي قدره 12.1%.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الجدول(6.3): تقييم الأداء السنوي لبورصة تونس في الفترة (2006-2007)

السنوات	عدد المؤسسات المسعرة	الرسملة البورصة (بالمليون دينار)	التغير (%)	مؤشر BVMT	مؤشر تونانداكس
2005	45	3840	%24	1142 %17.1	1615 %21.3
2006	48	5490	%43	1599 %40	2331 %44.3
2007	51	6527	%19.8	1937 %21	2614 %12.1

ثانيا/ تحليل أداء البنك التونسي في الفترة (2006-2007):

أسس البنك التونسي في 23 سبتمبر 1884 و كان تاريخ القيد بالبورصة في 13 أكتوبر 1990.

بإلقاء نظرة على مؤشرات الأداء الخاصة بالبنك التونسي نجدها ذات دلالات قوية إذ أنه خلال سنة 2006 كان صاحب أكبر رسملة سوقية حيث بلغت حصته 12.8% من رسملة السوق الإجمالية أي ما يعادل 704مليون دينار إلا أنه في سنة 2007 تراجعت حصته بشكل طفيف إلى 11.20% من رسملة السوق الإجمالية في المقابل زادت قيمة الرسملة السوقية لتصل 731مليون دينار.

و من حيث التداول يعد البنك التونسي من بين الشركات العشرة الأكثر تداولا، إذ بلغت قيمة التداول أكثر من 37مليون دينار أي بنسبة 5.33% من قيمة التداول بتسعيرة البورصة، و بلغت المردودية السنوية 39.17 %.

أما بالنسبة لوضعيته في مؤشري البورصة، نجده يتصدر مؤشر تونانداكس بوزن 13.56% من مجموع أوزان 43 شركة يضمها هذا المؤشر، و يأخذ الترتيب الثاني في مؤشر BVMT بوزن 15.53% من مجموع 29 شركة يضمها هذا المؤشر، الملحق(4).

أما بالنسبة لملكية الأجانب لأسهم في البنك التونسي فهي معتبرة إذ تقدر ب 2مليون سهم من مجموع 7.5مليون سهم مدرج بالبورصة، و في 31/12/2007 بلغت الرسملة السوقية للبنك التونسي 731مليون دينار في المقابل بلغت الرسملة السوقية للأجانب حوالي 196مليون دينار بنسبة تقدر ب 26.79 % من الرسملة السوقية الإجمالية للبنك.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

عكست التوقعات المتفائلة للحكومة و محللي السوق المالية التونسية، الحقيقة التي تتضح في الميدان (بناء على العينة المدروسة) على هذه السوق، فهذا الواقع يظهر ارتفاعا في السوق و أداء جيد للأسهم المسعرة و هذا مـــا يجعل خبراء الأعمال المتعاملين في هذه السوق يعتبرون الارتفاع الحاصل في هذه السوق يمثـــل أداءا حقيقيـــا و المتدخلون فيه في مستوى لدفع المؤشرات للارتفاع.

و يظهر ذلك جليا من خلال تتبع حركة أسهم البنك التونسي و مؤشرات الأداء لديه، إذ يمكن بنـــاء نمـــوذج تنبوئي لمردودية المحفظة يساعد على تسييرها.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

خلاصـــــــــة:

شهدت بورصة تونس إصلاحات جوهرية بداية التسعينات أدت إلى تحسين و تطوير أدائها-بالرغم من أنها أنشأت عام 1969- وبرز ذلك من خلال إحداثها للمؤشر العام للأسعار "توناندكس" ، و إحـــداث أيـــضا مؤشرات قطاعية وفقا للتصنيف العالمي "ICB" لتكون مراجع تسمح بتقييم مردودية مختلف القطاعات،و هـــذا ما انعكس على مستوى الرسملة البورصية و على نسبة الرسملة البورصية من الناتج الداخلي الخـــام، بالإضـــافة وتيرة الخصخصة التي زادت من القيم المسعرة داخل البورصة تضع المسير أمام كم معتبر من القيم يـــساعده في اتخاذ قراراته بشأن تسيير المحفظة المالية.

و تعد مثل هذه النماذج القياسية المالية وسيلة ذات أهمية بالغة في تفسير معدل مردودية المحفظة المالية و التنبؤ بسلوكها المستقبلي من أجل تسيير أحسن للمحفظة المالية، و تتوقف نجاعة تسيير المحافظ المالية على تعبير القيم عن حقيقة المؤسسة (نتيجة التسعير اليومي)، لأن التنبؤ بالفترة المستقبلية ليس له علاقة سوى بتنبـــؤ الفتـــرة السابقة.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

خـــــاتمـــة

أدى الاهتمام المتزايد للإحصائيين بالميدان المالي (لما فيه من تعقيد في المتغيرات التي تدخل في تقدير القـــيم المنقولة) و اهتمام الماليين بالمقاييس الإحصائية للحصول على أكبر قدر ممكن من الدقة في التقييم، إلى ظهـــور مجال خاص بالقياس المالي نظرا لخصوصية النماذج القياسية المالية-نماذج التنبؤ- و ظهر تأثير هذه الدراســـات جليا في نماذج تسيير المحافظ المالية، و من بين هذه النماذج طريقة "بوكس-جنكيتز لتحليل السلاسل الزمنيـــة العشوائية لما لهذه الأخيرة من خصوصية في تفسير معدل مردودية المحفظة المالية.

بالإضافة إلى ذلك أن هذه النماذج تحتاج إلى إمكانيات مادية و بشرية متخصصة، تقـــوم بهـــام التنبـــؤ في البورصة لصالح المؤسسات المسعرة أو للمستثمرين.

لكن تبقى مشكلة تسيير المحافظ المالية مطروحة في بعض البورصات الناشئة، مادامت هذه الأخيرة لا تقـــدم المعلومات الضرورية عن المؤسسات المسعرة بها، خاصة إذا ما أردنا بناء نموذج باستخدام السلاسل الزمنية من أجل قياس أداء المحافظ المالية من خلال التنبؤ بمردودية أو خطر تلك المحافظ.

ظروف تسيير محفظة الأسهم المالية في البيئة التونسية:

أدت الإصلاحات التي شهدها النظام المالي التونسي في تسعينات القرن الماضي إلى تطور أداء البورصة و جعلها أكثر ديناميكية لما يتطلبه اقتصاد السوق، بحيث ظهرت فرص كبيرة للاستثمار المالي فيها بالإضـــافة إلى قلـــة الأخطار التي تتضمنها هذه البيئة، و وجود حالة من الوضوح التي تحيط بالسوق تؤدي إلى إقبال المستثمرين إلى التسعير و ذلك لإمكانية اتخاذ قرار مالي مؤسس و دقيق خاصة فيما يتعلق بتسيير محفظة الأسهم المالية، هذا ما أدى بنا إلى دراسة معنوية النمذجة المالية للمحفظة المالية باعتبار السوق تمتاز بانعدام الجلسات البيضاء و وجود كمية كبيرة و معتبرة من الأسهم المسعرة ما من شأنه أن يقوي الدلالة الإحصائية للسلاسل الزمنية للأســـعار على واقع المؤسسات إذ يمكن تصور نموذج للتنبؤ بمردودية المحفظة المالية.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

نتائج الـــدراسة:

الإجراءات الأولية الواجب إتباعها لتسيير محفظة مالية:

1- تحليل الخطر في البيئة المالية الممثلة للمحفظة المالية موضوع الدراسة.

2- اختبار تردد فترة القياس المناسب بحيث يستحسن استخدام أصغر تردد ممكـــن في حالـــة تـــوفر المعطيات.

3- تقييم فعالية المؤشرات التي يمكن اتخاذها كمرجع للمحفظة المالية.

4- اختيار النموذج الأمثل و المناسب لظروف تسير المحفظة و ذلك من خلال دراســـة تـــأثير إدراج متغيرات على مردودية المحفظة.

التوصيات:

مما سبق يمكننا الخروج بمجموعة من التوصيات من شأنها أن تساهم في تسيير المحافظ المالية:

- فتح المجال أمام الاشتقاق و الإبداع الماليين من أجل الحصول على تسيير أحسن للمخاطر؛
- على القائم بتسيير المحفظة الإلمام بمختلف تقنيات التنبؤ؛
- تشجيع استخدام مثل هذه النماذج في البورصة و توفير الإمكانيات لها؛
- دراسة السلوك الماضي للمردودية لأنه من خلال نتائج الدراسة يبنى نموذج تنبوئي مستقبلي؛
- استخلاص الخصائص الجوهرية للسلسلة الزمنية للعينة المدروسة لأجل الاستفادة منها لأغراض النمذجة؛

آفاق البحث:

تمكننا الدراسة السابقة من فهم المحيط العام لتسيير محافظ الأسهم المسعرة في البيئة التونسية، إذ أن هذه البيئة و بحكم أنها تمتاز بنوع من الوضوح و درجة مخاطرة أقل و بيئة اقتصادية مـــشجعة علـــى الاســـتثمار في ظـــل الإصلاحات، تجعل من القائم على تسيير المحفظة المالية في هذا الإطار بالاكتفاء و لو نسبيا بالمعطيات التاريخيـــة المعلنة في البورصة، بالإضافة إلى نظرة المستثمر المحلي و الأجنبي تساعد مسير المحفظة على بناء نموذج للتنبؤ.

و في الأخير نرجو أن تفتح هذه المذكرة المجال أمام دراسات أعمق في البيئة المدروسة أو في بيئات مـــشابهة، سواء تعلق الأمر بتسيير المحافظ المالية أو النمذجة المالية باستعمال أنواع أخرى من النماذج.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

المراجع

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الكتب باللغة العربية:

1/ تومي صالح، **مدخل لنظرية القياس الاقتصادي**، ديوان المطبوعات الجامعية، 1999.

2/ طاهر حيدر حردان، **مبادئ الاستثمار**، دار المستقبل للنشر و التوزيع، 1997.

3/ عبد القادر محمد عبد القادر عطية ، **الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق**، الدار الجامعية، الطبعة (2) ، 2000 ، الإسكندرية.

4/ عبد الغفار حنفي ، **أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية(أسهم، سندات، وثائق الاستثمار، الخيارات)**، الدار الجامعية، طبعة2005.

5/ علي لزعر ، **الإحصاء و توفيق المنحنيات** ، ديوان المطبوعات ، الجزائر ، 2000.

6/ محمد الصيرفي، **البورصات**، دار الفكر الجامعي، طبعة.2007.

7/ محمد صالح الحناوي، **أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية**، الدار الجامعية، الطبعة الثانية، 1998.

8/ محمد الحناوي، نهال فريد مصطفى، السيدة ع الفتاح إسماعيل ، السيد الصيفي، **الاستثمار في الأوراق المالية و إدارة المخاطر**، المكتب الجامعي الحديث، 2008.

9/ محمد مطر ، فايز تيم، **إدارة المحافظ الاستثمارية** ، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى2005.

10/ محمد صالح الحناوي، السيدة ع الفتاح عبد السلام ، **المؤسسات المالية–البورصة و البنوك التجارية**– الدار الجامعية،2000.

11/ منير إبراهيم هندي، **أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال: الأوراق المالية و صناديق الاستثمار**، المعهد العربي للدراسات المصرفية و المالية.

12/ منير إبراهيم هندي، **الأوراق المالية و أسواق رأس المال**، توزيع منشأة المعارف الإسكندرية، 1999.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

13/ محمد صالح جابر، **الاستثمار بالأسهم و السندات و إدارة المحافظ الاستثمارية**، دار وائل للنشر، الطبعة الثالثة، 2005.

14/ مولود حشمان ،**نماذج و تقنيات التنبؤ القصير المدى** ، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائـــر ، طبعـــة 2002.

15/ نصيب رجم، **الإحصاء التطبيقي**(عنابه: دار العلوم للنشر و التوزيع ، 2004).

16/ هوشيار معروف، **الاستثمارات و الأسواق المالية**، دار صفاء للنشر، عمان ، الطبعة الأولى، 2003.

الكتب باللغة الفرنسية:

1/ A.Black, P wright , J Bachman**, GESTION DE LA VALEUR ACTIONNAIRLE**, ED DUNOD, paris 1999.

2/ B. Jacquilat & B. Solnik , **LES MARCHES FINANCIERS ET LA GESTION DE PORTEFEUILLE** , ED. DUNOD , BORDAS, 1974.

3/ Bertrand Jacquillat & Bruno Solnik**,LES MARCHES FINANCIERS ET DES RISQUES GESTION DE PORTEFEUILLE**, Edition3eme 1997, DUNOD, paris.

4/ Gérard CHARRAUX, **FINANCE D'ENTREPRISE**, ED. DUNOD, 1997.

5/ JOSSETTE PEYRAD **, la BOURSE- VUIBERT**, 5eme adition 1997.

6/ J. HAMON**, BOURSE ET GESTION DE PORTEFEUILLE**, ED. ECONOMICA , 2004.

7/ Michel. T**, METHODES STATISTIQUE EN GESTION**, Dunod 1994, Paris.

8/ PIERRE VERNIMMEN, **FINANCE D'ENTREPRISE**, édition,6eme DALLOZ, paris, 2005.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

9/ R.Borbonnais & M.Terrza, **ANALYSE DES SERIES TEMPORELLES EN ECONOMIE**, ED, PUF , Paris 1998.

10/ REGIS BOURBONNAIS**, ECONOMETRIE**, 5eédition, DUNOD, Paris, 2004.

المذكرات باللغة العربية:

1/ أكيل نسيمة، **أنواع المحافظ الاستثمارية**، مذكرة ماجستير، جامعة الجزائر، 2003.

2/ جموح سهيلة، **الاستثمار في الأوراق المالية– نظرية ماركوفتز**– مذكرة ماجستير، مالية و نقود، جامعة الجزائر، 2003.

3/ حمدي فيصل، **تسيير المحافظ المالية الدولية للأسهم المسعرة في البورصة مع إشارة لحالة الجزائر و المغرب**، مذكرة ماجستير، جامعة ورقلة، 2006.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

بحوث و دراسات منشورة على شبكة الانترنت:

1/M . GUERTLER & M. MENDI, portefolio optimisation, status review, novembre 2001 , (parte2) : the MARKOWITZ mean – variance model : a technica perspective .
Http://www.optirisk-systems.com/docs/whitepaper/whitepaper.pdf

(22/12/2007).12:15.

2/ BOURGARD François (vice-président de MERRILL LYNCH et conseiller financier). **LA SAINE GESTION DE VOTRE PORTEFEUILLE** :
www.canoe.qc.ca/RatioInvestir.pdf
(25/12/2007).11:25

3/ S.OUCHM & M.BOUINE, (université 7novembre à carthage institut des Haut Etaudes Commerciales Carthage Presidence)

GESTION DE PORTEFEUILLE APPLICATION SUR LA BVMT, Dans le site:

http://www.etudionet.com/communaute/xuser/etudionet/doc

(20/04/2008).11:20

4/ Ayachi Fredj Olfa, Belhoudi Fethi, M^ed Ben Ouda, **LE MARCHE FINANCIER ET LA PERFORMANCE DES SICAV,** Université 7 Novembre-CARTHAGE- dans le site:

http://www.etudionet.com/communaute/xuser/etudionet/docs/SICAV.doc

(17/04/2008).09:30

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

مـــواقع أخرى:

1/ www.arab-abi.org/course9/pdf/analysis_b.pdf(29/06/2008).08:45.

2/www.arab-abi.org/course9/pdf/analysis_b.pdf(30/04/2008). 10:20

3/ Http// www.arab_api.org/course9/pdf/analysise-a PDF(09/03/2008).18:25.

4/ http://www.fqrsc.gouv.qc.ca/recherche/pdf/Economie0405.pdf (22/07/2008). 20:30.

5/http//www.francais.altmira.com/altmira_fr/education-tools/advice+centre/diversification.htm (27/01/2008).17:40.

6/ www.sicavonline.fr (12/02/2008)

7/http://www.bvmt.com.tn/AR/company/history.html (15/08/2008).

21:10.

8/ http://www.bvmt.com.tn/AR/documentation/trading – system/functioning .html

(18/03/2008).18:23.

9/http://www.bvmt.com.tn/publications/stats/monthly/monthly.pdf (20/09/2008)

15:15.

10/**Gestion de Portefeuille**
http://www.yats.com/doc/portfolio-management-course-syllabus-fr.pdf
(18/04/2008).13:10.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

القواميس و المعاجم:

1/Cherit Kamal, **Dictionnaire de Termes: de la Banque, Finance, Bourse, Assurance et de l'Impot-Fiscalité**, Edition G.A.L, 2004

2/ Mustapha Henni, **Dictionnaire des Termes Economiques et Financiers**, Français-Anglais-Arabe, Librairie du Liban Publisher, 2001.

3/ سهيل إدريس، **المنهـــل (قاموس فرنسي–عربي)**، دار الأدب للنشر و التوزيـــع، الطبعـــة 34، 2005، بيروت–لبنان.

مراجع تم الاطلاع عليها فقط :

Broquet cobbout & gillet van den berg **, GESTION DE PORTEFEUILL** , 4² édition de boeck bruxelles 2004.

Maurice Debeauvais & Éric Maina **, LA GESTION** La revue banque édition , Paris , mais 1996**. OBLIGATAIRE ,**

Michel Jura **, TECHNIQUE FINANCIERE INTER NAYIONALE ,** 2² édition Paris 2003**.**

Patrick Navatte , **INSTRUMENTS ET MARCHÉS FINANCIERS ,** édition Litec paris 1992.

Soufi Ménouar , **GESTION DE PORTEFEUILL ,** 2003

Le Modèle d'Equilibre des Actifs Financiers http://www.dauphine.fr/ufrea/master_ace/Finance/medaf.pdf (22/07/2008).10:54

MEDAF et Nouveaux Modèles de Décisionhttp://www.lamsade.dauphine.fr/~bouyssou/LeFoll.pdf (15/06/2008). 19:30.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

Gestion des risques
http://rb.ec-lille.fr/l/Gestion_risques/Gestion_des_risques_Introduction.pdf
(05/06/2008).17:13.

Le modèle linéaire dans la gestion des portefeuilles
http://www.msh-paris.fr/fileadmin/Recherche/PDFs/Epistemologie_Finances/cahier_JPMAM1.pdf
(10/07/2008).12:20.

choix de portefeuille

http://team.univ-paris1.fr/teamperso/boucher/publis/Syllabus.pdf
(13/07/2008).20:25.

Th´eorie du risque appliqu´ee `
http://www.etudiants.ch/upload/documents/zzzen/etufile_157_seminaire.pdf
(20/07/2008).19:10.

Equilibre risque-rendement
http://www.cclgroup.com/portals/18/sellsheets/BalancingRiskReturnFr.pdf
(15/10/2007).18:43.

Un portefeuille
http://docs.ufrmd.dauphine.fr/lebourg/projet04.portfolio.pdf
(20/11/2007).09:37.

PARTIE IV GESTION DU RISQUE ET THEORIE DU PORTEFEUILLE
https://intranet.escp-eap.net/~bmt/Chap/chap_10r.pdf

(11/12/2007).

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

Apprentissage statistique pour la gestion de portefeuille
http://www.iro.umontreal.ca/~pift6266/A06/cours/exemple_gestion_de_portefeuille.pdf
(14/05/2008).11:15.

Équilibre risque-rendement
http://www.cclgroup.com/portals/18/sellsheets/BalancingRiskReturnFr.pdf
(12/03/2008).10:00.

méthode de gestion
https://www.csi.ca/student/fr_ca/courses/portfolio/pmt.xhtml
(23/02/2008).14:30.

La Gestion d'Actifs
http://www.yats.com/doc/asset-management-fr-ppt.pdf
(18/01/2008).20:17.

Une gestion efficace de votre portefeuille de placements
http://www.bnc.ca/bnc/files/bncpdf/fr/2/La%20gestion%20de%20portefeuille_chf.pdf
(22/02/2008). 17:32.

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الملحق رقم (1):تطور سعر الإقفال لمحفظة البنك التونسي في الفترة (2006/01/02– 2007/12/31)

JOUR	CLOTURE
02/01/2006	98
03/01/2006	98,14
04/01/2006	98,2
05/01/2006	98,3
06/01/2006	98,5
09/01/2006	99
12/01/2006	99
13/01/2006	99,44
16/01/2006	99,44
17/01/2006	99,46
18/01/2006	100
19/01/2006	103
20/01/2006	100
23/01/2006	100
24/01/2006	100
25/01/2006	100,7
26/01/2006	100,7
27/01/2006	103

01/02/2006	103
02/02/2006	103
03/02/2006	103
06/02/2006	103
07/02/2006	103
08/02/2006	103
09/02/2006	104,3
10/02/2006	106
13/02/2006	106
14/02/2006	106
15/02/2006	106,2
16/02/2006	107,2
17/02/2006	107,2
20/02/2006	106,5
21/02/2006	107
22/02/2006	107,2
23/02/2006	108
24/02/2006	108
27/02/2006	108,3

28/02/2006	108,5
01/03/2006	109,5
02/03/2006	112,7
03/03/2006	116
06/03/2006	120
07/03/2006	121
08/03/2006	120
09/03/2006	119,5
10/03/2006	120,5
13/03/2006	120
14/03/2006	121
15/03/2006	120
16/03/2006	118,8
17/03/2006	118,7
22/03/2006	117
23/06/2006	113,5
24/03/2006	115,1
27/03/2006	115,5
28/03/2006	117,9

29/03/2006	116
30/03/2006	116,4
31/03/2006	117
03/04/2006	118,5
04/04/2006	119,9
05/04/2006	120,5
06/04/2006	120
07/04/2006	120
10/04/2006	120
12/04/2006	121
13/04/2006	120
14/04/2006	120,1
17/04/2006	120
18/04/2006	120
19/04/2006	120
20/04/2006	120
21/04/2006	120
24/04/2006	120
25/04/2006	120

26/04/2006	120
27/04/2006	120
28/04/2006	120
02/05/2006	120
03/05/2006	119,9
04/05/2006	120
05/05/2006	119,9
08/05/2006	119,9
09/05/2006	120
10/05/2006	120
11/05/2006	122,1
12/05/2006	122,1
15/05/2006	122
16/05/2006	121
17/05/2006	122
18/05/2006	121,2
19/05/2006	122

22/05/2006	122
23/05/2006	83,26
24/05/2006	87
25/05/2006	88,2
26/05/2006	89,7
29/05/2006	89,7
30/05/2006	90
31/05/2006	92
01/06/2006	92,9
02/06/2006	94,1
05/06/2006	96,8
06/06/2006	96,3
07/06/2006	95
08/06/2006	94
09/06/2006	92
12/06/2006	90
13/06/2006	89
14/06/2006	88,1
15/06/2006	85,46

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

10/08/2006	80,7
11/08/2006	80,7
14/07/2006	80,8
15/08/2006	81,22
16/08/2006	82,42
17/08/2006	83
18/08/2006	83,3
21/08/2006	83,3
22/08/2006	83
23/08/2006	82,5
24/08/2006	82
25/08/2006	83
28/08/2006	83
29/08/2006	82,98
30/08/2006	82,98
31/08/2006	83,44
01/09/2006	83,42
04/09/2006	83,5
05/09/2006	84

13/07/2006	78,5
14/07/2006	78,4
17/07/2006	78
18/07/2006	79
19/07/2006	77,5
20/07/2006	77,5
21/07/2006	78
24/07/2006	78,5
26/07/2006	78,5
27/07/2006	78,6
28/07/2006	78,6
31/07/2006	79,9
01/08/2006	79,9
02/08/2006	80
03/08/2006	82,1
04/08/2006	82,2
07/08/2006	82,1
08/08/2006	80,2
09/08/2006	82,1

16/06/2006	82,9
19/06/2006	80,42
20/06/2006	80,1
21/06/2006	79
22/06/2006	76
23/06/2006	78,28
26/06/2006	80,62
27/06/2006	83,02
28/06/2006	84,5
29/06/2006	83
30/06/2006	81
03/07/2006	81
04/07/2006	81
05/07/2006	79,8
06/07/2006	79,04
07/07/2006	79
10/07/2006	78,5
11/07/2006	78,5
12/07/2006	78,5

02/11/2006	92,1
03/11/2006	92,9
06/11/2006	93,9
08/11/2006	94,7
09/11/2006	94,7
10/11/2006	94
13/11/2006	94
14/11/2006	94
15/11/2006	93,8
16/11/2006	94
17/11/2006	93
20/11/2006	93,04
21/11/2006	93,04
22/11/2006	93,06
23/11/2006	93,06
24/11/2006	93,06
27/11/2006	93,5
28/11/2006	93
29/11/2006	93,02

03/10/2006	88,6
04/10/2006	88,6
05/10/2006	88,6
06/10/2006	88,3
09/10/2006	88,3
10/10/2006	88,7
11/10/2006	88,5
12/10/2006	88,7
13/10/2006	89
16/10/2006	89
17/10/2006	89,5
18/10/2006	89,5
19/010/06	89
20/10/2006	89,5
26/10/2006	90
27/10/2006	91,6
30/10/2006	91,6
31/10/2006	92
01/11/2006	92,1

06/09/2006	85
07/09/2006	87,14
08/09/2006	88,5
11/09/2006	89
12/09/2006	89,9
13/09/2006	89,9
14/09/2006	89,6
15/09/2006	89,5
18/09/2006	88
19/09/2006	87,9
20/09/2006	87,4
21/09/2006	87,5
22/09/2006	88,1
25/09/2006	88,1
26/09/2006	88,3
27/09/2006	88,5
28/09/2006	88,5
29/09/2006	89,9
02/10/2006	88,6

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

25/01/2007	104,6
26/01/2007	103,5
29/01/2007	103,4
30/01/2007	103
31/01/2007	103
01/02/2007	103,3
02/02/2007	103,5
05/02/2007	104
06/02/2007	104
07/02/2007	103,9
08/02/2007	103,5
09/02/2007	104
12/02/2007	103
13/02/2007	102
14/02/2007	100
15/02/2007	98
16/02/2007	98
19/02/2007	98,9
20/02/2007	99,5

27/12/2006	93,5
28/12/2006	93,9
29/12/2006	93,9
02/01/2007	93,1
03/01/2007	93,1
04/01/2007	93,3
05/01/2007	95,8
08/01/2007	98,5
09/01/2007	93,3
10/01/2007	98
11/01/2007	98
12/01/2007	98
15/01/2007	97,4
16/01/2007	97,4
17/01/2007	97,2
18/01/2007	99,2
22/01/2007	103,6
23/01/2007	104,5
24/01/2007	104,5

30/11/2006	93,1
01/12/2006	94
04/12/2006	94
05/12/2006	93,9
06/12/2006	94
07/12/2006	94
08/12/2006	94
11/12/2006	94
12/12/2006	94
13/12/2006	94
14/12/2006	93,8
15/12/2006	93
18/12/2006	92,98
19/12/2006	92,2
20/12/2006	92,6
21/12/2006	93,6
22/12/2006	93,5
25/12/2006	93,4
26/12/2006	92,8

19/04/2007	99,9
20/04/2007	100,9
23/04/2007	100,8
24/04/2007	100,6
25/04/2007	101,4
26/04/2007	101,4
27/04/2007	101
30/04/2007	100,2
02/05/2007	101
03/05/2007	100,9
04/05/2007	100
07/05/2007	100
08/05/2007	100,2
09/05/2007	100
10/05/2007	100
11/05/2007	100
14/05/2007	99,8
15/05/2007	99,9
16/05/2007	100
17/05/2007	99,8

22/03/2007	96,4
23/03/2007	98,9
26/03/2007	99,9
27/03/2007	99,9
28/03/2007	99
29/03/2007	99
30/03/2007	98,9
02/04/2007	98,1
03/04/2007	98
04/04/2007	98,1
05/04/2007	98,9
06/04/2007	99,24
10/04/2007	102
11/04/2007	100
12/04/2007	100
13/04/2007	98,8
16/04/2007	98
17/04/2007	98
18/04/2007	98,9

21/02/2007	99,5
22/02/2007	100
23/02/2007	99,2
26/02/2007	99,2
27/02/2007	99,18
28/02/2007	98,9
01/03/2007	99,9
02/03/2007	99,2
05/03/2007	99,2
06/03/2007	98,9
07/03/2007	98,9
08/03/2007	98
09/03/2007	97,9
12/03/2007	97,9
13/03/2007	97
14/03/2007	96,6
15/03/2007	95,8
16/03/2007	96,8
19/03/2007	96,4

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

19/07/2007	92
20/07/2007	92
23/07/2007	91
24/07/2007	91
30/07/2007	91
03/08/2007	91,5
06/08/2007	91,5
07/08/2007	92,1
08/08/2007	94
09/08/2007	94
10/08/2007	92
20/08/2007	92
21/08/2007	92
22/08/2007	92
23/08/2007	92
24/08/2007	92,2
27/08/2007	93,8
28/08/2007	94
29/08/2007	94
30/08/2007	94

19/06/2007	92
20/06/2007	94
21/06/2007	93,98
22/06/2007	94
25/06/2007	93,04
26/06/2007	93
27/06/2007	93
28/06/2007	92
29/06/2007	92
02/07/2007	92
03/07/2007	91
04/07/2007	91,92
05/07/2007	91
09/07/2007	92,3
11/07/2007	92,3
12/07/2007	92
13/07/2007	92
16/07/2007	92
17/07/2007	92
18/07/2007	92

18/05/2007	100
21/05/2007	98,3
22/05/2007	100,8
23/05/2007	98
24/05/2007	97,9
28/05/2007	97,5
30/05/2007	95,1
31/05/2007	95
01/06/2007	97
04/06/2007	95
05/06/2007	96,9
06/06/2007	94,2
07/06/2007	94,1
08/06/2007	94
11/06/2007	91,18
12/06/2007	92
13/06/2007	92
14/06/2007	92
15/06/2007	91
18/06/2007	91,1

29/10/2007	96
30/10/2007	96
31/10/2007	96
01/11/2007	96
02/11/2007	96,2
05/11/2007	96
06/11/2007	96
08/11/2007	96
09/11/2007	96
12/11/2007	95
13/11/2007	94
14/11/2007	95
15/11/2007	95
16/11/2007	95,5
19/11/2007	95,5
20/11/2007	95,98
21/11/2007	95,9
22/11/2007	96
23/11/2007	95,98
26/11/2007	95,98

28/09/2007	93
01/10/2007	92
02/10/2007	92
03/10/2007	92
04/10/2007	92,98
05/10/2007	92
08/10/2007	92
09/10/2007	91
10/10/2007	92
11/10/2007	92,12
15/10/2007	92,52
16/10/2007	94
17/10/2007	95,04
18/10/2007	95,7
19/10/2007	95,7
22/10/2007	95,8
23/10/2007	95,5
24/10/2007	96
25/10/2007	95,8
26/10/2007	96

31/08/2007	92,54
03/09/2007	92,54
04/09/2007	92,5
05/09/2007	92,7
06/09/2007	92,62
07/09/2007	92,7
10/09/2007	92,5
11/09/2007	92,3
12/09/2007	92
13/09/2007	92
14/09/2007	92
17/09/2007	91,98
18/09/2007	92
19/09/2007	92
20/09/2007	92
21/09/2007	92,16
24/09/2007	92
25/09/2007	92
26/09/2007	91,98
27/09/2007	93

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

21/12/2007	96,01
24/12/2007	97,48
25/12/2007	97
26/12/2007	97,1
27/12/2007	97,1
28/12/2007	96,6
31/12/2007	97,5

07/12/2007	98
10/12/2007	98
11/12/2007	97,5
12/12/2007	98
13/12/2007	98,5
14/12/2007	99
17/12/2007	98
18/12/2007	97

27/11/2007	96
28/11/2007	95,98
29/11/2007	96,5
30/11/2007	97
03/12/2007	97
04/12/2007	96,9
05/12/2007	97,5
06/12/2007	97,5

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الملحق رقم(2)

Table de la Loi de Student

Valeurs de T ayant la probabilité P d'être dépassées en valeur absolue.

	P=0.9	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0.2	0.1	0.05	0.02	0.01
1	0.1584	0.3249	0.5095	0.7265	1	1.3764	1.9626	3.0777	6.3137	12.706	31.821	63.656
2	0.1421	0.2887	0.4447	0.6172	0.8165	1.0607	1.3862	1.8856	2.92	4.3027	6.9645	9.925
3	0.1366	0.2767	0.4242	0.5844	0.7649	0.9785	1.2498	1.6377	2.3534	3.1824	4.5407	5.8408
4	0.1338	0.2707	0.4142	0.5686	0.7407	0.941	1.1896	1.5332	2.1318	2.7765	3.7469	4.6041
5	0.1322	0.2672	0.4082	0.5594	0.7267	0.9195	1.1558	1.4759	2.015	2.5706	3.3649	4.0321
6	0.1311	0.2648	0.4043	0.5534	0.7176	0.9057	1.1342	1.4398	1.9432	2.4469	3.1427	3.7074
7	0.1303	0.2632	0.4015	0.5491	0.7111	0.896	1.1192	1.4149	1.8946	2.3646	2.9979	3.4995
8	0.1297	0.2619	0.3995	0.5459	0.7064	0.8889	1.1081	1.3968	1.8595	2.306	2.8965	3.3554
9	0.1293	0.261	0.3979	0.5435	0.7027	0.8834	1.0997	1.383	1.8331	2.2622	2.8214	3.2498
10	0.1289	0.2602	0.3966	0.5415	0.6998	0.8791	1.0931	1.3722	1.8125	2.2281	2.7638	3.1693
11	0.1286	0.2596	0.3956	0.5399	0.6974	0.8755	1.0877	1.3634	1.7959	2.201	2.7181	3.1058
12	0.1283	0.259	0.3947	0.5386	0.6955	0.8726	1.0832	1.3562	1.7823	2.1788	2.681	3.0545
13	0.1281	0.2586	0.394	0.5375	0.6938	0.8702	1.0795	1.3502	1.7709	2.1604	2.6503	3.0123
14	0.128	0.2582	0.3933	0.5366	0.6924	0.8681	1.0763	1.345	1.7613	2.1448	2.6245	2.9768
15	0.1278	0.2579	0.3928	0.5357	0.6912	0.8662	1.0735	1.3406	1.7531	2.1315	2.6025	2.9467
16	0.1277	0.2576	0.3923	0.535	0.6901	0.8647	1.0711	1.3368	1.7459	2.1199	2.5835	2.9208
17	0.1276	0.2573	0.3919	0.5344	0.6892	0.8633	1.069	1.3334	1.7396	2.1098	2.5669	2.8982
18	0.1274	0.2571	0.3915	0.5338	0.6884	0.862	1.0672	1.3304	1.7341	2.1009	2.5524	2.8784
19	0.1274	0.2569	0.3912	0.5333	0.6876	0.861	1.0655	1.3277	1.7291	2.093	2.5395	2.8609
20	0.1273	0.2567	0.3909	0.5329	0.687	0.86	1.064	1.3253	1.7247	2.086	2.528	2.8453
21	0.1272	0.2566	0.3906	0.5325	0.6864	0.8591	1.0627	1.3232	1.7207	2.0796	2.5176	2.8314
22	0.1271	0.2564	0.3904	0.5321	0.6858	0.8583	1.0614	1.3212	1.7171	2.0739	2.5083	2.8188
23	0.1271	0.2563	0.3902	0.5317	0.6853	0.8575	1.0603	1.3195	1.7139	2.0687	2.4999	2.8073
24	0.127	0.2562	0.39	0.5314	0.6848	0.8569	1.0593	1.3178	1.7109	2.0639	2.4922	2.797
25	0.1269	0.2561	0.3898	0.5312	0.6844	0.8562	1.0584	1.3163	1.7081	2.0595	2.4851	2.7874
26	0.1269	0.256	0.3896	0.5309	0.684	0.8557	1.0575	1.315	1.7056	2.0555	2.4786	2.7787
27	0.1268	0.2559	0.3894	0.5306	0.6837	0.8551	1.0567	1.3137	1.7033	2.0518	2.4727	2.7707
28	0.1268	0.2558	0.3893	0.5304	0.6834	0.8546	1.056	1.3125	1.7011	2.0484	2.4671	2.7633
29	0.1268	0.2557	0.3892	0.5302	0.683	0.8542	1.0553	1.3114	1.6991	2.0452	2.462	2.7564
30	0.1267	0.2556	0.389	0.53	0.6828	0.8538	1.0547	1.3104	1.6973	2.0423	2.4573	2.75
∞	0.1257	0.2533	0.3853	0.5244	0.6744	0.8416	1.0364	1.2816	1.6449	1.96	2.3264	2.5759

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الملحق(3): نتائج التنبؤ بمردودية البنك التونسي للفترة (2008/01/02 -2008/03/)

الفترة	أقل معدل مردودية	أعلى معدل مردودية	الانحراف المعياري لخطأ التنبؤ	المردودية (%)
02/01/2008	4.5395	4.6198	0.0205	-
03/01/2008	4.5240	4.6350	0.0283	0.016
04/01/2008	4.5127	4.6461	0.0340	1.11
07/01/2008	4.5036	4.6551	0.0387	0.9
10/01/2008	4.4957	4.6629	0.0426	0.78
11/01/2008	4.4887	4.6698	0.0462	0.69
14/01/2008	4.4823	4.6761	0.0494	0.63
15/01/2008	4.4765	4.6819	0.0524	0.58
16/01/2008	4.4710	4.6874	0.0552	0.55
17/01/2008	4.4658	4.6925	0.0578	0.51
18/01/2008	4.4609	4.6974	0.0604	0.49
21/01/2008	4.4562	4.7021	0.0628	0.47
22/01/2008	4.4516	4.7067	0.0651	0.46
23/01/2008	4.4473	4.7110	0.0673	0.43
24/01/2008	4.4431	4.7152	0.0694	0.42
25/01/2008	4.4390	4.7193	0.0715	0.41
28/01/2008	4.4351	4.7232	0.0735	0.39
29/01/2008	4.4312	4.7271	0.0755	0.39
30/01/2008	4.4275	4.7308	0.0774	0.37
31/01/2008	4.4238	4.7345	0.0793	0.37
01/02/2008	4.4202	4.7380	0.0811	0.35
04/02/2008	4.4167	4.7415	0.0829	0.35
05/02/2008	4.4133	4.7450	0.0846	0.35

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

0.33	0.0863	4.7483	4.4100	06/02/2008
0.33	0.0880	4.7516	4.4067	07/02/2008
0.32	0.0896	4.7548	4.4035	08/02/2008
0.31	0.0912	4.7580	4.4003	11/02/2008
0.30	0.0928	4.7611	4.3972	12/02/2008
0.30	0.0944	4.7641	4.3941	13/02/2008
0.30	0.0959	4.7671	4.3911	14/02/2008
0.29	0.0974	4.7701	4.3882	15/02/2008
0.29	0.0989	4.7730	4.3852	18/02/2008
0.28	0.1004	4.7759	4.3824	19/02/2008
0.28	0.1018	4.7787	4.3795	20/02/2008
0.28	0.1033	4.7815	4.3768	21/02/2008
0.27	0.1047	4.7843	4.3740	22/02/2008
0.27	0.1060	4.7870	4.3713	25/02/2008
0.26	0.1074	4.7897	4.3686	26/02/2008
0.26	0.1088	4.7923	4.3660	27/02/2008
0.26	0.1101	4.7949	4.3633	28/02/2008
0.26	0.1114	4.7875	4.3608	29/03/2008
0.25	0.1127	4.8001	4.3582	/03/2008
0.25	0.1140	4.8026	4.3557	/03/2008
0.25	01153	4.8051	4.3532	/03/2008

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الملحق رقم (4):مؤشر BVMT

Indice BVMT مؤشر

N°	Valeurs	Poids au 31/12 الوزن في المؤشر	إسم الشركة	الترتيب
1	S F B T	35,66%	شركة التّبريد بتونس	1
2	B T	15,53%	البنك التّونسي	2
3	SOTETEL	6,39%	الشركة التونسية للمقاولات السلكية واللاسلكية	3
4	MONOPRIX	5,35%	شركة مونوبري	4
5	TUNISIE LEASING	4,51%	التونسية للإيجار المالي	5
6	B I A T	3,47%	بنك تونس العربي الدّولي	6
7	SOTRAPIL	2,36%	شركة النقل عبر الأنابيب	7
8	ATL	2,05%	الشركة التّونسيّة العربية للإيجار المالي	8
9	SIAME	1,96%	الشركة الصناعية للأجهزة و الآلات الكهربائية	9
10	B H	1,86%	بنك الإسكان	10
11	TUNISAIR	1,78%	الخطوط التونسية	11
12	MAGASIN GENERAL	1,67%	المغازة العامة	12
13	UBCI	1,62%	الإتحاد البنكي للتّجارة و الصّناعة	13
14	SIMPAR	1,51%	الشركة العقارية وللمساهمات	14
15	SIPHAT	1,51%	الشركة التونسية للصناعات الصيدلية	15
16	SOTUMAG	1,40%	الشركة التونسية لأسواق الجملة	16
17	B N A	1,40%	البنك الوطني الفلاحي	17
18	ATB	1,37%	البنك العربي لتونس	18
19	UIB	1,12%	الإتحاد الدّولي للبنوك	19
20	STEQ	1,09%	الشركة التونسية للأجهزة	20
21	SOMOCER	1,05%	الشركة العصرية للخزف	21
22	ASSAD	0,98%	شركة البطارية التونسية أسد	22
23	GIF	0,93%	الشركة الصناعية العامة للمصافي	23
24	ELECTROSTAR	0,77%	إلكتروستار	24
25	S T B	0,69%	الشركة التّونسيّة للبنك	25
26	SOTUVER	0,61%	الشركة التونسية للبلور	26
27	ATTIJARI BANK	0,56%	التجاري بنك	27
28	GENERAL LEASING	0,56%	العامة للإيجار المالي	28
29	STIP	0,24%	الشركة التونسية للصناعات المطاطية	29

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com

الملحق رقم (5):مؤشر توناند

تـركيبة المـؤشر تونـاندكس سـنة 2007

N°	Valeurs	Poids au 31/12 الوزن في 12/31	إسم الشركة	الترتيب
1	SFBT	14,05%	شركة التبريد و معمل الجعة بتونس	1
2	BT	12,66%	البنك التونسي	2
3	BIAT	7,89%	بنك تونس العربي الدولي	3
4	BH	6,49%	بنك الإسكان	4
5	UBCI	6,47%	الإتحاد البنكي للتجارة و الصناعة	5
6	ATB	5,61%	البنك العربي لتونس	6
7	TUNISAIR	5,34%	الخطوط التونسية	7
8	STB	4,63%	الشركة التونسيّة للبنك	8
9	ATTIJARI BANK	3,79%	التجاري بنك	9
10	AMEN BANK	3,25%	بنك الأمان	10
11	BNA	3,10%	البنك الوطني الفلاحي	11
12	MONOPRIX	2,72%	شركة مونوبري	12
13	UIB	2,56%	الإتحاد الدولي للبنوك	13
14	AIR LIQUIDE TSIE	2,15%	آر ليكيد تونس	14
15	ASTREE	1,63%	شركة أستري للتأمين وإعادة التأمين	15
16	KARTHAGO	1,51%	شركة قرطاج للطيران	16
17	TSIE LEASING	1,45%	التونسية للإيجار المالي	17
18	SOTRAPIL	1,30%	شركة النقل بواسطة الأنابيب	18
19	ALKIMIA	1,19%	الكيمياء	19
20	SOMOCER	1,14%	الشركة العصرية للخزف	20
21	ICF	0,98%	الصناعات الكيميائيّة للفليور	21
22	STAR	0,90%	الشّركة التّونسيّة للتّامين وإعادة التّأمين - ستار-	22
23	SOTETEL	0,89%	الشركة التونسية للمقاولات السلكية واللاسلكية	23
24	MAG GEN	0,79%	المغازة العامة	24
25	EL MAZRAA	0,77%	شركة المزرعة	25
26	CIL	0,63%	الشركة الدولية للإيجار المالي	26
27	ASSAD	0,59%	شركة البطارية التونسية أسد	27
28	ATL	0,59%	شركة الايجار العربية لتونس	28
29	SIPHAT	0,54%	الشركة التونسية للصناعات الصيدلية	29
30	SITS	0,49%	الشركة العقارية التونسية السعودية	30
31	SIAME	0,47%	الشركة الصناعية للأجهزة و الآلات الكهربائية	31
32	TUNISIE LAIT	0,42%	حليب تونس	32
33	ELECTROSTAR	0,36%	إلكتروستار	33
34	SIMPAR	0,34%	الشركة العقارية وللمساهمات	34
35	STEQ	0,34%	الشركة التونسية للتجهيز	35
36	SOTUVER	0,32%	الشركة التونسية للبلور	36
37	SOTUMAG	0,31%	الشركة التونسية لأسواق الجملة	37
38	GIF	0,30%	الشركة الصناعية العامة للمصافي	38
39	ESSOUKNA	0,25%	السكنى	39
40	STIP	0,22%	الشركة التونسية للصناعات المطاطية	40
41	EL WIFACK LEASING	0,21%	الوفاق للايجار المالي	41
42	PALM BEACH (AO)	0,19%	نزل بالم بيتش	42
43	GL	0,17%	العامة للإيجار المالي	43

This PDF was created using the Sonic PDF Creator.
To remove this watermark, please license this product at www.investintech.com