محاولة دراسة لسلوك عوائد المحافظ الأوروبية وفقا لفرضية كفاءة الأسواق المالية

- أ. سحنون مريم*
- د. حولية يحي**

الملخص:

تناولنا من خلال هذه الورقة البحثية موضوع فرضية كفاءة الأسواق المالية، محاولين تفسير سلوك العوائد لمحافظ مالية أوروبية، مستخدمين نموذج تسعير الأصول المالية CAPM الذي هو جزء من نظرية سوق رأسمال مكيف حسب فرضية كفاءة الأسواق المالية، والذي يقتصر على β أي المخاطر المنتظمة كمفسر وحيد للسوق، وخلصنا أنه يوجد عوامل أخرى يمكنها أن تساعد في تفسير سلوك العوائد في السوق المحافظ .

الكلمات المفتاحية: فرضية كفاءة الأسواق المالية، المالية السلوكية، نموذج CAPM.

Abstract:

In this article, we re-examine the subject of efficient market hypothesis, and we trying to explain behavior returns of Europeanportfolios, This article evaluates the robustness capital asset pricing model (CAPM) (who use only the β) to explaining the returns. We find that (CAPM) model does a good job but he needs other factors to explaining the returns.

Keys word: Efficient market hypothesis, behavioural finance, CAPM model.

* – أستاذة مساعدة، جامعة تلمسان.

** – أستاذ محاضر، المركز الجامعي عين تموشنت.

مقدمة

تعرضت فرضية كفاءة الأسواق المالية بأشكلها لسنوات من اختبارات التجريبية صارمة في مختلف الأسواق المالية، والجزء الاكبر من الاختبارات خصت الصيغة الضعيفة وركزت على ما إذا كان سوق الأسهم هو سوق كفء أو لا، وفقا لعينة مختارة في فترة معينة، مستخدمين اختبارات إحصائية مثل: إختبارات الإرتباط التسلسلي، إختبار التباين، وإختبارات جدرة الوحدة وغيرها، ولوحظ تطور الهائل لمثل هذه الأبحاث الكثيرة التي يمكن تعود بالفائدة إلى الإقتصاديين، الماليين والمستثمرين في التنبؤ بأسعار الأسهم، وسبب أخر غالبا ما يشار إليه لإجراء إختبارات الكفاءة هو التوجيه السياسة، وبالخصوص، أن سوق الكفء هو السوق الذي من خلاله أسعار الأسهم تعكس تماما جميع المعلومات المتاحة، مما يؤدي إلى تخصيص الموارد المالية، وعليه السوق الغير كفء يؤدي إلى إقتصاد قائم على تدخل السياسات العامة في سوق الأسهم(Lim, Brooks, Kim (2008. بحيث أنه إذا كان هناك مشكل أن السوق غير كفء لا يتم تصحيحه من قبل السلطات يمكن جديا أن تحد مقدرة سوق الأسهم في تخصيص الأموال إلى القطاعات الأكثر إنتاجية في الإقتصاد، ويحتمل أن تعيق نمو في المدى الطويل وهذا ما يوافق النتائج التي توصل إليها Kavussanos&Dockery, 2001[i]. ومن هنا تتجلى أهمية مثل هذه الأبحاث، فمن خلال هذا البحث سنقوم بداية بوضع إطار نظري لفرضية كفاءةالأسواق المالية التي هيمنت على الساحة الإقتصادية لمدة لا يستهان بها وأثرت بشكل واضح على صانعي القرارات الحكومية حتى الماضي القريب، وسنحاول من خلال هذه الورقة البحثية تسليط الضوء على مدى إمكانية فرضية كفاءة الأسواق المالية في تفسير سلوك العوائد لمحافظ مالية أوروبية في ظل المستجدات التي عرفها العالم وتوجه نحو ما يعرف بالمالية السلوكية بعض ظهور حالات في الأسواق المالية غير قابلة للتفسير وفقا للنظرية التقليدية.

الإشكالية :

بعد بناء النموذج المعاصر لنظرية المحفظة من قبل Markowitz (1952)،

العديد من النماذج تم تطويرها بهدف تيسير علمية اتخاذ القرار الاستثماري وهذا ببناء توقعات مستقبلية للعائد ودرجة المخاطرة المصاحبة له، النموذج الأكثر شعبية واستخداما من أجل تفسير هذه العلاقة هو نموذج تسعير الأصول المالية capm الذي تم تطويره من قبل Sharpe (1964) و intner (1965)، يستخدم هذا النموذج لتحليل العلاقة ما بين المخاطر ومعدل العائد وهو وسيلة تحليلية تستخدم من قبل إدارة المحافظ الاستثمارية، وإن العائد وفقا لهذا النموذج يتكون من جزئين أساسيين وهما: العائد الخالي من المخاطر وعلاوة المخاطر.حيث يعكس نموذج تسعير الأصول المالية العلاقة ما بين العائد والمخاطر بإستخدام معامل **بيتا** كمقياس للمخاطر.

إن أولى الدراسات التطبيقية لنموذج تسعير الأصول المالية (CAPM) في بداية سنوات 1970، بينت أن نموذجcapm وفرضية كفاءة الأسواق المالية حسب معنى فأما 1970 يقدم إطار نظري قادر على تفسير عوائد الأصول.

غير أن بعض الحالات الشاذة التي تحدث في سوق المالي، التي لوحظت من خلال عوائد الأوراق المالية تتعارض مع نموذج الcamp الذي يعتمد على **بيتا** كمعلمة كافية لوصف العوائد المتوقعة، فيحين يوجد معالم لمتغيرات أخرى لها قوة تفسيرية للعوائد إستكمالا ل**بيتا**.

ومن هنا قمنا بصياغة الإشكالية التالية:

- ✓ **ما مدى مقدرة نموذج تسعير الأصول المالية CAPM في تفسير سلوك العوائد في السوق المالي ؟**

ونتدرج تحتها الأسئلة التالية:

- هل تتميز الأسواق المالية الأوروبية بالكفاءة ؟
- كيف تفسر فرضية كفاءة الأسواق المالية سلوك عوائد المحافظ المالية الأوروبية ؟

الفرضيات:

للإجابة على هذه الإشكالية تم الاعتماد على الفرضيات التالية:

1- سوق المحافظ المالية الأوروبية لا يتميز بالكفاءة.

2- نموذج تسعير الأصول المالية له مقدرة محدودة على تفسير عوائد الأصول.

أهمية الدراسة:

عند استخدام الطرق التقليدية لوصف المالية، نكون بصدد الكلام عن "المالية" التي تقوم على النظريات العقلانية والمنطقية تماما مثل نموذج تسعير الأصول المالية (CAMP) وفرضية كفاءة الأسواق المالية. هذه النظريات تفترض أن الأفراد (الغالبية القصوى) تتصرف بعقلانية وبرشادة.

ولمدة معتبرة، الأدلة النظرية والتجريبية، بينت أن CAMP وEMH ونظريات أخرى تعتمد على فكرة العقلانية أنها تقوم بعمل محترم في التنبؤ وتفسير بعض الأحداث، لكن ومع مرور الزمن، كل من المالية والاقتصاد عثرا على حالات شاذة وسلوكيات لا يمكن أن تفسر بالنظريات المعمول بها أنداك، فيحين أن هذه النظريات يمكن أن تفسر بعض الأحداث المثالية، إلا أن العالم الحقيقي هو مكان فوضوي وغير مثالي وغالبا ما لا يمكن التنبؤ بتصرفات المتعاملين في السوق المالي لذلك حاولنا دراسة مقدرة هذه النماذج التقليدية في تفسير سلوك العوائد.

الإطار النظري:

تعود أولى الأعمال حول كفاءة السوق المالي إلى Louis Bachelier ومفهومه لمصطلح كفاءة الأسواق في سنة 1900، في دراسته لأسعار الأسهم والسلع من أجل معرفة إذا ما كانت تتحرك عشوائيا أم لا، في سنة 1905 Karl Pearson قدم السير العشوائي الذي عرف أيضا بسير السكير فحسبه، فمن غير الممكن التنبؤ بتحركات شخص سكير وبطريقة عشوائية، من المرجح أن ينتهي به الامر في مكان قريب من نقطة التي غادر منها من أي نقطة أخرى، في المالية تم تشبيه هذا وتطبيقه على سلسلة عوائد مستقلة، في بداية سنوات 1950. لسوء الحظ، Bachelier في أول محاولة لإظهار صعوبة التخمين بأسعار السوق لكونها ذات التحركات العشوائية، وأيضا مفهوم السير العشوائي لPearson تم تجاهله وانعدمت

الدراسات في هذا الموضوع حتى 1930، Cowles (1933) قدم نتائج تحليل جهود التنبؤ لبعض الوكالات المتخصصة بما فيها شركات التأمين. المستثمرين المحترفين والمنشورات المالية التي حاولت التنبؤ وتحديد الأوراق المالية الأكثر ربحية والحركات المستقبلية لأسهم السوق نفسها، ووجد أن هذه الوكالات المحترفة ليس لديهم مهارات واضحة للتغلب على السوق، فيما بعد Cowles (1944) أكمل بحوثه في التنبؤ بحركات الأسهم في السوق وقام بدراسة مماثلة، ولكن هذه المرة قام بتمديد فترة العينة، في هذه دراسة خلص أن أفضل نتيجة سجلت من قبل وكالات التنبؤ هي فقط 3.3% أفضل متوسط أربعين سنة لعوائد الأسهم.

Kendall (1953) الذي كان أول من استعمل مصطلح السير العشوائي في أدبيات المالية، اختبر 22 مؤشر سهم بريطاني وأسعار السلع الأمريكية بهدف معرفة دورات الأسعار المنتظمة، ووجد أن الأسعار تبدوا أنها تتبع سيرا عشوائيا. بحيث أنه يمكنها أن ترتفع أو تنخفض في أي يوم معين، بغض النظر، على ما يحدث في الأيام السابقة.

Brown (1953) اختبر نظرية السير العشوائي عن طريق دراسة سلوك أسعار أسهم السوق لمعرفة ما إذا كان هناك نمط متكرر لتحديد الأسعار وخلص إلى أنه غير موجود.

Roberts(1959) وجد نتائج مشابهة لبيانات أمريكية وتحقق أن التغيرات في مؤشر داو جونز تبدوا أنها ناجمة من تراكم عشوائي. Osborne (1959) بين أن أسعار أسهم الولايات المتحدة على ما يبدوا لها تحركات عشوائية.

Fama(1965a) ناقش بعض الأدلة التجريبية داعما نظرية السير العشوائي في رسالته للدكتوراه، في ما بعد قدم (1965b) موجز لنسخة من أطروحة الدكتوراه في الملتقي الإدارة سنة 1965 في جامعة شيكاغوا فأما أيد نظرية السير العشوائي كما لو أنها وصف دقيق للواقع، وهو بذلك تحدى مؤيدي التحليل الفني والأساسي بهدف إثبات حججهم، وفي نفس الوقت، التحليل الفني أو الأساسي هما عادة ما يستخدمان ويؤيدان الطرق في التنبؤ بأسعار الأسهم من قبل محترفي السوق.

Fama تناول نظرية السير العشوائي التي سبق أن نوقش في المجلات الأكاديمية، ولكن تم إهماله خلال السنوات الأخيرة، فقال أن المنطق وراء نظرية الفنية هو ان التاريخ يعيد نفسه، وهو أنه إذا نظرنا إلى السلوك الماضي للأوراق المالية وأسهم السوق، يمكننا التنبؤ بمسارهم المستقبلي بتحليل سلسلة تغيرات الأسعار في الماضي، فحسبهم من غير ممكن الحصول على أرباح غير عادية بالنظر إلى تاريخ تغيرات الأسعار والسبب هو أن التغيرات في الأسعار المتتالية مستقلة (النظرية الفنية ترى أنها غير مستقلة)، بالتحديد ما تقوله نظرية السير العشوائي. بالإضافة إلى ذلك، هو يعتقد أن محترفي السوق يعتمدون على التحليل الأساسي أكثر من الفني لأن التحليل الفني ليس له أساس آمن. افتراض التحليل الأساسي يعتمد على الاعتقاد أن الأوراق المالية لها قيمة ضمنية أخرى مختلفة عن سعر السوق، القيمة الضمنية هي قيمة الأرباح المؤقتة للأوراق المالية، بعض العوامل الأساسية تماما مثل جودة الإدارة، الوضع العام للقطاع التي تنشط فيها المؤسسة، والظروف الاقتصادية في حد ذاتها يمكن أن تأثر على الأرباح المؤقتة للأوراق المالية، المحلل المالي يمكنه التنبؤ بالأسعار المستقبلية للأوراق المالية عن طريق تقييمهم هذه العوامل الأساسية والعثور على القيمة الضمنية ومقارنتها بالأسعار الحالية للأوراق المالية. إذا كانت الأسعار الحالية هي أكثر انخفاضا مقارنة بالقيمة الضمنية قريبة أو حتى أعلى، فالسعر الحالي سيتحرك نحو هذه القيمة الضمنية.

Fama عرف السوق الكفء للمرة الأولى في الأدبيات "أنه السوق الذي فيه عدد كبير من الأرباح العقلانية متنافسة بفعالية،مع كل محاولة للتنبؤ بالقيم المستقبلية للسوق للأوراق المالية، وأين المعلومات الجارية المهمة هي تقريبا متاحة لجميع المستثمرين"(1965)Fama.

هذا التعريف يتضمن أن عدد كبير من المستثمرين العقلانيين الذين يتنافسون مع مستثمرين أخرين تؤدي إلى القضاء على التفاوت ما بين السعر الحالي والقيمة الضمنية حتى وإن كان هذا الأخير صعب التقدير، عملية تحييد التفاوت ما بين السعر الحالي والقيمة الضمنية تتسبب في تقلب الأسعار الحالية عشوائيا حول قيمته

الضمنية، المعلومات الحالية أو المتوقعة يمكنها أن تغير في القيمة الضمنية. حسبFama، في هذا الوضع السعر الحالي سيتغير مباشرة باستيعابه للمعلومات الجديدة ومحاولة إيجاد مستوى جديد للقيمة الضمنية يسبب وجود منافسة عالية ما بين مشاركين في السوق.

وفي شرح مبسط لهذه الفرضية يمكن القول أنها ترتكز على ركائز أساسية وهي:

عقلانية المستمرين: نظرية كفاءة الأسواق المالية تفترض عقلانية المتعاملين سواء على مستوى سلوكا تهم أو على مستوى توقعاتهم Valérie(2006) mignon Sadrinelardic، حيث أن كل المتعاملين يسعون إلى تعظيم منفعتهم بطريقة عقلانية وعرف muth التوقعات الرشيدة* سنة 1961 كالتالي" التوقعات بما أنها عبارة عن تنبؤات مبنية على المعلومات الملائمة حول الأحداث المستقبلية "، وتشير فرضية عقلانية المستثمرين إلى فرضيتين هما Philippe gillet (2006):

الأولى: أن الأعوان الاقتصاديين يتصرفون وفق المعلومات الواردة إلى السوق، فإذا كانت المعلومات الواردة إلى السوق حول أصل مالي ما حسنة فإن المتعاملين يقبلون على شراء هذا الأصل، أما إذا كان العكس أي أن المعلومات الواردة للسوق غير جيدة حول أصل مالي فإن ذلك يدفع بالمتعاملين إلى اتخاذ قرار بيع هذا الأصل.

الثانية: أن المستثمرين يبحثون من خلال شراء وبيع الأصول المالية عن تعظيم أرباحهم، وتقليل الخطر الناتج عن عمليات الشراء والبيع.

مجانية المعلومات:

حسب(2006) Philippe Gillet تشير إلى إمكانية حصول كل الأعوان الاقتصاديين على المعلومات من دون تحمل تكاليف إضافية، فإذا كانت المعلومات لا تمنح للمتعاملين دون مقابل، فإن المتعاملين سوف يتحججون بكون أن تكون تكلفة

* تتميز التوقعات الرشيدة نظرتها الأمامية ومفادها أن التوقعات تكون متماثلة باستخدام كل المعلومات والبيانات المتاحة، ولكن الاقتصاديين في الماضي كانوا ينظرون إلى التوقعات بأنها مكونة من تجارب الفترات السابقة وعرفت هذه النظرة بالنظرة الخلفية.

المعلومات، والحصول عليها أكبر من الخسارة المحتملة عند عدم حصولهم على هذه المعلومات.

Samuelson (1965:41) أثبت أن سلسلة من التغيرات السعرية هي مستقلة واستنتج أن عدم المقدرة على التنبؤ بالأسعار هو دليل على كفاءة السوق الوراق المالية.

Fama(1970) قدم البحث المرجعي في كفاءة الأسواق المالية الذي ركز من خلاله على عرض نظري شامل وتجاوز هذا إلى العمل التجريبي، وعرف الكفاءة الأسواق بكل وضوح كالتالي:

"السوق الذي أسعارها تعكس تماما ودائما المعلومات المتاحة يدعى كفئ"

Cootner et al (1989) صرح أن عوائد السهم تعكس مستوى السوق ومستوى معلومات المؤسسات، وافترض أن الأسعار يتبع عملية السير العشوائي.حسب تعريف كفاءة الأسواق المالية، السوق الكفء يمكن أن يتواجد بوجود الشروط التالية: (Jones, 1993:626; Shleifer, 2000:2)

- عدد كبير من الأرباح العقلانية أكبر عدد ممكن من المستثمرين الذين ينشطون في السوق.
- إذا كان هناك بعض المستثمرين غير عقلانيين، فإن التجار الغير عقلانيين يقومون إلغاء تأثيرات بعضهم البعض أو المراجحين العقلانيين يقضون على تأثيراتهم بدون أن يؤثروا على الأسعار.
- المعلومات غير مكلفة ومتاحة للمتعاملين في السوق تقريبا في نفس الوقت، المستثمر يستجيب بسرعة للمعلومات الجيدة،مسببين في تعديل أسعار السوق.

وعليه حسب فرضية كفاءة الأسواق المالية أن أسعار الأسهم تتبع سير عشوائي ما يدل على أن تغير الأسعار يتم بشكل عشوائي ولا يمكن التنبؤ به.الأسعار قد ترتفع عن مستواها الحقيقي بتواجد مختلف المعلومات المتاحة، وعليه أي تغير في الأسعار يمكن أن يكون رد فعل للمعلومات الجديدة، والمعلومات الجديدة لابد أن تكون غير قابلة للتنبؤ بها، وبالتالي أسعار الأسهم التي تتغير استجابة للمعلومات الجديدة بجب كذلك أن تكون غير قابلة للتنبؤ. وبناءا على ذلك، إذا كانت الأسعار

تتحرك بصفة عشوائية، هذا يخلق تحدي كبير للمحللين الماليين لمحاولة التنبؤ بالأسعار المستقبلية للأوراق المالية.

I. الدراسة التطبيقية:

المنهجية المتبعة في هذه الدراسة مكيفة من قبل(1993) Fama et French، والتي تقوم على بناء محافظ الأصول.

1/ تعريف متغيرات الدراسة:

تم اختيار محافظ من نوع HB أي مؤسسات كبيرة الحجم ذات عائد مرتفع.

العوائد الشهرية : من أوت1990 إلى غاية ديسمبر 2013، المعطيات مأخوذة من الموقع الإلكتروني ل Kenneth R. French، المحافظ مكوّنة تتضمن الأصول NASDAQ،AMEX،NYSE

البيانات الإحصائية للمحفظة المالية:

الجدول (1): وصف المتغيرات المفسرة

	HB		HB
Mean	0.854484	Kurtosis	4.712753
Median	1.580000	Jarque-Bera	47.81640
Maximum	21.74000	Probability	0.000000
Minimum	-25.01000	Sum	263.5300
Std. Dev.	5.988951	Sum Sq. Dev.	10042.91

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات لبرنامج Eviews.

التعليق:

الانحراف المعياري الأكثر ارتفاعا يبين التقلبات الأكبر.

متوسط العائد للمحافظ من نوع HB يقدر بقيمة 0.85 في حين أن الانحراف المعياري المحافظ محض الدراسة هي ذات تقلب واسع.

اختبار كفاءة العوائد لسوق المحافظ الأوروبية:

لاختبار مدى كفاءة سوق المحافظ المالية الأوروبية تم استخدام الاختبارات التالية:

- اختبار الجدر الوحدي مقتصرين على اختبار ADF

- اختبار أثر التباين الشرطي الغير متجانس ARCH
- اختبارالارتباط الذاتي
- اختباراستقلالية المشاهدات BDS

استقرارية السلاسل الزمنية:

توجد العديد من الاختبارات التي تختبر الاتجاه العام في السلسلة، وأهمها: اختبار ديكي فلور المطور ADF، واختبار Phillips and Perron ، واختبار KPSS وستقتصر في دراستنا على اختبار واحد وهو ADF:

يسمح هذا الاختبار لمعرفة ما إذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة أو لا عن طريق تحديد مركبة الاتجاه العام إنكانت تحديدية أو عشوائية، لتطبيق اختبار (*ADF*) على سلسلة العوائد للمحافظ المالية الستة، نقوم بتقدير النماذج القاعدية الثلاث لكل سلسلة باستعمال طريقة المربعات الصغرى العادية "MCO".

النموذج (1) $\Delta R_t = \rho R t - 1 - \sum_{j=2}^{p} \emptyset \Delta R t - j + 1 + \varepsilon t$

النموذج (2) $\Delta R_t = \rho R t - 1 - \sum_{j=2}^{p} \emptyset \Delta R t - j + 1 + C + \varepsilon t$

النموذج (3) $\Delta R_t = \rho R t - 1 - \sum_{j=2}^{p} \emptyset \Delta R t - j + 1 + C + dt + \varepsilon t$

ونقوم باختبار الفرضية التالية: $H_0 : \phi_1 = 1$

بحيث يكون القرار الإحصائي كالآتي:

- إذا كانت $t_{tab} < t_{\phi j}$: نقبل الفرضية العديمة (H_0): أي أن السلسلة الزمنية للعوائد المحافظ المالية غير مستقرة، وذلك لوجود جذر أحادي.

- إذا كانت $t_{tab} > t_{\phi j}$: نرفض الفرضية العديمة (H_0): أي أن السلسلة الزمنية لعوائد المحافظ المالية لا يوجد بها جذر أحادي، وبالتالي فهي مستقرة.

باستعمال برنامج « EVIEWS» نحصل على نتائج اختبار (ADF) لعوائد المحافظ المالية الأوروبية الستة الممثلة في الجدول(2) التالي:

الجدول (2): نتائج اختبار (ADF) لعوائد المحافظ المالية الأوروبية

Null Hypothesis: HB has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=0)			
		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-14.83989	0.0000
Test critical values:	1% level	-3.453567	
	5% level	-2.871656	
	10% level	-2.572233	
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.			

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات لبرنامج Eviews.

يظهر من خلال الجدول(2)أن القيمة الإحصائية ل ADF أصغر بكثير من القيم الحرجة لإحصائية Mackinnon عند مستوى معنوية 10%، 5%، 1%، وعليه يكون القرار كالتالي: رفض الفرضية العدمية أي أن السلاسل الزمنية لعوائد المحافظ لا تحتوي على جدر وحدي، ومنه هي مستقرة وبالتالي لا تتبع سيرا عشوائيا، وعليه فالسوق غير كفؤ عند المستوى الضعيف.

ومع ذلك، من الضروري القيام باختبارات أخرى لدراسة مثل اختبار وجود تأثيرARCH التباين الشرطي الغير مجانس للأخطاء.

اختبارARCH effect:

قمنا باختبار أثرARCH على سلسلة العوائد للمحافظ المالية الستة ونلخص النتائج فيما يلي:

الجدول (3): نتائج اختبار أثر ARCH

Heteroskedasticity Test: ARCH		
F-statistic	26.59089 Prob. F(1,278)	0.0000
Obs*R-squared	24.44410 Prob. Chi-Square(1)	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات لبرنامج Eviews.

وجود أثر ARCH في السلاسل الزمنية يدل كذلك على السوق المحافظ المالية الاوروبية يتميز بعدم الكفاءة.

من خلال اختبار الارتباط الذاتي لسلسة العوائد للمحافظ المالية الأوروبية نلاحظ ان كل المحافظ المالية الأوروبية لها مشكل إرتباط الذاتي وهذا ما يؤكد أن السوق المالي عديم الكفاءة أنظر الجدول (4) التالي.

الجدول (4): اختبار الارتباط الذاتي

Sample: 1990M08 2013M12
Included observations: 280

Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob	Autocorrelation	Partial Correlation		AC	PAC	Q-Stat	Prob
***|. |	***|. |	1	-0.445	-0.445	56.140	0.000	.|* |	.|. |	19	0.120	0.054	77.968	0.000
*|. |	***|. |	2	-0.102	-0.375	59.090	0.000	*|. |	.|. |	20	-0.069	0.014	79.399	0.000
.|. |	**|. |	3	0.055	-0.253	59.940	0.000	.|. |	.|. |	21	0.004	0.074	79.404	0.000
.|. |	*|. |	4	0.055	-0.114	60.796	0.000	.|. |	.|. |	22	-0.030	-0.011	79.677	0.000
*|. |	*|. |	5	-0.084	-0.151	62.811	0.000	.|. |	.|. |	23	-0.001	-0.039	79.677	0.000
.|. |	*|. |	6	0.044	-0.082	63.375	0.000	.|. |	.|. |	24	0.022	-0.032	79.830	0.000
.|. |	*|. |	7	-0.031	-0.113	63.651	0.000	.|. |	.|. |	25	0.031	0.035	80.120	0.000
.|. |	.|. |	8	0.034	-0.057	63.988	0.000	*|. |	.|. |	26	-0.074	-0.041	81.829	0.000
.|. |	*|. |	9	-0.043	-0.094	64.518	0.000	.|. |	.|. |	27	0.059	0.020	82.932	0.000
.|. |	.|. |	10	0.047	-0.033	65.174	0.000	.|. |	.|. |	28	-0.043	-0.049	83.517	0.000
*|. |	*|. |	11	-0.076	-0.124	66.873	0.000	.|. |	.|. |	29	0.038	-0.004	83.965	0.000
.|* |	.|. |	12	0.079	-0.041	68.694	0.000	.|. |	.|. |	30	-0.016	0.013	84.048	0.000
.|. |	*|. |	13	-0.041	-0.069	69.195	0.000	.|. |	.|. |	31	-0.002	-0.019	84.049	0.000
.|. |	*|. |	14	0.000	-0.071	69.195	0.000	.|. |	.|. |	32	-0.004	-0.012	84.056	0.000
.|. |	*|. |	15	-0.014	-0.092	69.253	0.000	.|. |	*|. |	33	-0.037	-0.107	84.499	0.000
.|* |	.|. |	16	0.081	0.009	71.235	0.000	.|. |	.|. |	34	0.060	-0.026	85.637	0.000
*|. |	.|. |	17	-0.088	-0.050	73.545	0.000	.|. |	.|. |	35	0.026	0.007	85.853	0.000
.|. |	*|. |	18	-0.011	-0.106	73.584	0.000	.|. |	.|* |	36	-0.020	0.079	85.983	0.000

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات لبرنامج Eviews.

يعتبر هذا الاختبار من الاختبارات الخاصة باستقرارية السلسلة الزمنية للعوائد، وهو اختبار معلمي يستخدم لتحديد العلاقة بين عوائد المحافظ المالية في الفترة الحالية وقيمتها في الفترة السابقة، ويهدف إلى تحديدمن خلال اختبار مدى استقلالية عوائد المحافظ عن بعضها البعض عن الصفر، فإذا كانت عوائد المحافظ مرتبطة ذاتياً (معامل الارتباط يختلف عن الصفر) والإحتمال p value أقل من 5%، فإنه يتم رفض الفرضية العدمية مما يعني وجود إرتباط ما بين العوائد أي أن العوائد اليومية تعتمد على العوائد السابقة وعليه فالمعلومات التاريخية تعتبر مرجعا تنبؤي للمستثمرين ومنه يمكننا الحكم على أن السوق المحافظ الأوروبية لا تتميز بالكفاءة عند المستوى الضعيف.

اختبار استقلالية المشاهدات لعوائد المحافظ:

يتم اختبار استقلالية المشاهدات من خلال اختبار BDS، هو اختبار غير معلمي اقترح عام 1987 من طرف Brock, Dechert and Scheinkman، ويعتبر أكثر قوة في العينات الكبيرة، حيث يختبر الفرض ية القائلة بأن السلسلة الزمنية مستقلة ومتماثلة التوزيعIID -(Independently, Identically and Distributed) ضد فرض ية الارتباط الخطي أو غير الخطي.

يتم الاختبار وفق الفرضيتين:

H_0 : مشاهدات سلسلة عوائد المحافظ الاوروبية خلال فترة الدراسة تتميز بـIID (استقلالية المشاهدات).

H_0 : مشاهدات سلسلة عوائد المحافظ الأوروبية لا تتميز بـ IID (ترتبط خطيا فيما بينها).

الجدول (5): اختبار استقلالية المشاهدات لعوائد المحافظ

BDS Test for HB
Sample: 1990M08 2013M12
Included observations: 281

Dimension	BDS Statistic	Std. Error	z-Statistic	Prob.	
2	0.034859	0.005133	6.791056	0.0000	
3	0.067524	0.008151	8.284237	0.0000	
4	0.083293	0.009698	8.588210	0.0000	
5	0.086747	0.010101	8.588182	0.0000	
6	0.088679	0.009733	9.110769	0.0000	
Raw epsilon		8.185190			
Pairs within epsilon		55493.00	V-Statistic	0.702790	
Triples within epsilon		11911869	V-Statistic	0.536860	
Dimension	C(m,n)	c(m,n)	C(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))	c(1,n-(m-1))^k
2	20536.00	0.525755	27367.00	0.700640	0.490896
3	15896.00	0.409891	27130.00	0.699569	0.342367
4	12435.00	0.322962	26940.00	0.699686	0.239669
5	9744.000	0.254905	26761.00	0.700073	0.168158
6	7801.000	0.205560	26536.00	0.699236	0.116881

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات لبرنامج Eviews.

من خلال الجدول(5) يكون القرار كالتالي:

نرفض الفرضية العديمة وهي فرضية إستقلالية المشاهدات ونقبل الفرضية البديلة أي أن المشاهدات ترتبط إرتباطا غير خطي، ومن خلال نتائج الإختبارات السابقة نستنتج أن سوق المحافظ الأوروبية غير كفئ عند المستوى الضعيف، ويشير ذلك إلى أن المستثمرين يمكنهم تحقيق عوائد غير عادية مقابل إستراتيجية مخاطرة محددة، وأن المستثمر يمكنه الإعتماد على مبادئ التحليل الفني ليحقق أرباحا غير عادية، وبالتالي إن سوق المحافظ الأوروبية قابل للتنبؤ على المدى القصير .

ومحاولة منا لفهم سلوك العوائد في السوق المالية وفقا لفرضية كفاءة الأسواق المالية سنقوم بنمذجة نموذج تسعير الأصول المالية camp محاولين الوقوف عند قصوره في شرح وتفسير سلوك العوائد.

تقدير نموذج تسعير الأصول المالية CAPM:

قدم نموذج تسعير الأصول المالية أول إطار متجانس لدراسة عوائد الأصول، طور هذا النموذج في سنوات الستينات من طرف William Sharpe (1962) (1964), Jack Treynor John Lintner) (1966 and Jan Mossin)،(1965a, bdre[*]).

The CAMP يقوم على فكرة أساسية ألا وهي أن ليس كل المخاطر ينبغي أن تؤثر على أسعار الأصول، حيث أن CAMP يعطينا توضيح عن أي نوع من الخطر مرتبط بالعائد، حيث أن هذا النموذج لا يستخدم المخاطر الكلية بل يقتصر على β أي المخاطر المنتظمة كونها تتأثر بالظروف العامة للسوق ولا يمكن لأي مؤسسة أن تتخلص منها مقارنة بالمخاطر الغير منتظمة التي تستطيع المحفظة التخلص منها عند تنويع الأوراق المالية ورفع كفاءة أداء إدارة الشركات، وهو النموذج الأساسي المرتبط بكفاءة الأسواق المالية.

$$E(R_{it}) - Rf_t = \alpha + \beta_i * (R_{mt} - Rf_t)$$

حيث:

Rf هو المعدل العائد الخالي من المخاطرة

R_m-Rf علاوة خطر السوق

فيما يلي سنقوم بإختبار نموذج تسعير الأصول المالية بإستخدام نماذج الإنحدار الذاتي:

[*]André F. Perold « the capiltal asset pricing model » Journal of Economic Perspectives, Volume 18, Number 3, Summer 2004, Pages 3.

الجدول(6):إختبارإنحدار لنموذج تسعير الأصول المالية

Dependent Variable: HB
Method: Least Squares
Sample: 1990M08 2013M12
Included observations: 281

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.090852	0.098166	0.925496	0.3555
MKTRF	1.129532	0.019163	58.94490	0.0000

R-squared	0.925669	Meandependent var	0.686690
Adjusted R-squared	0.925403	S.D. dependent var	5.992918
S.E. of regression	1.636813	Akaike info criterion	3.830471
Sumsquaredresid	747.4847	Schwarz criterion	3.856367
Log likelihood	-536.1812	Hannan-Quinn criter.	3.840857
F-statistic	3474.502	Durbin-Watson stat	1.784956
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات لبرنامج Eviews.

نلاحظ من خلال الجدول أن نموذج CAPM بإستخدام طريقة OLS مقبول إحصائيا بالنسبة لجميع المحافظ المالية قيد الدراسة، تميز النموذج بقدرة تفسيرية عالية تصل 92%.

تميزت مقدرة β (مقياس المخاطر النظامية) كمفسرة معنوية في النموذج بالنسبة للمحافظ المالية المدروسة عند مستوى معنوية 1%، مسجل1.129532 في المحافظ من نوع HB، في حين أن الثابت α هو غير معنوي، يعود إرتفاع المخاطر النظامية المعبرعنها بـβ نتيجة للأحداث التي شملتها فترة الدراسة المختارة بما فيها الأزمة المالية العالمية الراهنة التي طالت جميع الأسواق المالية بما فيها السوق الأوروبية مند بداية سنوات الألفين، ضف إلى ذلك الأزمة المالية التي طالت العديد من الدول الأوروبية مؤخرا بعد أزمة اليونان وإسبانيا وغيرها التي هزت الإتحاد الأوروبي بأكمله.

أما فيما يتعلق بالإرتباط الذاتي (Autocorrelation) فإن القيم إحصائية دربين –واتسون (DW) تبين بوضوح عدم وجود إرتباط ذاتي في المحافظ المالية المدروسة حيث كانت القيم محصورة ما بين 1,5 و2.

إن نموذج CAPM أبلى بلاءا حسنا في تفسير العوائد وبالخصوص أن قيمة الثابتα لم يكن ذا دلالة إحصائية، ومعامل المخطر β كان مفسرا قويا مما يفسر قدرة المعامل بيتا على إحتواء معظم مخاطر السوق إلا أنه يوجد عوامل اخرى تضاف إلى β يمكنها أن تساعد في تفسر سلوك العوائد في السوق المحافظ.

قمنا بإختبار أثر ARCH على سلسلة البواقي العوائد للمحافظ المالية الستة لنموذج CAPMوتحصلنا على أن الإحصائية المحسوبة التي هي أكبر من X^2المجدولة في حدود درجة معنوية 1% بالنسبة لمحافظ HB في حدود درجة معنوية 10% بالنسبة للمحافظ MS وعليه نعتبر الدراسة قابلة للتبرير بإستخدام نماذج الـ GARCH.

حتى يتم قبول نموذج تسعير الاصول المالية في المحافظ المدروسة لا بد من التأكد من فرضية تجانس التباين، وبعد إجراء الإختبار خلصنا إلى وجود أثرARCH في بواقي نموذج capm بالنسبة للسلاسل الزمنية HB وعليه لا بد من إستخدام نماذج الإنحدار الذاتي المشروطة بعدم تجانس التباين المعممةGARCH الذي يقدم لنا حلا لمشكل عدم تجانس التباين.

تقدير نموذج تسعير الأصول المالية بإستخدام نموذج GARCH (1. 1) بالنسبة لكل من المحافظ المالية:

ثم تقدير نموذج تسعير الأصول المالية باستخدام نموذج إختبارGARCH (1. 1) وثم الحصول على النتائج التالية:

الجدول(7):نموذج CAPM –GARCH

Dependent Variable: HB
Method: ML - ARCH (Marquardt) - Normal distribution
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.165711	0.076547	2.164830	0.0304
MKTRF	1.082611	0.015570	69.53227	0.0000
Variance Equation				
C	0.058797	0.026627	2.208122	0.0272
RESID(-1)^2	0.156288	0.044157	3.539379	0.0004
GARCH(-1)	0.835156	0.034689	24.07533	0.0000

R-squared	0.924002	Meandependent var	0.686690
Adjusted R-squared	0.922900	S.D. dependent var	5.992918
S.E. of regression	1.664042	Akaike info criterion	3.620684
Sumsquaredresid	764.2537	Schwarz criterion	3.685423
Log likelihood	-503.7061	Hannan-Quinn criter.	3.646648
F-statistic	838.9172	Durbin-Watson stat	1.785218
Prob(F-statistic)	0.000000		

المصدر: من إعداد الباحثين اعتمادا على مخرجات لبرنامج Eviews.

وفقا للجدول(7)، إن نموذج تسعير الأصول المالية المشروط بعدم تجانس التباين مقبولا إحصائيا، ومفسر معنوي قوي بالنسبة للمحافظ المالية المدروسة بحيث تصل القدرة التفسيرية للنموذج 92%، ومن تم يمكن القول أن نموذج الإنحدار الذاتي المشروط بعدم تجانس التباين يحسن أداء نموذج تسعير الأصول المالية CAPM، وذلك من خلال حل مشكل عدم تجانس التباين الذي تميزت به نتائج نموذج تسعير الأصول المالية في المحافظ المالية.

نلاحظ أن قيمة الGARCH أكبر من قيمة ARCH وهذا دليل أن المستثمر يعتمدعلى تحليل المعلومات التاريخية أكثر من تحليل للمعلومات الجديدة ما يدل على أن المستثمر يعتمد على التحليل الفني، أكثر منه التحليل الأساسي حتى يحقق أرباحا غير عادية وهذا دليل أخر أن السوق لا يتمتع بالكفاءة عند المستوى الضعيف، كما

أن العلاقة ما بين العائد والمخاطرة هي طردية وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%، كما أن الثابت α معنوي عند مستوى معنوية 5%.

كما انه من الملاحظ ان مجموع معاملي الARCH وGARCH أقل من الواحد وهذا دليل على عدم استمرارية الصدمات التدبدبات بالنسبة المحافظ المالية المدروسة.

وخلاصة يمكن القول:

- أن نموذج CAPM لا يمكن تفسير المقطع العرضي للعائد متوقع على الأصول، هذه الاستنتاجات تشير إلى أن هناك العديد من العوامل الإضافية اللازمة لوصف السلوك العائد المتوقع، وطبيعة الحال يؤدي لإتخاذ نموذج التسعير ذا عوامل متعددة.
- حيث أن نموذج CAPM يتناسب مع فرضية كفاءة الأسواق المالية فالافتراضات القائم عليها قللت من قيمته، فهو لا يأخذ في الإعتبارتأثير سلوك المستثمر، ويرتكز على أن معدل العائد في السوق يعتمد على عامل مؤثر واحد وهو مخاطر السوق.
- تشير الحجج النظرية أيضا أنه يلزم أكثر من عامل واحد، حيث فقط تحت قوة الافتراضات يكون نموذج capm يطبق فترة بعد فترة، يوجد مقاربتين نظريتين أساسيتين، نظرية المراجحة التسعيرية Arbitrage pricing theory (APT) المطورة من قبل1976 Ross الذي يستندعلى حجج المراجحة، intertemporal capital asset pricing model (ICAPM) المقدم من طرف Merton1973 الذي يرتكز على حجج التوازن.

إذن في إطار نموذج CAPM وحده العائد المرتبط من محفظة لمحفظة يعرف كالمصدر الوحيد للخطر غير متنوع ، وفي إطارAPT معدل العائد للأصل يمكن إعتباره كدالة خطية ل(k عامل) خطر الإقتصاد الكلي، وحديثا fama et french 1993 وضحوا حدود نموذج العامل الوحيد وقدموا دراسة تجريبية للعلاقة ما بين عوائد الأصول وعدة مصادر للخطر، هؤلاء الباحثين بينوا تجريبيا أن العوامل الخطر

الإضافية المرتبطة بحجم المؤسسة وبالقيمةالسوقية على القيمة المحاسبية يجب أن تأخذ في الاعتبار من أجل تقييم عائد الأصول المالية، ووسع هذه المقاربة التجريبية 1997carhart الذي أضاف مصادر أخرى للخطر: أثر الزخمBenoîtCarmichael2007، والنموذج الأخير الذي أضاف أثر الإرتداد، وكأخذ في الإعتبارالارتداداتقصيرة الأجل والإرتدادات طويلة الأجل، حتى يحتوي أكبر قدر ممكن من الحالات الشاذة التي تحدث في السوق المالي والتي عجزت فرضية كفاءة الأسواق المالية على إحتواءها.

الخاتمة:

تطورت النظرية المالية بشكل كبير خلال نصف الثاني للقرن المنصرم، حيث نجد العديد من الأبحاث في مجال المالية والأسواق المالية بالتحديد بداية بأبحاث Fama الذي قدم فرضية كفاءة الأسواق المالية معتمدا على مبدأ عقلانية المستثمرين ووتواصلت الأبحاث في هذا المجال وما بين تأكيد فرضية كفاءة الأسواق المالية ونفيها، ظهر تناقضGossman & Stiglitz1980 إضافة إلى التشوهات التي تحدث في السوق المالي والتي شككت في فرضية كفاءة الأسواق المالية، ما دفع الباحثين إلى دراسة سلوكيات المستثمرين ونفي مبدأ العقلانية، ما نجم عنه ظهور المالية السلوكية التي ولدت بحق مع أعمال Tversky A.& Kahneman D في 1974 في مقالهم "Judgment Under Uncertainty. Heuristics and Biases" وضعوا أسس لما يعرف للمالية السلوكية the Behavioral Finance تتميز بمبادئ علم النفس، ولم يكونوا الوحيدين اللذين اهتما بعلم النفس بل نجد أيضا Shefrin H. & Statman في 1985 وسنة 1994 وأيضا سنة 2000 في مقالاتهم المتتالية قاموا بتقديم تيار أخر للمالية السلوكية.وهذا ما جعل نماذج تسعير الأصول المالية التي تناسبت مع فرضية الأسواق تعدل حتى تتكيف مع نظرية المالية السلوكية من خلال إحتوائها للحالات الشاذة في السوق المالي.

قائمة المراجع:

1. Benoît Carmichael « erreurs sur les variables et modeled d'evaluation des actifs financiers canadiens » mai 2007.
2. Cowles III, A. 1933. "Can Stock Market Forecasters Forecast?" Econometrica, Vol.1, No. 3, pp. 309-324.
3. Fama, E. 1965a."The Behavior of Stock-Market Prices."The Journal of Business, Vol. 38, No.1, pp. 34-105.
4. Fama, E. F., 1970, "Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work,"Journal of Finance, vol. 25, no. 2,pp 383—417.
5. Kendall, M. 1953. "The Analysis of Economic Time-Series-Part I: Prices". Journal of the Royal Statistical Society, Vol. 116, No.1, pp. 11–34.
6. Lim, Brooks, Kim (2008)Financial crisis and stock market efficiency: Empiricalevidence from Asian countries p 572.
7. Osborne, M.F. 1959. "Brownian motion in the stock market", Operations Research, Vol. 7, No. 2, pp.145-173.
8. Philippe gillet « efficience des marchés financiers » paris,2 édition , economica , 2006p 18
9. Roberts, H.V. 1959. "Stock-market patterns and financial analysis: methodological suggestions". Journal of Finance, Vol. 14, No.1, pp. 1-11.
10. Sadrinelardic,valérie mignon « l'efficience informationnelle des marchés financier»,paris ,édition la découverte 2006 p23.
11. Samuelson, P.A. 1965. "Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly." Industrial Management Review, Vol. 6, No. 2, pp. 41-49.
12. Shleifer, A. 2000. Inefficient Markets: An Introduction to Behavioral Finance. 1st edition, Oxford University Press, USA.