

أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه الطور الثالث في العلوم الإقتصادية

تخصص: تطبيقات الأسواق المالية

الموضوع:

## أثر تداول المشتقات المالية على الإستثمار المالي

تحت إشراف:

د. قдал زين الدين

من إعداد الطالب:

مقدم عبدالإله

نوقشت وأجيزت بتاريخ 2021/06/24

أمام أعضاء اللجنة المكونة من السادة:

رئيسا	جامعة مستغانم	أستاذ التعليم العالي	د. محمد عيسى محمد محمود
مشرفا ومقررا	جامعة مستغانم	أستاذ محاضر - أ-	د. قдал زين الدين
مشرفا مساعدا	جامعة مستغانم	أستاذ التعليم العالي	د. شريف طويل نورالدين
مناقشا	المركز الجامعي البيض	أستاذ التعليم العالي	د. بكرتي لخضر
مناقشا	جامعة معسكر	أستاذ محاضر - أ-	د. زياد أمحمد
مناقشا	جامعة مستغانم	أستاذ محاضر - أ-	د. وهراني مجدوب

السنة الجامعية 2021/2020

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ

الرَّحِيمِ

# شكر وتقدير

الحمد لله ذو الفضل والإحسان، حمدا يليق بجلال عظمته وصل اللهم وسلم على خاتم  
الرسل نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

ولله الشكر أولا وأخيرا

أتقدم بالشكر الجزيل إلى الأستاذ الفاضل "د. قـدال زين الدين" على قبوله الإشراف على  
إعداد الأطروحة

والشكر موصول للأستاذ "د. شريف طويل نور الدين" دون أن أنسى الأساتذة الأفاضل  
أعضاء لجنة المناقشة لقبولهم مناقشة البحث

الشكر الجزيل لكل من ساهم بالقليل أو بالكثير لإتمام هذا العمل.

مقدم عبد الإله

# إهداء

الحمد لله الذي تتم بنعمته الصالحات

أهدي ثمرة جهدي

إلى روح أبي الطاهرة جعل الله قبره روضة من رياض الجنة

إلى نبع الحنان وبحر الأمان أمي الغالية

إلى إخوتي وأخواتي

إلى كل من بقي إنسانا كما عرفته من الأصدقاء وزملاء العمل

إلى زملائي في تكوين الدكتوراه

إلى عمال المكتبة ومصلحة ما بعد التدرج

إلى كل من علمني حرفا.

مقدم عبد الإله

## جدول المحتويات

الصفحة	المحتويات
	شكر وتقدير
	إهداء
	جدول المحتويات
	قائمة الجداول والأشكال
	قائمة الملاحق
	الملخص
أ-ح	مقدمة عامة
82-02	الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية
02	تمهيد
02	المبحث الأول: الإطار النظري للأسواق المالية
02	المطلب الأول: مفاهيم عامة عن الأسواق المالية
02	الفرع الأول: نشأة وتعريف الأسواق المالية
05	الفرع الثاني: عناصر وخصائص ووظائف السوق المالي
07	الفرع الثالث: الشروط الأساسية لتكوين السوق المالي ودورها الإقتصادي
10	المطلب الثاني: تصنيف وأنواع الأسواق المالية
10	الفرع الأول: سوق النقد وسوق رأس المال
11	الفرع الثاني: الأسواق الأولية والثانوية
12	الفرع الثالث: الأسواق النظامية والأسواق الغير النظامية
15	الفرع الرابع: السوق الثالث والسوق الرابع
16	المطلب الثالث: كفاءة السوق المالي
16	الفرع الأول: مفهوم كفاءة السوق المالي
17	الفرع الثاني: مستويات كفاءة الاسواق المالية
19	الفرع الثالث: شروط كفاءة الاسواق
20	المطلب الرابع: ماهية المشتقات المالية
20	الفرع الأول: مفهوم المشتقات المالية
21	الفرع الثاني: ظهور المشتقات المالية
22	الفرع الثالث: دور المشتقات المالية

24	المبحث الثاني: العقود الآجلة والمستقبليات (Forwards and Futures)
24	المطلب الأول: العقود الآجلة
24	الفرع الأول: طبيعة العقود الآجلة
26	الفرع الثاني: التسعير ومخاطر التداول في العقود الآجلة
27	الفرع الثالث: أهم أنواع العقود الآجلة
30	المطلب الثاني: عقود المستقبلية
30	الفرع الأول: طبيعة عقود المستقبلية
33	الفرع الثاني: التداول والمتعاملون بالمستقبليات
35	الفرع الثالث: أنواع العقود المستقبلية
37	المطلب الثالث: تسعير عقود المستقبلية وأسواقها
38	الفرع الأول: الفرضيات التقليدية
39	الفرع الثاني: نظرية كلفة الاحتفاظ (cost of carry relation ship)
40	الفرع الثالث: أسواق العقود المستقبلية
40	المبحث الثالث: عقود الخيارات (Options)
41	المطلب الأول: عقود الخيارات وآلياتها
41	الفرع الأول: طبيعة عقود الخيارات
44	الفرع الثاني: خصائص عقود الخيارات
45	الفرع الثالث: خطوات تنفيذ عقد الخيار
46	المطلب الثاني: تسعير عقود الخيارات
46	الفرع الأول: مصطلحات في تسعير الخيار
48	الفرع الثاني: نموذج تسعير الخيارات ثنائي الحد (The binomial option pricing model)
53	الفرع الثالث: نموذج بلاك شولز لتسعير الخيارات (the black sholes model)
56	المطلب الثالث: أنواع عقود الخيارات
56	الفرع الأول: خيارات الأسهم والمؤشرات
56	الفرع الثاني: خيارات العملات وأسعار الفائدة
61	الفرع الثالث: خيارات المشتقات المالية
62	الفرع الرابع: الخيارات الحديثة
64	الفرع الخامس: أسواق الخيارات
65	المبحث الرابع: عقود المبادلات (Swaps)
65	المطلب الأول: عناصر عقود المبادلات وطبيعتها

66	الفرع الأول: طبيعة عقود المبادلات
67	الفرع الثاني: هيكل عقود المبادلات وتطورها
69	الفرع الثالث: مميزات وخصائص عقود المبادلات
70	المطلب الثاني: عقود مبادلات أسعار الصرف ومعدلات الفائدة
70	الفرع الأول: عقود مبادلات معدل الفائدة (Interest rate swap)
72	الفرع الثاني: تسعير وتقييم عقد المبادلة لسعر الفائدة
74	الفرع الثالث: عقود المبادلات لسعر الصرف
75	المطلب الثالث: الأنواع الأخرى من المبادلات
76	الفرع الأول: مبادلات السلع والأصول المالية
77	الفرع الثاني: المبادلات الإئتمانية (credit default swap CDS)
79	الفرع الثالث: المبادلات المصرفية والعائد الكلي والتباين والمبادلات المناخية
80	خلاصة الفصل الأول
160-84	الفصل الثاني الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية
84	تمهيد
84	المبحث الأول: الإطار النظري للإستثمار المالي
84	المطلب الأول: مفهوم الإستثمار المالي وأنواعه
85	الفرع الأول: مفهوم الإستثمار والإستثمار المالي
85	الفرع الثاني: أنواع الإستثمار المالي
87	الفرع الثالث: العائد على الإستثمار المالي وأنواعه
88	المطلب الثاني: أدوات وخصائص ونظريات الإستثمار المالي
88	الفرع الأول: أدوات وخصائص الإستثمار المالي
89	الفرع الثاني: أشكال الإستثمار من حيث الغرض
94	الفرع الثالث: مخاطر الإستثمار المالي
97	المطلب الثالث: المحفظة الإستثمارية والتحليل الإستثماري
97	الفرع الأول: مفهوم المحفظة الإستثمارية ونظرية المحفظة
99	الفرع الثاني: المحفظة المثلى
101	الفرع الثالث: التحليل الإستثماري
102	المبحث الثاني: إستخدامات وإستراتيجيات العقود المستقبلية والعقود الآجلة
102	المطلب الأول: أسواق المشتقات المالية في العالم
103	الفرع الأول: الأسواق النظامية والغير النظامية للمشتقات
104	الفرع الثاني: أهم الأسواق النظامية عبر العالم

105	الفرع الثالث: تنفيذ أوامر البيع والشراء في أسواق المشتقات المالية
106	المطلب الثاني: استخدام المستقبلات لغرض التحوط (hedging by futures contracts)
106	الفرع الأول: التغطية بالمركز الطويل
108	الفرع الثاني: التغطية بالمركز القصير
111	المطلب الثالث: استخدام العقود الآجلة لغرض التحوط (hedging by forward contracts)
111	الفرع الأول: آلية التحوط بالعقود الآجلة
113	الفرع الثاني: التحوط من معدل الفائدة بالعقود الآجلة (forward rate agreements)
114	الفرع الثالث: التحوط في سوق الصرف الآجل بالعقود الآجلة
115	الفرع الرابع: فاعلية التحوط بالعقود الآجلة
116	المطلب الرابع: استخدام العقود الآجلة والمستقبلية لغرض المضاربة
116	الفرع الأول: إستراتيجية المضاربة النقية (pure speculative strategy)
118	الفرع الثاني: إستراتيجية الهامش على الأصول المختلفة (inter-commodity spread)
120	الفرع الثالث: إستراتيجية الهامش بتواريخ تسليم مختلفة (intra-commodity spread)
121	الفرع الرابع: الربح والخسارة في العقود الآجلة
122	المبحث الثالث: إستراتيجيات التداول في عقود الخيارات
122	المطلب الأول: الأوضاع الأربعة الأساسية وإستراتيجيتي الثور والدب في الخيارات
123	الفرع الأول: الإستراتيجيات الأربعة الأساسية
126	الفرع الثاني: إستراتيجية فروقات الثور (les bull spread)
128	الفرع الثالث: إستراتيجية فروقات الدب (les bear spreads)
130	المطلب الثاني: إستراتيجيات أخرى مبنية على الفروقات
130	الفرع الأول: إستراتيجية الركوب (straddle)
132	الفرع الثاني: إستراتيجية الخنق بالخيارات (les strangles)
134	الفرع الثالث: إستراتيجيات أخرى
136	المطلب الثالث: أغراض استخدام عقود الخيارات ومعاملات الحساسية
136	الفرع الأول: عقود الخيارات بهدف التحوط
137	الفرع الثاني: استخدام عقود الخيارات للمضاربة
137	الفرع الثالث: استخدام عقود الخيارات للمراجعة
138	الفرع الرابع: معاملات الحساسية لعقود الخيارات في تقييم مخاطرها
141	المبحث الرابع: إستخدامات عقود المبادلات
141	المطلب الأول: عقود المبادلات لمعدلات الفائدة (interest rate swap)
141	الفرع الأول: آلية تداول عقود المبادلات لمعدلات الفائدة



144	الفرع الثاني: إستراتيجية الإنتظار لعقود المبادلات معدل الفائدة
144	الفرع الثالث: المفاضلة بين الاسواق وتغيير شروط الإقراض
146	المطلب الثاني: إستخدام مبادلات سعر الصرف والمبادلات الإئتمانية
146	الفرع الأول: إستخدام المبادلات لسعر الصرف لتغطية القروض المتوسطة والطويلة الأجل
148	الفرع الثاني: التعجيل والتأجيل في التدفقات المالية للمبادلة لسعر الصرف
149	الفرع الثالث: تداول المبادلات الإئتمانية
151	المطلب الثالث: إستخدامات أشكال أخرى من عقود المبادلات
152	الفرع الأول: آلية سريان مبادلة الأسهم والمؤشرات (Equity index swaps, Equity swaps)
153	الفرع الثاني: آلية سريان عقد المبادلة للسلع (Commodity swaps)
154	الفرع الثالث: إستراتيجية خيار المبادلة (swaptions)
155	الفرع الرابع: عقود المبادلات كآلية لخلق أدوات مالية جديدة
157	الفرع الخامس: المراجعة بالمبادلات ومقارنتها مع العقود الآجلة والمستقبلات
159	خلاصة الفصل الثاني
<b>الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست (EURONEXT) في الفترة 2009-2018</b>	
<b>242 -162</b>	
162	تمهيد
162	المبحث الأول: السوق الأوروبية (Euronext) والمشتقات المالية فيها
162	المطلب الأول: نظرة عن السوق الأوروبية (Euronext)
162	الفرع الأول: السوق المالية الأوروبية يورونكست (Euronext)
164	الفرع الثاني: السوق النظامي
166	الفرع الثالث: السوق الغير النظامي
170	المطلب الثاني: أبرز مؤشرات البورصة لسوق (Euronext)
170	الفرع الأول: مؤشري الشركات الكبيرة والمتوسطة
170	الفرع الثاني: مؤشرات البورصات الرئيسية للسوق
172	المطلب الثالث: أثر المشتقات المالية على مؤشرات سيولة سوق يورونكست
175	الفرع الأول: أثر المشتقات المالية على معدل رسملة البورصة (MCR)
175	الفرع الثاني: أثر المشتقات المالية على معدل حجم التداول (MTR)
176	الفرع الثالث: أثر المشتقات المالية على معدل دوران رؤوس الأموال (RVT)
177	الفرع الرابع: أثر المشتقات المالية على عدد المستثمرين الجدد في سوق يورونكست
179	المبحث الثاني: علاقة العائد المطلوب والعائد الفعلي في العقود المستقبلية لمؤشرات البورصة

179	المطلب الأول: خصائص عقود مستقبلية مؤشرات البورصة
180	الفرع الأول: خصائص العقد المستقبلي لمؤشر (CAC40)
181	الفرع الثاني: خصائص العقد المستقبلي لمؤشر (BEL20)
182	الفرع الثالث: خصائص العقد المستقبلي لمؤشر (AEX25)
183	الفرع الرابع: خصائص العقد المستقبلي لمؤشر (PSI 20)
184	المطلب الثاني: العلاقة بين العائد المطلوب لمستقبلات المؤشرات وبين عوائدها الفعلية
184	الفرع الأول: الارتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي مؤشر (CAC40) وبين العائد الفعلي له
187	الفرع الثاني: الارتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي مؤشر (AEX25) وبين العائد الفعلي له
189	الفرع الثالث: الارتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي مؤشر (BEL20) وبين العائد الفعلي له
191	الفرع الرابع: الارتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي مؤشر (PSI20) وبين العائد الفعلي له
193	المطلب الثالث: العلاقة بين المؤشرات المستقبلية وبين مستوياتها الفعلية والعائد الخالي من الخطر
195	الفرع الأول: الارتباط بين المؤشر المستقبلي (CAC40) وبين المستوى الفعلي له والعائد الخالي من المخاطرة
196	الفرع الثاني: الارتباط بين المؤشر المستقبلي (AEX25) وبين المستوى الفعلي له والعائد الخالي من المخاطرة
198	الفرع الثالث: الارتباط بين المؤشر المستقبلي (BEL20) وبين المستوى الفعلي له والعائد الخالي من المخاطرة
199	الفرع الرابع: الارتباط بين المؤشر المستقبلي (PSI20) وبين المستوى الفعلي له والعائد الخالي من المخاطرة
201	المبحث الثالث: مدى فعالية تحديد الأسعار المستقبلية لعقود مستقبلية مؤشرات البورصة
201	المطلب الأول: علاقة عقود المستقبلية لمؤشرات البورصة بمؤشرات الخوف والثقة والتفاؤل
203	الفرع الأول: علاقة مؤشر (CAC40) المتوقع في المستقبلية ومؤشرات الثقة والخوف
205	الفرع الثاني: علاقة مؤشر (AEX25) المتوقع في المستقبلية ومؤشرات الثقة والخوف
207	الفرع الثالث: علاقة مؤشر (BEL20) المتوقع في المستقبلية ومؤشرات الثقة والخوف
209	المطلب الثاني: علاقة عقود المستقبلية لمؤشرات البورصة بمعدلات الفائدة البنك المركزي الأوروبي (BCE)
209	الفرع الأول: علاقة مؤشر (CAC40) المتوقع في المستقبلية ومعدلات الفائدة البنك المركزي (BCE)
211	الفرع الثاني: علاقة مؤشر (AEX25) المتوقع في المستقبلية ومعدلات الفائدة البنك المركزي (BCE)
213	الفرع الثالث: علاقة مؤشر (BEL20) المتوقع في المستقبلية ومعدلات الفائدة البنك المركزي

	(BCE)
214	المطلب الثالث: العوامل المؤثرة في فعالية تحديد المستويات المتوقعة للمؤشرات في عقود المستقبلات
214	الفرع الأول: حوصلة عن الإختبارات السابقة
216	الفرع الثاني: آثار الأزمة المالية على منطقة اليورو 2009-2012
217	الفرع الثالث: التعافي من الأزمة المالية 2013-2018
218	المبحث الرابع: أثر تداول عقود الخيارات والمستقبلات على الأسواق الأخرى لليورونكست
220	المطلب الأول: أثر تداول عقود الخيارات والمستقبلات على المؤشرات الرئيسية في اليورونكست
220	الفرع الأول: أثر تداول عقود الخيارات والمستقبلات على مؤشر (EURONEXT100)
222	الفرع الثاني: أثر تداول عقود الخيارات والمستقبلات على مؤشر (EURONEXT150)
224	الفرع الثالث: أثر تداول عقود الخيارات والمستقبلات على مؤشر بورصة باريس أمستردام وبروكسل وليشبونة
226	المطلب الثاني: أثر قيمة المستقبلات والخيارات على قيمة الأسهم والسندات في السوق
226	الفرع الأول: أثر قيمة المستقبلات والخيارات على قيمة الأسهم المتداولة في السوق
228	الفرع الثاني: أثر قيمة المستقبلات والخيارات على قيمة السندات المتداولة في السوق
230	الفرع الثالث: علاقة مؤشر حجم التداول العام (OBV) وقيمة عقود المستقبلات والخيارات
232	المطلب الثالث: أثر حجم المستقبلات والخيارات وحجم العقود المفتوحة على حجم الأسهم والسندات في السوق
233	الفرع الأول: أثر حجم المشتقات المالية المتداولة على حجم الأسهم المتداولة
235	الفرع الثاني: أثر حجم المشتقات المالية المتداولة على حجم السندات المتداولة
237	الفرع الثالث: أثر حجم المشتقات المفتوحة على حجم الأسهم المتداولة
239	الفرع الرابع: أثر حجم المشتقات المفتوحة على حجم السندات المتداولة
241	خلاصة الفصل الثالث
250-244	خاتمة عامة
261-251	قائمة المراجع
307-263	الملاحق

## قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
32	الفرق بين عقود المستقبلية والعقود الآجلة	الجدول(01)
43	إلتزامات التي تربط طرفي عقد الخيار	الجدول(02)
145	مقارنة تكاليف المبادلتين	الجدول(03)
152	دفعات عقد المبادلة بين المستثمر (A) والمستثمر (B)	الجدول(04)
156	التدفقات المالية لعقد المبادلة	الجدول(05)
174	الإرتباط الخطي بين المشتقات المالية ومعدل رسملة يورو نكست MCR	الجدول(06)
175	الإرتباط الخطي بين المشتقات المالية ومعدل حجم التداول MTR	الجدول(07)
176	الإرتباط الخطي بين المشتقات المالية ومعدل دوران رؤوس الأموال RVT	الجدول(08)
178	الإرتباط الخطي بين المشتقات المالية وعدد المستثمرين الجدد NNIEURNXT	الجدول(09)
186	الإرتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي لمؤشر CAC40 والعائد الفعلي له	الجدول(10)
188	الإرتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي لمؤشر AEX25 والعائد الفعلي له	الجدول(11)
190	الإرتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي لمؤشر BEL20 والعائد الفعلي له	الجدول(12)
192	الإرتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي لمؤشر PSI20 والعائد الفعلي له	الجدول(13)
195	الإرتباط الخطي بين السعر المستقبلي للمؤشر CAC40 والمستوى الفعلي له والعائد الخالي من الخطر	الجدول(14)
197	الإرتباط الخطي بين السعر المستقبلي للمؤشر AEX25 والمستوى الفعلي له والعائد الخالي من الخطر	الجدول(15)
198	الإرتباط الخطي بين السعر المستقبلي للمؤشر BEL20 والمستوى الفعلي له والعائد الخالي من الخطر	الجدول(16)
200	الإرتباط الخطي بين السعر المستقبلي للمؤشر PSI20 والمستوى الفعلي له والعائد الخالي من الخطر	الجدول(17)
204	الإرتباط بين المستوى المستقبلي للمؤشر CAC40F والمؤشرات الثقة والخوف	الجدول(18)
206	الإرتباط بين المستوى المستقبلي للمؤشر AEX25F والمؤشرات الثقة والخوف	الجدول(19)
207	الإرتباط بين المستوى المستقبلي للمؤشر BEL20F والمؤشرات الثقة والخوف	الجدول(20)
210	الإرتباط الخطي بين المؤشر CAC40F المستقبلي المتوقع ومعدلات الفائدة BCE	الجدول(21)
212	الإرتباط الخطي بين المؤشر AEX25F المستقبلي المتوقع ومعدلات الفائدة BCE	الجدول(22)
213	الإرتباط الخطي بين المؤشر BEL20F المستقبلي المتوقع ومعدلات الفائدة BCE	الجدول(23)
215	ملخص الإرتباط للمؤشر المتوقع لمستقبلية مؤشرات البورصة والعوامل المؤثرة فيه	الجدول(24)

220	الإرتباط الخطي بين قيمة الخيارات والمستقبليات ومؤشر EURONEXT100	الجدول(25)
222	الإرتباط الخطي بين قيمة الخيارات والمستقبليات ومؤشر EURONEXT150	الجدول(26)
224	الإرتباط الخطي بين قيمة الخيارات والمستقبليات ومؤشر CAC40	الجدول(27)
224	الإرتباط الخطي بين قيمة الخيارات والمستقبليات ومؤشر AEX25	الجدول(28)
225	الإرتباط الخطي بين قيمة الخيارات والمستقبليات ومؤشر BEL20	الجدول(29)
225	الإرتباط الخطي بين قيمة الخيارات والمستقبليات ومؤشر PSI20	الجدول(30)
226	الإرتباط بين قيمة الخيارات والمستقبليات وقيمة الأسهم المتداولة LNVALS	الجدول(31)
228	الإرتباط بين قيمة الخيارات والمستقبليات وقيمة السندات المتداولة LNVALB	الجدول(32)
231	الإرتباط الخطي بين قيمة المستقبليات والخيارات ومؤشر OBV	الجدول(33)
233	الإرتباط الخطي بين حجم المشتقات المتداولة وحجم الأسهم المتداولة	الجدول(34)
235	الإرتباط الخطي بين حجم المشتقات المتداولة وحجم السندات المتداولة	الجدول(35)
238	الإرتباط الخطي بين حجم المشتقات المفتوحة وحجم الأسهم المتداولة	الجدول(36)
239	الإرتباط الخطي بين حجم المشتقات المفتوحة وحجم السندات المتداولة	الجدول(37)
240	ملخص الأرتباطات الخطية للمشتقات بأنواعها على أسواق يورونكست	الجدول(38)

## قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
الشكل(01)	أنواع الأسواق المالية	16
الشكل(02)	صيغ كفاءة السوق المالي	19
الشكل(03)	خيار شراء العملة	58
الشكل(04)	خيار بيع العملة	59
الشكل(05)	عقد مبادلة لمعدل ثابت مقابل متغير	71
الشكل(06)	التدفقات المالية لعقد المبادلة العملة بين شركتين	74
الشكل(07)	نموذج عن المحفظة الاستثمارية	97
الشكل(08)	منحنى المحافظ المثلى	100
الشكل(09)	التوليفة المثلى للمحفظة	101
الشكل(10)	تطور الأساس إلى غاية نهاية العقد الآجل	112
الشكل(11)	منحنى شراء خيار الشراء	123
الشكل(12)	منحنى شراء خيار البيع	124

125	منحنى بيع خيار الشراء	الشكل(13)
126	منحنى بيع خيار البيع	الشكل(14)
127	منحنى فروقات الثور للشراء	الشكل(15)
128	منحنى فروقات الثور للبيع	الشكل(16)
129	منحنى فروقات الدب للشراء	الشكل(17)
130	منحنى فروقات الدب للبيع	الشكل(18)
131	المركز الطويل في إستراتيجية الركوب	الشكل(19)
131	المركز القصير في إستراتيجية الركوب	الشكل(20)
132	منحنى شراء خيار الخنق	الشكل(21)
133	منحنى بيع خيار الخنق	الشكل(22)
134	منحنى إستراتيجية الفراشة	الشكل(23)
136	مقارنة الحالات الثلاث لتسيير الصفقة	الشكل(24)
149	مخطط عقد المبادلة CDS	الشكل(25)
158	إتجاه الربح بالنسبة للعقود الآجلة و المستقبلات و المبادلات	الشكل(26)
164	رسملة السوق ليورونكست من 2009 إلى 2018	الشكل(27)
165	عدد الشركات المستثمرة في السوق الأولي ليورونكست من 2009 إلى 2018	الشكل(28)
165	قيمة تداولات السوق الثانوي ليورونكست من 2009 إلى 2018	الشكل(29)
166	رسملة سوق الأولي ليورونكست الدخول من 2009 إلى 2018	الشكل(30)
167	عدد الشركات في السوق الأولي ليورونكست الدخول من 2009 إلى 2018	الشكل(31)
167	قيمة تداولات السوق الثانوي ليورونكست الدخول access من 2009 إلى 2018	الشكل(32)
168	رسملة سوق الأولي ليورونكست النمو من 2009 إلى 2018	الشكل(33)
169	عدد الشركات في السوق الأولي ليورونكست النمو من 2009 إلى 2018	الشكل(34)
169	قيمة تداولات السوق الثانوي ليورونكست النمو من 2009 إلى 2018	الشكل(35)
179	المشتقات المالية حسب الأصول لسنة 2019 في سوق يورونكست	الشكل(36)
180	مشتقات مؤشرات البورصات لسنة 2019 في اليورونكست	الشكل(37)

## قائمة الملاحق

الصفحة	الملحق	الرقم
263	قيمة المشتقات المالية ورسملة البورصة وحجم التداول لليورونكست من 2009 إلى 2018	1
263	الناتج المحلي الإجمالي لدول سوق اليورونكست من 2009 إلى 2018	2
263	عدد الشركات المصدرة في السوق الأولي لليورونكست من 2009 إلى 2018	3
264	نتائج النمذجة لمعدل رسملة البورصة لليورونكست من 2009 إلى 2018	4
264	نتائج النمذجة لمعدل حجم التداول في اليورونكست من 2009 إلى 2018	5
265	نتائج النمذجة لمعدل دوران رؤوس الأموال في اليورونكست من 2009 إلى 2018	6
265	نتائج النمذجة لمعدل دوران رؤوس الأموال في اليورونكست من 2009 إلى 2018	7
266	مؤشر CAC40 الفعلي والمستقبلي والعائد الفعلي و المطلوب من 2009 إلى 2018	8
266	مؤشر AEX25 الفعلي والمستقبلي والعائد الفعلي و المطلوب من 2009 إلى 2018	9
270	مؤشر BEL20 الفعلي والمستقبلي والعائد الفعلي و المطلوب من 2009 إلى 2018	10
272	مؤشر PSI20 الفعلي والمستقبلي والعائد الفعلي و المطلوب من 2009 إلى 2018	11
273	نتائج النمذجة للعائد الفعلي و المطلوب لمستقبليات مؤشر CAC40 من 2009 إلى 2018	12
273	نتائج النمذجة للعائد الفعلي و المطلوب لمستقبليات مؤشر AEX25 من 2009 إلى 2018	13
274	نتائج النمذجة للعائد الفعلي و المطلوب لمستقبليات مؤشر BEL20 من 2009 إلى 2018	14
274	نتائج النمذجة للعائد الفعلي و المطلوب لمستقبليات مؤشر PSI20 من 2009 إلى 2018	15
275	المؤشرات الرئيسية الفعلية و المتوقعة في المستقبلية و العائد الخالي من الخطر 2009 إلى 2018	16
277	نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع و الفعلي CAC40 والعائد الخالي من الخطر 2009 إلى 2018	17
277	نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع و الفعلي AEX25 والعائد الخالي من الخطر 2009 إلى 2018	18
278	نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع و الفعلي BEL20 والعائد الخالي من الخطر 2009 إلى 2018	19
278	نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع و الفعلي PSI20 والعائد الخالي من الخطر 2009 إلى 2018	20
279	المؤشرات المتوقعة في المستقبلية و مؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل من 2009 إلى 2018	21
281	نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع CAC40 ومؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل 2009 إلى 2018	22
282	نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع AEX25 ومؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل 2009 إلى 2018	23
282	نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع BEL20 ومؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل 2009 إلى 2018	24
283	المؤشرات المتوقعة في المستقبلية و معدلات الفائدة لـ BCE من 2009 إلى 2018	25
285	نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع CAC40 ومعدلات الفائدة لـ BCE من 2009 إلى 2018	26
286	نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع AEX25 ومعدلات الفائدة لـ BCE من 2009 إلى 2018	27
286	نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع BEL20 ومعدلات الفائدة لـ BCE من 2009 إلى 2018	28

287	قيمة المشتقات المالية والأسهم والسندات المتداولة في اليورونكست من 2009 إلى 2018	29
289	قيمة المشتقات المالية والأسهم والسندات معبر عنها باللوغاريتم من 2009 إلى 2018	30
291	نتائج النمذجة لقيمة الأسهم وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018	31
291	نتائج النمذجة لقيمة السندات وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018	32
292	قيمة المشتقات المالية ومؤشرات البورصة معبر عنها باللوغاريتم من 2009 إلى 2018	33
294	نتائج النمذجة لمؤشر Euronext100 وقيمة المشتقات في اليورونكست من 2009 إلى 2018	34
294	نتائج النمذجة لمؤشر Euronext150 وقيمة المشتقات في اليورونكست من 2009 إلى 2018	35
295	نتائج النمذجة لمؤشر CAC40 وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018	36
295	نتائج النمذجة لمؤشر AEX25 وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018	37
296	نتائج النمذجة لمؤشر BEL20 وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018	38
296	نتائج النمذجة لمؤشر PSI20 وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018	39
297	قيمة المشتقات المالية ومؤشر OBV في اليورونكست من 2009 إلى 2018	40
299	نتائج النمذجة لمؤشر OBV وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018	41
300	حجم الأسهم والسندات وحجم المشتقات المتداولة في اليورونكست من 2009 إلى 2018	42
302	حجم الأسهم والسندات وحجم المشتقات المتداولة باللوغاريتم من 2009 إلى 2018	43
304	نتائج النمذجة لحجم السندات وحجم المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018	44
304	نتائج النمذجة لحجم الأسهم وحجم المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018	45
305	حجم الأسهم والسندات وحجم الخيارات والمستقبليات المفتوحة في اليورونكست من 2009 إلى 2018	46
307	نتائج النمذجة لحجم الأسهم وحجم الخيارات والمستقبليات المفتوحة من 2009 إلى 2018	47
307	نتائج النمذجة لحجم السندات وحجم الخيارات والمستقبليات المفتوحة من 2009 إلى 2018	48



## الملخص:

تهدف هذه الدراسة، إلى البحث في أثر تداول المشتقات المالية على الإستثمار المالي في الاسواق المالية، من خلال دراسة قياسية لسوق يورونكست الأوروبي، في الفترة ما بين 2009 و 2018، والمشتقات المالية المعنية بالدراسة هي عقود الخيارات، والعقود المستقبلية بأنواعها الثلاث حسب الأصول محل التعاقد؛ السلع، الأسهم، ومؤشرات البورصة، والتي يتم تداولها في الأسواق النظامية، حيث خلصت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي للمشتقات على كفاءة السوق من حيث مؤشرات السيولة، وعدد المستثمرين في السوق، والتأثير أيضا على أسواق الأسهم والسندات لنفس السوق، بالإضافة إلى إختبار سلوك العائد، من خلال تداول المشتقات المالية، عن طريق إثبات وجود إرتباط خطي بينها وبين الأسعار الحالية لهذه العقود، وبعض العوامل الأخرى مثل؛ العائد الخالي من المخاطرة، ومعدلات الفائدة للبنك المركزي الأوروبي في السوق النقدي، والظروف الإقتصادية المحيطة ممثلة في؛ مؤشر الخوف vix، ومؤشر الثقة sentix، ومؤشر التفاؤل والتشاؤم zew.

**الكلمات المفتاحية:** المشتقات المالية، الأسواق المالية، الإستثمار المالي، سوق يورونكست.

## Résumé:

L'objectif de cette étude, est de déterminer l'impact du trading des produits dérivés sur l'investissement financier dans les marchés financiers, en utilisant une étude économétrique sur le marché d'Euronext, entre 2009 et 2018, les dérivés concernés par l'étude sont; les contrats d'options et les contrats futurs avec ses trois types: matières premières, actions, et indices boursiers, lesquels sont négociés juste sur les marchés réglementés, où l'étude a conclu qu'il y a un impact positif des produits dérivés sur l'efficience du marché, en termes d'indicateurs de liquidité, et le nombre d'investisseurs sur le marché, et affecte aussi, le marché des actions et les obligations d'Euronext, et d'un autre côté, nous avons examiné le rendement des produits dérivés en prouvant une corrélation linéaire, entre les prix des dérivés, et leur prix actuels, et d'autres facteurs tels que le rendement sans risque, et les taux d'intérêt de la banque centrale européenne sur le marché monétaire, et les conjonctures économiques, qui sont représentés par; l'indice de la peur VIX, l'indice de confiance SENTIX, et l'indice d'optimisme ZEW.

**Mots clés:** Produits dérivés, Marchés financiers, Investissement financier, Marché d'Euronext.

**Abstract :**

This study aims at questing the impact of derivatives trading on financial investment, in the frame of financial markets, the study is conducted via an econometric study on the Euronext market, between 2009 and 2018, the derivatives concerned by the study, are options contracts, and futures contracts, and the three types of future contract according to underlying; commodities, equities and index, which are traded only on regular markets, in this regard, the study concludes that the derivatives positively impact the efficiency of the market, in terms of liquidity indicators, as well as the number of investors in the market, furthermore, the impact extends to the stock and bonds market of Euronext, moreover, the performance of derivatives is examined through providing a linear correlation, between the prices of the derivatives, and their current prices, in addition to other factors such as risk-free return, European Central Bank's interest rates in the interbank market, and economic conditions, which are represented by; VIX (Fear Index), SENTIX (Confidence Index), and ZEW (Optimism Index).

**Keywords:** Derivatives, Financial markets, Financial investment, Euronext market.

مقدمة

عامّة

مقدمة عامة:

يرجع تاريخ نشأة الأسواق المالية إلى الثورة الصناعية التي شهدتها الإقتصاد العالمي، حيث إرتبط ظهور هذه الأسواق بتطور الرأسمالية الصناعية، و تطور الفكر الإقتصادي الرأسمالي المتمركز على التخصص، وتقسيم العمل الذي نتج عنه إتساع دائرة الإنتاج وظهور منتجات جديدة، ومع زيادة الطلب عليها جعل المستثمرين بحاجة ملحة للتمويل تفوق قدراتهم الفردية، والتي لم تعد البنوك التقليدية قادرة لوحدها على تلبيتها بشكل سريع وفعال، لما تتطلبه الوساطة المالية عن طريق البنوك الكثير من الوقت والتعقيدات في تمويل المشاريع الصناعية.

ومع النمو المتسارع للإقتصاد الرأسمالي، وإكتسابه المزيد من القوة في الإنتاج مع إشتداد المنافسة الصناعية نتيجة لتزايد الطلب عليها، مما جعل التمويل المباشر عن طريق الأسواق المالية من المتطلبات الضرورية لمواكبة التطور الصناعي الحاصل، هذا ما جعل هذه الأسواق حلقة مهمة في عملية النمو الإقتصادي، عن طريق جمع المدخرات المالية، ورفع من كفاءة تمويل المشاريع الإستثمارية، حيث تنوعت الأسواق المالية حسب الأدوات المالية المتداولة فيها، وطريقة التمويل فيها؛ كالأسواق الأولية والثانوية، والأسواق النظامية والغير نظامية، وأسواق النقد، إلى غيرها من الأسواق.

كما ارتبط تطور الأسواق المالية بمفهوم جديد، وهو الهندسة المالية والتي تحمل في مضمونها الإبتكار وخلق أدوات مالية جديدة، كما تعتبر وسيلة لتطوير وتصميم عمليات حديثة، تقوم على إيجاد حلول للمشكلات الإقتصادية والمالية، عن طريق الإبداع، ولا يقتصر مفهوم الهندسة المالية على المنتجات المالية الجديدة فحسب، بل يشمل أيضا محاولات تطوير الأدوات والأفكار القديمة، يجعلها أكثر تطورا وتحقيق المنفعة القصوى منها، ولعل أبرز العوامل التي ساهمت بظهور الهندسة المالية، هو إتساع الأسواق وتعدد الأدوات المالية المتاحة للإستثمار، وتعتبر المشتقات المالية إحدى إضافات الهندسة المالية وأبرزها، حيث تعمل على إيجاد طرق جديدة لإدارة المخاطر المالية، وتقليل التكاليف ورفع عوائد الإستثمار المالي.

وتعتبر سوق المشتقات المالية حديثة النشأة، حيث شهدت سنة 1970 ثورة في تداول هذه الأدوات المالية، حتى أصبحت من أكبر الأسواق المالية في الوقت الراهن، ويرجع الإهتمام المتزايد بالمشتقات المالية، كونها وسيلة لإدارة أخطار الإستثمار والتحوط، إضافة إلى الأغراض إستثمارية الأخرى.

وعلى الرغم من كون المشتقات المالية وسيلة لتفادي مخاطر تغير أسعار الأصول، وأسعار الفائدة، وسعر الصرف، إلا أنها تبقى عبارة عن أدوات مالية مبنية على احتمالات وتوقعات كل مستثمر، مما يجعل احتمال تحقيق الأرباح يقترن باحتمال تكبد الخسارة، حيث أن أسواق المشتقات المالية لا تخلو من المخاطر السوقية، فكلما زاد أثر الرفع المالي فيها زادت المخاطرة معه، حيث يرى بعض الإقتصاديين أن سوء استخدام المشتقات المالية كان من بين أهم الأسباب، التي أدت لأزمة الدول الآسيوية نهاية التسعينيات، وأزمة الرهن العقاري في الولايات المتحدة الأمريكية، وعلى الرغم من كل هذا لم تفقد المشتقات المالية أهميتها في الأسواق المالية، بل يتزايد التعامل بها باستمرار، ويزداد تطور أنواعها ونمو أسواقها من سنة لأخرى، نتيجة الطلب المتواصل على هذه الأدوات المالية المستحدثة.

من خلال هذه التطورات، يمكننا طرح الإشكالية التالية:

### • ماهي آثار تداول المشتقات المالية على الإستثمار في الأسواق المالية ؟

ولتسهيل الإجابة على الإشكالية، نطرح الأسئلة الفرعية التالية:

#### الأسئلة الفرعية:

- هل يؤثر تداول المشتقات المالية على أداء السوق المالي؟
- هل يساهم تداول المشتقات المالية في جذب المستثمرين للسوق المالي؟
- هل المشتقات المالية وسيلة للمقامرة، أو أدوات إستثمار؟
- ماهي آثار تداول المشتقات المالية على أسواق الأسهم والسندات؟

#### الفرضيات:

للإجابة على الأسئلة الفرعية، نقترح الفرضيات التالية:

- يؤثر تداول المشتقات المالية إيجابيا، في الرفع من كفاءة الأسواق المالية.
- يؤدي تداول المشتقات المالية إلى زيادة عدد المستثمرين، في أسواق الأدوات المالية الأخرى، والسوق المالي ككل.

- بإعتبار المشتقات المالية وسيلة للتحوط من المخاطر المالية، فهي وسيلة للقيام بالمضاربة ويمكن إعتبارها كأدوات مقامرة، خاصة في عقود المؤشرات أين يكون الأصل مجرد رقم عددي.
- المشتقات المالية، عقود مرتبطة بأصول مالية لها علاقة مباشرة؛ بالأسهم والسندات، ومؤشرات البورصة، وعليه ترتبط أسواقها بآداء أسواق المشتقات.

### المنهج المستخدم وأدوات الدراسة:

إستخدمنا من خلال هذه الدراسة المنهج الوصفي، من أجل التطرق إلى الأسواق المالية ومختلف المشتقات المالية، وما يحيط بها من آليات وإستراتيجيات تداولها، إضافة إلى النهج التحليلي، من أجل مناقشة وتحليل النتائج في سبيل الوصول للنتائج المرجوة.

أما الجانب التطبيقي، فقد إعتمدنا فيه بشكل رئيسي على المنهج الإحصائي، عن طريق عدد من الدراسات القياسية في السوق المالي.

وبالنسبة لأدوات الدراسة، فقد إعتمدنا على موقع سوق يورونكست على الإنترنت، من أجل تحميل ملفات (excel)، تحتوي إحصائيات شهرية وسنوية من سنة 2014 إلى 2018، أما المعطيات المتعلقة بالفترة ما بين 2009 و2013، فقمنا بتحميل الملفات من موقع المجمع الأمريكي للتداول عبر القارات ICE، حيث أن موقع يورونكست لايجوز على هذه المعلومات، بفعل إنسحاب LIFFE السوق الإنجليزي، وبورصة نيويورك NYSE، من اليورونكست وتولي إدارة ICE سوق يورونكست.

بالإضافة إلى بعض المواقع الأخرى، كموقع البنك المركزي الأوروبي، وبعض منصات التداول على الإنترنت، أما عن الدراسات القياسية، فقد إعتمدنا على برنامج XLSTAT في إجراء النمذجة، والذي كان محل الدراسة في فترة التكوين البيداغوجي.

### أسباب إختيار الموضوع:

- كون الموضوع يندرج في إطار تخصص تطبيقات الأسواق المالية.
- حداثة موضوع المشتقات المالية، وتنامي أسواقها في السنوات الأخيرة، وظهور أسواق جديدة لها في الدول النامية.

- البحث في حقيقة المشتقات المالية، عن ما إذا كانت وسيلة مقامرة أو استثمار، خاصة بعد إرتباطها بالأزمات المالية الأخيرة.

- النقص الموجود في عدد البحوث التي تتناول المشتقات المالية.

### أهداف الدراسة:

- تبسيط مفهوم المشتقات المالية، وتبسيط آلية العمل بها بالنسبة لكل نوع منها، ورفع الغموض الذي يحيط بها.

- إبراز أثر المشتقات المالية على السوق المالي بشكل عام، من خلال درجة السيولة وكفاءة السوق.

- إظهار دور المشتقات المالية، كأدوات مالية فعالة في تحقيق العائد والربح، عن طريق تداولها في الأسواق المالية.

### النطاق الزمني والمكاني للبحث:

يتم معالجة أثر المشتقات من خلال الجانب النظري، منذ ظهورها مطلع السبعينات القرن الماضي دون تحديد سوق معين، أما الجانب التطبيقي، فقد تم تحديد الدراسة فيه عن طريق لإطارين التاليين:

- **الإطار المكاني:** حيث كل الدراسات القياسية في البحث، إعتدنا فيها على السوق الأوروبية المشتركة يورونكست، وهي تعتبر سوق مالي نظامي نموذجي.

- **الإطار الزمني:** الدراسات القياسية في البحث، إعتدت على سلاسل زمنية سنوية وشهرية من شهر جانفي 2009 إلى غاية ديسمبر 2018.

### الدراسات السابقة:

1 . عيساوي سهام، بحث على شكل أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، بعنوان "دور تداول المشتقات المالية في تمويل أسواق رأس المال، دراسة حالة سوق رأس المال الفرنسي" من جامعة محمد خيضر، بيسكرة، للسنة الجامعية 2015/2014.

حيث قسمت الدراسة إلى أربع فصول، مكونة من شق نظري يحمل ثلاث فصول، تناولت عموميات عن السوق المالي والهندسة المالية، وكذلك المشتقات المالية وأنواعها وأسواقها، بالإضافة إلى إستخداماتها ودورها في

الأزمات المالية، أما الفصل الرابع فجاء على شكل دراسة حالة السوق المالي الفرنسي، وتناول دور تداول المشتقات في تمويل بورصة باريس، مع إجراء مقارنة مع بورصة NYSE LIFFE، من خلال مساهمة حجم الأستثمارات الفرنسية في العقود المشتقة داخل هذه البورصة، حيث خلصت الدراسة؛ إلى تراجع في نسبة مساهمة كل المشتقات المالية للأسهم ومؤشرات البورصة يورونكست، وإرتفاع في مشتقات السلع، وأكدت الدراسة على أن التداول في المشتقات وسيلة تغطية وتحوط ضد المخاطر، كما تتمتع بقدر كبير من المخاطرة، حيث أنها أهم أسباب إنتشار الأزمات المالية، إضافة إلى أن إستخدام المشتقات المالية، أدى بشكل كبير إلى تطوير سوق راس المال الفرنسي.

2 . جمال معتوق، وسعيد يحيى، في مقال بعنوان "قياس أثر تداول المشتقات المالية في البورصة على المخاطر المالية، دراسة مقارنة بسوق البورصة التركية قبل وبعد تداول المشتقات المالية، للفترة ما بين 1994-2015"، المقال صادر عن مجلة العلوم الإقتصادية والتسيير والعلوم التجارية لجامعة المسيلة، العدد 13 لسنة 2015.

حيث قام الباحثان بمقارنة المخاطرة في السوق المالي التركي، قبل إستخدام المشتقات المالية، من ماي 1994 إلى فيفري 2005، وبعد إستخدام المشتقات المالية من مارس 2005 إلى جانفي 2015، وهذا بالإستعانة بنموذج تقييم الأصول المالية، عن طريق المعادلة التالية:  $PRXt = B(PRIMITt)$ ، حيث  $PRXt$  متغير تابع، وهو علاوة المخاطرة بالنسبة لكل قطاع، و  $B$  (بيطا) معامل المخاطرة المنتظمة، و  $PRIMITt$  هي المتغير المستقل، أي علاوة المخاطرة بالنسبة للسوق الكلي، فقد إعتدنا على دراسات قياسية مقسمة على ثلاث مجموعات من البورصة وهي؛ مؤشر الشركات الكبيرة، ومؤشر الشركات المتوسطة، ومؤشر الشركات الصغيرة، وأنتجت الدراسات القياسية عن وجود أثر إيجابي بالنسبة للشركات الكبيرة، وأثر سلبي للشركات المتوسطة والصغيرة، وعليه حسب البحث، فالمشتقات تساهم في تخفيض مخاطر للشركات، حيث كلما كانت الشركات أكبر حجما، فإن الخطر المالي ينخفض، نتيجة تداول المشتقات المالية، أما الشركات الصغيرة، فتداول المشتقات، يزيد من نسبة المخاطر المالية بالنسبة لها.



3 . عزالدين الزاوي، في بحث بعنوان "أثر تداول عقود الخيارات على أداء الأسواق المالية، دراسة حالة سوق الخيارات المتداولة لباريس MONEP"، البحث عبارة عن رسالة ماجستير في العلوم التجارية، عن جامعة فرحات عباس بسطيف، للسنة الجامعية 2013/2014.

جاءت هذه الدراسة، على شكل فصلين نظريين وفصل تطبيقي، حيث تناول الشق النظري مدخل للأسواق المالية والمشتقات المالية، مع التركيز على عقود الخيارات، وتناول كل الجوانب من ناحية الخصائص، والتقييم والتسعير بمختلف النماذج، أما الشق التطبيقي، فتناول دراسات قياسية في سوق MONEP الفرنسي للمشتقات، حيث تم وضع عقود الخيارات، كمتغيرات مستقلة، مقابل عدة متغيرات تابعة، كرملة البورصة، ومؤشر البورصة CAC40، وعدد المستثمرين في السوق، حيث تم إثبات عدم وجود تأثير لعقود الخيارات على معدل رزمة البورصة، بينما كان هناك علاقة طردية بين قيمة الخيارات المؤشرات، وسيولة السوق، وعلاقة عكسية بين بين قيمة الخيارات الأسهم، والسيولة وبالنسبة لعدد الشركات في السوق، فكان لحجم الخيارات الأسهم والمؤشرات أثر إيجابي، مع عدم تأثير لقيمة خيارات الأسهم والمؤشرات على عدد الشركات، وبالنسبة لمؤشر CAC40، فهو لا يتأثر بعدد الخيارات الأسهم والمؤشرات، بينما يتأثر بالإيجاب مع قيمة خيارات المؤشرات، ولا يتأثر بقيمة خيارات الأسهم.

4 . نبال محمود قصبه، في مقال بعنوان "دور المشتقات المالية في الأزمة المالية" عن مجلة الدراسات الإقتصادية والمالية، للجامعة الواد، في العدد 4 لسنة 2011.

يعالج البحث موضوع المشتقات المالية، بطريقة تشاؤمية، بإعتبارها وسيلة مقامرة فقط، وأن ما تحمله من مخاطر أكبر بكثير من المنافع التي تقدمها، حيث يمكن إعتبارها كعمولات صفرية بالنسبة للاصول المتداولة فيها، فهي لا تحقق قيمة مضافة لهذه الأصول، حيث ما يربحه الطرف الأول هو ما يخسره الطرف الثاني، وإعتبر أن المشتقات المالية سبب أساسي في إنفصال الإقتصاد العيني، عن الإقتصاد المالي، وهي سبب الأزمات المالية، حيث إستند إلى آراء بعض الشخصيات في الإقتصاد مثل: Warren Buffet و Flix G Rohotyn، والخبير المالي؛ Gorge Soross، ومدير الفديريالي الأمريكي؛ Alan Greenspan، فهؤلاء يحملون نظرة تشاؤمية، مفادها أن المشتقات لها مخاطر كبيرة، والإستثمار فيها يؤدي للأزمات المالية، وعدم توازن الأسواق.

وفي ختام البحث، إقترح الباحث حلولاً بديلة عن المشتقات المالية، وهي أدوات مالية إسلامية، مثل عقود السلم والتوريد، والجعالة والمضاربة، والإستصناع بكل الأنواع.

5 . أقاسم عمر، ومصطفى سفيان، في مقال بعنوان " **The financial derivatives and the banking system the level of risk and the state of corelation** "، المقال صادر عن مجلة التكامل الإقتصادي، المجلد 2، العدد3، من جامعة درابة أحمد، بأدرار، في ديسمبر 2014.

جاء البحث على شكل تحليل أثر المشتقات المالية على أداء المنظومة البنكية، من خلال دراسة مركبات الحساسية للجهاز البنكي، من الإستعمال المفرط للمشتقات المالية، حيث بين البحث حالة الترابط بين تقنيات المشتقات، ومدى فعالية القطاع البنكي، وذلك في إمكانية جعل المشتقات كوسيلة فعالة في حوكمة البنوك، من خلال التحكم في إدارة المخاطر المالية بواسطتها.

#### الإضافة العلمية مقارنة بالدراسات السابقة:

تتفق هذه الدراسة، مع الدراسات السابقة في طريقة معالجة الموضوع في شقه النظري، وتختلف في الشق التطبيقي، حيث بالإضافة إلى إعتقاد المعطيات المتعلقة بقيمة المشتقات الكلية وأحجامها كمتغيرات مؤثرة في الدراسة، قمنا بمحاولة إضافات أخرى وهي:

- التطرق للإستثمار في عقود المشتقات، عن طريق السعر الوحدوي، بالإعتقاد على دراسات قياسية تعتمد على تغيرات سعر العقد الواحد، وذلك من خلال عقود المستقبلات لمؤشرات البورصة، حيث سعر العقد هو المستوى المتوقع للمؤشر مضروب في معامل العقد، مع خصم تكاليف التداول.

- إستخدام العائد المطلوب، والمستخرج من معادلة تقييم الأصول المالية CAPM، بالنسبة لعقود المستقبلات، وذلك للشبه الكبير بينها وبين الأسهم، فبالنسبة لعقود المؤشرات تم إعتبار قيمة المؤشر، كسعر الورقة المالية، ومستوى مؤشر Euronext100 هو المؤشر الكلي للسوق، وعليه أمكن حساب العوائد وإستخراج الإرتباط والتباين، بين عائد العقد المستقبلي، والعائد الكلي للسوق، من أجل حساب معامل المخاطرة B(بيطا).

- البحث في فعالية تحديد الأسعار المستقبلية، لعقود المؤشرات البورصة، من خلال إختبار الإرتباطات مع مجموعة من مؤشرات الظروف الإقتصادية، مثل: مؤشرات الخوف والثقة، ومؤشر التفاؤل، بالإضافة للعائد الخالي من المخاطرة، وبعض معدلات الفائدة البنك المركزي الأوروبي.

### تقسيم الدراسة:

تم تقسيم الدراسة إلى قسمين؛ القسم النظري، يضم فصلين، والقسم التطبيقي يضم فصل واحد، وكل فصل يضم أربعة مباحث.

**الفصل الأول:** "أسواق رأس المال والمشتقات المالية"، حيث تطرقنا في المبحث الأول إلى الأسواق المالية، وكل ما يتعلق بها ظهورها وأنواعها وكفاءة الأسواق، إضافة التطرق لمفهوم المشتقات المالية، أما المبحث الثاني فتناول عقود المستقبلية والعقود الآجلة، وما يتعلق بها من التسعير وأنواعها، وعلى نفس المنوال، خصص المبحث الثالث لعقود الخيارات، والرابع لعقود المبادلات.

**الفصل الثاني:** "الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية"، حيث تطرقنا لمفهوم الإستثمار المالي، وما يتعلق به في المبحث الأول، بينما تم تخصيص المبحث الثاني لعقود المستقبلية والعقود الآجلة، والمبحث الثالث لعقود الخيارات، والمبحث الرابع لعقود المبادلات، حيث تناول كل مبحث؛ آليات تداول، وإستراتيجيات التداول كل نوع على حدى.

**الفصل الثالث:** "دراسة قياسية لسوق يورونكست من 2009 إلى 2018"، حيث تناولنا في المبحث الأول عموميات وإحصائيات عن أسواق المختلفة للسوق، مع إختبار الإرتباط للمشتقات وسيولة السوق، وعدد المستثمرين فيها، أما المبحث الثاني فتطرقنا فيه لعلاقة العائد المطلوب، لعقود المستقبلية المؤشرات البورصة، والعائد الفعلي لها، بينما المبحث الثالث، تطرق لمدى فعالية تحديد الأسعار المستقبلية لعقود مستقبلية مؤشرات البورصة، عن طريق دراسات قياسية، مع مؤشرات الظروف الإقتصادية، وأخيرا المبحث الرابع، تناول أثر المشتقات المالية من حيث الحجم والقيمة، على سوق الأسهم والسندات في اليورونكست.

الفصل الأول:

أسواق رأس المال

والمشتقات المالية

### تمهيد:

شهد العالم مطلع القرن التاسع عشر ثورة صناعية، أدت إلى تغيرات وتطورات في كل المجالات، حيث ظهرت منتجات لم تكن موجودة من قبل، وتطورت طريقة تصنيع منتجات أخرى، حيث إنعكس ذلك على زيادة الطلب عليها في الأسواق، مما جعل المنتجين يضاعفون في العمل ويوسعون استثماراتهم، والتي كان لابد من تمويلها عن طريق البنوك التقليدية، والتي لم تعد قادرة على تلبية حاجاتهم لوحدها بشكل سريع وفعال.

بالإضافة إلى تطور الفكر الرأسمالي الحر، أدى ذلك إلى ظهور أولى معالم الأسواق المالية، وهي أهم طرق التمويل المباشر، والتي لا تحتاج لوساطة البنوك، حيث أصبح من الممكن للمنتج طلب المال مباشرة من المدخرين، مما سهل عملية التمويل، وجعلها أكثر فاعلية من حيث تخفيض تكاليف الوساطة المالية، وتقليص الوقت، وعليه أصبحت الأسواق المالية من أهم الركائز الأساسية للإقتصاد العالمي.

ومع تطور الأسواق المالية ظهرت فيما بعد المشتقات المالية، حيث شهدت سنوات السبعينيات من القرن الماضي، ثورة في استخدام المشتقات المالية، وتزايد تداولها في الأسواق العالمية، خاصة مع تطور وسائل الإتصال الحديثة ورفع الحواجز عن تدفق رؤوس الأموال بين الأسواق، حيث شهدت تنوع من حيث طبيعة المتعاملين، سواء كانوا وسطاء ماليين، أو مستثمرون، حيث تم استخدام المشتقات المالية لعدة أهداف استثمارية.<sup>1</sup>

### المبحث الأول: الإطار النظري للأسواق المالية.

#### المطلب الأول: مفاهيم عامة عن الأسواق المالية.

#### الفرع الأول: نشأة وتعريف الأسواق المالية

بعد الحروب التي شهدتها أوروبا، والتي إستنزفت المصادر الإقتصادية، وبعد اكتشاف القارة الأمريكية، والتي كان يجلب منها الثروات الطبيعية إلى أوروبا، ما أعطى دفعا جديدا للمبادلات التجارية بين الدول، والتي أنعشت أسواق السلع والخدمات والعملات، خاصة في أوروبا الغربية بين القرن 15 والقرن 16.

1 علي عبدالغاني اللاليد، إبراهيم علي عبد الله القاضي، طلال مزيد العرادة، مخاطر استخدام المشتقات المالية على أداء الشركات المساهمة في سوق الكويت للاوراق المالية دراسة تطبيقية، مجلة البحوث الإقتصادية و المالية ، العدد الثالث، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الأردن، جوان 2015، ص 41.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

وفي سنة 1560 عرفت هولندا ظهور أول سوق مالي، ببورصة (داس بورس) نسبة إلى عائلة DAS.BURS الهولندية، لتنتقل فكرة السوق فيما بعد إلى إيطاليا، متبوعة بألمانيا حيث لعبت هذه الأسواق دورا في تمويل الحملات الإستعمارية فيما بعد.

أما في بريطانيا أسس توماس غريشام TOMAS GRESHAM بورصة لندن، سنة 1566 وهو صاحب فكرة - النقود السيئة تصدّد النقود الجيدة - بينما في فرنسا فأول سوق مالي أسس في مدينة ليون، في 1595 وفي باريس تأسست البورصة سنة 1724 من طرف أهم العائلات النبيلة التي كانت تمارس تجارة الخمر والتوابل وتجارة العبيد في جزر الأنتيل الفرنسية، مما جعل وجود البورصة أمرا ضروريا لضمان المبادلات التجارية، والتي شكلت باريس وليون أهم الأسواق في تلك الحقبة، والتي بدأ يتطور فيها الفكر الرأسمالي الحر، وظهور طبقة جديدة والتي سميت بالطبقة البرجوازية.

أما في مناهتن الأمريكية لم يتم تأسيس السوق المالي، إلا في نهاية القرن 17 عن طريق تأسيس والستريت، WALL.STREET وفي اليابان ظهر السوق المالي 150 سنة بعد ذلك، أي في منتصف القرن 19.<sup>1</sup>

ومن أهم العوامل التي أثرت في تطور هذه الأسواق ما يلي:

1 - إنفتاح الدول على بعضها البعض رغم القرصنة البحرية والفرق المسلحة، التي ضيقت حرية التبادل التجاري بين الدول، عن طريق مصادرة الحملات البحرية التجارية، وفرض مصاريف إضافية على قوافل السلع ومع هذا بقي التبادل التجاري بين الدول، هو المولد الرئيسي للحاجة للأسواق المالية.

2 - إزدهار القطاع الصناعي، وما صاحبه من تطورات في طريقة ملكية الشركات عن طريق المساهمة في رأسمالها، بفضل الفكر الرأسمالي الذي كان وراء تراجع سلطة المماليك والدول على الإقتصاد، لصالح القطاع الخاص ومصالح الشركات.

3 - ظهور بنوك قوية ذات كفاءة مالية عالية، جعل المنافسة بين التمويل المباشر والتمويل عن طريق الوساطة المالية، من أبرز العوامل المؤثرة في تطور الأسواق المالية.<sup>2</sup>

1 أزهرى الطيب الفكي أحمد، أسواق المال، الطبعة الأولى، دار الجنان للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2017، ص 22، 23.

2 Hervé Juvin, "Les marchés financiers. Voyage au cœur de la finance mondiale", éditions d'organisation, Paris, France, 2004, p 23-30.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

ومن جهة أخرى، تطور الأسواق المالية مر بعدة مراحل أهمها:

**المرحلة الأولى:** تميزت بتحسين القدرة الشرائية، ولجوء الأفراد إلى الإدخار، وإستثمار مدخراتهم في مشاريع إقتصادية، ما أدى إلى إنتعاش المعاملات التجارية، والتي كانت مصحوبة بوجود عدد معتبر من البنوك ومخلات الصرافة، التي أصبح اللجوء إليها ذو تكلفة كبيرة من حيث الخطر وإستهلاك الوقت، من أجل تمويل المشاريع الإقتصادية، التي ازداد حجمها وازدادت معها الحاجة لرؤوس أموال كبيرة.

**المرحلة الثانية:** ظهرت فيها البنوك المركزية، وبداية سيطرتها على البنوك التجارية، مما قيد عملية الإقتراض بعدما كان لها الحرية في تسيير القروض التي تمنحها، ما جعل عملية تمويل المشاريع تتأثر سلباً، رغم زيادة الطلب على عمليات تمويل المشاريع الإقتصادية .

**المرحلة الثالثة:** عرفت تطور للوساطة المالية، حيث تأسست بنوك متخصصة في الإقتراض المتوسط والطويل الأجل، مثل البنوك الصناعية والزراعية، إضافة إلى البنوك العقارية وبنوك التنمية والإستثمارات، حيث تقوم هذه البنوك بإصدار السندات الطويلة والمتوسطة الأجل، بالإضافة إلى إصدار البنوك المركزية لسندات الخزينة.

**المرحلة الرابعة:** بعد زيادة حركة التبادل التجاري الذي كانت فيه البنوك التجارية طرفاً مهماً، ما أدى إلى ظهور الأسواق النقدية القصيرة الأجل، ما بين البنوك التجارية، حيث إزدهرت الأوراق المالية القصيرة الأجل، مثل الأوراق التجارية، وشهادات الإيداع القابلة للتداول.

**المرحلة الخامسة:** ظهور عدة بورصات عبر العالم، وإندماج أسواق النقد مع الأسواق المالية، وتكامل الأسواق المحلية مع الدولية، إضافة إلى بداية الإهتمام بالأوراق المالية الطويلة الأجل كأسهم والسندات.<sup>1</sup>

### تعريف الأسواق المالية :

هي ذلك الفضاء الذي تنتقل فيه الأرصدة المالية المعدة للإقتراض، من الوحدات التي تملك الفائض المالي، إلى الوحدات التي تواجه العجز المالي، وبمفهوم آخر إنتقال الأرصدة الموجهة للإقتراض، من الطرف الذي يقل إنفاقه النقدي الجاري عن دخله النقدي الجاري، إلى الطرف الذي يزيد عنده الإنفاق النقدي الجاري عن دخله النقدي الجاري.

1 قندوز عبد الكريم احمد، المشتقات المالية، الوارث للنشر و التوزيع، عمان، الاردن، 2013، ص 26،27.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

وبشكل أبسط؛ السوق المالي هو الإطار الذي يجمع بين الوحدات المدخرة التي تريد استثمار مدخراتها، والوحدات التي تواجه العجز، والتي تبحث عن المال بهدف الإستثمار، عن طريق عناصر متخصصة عاملة في السوق، في ظل توفر قنوات إتصال فعالة.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: عناصر وخصائص ووظائف السوق المالي

يتوفر السوق المالي على عدة خصوصيات وعناصر تميزه وهي كالتالي:

#### أولاً: المتعاملون في الأسواق المالية

يضم السوق المالي العديد من المتدخلين من أجل السير الحسن لنشاط السوق، وهؤلاء المتعاملون هم:

#### 1- العارضون لرؤوس الأموال:

المقرضون أو المستثمرون، وهم الذين يريدون شراء القيم المنقولة والأوراق المالية، وهم البنوك بكل أنواعها وشركات التأمين، وصناديق الإيداع، والحكومات والأفراد، وتكمن مهمتهم في توظيف رؤوس الأموال التي يجوزون عليها، أو تكون ملكا لعملائهم، وذلك من أجل تحقيق العائد والحصول على الأرباح.

#### 2- الطالبون لرؤوس الأموال:

المقترضون أو المصدرون، وهم الذين يقومون بعرض القيم المنقولة والأوراق المالية، من أجل بيعها في السوق، وهم عادة ما يكونون الشركات الصناعية أو التجارية، حيث تقوم بإصدار الأوراق المالية مثل الأسهم والسندات، بهدف تمويل إحتياجاتها المالية.<sup>2</sup>

#### 3- الوسطاء الماليون:

قد لا يتمتع الطالبون والعارضون لرؤوس الأموال، بالمهارة المطلوبة لاتمام عمليات البيع والشراء، لذلك كان من الضروري وجود وسطاء ماليين لهم الخبرة والكفاءة في الأمور المالية، من أجل تنفيذ رغبات عملائهم، في إتمام

1 حيدر عباس عبدالله الجنابي، الاسواق المالية والفضل المالي، الطبعة الأولى، دار الأيام للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2016، ص 14.

2 حوحو فطوم، سياسات تفعيل الأسواق المالية العربية، دراسة حالة السوق المالي السعودي، أطروحة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2015، ص 13، 14.



## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

الصفقات المالية، مثل السمسار وهو شخص له معرفة ودراية بالشؤون المالية، ويكون مؤهلاً قانوناً، حيث يقوم بعمليات البيع والشراء في الأسواق المالية، مقابل عمولة مالية يتقاضاها من عملائه، الذي ينوب عنهم في إتمام الصفقات المالية، أما مساعد السمسار ويسمى أيضاً بالمندوب الرئيسي أو الوسيط، مهمته هي التعاون مع السمسار في تنفيذ عمليات البيع والشراء مع المستخدم لديه، والمندوب الرئيسي لا يمكن له بأي حال أن يعمل باسم السمسار الذي يعمل لحسابه، كما لا يمكن أن يكون المندوب طرفاً في العمليات التي يقوم بها السمسار.

### 4-المحكمون والمراقبون

وهم الأطراف التي توكل لهم شرعية العمليات المالية والرقابة عليها، ومنع أي مخالفات أو تجاوزات يمكن أن تحدث، بالإضافة إلى التأكد من أن الأسعار المتفق عليها تحترم الحدود العادلة، في ظروف الآنية للسوق المالي، ويعمل هؤلاء المراقبون والمحكمون، في إطار مجلس الإدارة والتحكيم، حيث يتم توفير المعلومات لكل المتعاملين، وممارسة الرقابة عليهم.<sup>1</sup>

### ثانياً: خصائص الأسواق المالية

تتلخص أهم خصائص الأسواق المالية فيما يلي:

**كفاءة التشغيل:** وهي تعبر عن مدى قدرة السوق المالي على تحويل الأموال، من أصحاب الفائض إلى أصحاب العجز، وبأقل تكلفة ممكنة سواء من حيث طبيعة الكلفة المالية أو الزمنية، وهي من متطلبات الوسطاء الماليين في السوق المالي.

**كفاءة تخصيص الموارد:** هي الوظيفة الأساسية للسوق المالي، أي ضمان تحويل الفائض المالي من الطرف الذي يصدره، إلى الطرف الآخر والذي هو بحاجة، في ظل شروط السوق المالي.

**توفير السيولة المالية:** السوق المالي هو المكان الذي يسمح لحملة الأوراق المالية، بإعادة الأوراق المالية للشركات المصدرة لها، أو إعادة بيعها من جديد، بهدف الحصول على السيولة في أقل مدة ممكنة.<sup>2</sup>

1 خالد أحمد فرحان المشهداني، رائد عبد الخالق عبدالله العبيدي، مدخل إلى الأسواق المالية، دار الأيام للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2013، ص 100،99.

2 شريط صلاح الدين، أصول صناديق الإستثمار في السوق الأوراق المالية، دار حميثرا للنشر و الترجمة، القاهرة، مصر، 2018، ص 38.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

توفير المعلومات: هي المعلومات المتعلقة بالأطراف العارضة لرؤوس الأموال، والأطراف الطالبة لها، بالإضافة إلى المعلومات الخاصة بالمشاريع الإقتصادية، المرتبطة بعمليات البيع والشراء في السوق المالي، على غرار الأسعار وحجم العرض والطلب.

سرعة الاستجابة: هي مدى تفاعل السوق مع الأحداث، والمدة الزمنية اللازمة للتفاعل، ويقصد بها سرعة الإستجابة لأي طارئ، من شأنه أن يؤثر في متغيرات السوق المالي، بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، خاصة من ناحية أسعار الأوراق المالية المتداولة.<sup>1</sup>

### وظائف السوق المالي:

للأسواق المالية وظائف مختلفة نذكر منها ما يلي:

- 1 - تسهيل التفاعل بين البائعين والمشتريين، من أجل تحديد السعر المناسب للأوراق المالية.
- 2 - يوفر السوق المالي الطرق والآليات المناسبة لصاحب الأصل المالي، لغرض بيعه، حيث أن السوق المالي يضمن له الحصول على السيولة النقدية.
- 3 - تخفيف تكاليف الإستثمار، حيث المعلومات اللازمة للإستثمار، تتوفر من خلال أجهزة السوق المالي، ما ينتج عنها تقليل تكلفة الحصول على هذه المعلومات.
- 4 - المساهمة في كبح معدلات التضخم، والمحافظة على أسعار صرف العملة، وذلك عن طريق توفير الآلية المناسبة للمحافظة على الإستقرار النقدي داخل البلد.
- 5 - تسهيل عمليات التجارة المحلية والدولية، عن طريق تسهيل تسوية الديون المترتبة عن المعاملات التجارية.<sup>2</sup>

### الفرع الثالث: الشروط الأساسية لتكوين السوق المالي ودورها الإقتصادي

هناك شروط عديدة من أجل قيام السوق المالي، وأهمها:

1 نفس المرجع السابق، ص 96،95.

2 سميحة بن محياوي، دور الأسواق المالية العربية في تمويل التجارة الخارجية -دراسة حالة بعض الدول العربية-، أطروحة دكتوراه تجارة دولية، جامعة محمد خيضر، بسكرة الجزائر، 2015، ص 18،19.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

- 1 - وجود العدد الكافي من المؤسسات المالية الموجودة في البلد، حيث تقوم هذه المؤسسات بجمع المدخرات والقيام بالوساطة المالية بين الأفراد، الذين يملكون الأموال ولا يقومون باستثمارها، وأفراد لا يملكون الأموال ويريدون القيام بالاستثمار.
- 2 - إنشاء وتحديد سوق الأوراق المالية، والتي تعتبر من أهم أجهزة الإدخار والإستثمار في الدولة، من أجل قيام وإستمرارية المشاريع الإقتصادية.
- 3 - وجود الحد الأدنى من الإستقرار السياسي، والذي يضمن سيورة الأعمال الإقتصادية وبمنح الثقة للمتعاملين بالإطمئنان على أموالهم وأموالهم.
- 4 - ضرورة وجود قوانين وأنظمة التي تظبط السوق المالي، حتى لا تصبح هذه الأسواق فرصة للإحتيال والنصب.<sup>1</sup>

### دور الأسواق المالية في الإقتصاد:

بغض النظر عن دور الأسواق المالية الأساسي في تمويل وتوفير السيولة المالية، فهي توفر عدة مزايا أهمها :

#### إدارة التوقيت:

هو كيفية تحويل القوة الشرائية في فترة الدخل المرتفع، إلى فترات أخرى لاحقة يكون فيها الدخل منخفض، وبمعنى آخر، عملية خزن الثروة وتصريفها عبر مرور الزمن، على شكل إستثمار وإدخار عن طريق الأوراق المالية التي تتيح للفرد فرصة تحويل عوائد كبيرة في فترة ما، إلى عوائد موزعة على فترات زمنية مستقبلية، تساعد في استغلال أمثل للفوائض المالية، على مدة طويلة من الزمن.

#### توزيع الأخطار:

أي توزيع المخاطر المصاحبة للإستثمار، على المباني والأجهزة والعقارات، والإستثمار المالي كما هو عليه الحال في الاسواق المالية، فالمستثمرون عندما يشترون الأسهم، فهم بذلك يساهمون في نجاح الإستثمارات الخاصة

1 حيدر عباس عبد الله الجنابي، مرجع سبق ذكره، ص 17، 18.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

بمذه الشركة، وتحويل الخطر الإستثماري في الإقتصاد الحقيقي، والذي يشمل وسائل المادية للإستثمار إلى أخطار يتم تداولها في الأسواق المالية.

### فصل الإدارة عن الملكية:

مالك المشروع هو من يدير أعماله، لكن بوجود الأسواق المالية ظهر مفهوم الإدارة المالية للمشاريع، حيث برز دور المدير الذي لا يملك هذه المشاريع، حيث لا يمكن لمالك لرأس المال أن يقوم بهذا العمل المتخصص، ومن خلال الفصل بين مالك المشروع والمسير المالي، ظهرت إشكالية تضارب مصالح لكل منهما، فالأول يسعى لتعظيم ثروته، والثاني يسعى لمصلحته الشخصية، دون أن تعنيه مصالح الملاك.

### تلبية الحاجة لتبادل رأس المال:

توفر الأسواق المالية المكان المناسب لتمويل الإقتصاد، فالأفراد والشركات والحكومات، تلجأ للأسواق المالية لتصرف فوائضها المالية من جهة، والإقتراض وتلبية حاجاتها المالية من جهة أخرى.

### أسعار الفائدة:

هي أحد أهم مقومات ومتطلبات الأسواق المالية بكل أنواعها، حيث تؤثر مباشرة أو بطريقة غير مباشرة، على الأوراق المالية، مما يتطلب الفهم الجيد لهذا العنصر، الذي يؤثر على باقي الإستثمارات المالية.

### القيمة الزمنية للنقود:

هو إختلاف القيمة المالية للوحدة النقدية التي نستلمها اليوم، مع قيمة نفس الوحدة النقدية في المستقبل، لهذا تتمحور أهمية الإستثمار في زيادة القيمة للوحدة النقدية مستقبلا، فالعائد أو معدل الفائدة ما هو إلا رغبة الناس في الإستهلاك في الوقت الحاضر، بدلا من المستقبل مقابل تعويض أصحاب الوحدات النقدية، أي المدخرين عن ذلك التأخير.

### القيمة الحالية:

تعني تحويل التدفقات النقدية المتوقعة مستقبلا، بالقيمة المساوية لها في الزمن الحالي، أو بداية الإستثمار، الذي يعني توظيف رأس المال في الحاضر، لتحقيق العائد في المستقبل، لذلك وجب تقييم الإستثمار عن طريق تحديد

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

كلفته بقيمة واحدة، وهي القيمة الحالية وليس بالقيمة المستقبلية، وبعبارة أخرى إعتبار القيمة الحالية كمرجع لقياس العائد للقيمة النقدية في المستقبل.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: تصنيف وأنواع الأسواق المالية

من خلال تطور الأسواق المالية عبر الزمن، أصبح هناك عدة أنواع وتصنيفات مختلفة كالتالي:

#### الفرع الأول: سوق النقد وسوق رأس المال

##### أولاً: سوق النقد

هو السوق الذي يهتم بالأموال السائلة، أي النقود والتي تعنى بالإستثمارات القصيرة الأجل، حيث ينحصر التعامل بالأوراق المالية في هذا السوق، من يوم واحد إلى سنة واحدة على الأكثر، حيث معظم الأوراق المالية تكون مدتها حوالي 91 يوماً، والمتعاملون في هذا السوق هي كل البنوك التجارية فيما بينها، إضافة إلى البنك المركزي والخزينة العمومية، أما المستثمرون الأفراد فلا يفضلون هذه السوق، حيث العائد فيها ضعيف للغاية،

وتتميز هذه السوق بسيولة عالية، ونسبة أمان كبيرة وأهم الأوراق المالية التي يتم تداولها ما يلي:

- شهادات الإيداع المصرفية.
- سوق اليورو دولار.
- القبولات المصرفية.
- الأرصدة لدى البنك المركزي.
- أذونات الخزينة.
- إتفاقيات إعادة الشراء.
- الأوراق التجارية .

##### ثانياً: سوق رأس المال:

هي السوق الخاصة بالتمويل المتوسط والطويل الأجل، أي أكثر من سنة واحدة إلى غاية خمسة وعشرون سنة أو أكثر، وينقسم إلى السوق الحاضر، والتي تتم فيه عمليات البيع والشراء فيها بطريقة فورية بين المتعاملين، وإلى السوق الآجل، والتي يتم فيها إبرام العقود والصفقات البيع والشراء، ليتم تنفيذها في وقت لاحق في المستقبل، وهي عامة سوق المشتقات المالية.<sup>2</sup>

1 سرمد الكوكب الجميل، مدخل الى الأسواق المالية، شركة دار الأكاديميون للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2017، ص 23-27.

2 حيدر عباس عبدالله الجنابي، مرجع سبق ذكره، ص 23-29.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

وتنقسم الأسواق الحاضرة، أو بما تسمى بالأسواق الفورية، إلى أسواق أولية وأخرى ثانوية كالتالي:

### الفرع الثاني: الأسواق الأولية والثانوية

الأسواق الأولية، وتسمى بأسواق الإكتتاب، أما الأسواق الثانوية فتسمى بأسواق التداول، والتي تتضمن أسواق البورصة، إضافة إلى أسواق أخرى مثل السوق الثالث والسوق الرابع.

### أولاً: السوق الأولي

هو سوق الإصدار، أي السوق الذي يتم فيه عرض الأوراق المالية لأول مرة للجمهور، لحساب شركة أو جهة حكومية، وتقوم بعملية العرض الأولية، بنوك الإستثمار وهي بنوك تجارية، أو مؤسسات مالية متخصصة في عمليات الإستثمار المالي، على سبيل المثال مؤسسة بوسطن الأولى Corporation First Boston وبنك مورجان ستاندي Morgan Standley في الولايات المتحدة الأمريكية.

لا يتوقف دور بنوك الإستثمار في إصدار الأوراق المالية فقط بل له عدة مهام أخرى وهي:

- 1 - توجيه النصح والإستشارة في ما يخص سعر الورقة المالية، وحجم الإصدار، ومدى ملائمة التوقيت الإصدار ونوع الورقة المالية المصدرة، أي أنه يمكن أن يكون لبنك الإستثمار دور مهم في تغيير إصدار الشركات التي والمنشأة التي تلجأ إليه.
- 2 - القيام بكل الاجراءات التنفيذية للإصدار الفعلي للورقة المالية؛ كإتمام الإجراءات مع لجنة الأوراق المالية والبورصة، والإتصال بإدارة السوق الثانوي بهدف تسجيل الأوراق المصدرة، لإعادة بيعها في هذه السوق.
- 3 - التعهد بتصريف الأوراق المصدرة، أو ضمان الحد الأدنى من الكمية المصدرة، ويمتد الأمر إلى إمكانية ضمان سداد قيمة الأوراق المالية محل الضمان.
- 4 - التوزيع الفعلي للأوراق المصدرة للمستثمرين الراغبين، وهي الخطوة الأهم في عملية الإصدار، والتي يتم التخطيط لها منذ أول مرحلة يبدأ فيها الإصدار.

ولا يعد بنك الإستثمار الطريقة الوحيدة لإصدار وتصريف الأوراق المالية، فهناك طريقتين أخريين وهما:

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

- الأسلوب المباشر؛ وهو قيام الجهة المصدرة للأوراق المالية بالاتصال بكبار المستثمرين، مثل المؤسسات المالية، حتى يتسنى لها بيع الأوراق المالية.
- المزاد؛ وهي الطريقة التي تتبعها وزارة الخزانة الأمريكية لبيع أذونات الخزينة، حيث يتم دعوة المستثمرين لطرح الكميات المراد شراؤها، ويتم قبول السعر الأعلى المعطى، ثم العطاء المقترح الأقل من السعر الأول، وهكذا حتى يتم تصريف كل الكمية المصدرة.<sup>1</sup>

### ثانيا: السوق الثانوي

يتم من خلال هذا السوق، إعادة بيع وشراء الأوراق المالية التي سبق لها وأن أصدرت في السوق الأولي، ويتم التداول في السوق، بين حامل الأوراق المالية والمستثمر، حيث يخضع سعر الورقة المالية للعرض والطلب، عكس السعر الذي يحدد في السوق الأولي، ويكمن الفرق بين السوقيين الأولي والثانوي في كون الأموال تتجه من المشتري الى البائع في السوق الثانوي، وليس هناك علاقة مع جهة المصدرة للورقة المالية، ما يجعل هذه السوق تتميز بحرية أكبر في عمليات البيع والشراء، إضافة إلى إكتسابها صفة الأسواق المستمرة، والتي تعني أن السعر يتم تحديده يوميا من خلال أوامر البيع والشراء، التي يقوم بها الوسطاء والسماسرة في هذا السوق.<sup>2</sup>

وبدورها الأسواق الثانوية تنقسم إلى أسواق نظامية، وأخرى غير نظامية كالتالي:

### الفرع الثالث: الأسواق النظامية والأسواق الغير النظامية

ينقسم السوق الثانوي إلى نوعين، وهما السوق النظامي، والذي يعرف بسوق البورصة للأوراق المالية، وهذا السوق يتم تداوله بصفة واسعة على وسائل الإعلام، والسوق الأخر هو السوق الغير النظامي.

### أولا: الأسواق المالية النظامية

هي سوق الأوراق المالية، التي تتميز بوجود مكان جغرافي محدد تتم فيه عمليات البيع والشراء، وهذا في ظل وجود قوانين وقواعد ووسطاء في عمليات التداول، بالإضافة إلى تكاليف وتوقيت محدد للعمل، حيث يتصف

1 منير إبراهيم الهندي، إدارة المنشآت المالية و أسواق المال، الطبعة الرابعة، مطبعة الدالتا، الإسكندرية، مصر، 2015، ص457-459.

2 خالد أحمد فرحان المشهداني، رائد عبد الخالق عبدالله العبيدي، مرجع سبق ذكره، ص 77، 186.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

النشاط فيها بالشفافية، والإعلان عن كل المعلومات المتعلقة بالسوق، والأوراق المالية وأصحابها وذلك بشكل مستمر.<sup>1</sup>

وهذا النوع من الأسواق المالية، موجود في معظم دول العالم وأشهرها مثلاً؛ بورصة نيويورك وبورصة طوكيو، بورصة لندن وباريس وفرانكفورت وغيرها.

ومن أبرز القواعد ومتطلبات دخول هذه الأسواق، هي قواعد التسجيل، وقواعد العضوية في السوق:

### أ- قواعد التسجيل:

هي عبارة عن الشروط التي تخضع لها الورقة المالية، من أجل التسجيل، فعلى سبيل المثال بورصة نيويورك NYSE تخضع فيها الأوراق المالية، إلى شروط عامة وخاصة، حيث الشروط العامة هي:

1 - أن تكون للشركة المصدرة للورقة المالية، مكانة وذات قيمة مضافة على مستوى الإقتصادي.

2 - أن تكون الشركة المصدرة للورقة المالية، مستقرة ماليا في المجال الذي تنتمي إليه.

3 - أن يكون القطاع أو المجال الذي تنشط فيه الشركة المصدرة للورقة المالية، يتميز بالنمو.

أما عن الشروط الخاصة فهي:

1 - تحقيق صافي ربح قبل الضريبة لا يقل عن 2,5 مليون دولار أمريكي في السنة قبل التسجيل، وأن لا يقل عن 2 مليون دولار في السنتين السابقتين، أي أن لا يقل صافي الربح عن 6,5 مليون دولار في الثلاث السنوات الأخيرة.

2 - أن يكون رأس مال الشركة المتداول في البورصة، 18 مليون دولار على الأقل.

3 - أن لا يقل عدد الأسهم المطروحة للإكتتاب، عن 1,1 مليون سهم، وبحد أدنى بـ 18 مليون دولار.

4 - أن يكون هناك 1200 مساهم على الأقل، وبحد أدنى 100 سهم لكل مساهم.

1 محروس حسن، الأسواق المالية و الإستثمارات المالية، كلية التجارة بجامعة عين شمس، مصر، 1993، ص 47.



## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

5 - أن يكون هناك 2200 مساهم على الأقل، بمتوسط تداول 100000 سهم شهريا من خلال الستة الأشهر الأخيرة.

عند إتمام عملية التسجيل، وظهور إختلال في أحد الشروط بعد مدة زمنية فان الورقة المالية يتم تجميدها، أو إلغاء تسجيلها، وذلك حسب الإنخفاض الذي سيحدث في عمليات التداول لهذه الورقة.

### ب- قواعد العضوية:

يكون التعامل في هذا السوق عن طريق العضوية لدى أحد الوسطاء الماليين، والذين يسمون أيضا بالأعضاء، وهم عبارة عن شركات السمسرة مختلفة، وعلى سبيل المثال بورصة NYSE تتوفر على 1366 شركة سمسرة مختلفة نذكر منها:

- 1 - السماسرة بالعمولة؛ وهم الذين يحصلون على عمولة تنفيذ الأوامر البيع والشراء.
- 2 - سمسرة الصالة؛ وهم الذين ينوبون عن سمسرة العمولة في القيام بعمليات البيع والشراء، مقابل الحصول نسبة من العمولة.
- 3 - تجار الطلبيات، ويقومون بالبيع والشراء على مستويات محددة بالحجم، عادة ما تكون 100 ورقة مالية، وإذا قل الحجم عن ذلك، فيتولى العملية السوق الأدنى من التجار.
- 4 - تجار الصالة، يقومون بالبيع والشراء لحسابهم الخاص.
- 5 - التجار المتخصصون؛ وهم يعملون ضمن مجموعات متخصصة كل منها في نوع من الأوراق المالية.<sup>1</sup>

### ثانيا: الأسواق المالية الغير النظامية

هذه الأسواق لا يوجد مكان مخصص لها، وإنما هي عبارة عن شبكة إتصالات تجمع بين السماسرة والمستثمرين والتجار، ويتم التداول في هذا السوق، في كل الأوراق المالية التي يتم تداولها في الأسواق النظامية، ويمكن أن نجد عدة أسواق متخصصة في مجال محدد، أو نوع من الأوراق المالية، أو في قطاع معين .

1 مصطفى يوسف كافي، تحليل و إدارة بورصة الأوراق المالية، دار مؤسسة رسلان للطباعة و النشر و التوزيع، دمشق، سوريا، 2014، ص

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

التعامل في الأسواق الغير النظامية، يكون عادة بين التجار والموزعين، وتسمى هذه المعاملات بمعاملات فوق الطاولة Over the counter، أو بالمختصر أسواق OTC، وتعرف تداولات هذا السوق تطورا كبيرا وسريعا، نظرا لوجود أنظمة حاسوب متطورة، قادرة على إستيعاب كم هائل من العمليات، وكمثال عن الأسواق الغير النظامية سوق NASDAQ، والذي يظم حوالي 5400 شركة وأكثر من 500 تاجر.<sup>1</sup>

### الفرع الرابع: السوق الثالث والسوق الرابع

هذان النوعان، شكل آخر من الأسواق الغير النظامية، والتي ظهرت في بداية ستينيات القرن الماضي:

#### أولا: السوق الثالث

يرجع ظهور هذا السوق، إلى رغبة كبار المستثمرين وأصحاب المشاريع الضخمة، في تقليل تكاليف التمويل المباشر، الموجود في الأسواق النظامية، والتي تفرض عمولات ثابتة غير قابلة للتفاوض، وهذا نظرا لحجم الصفقات المالية التي يديرها هؤلاء المستثمرين.

ومن أهم رواد هذه الأسواق، هي البنوك التجارية، والتي تدير صناديق التقاعد وصناديق الوصاية، ويظم هذا السوق في هيكله شركات سمسة، مختلفة عن شركات السمسة الموجودة في الأسواق النظامية، حيث تتعامل بمرونة كبيرة مع العمولات في إبرام الصفقات، حيث لا تتحمل هذه الشركات رسوم العضوية، ورسوم التسجيل،<sup>2</sup> وعلى سبيل المثال نجد شركات سمسة في سوق نيويورك، تقبل عمولات قد تصل إلى نصف سنت واحد للسهم الواحد، ومن أمثلة عن هذه الشركات نجد؛ شركة BERNARD.L-MID-OFF، والتي تقوم بالمتاجرة في الأوراق المالية المدرجة في سوق نيويورك.

#### ثانيا: السوق الرابع

يشبه هذا السوق، السوق الثالث، حيث أن المستثمرين وأصحاب المال، والشركات الكبيرة الحجم والأعمال ذات الإرتباطات العائلية، تتم صفقات كبيرة بينهم بدون تدخل شركات السمسة، حيث يقتصر عملها على تسهيل المعاملات بين الطرفين.<sup>3</sup>

1 مصطفى يوسف كافي، مرجع سبق ذكره، ص 77، 78.

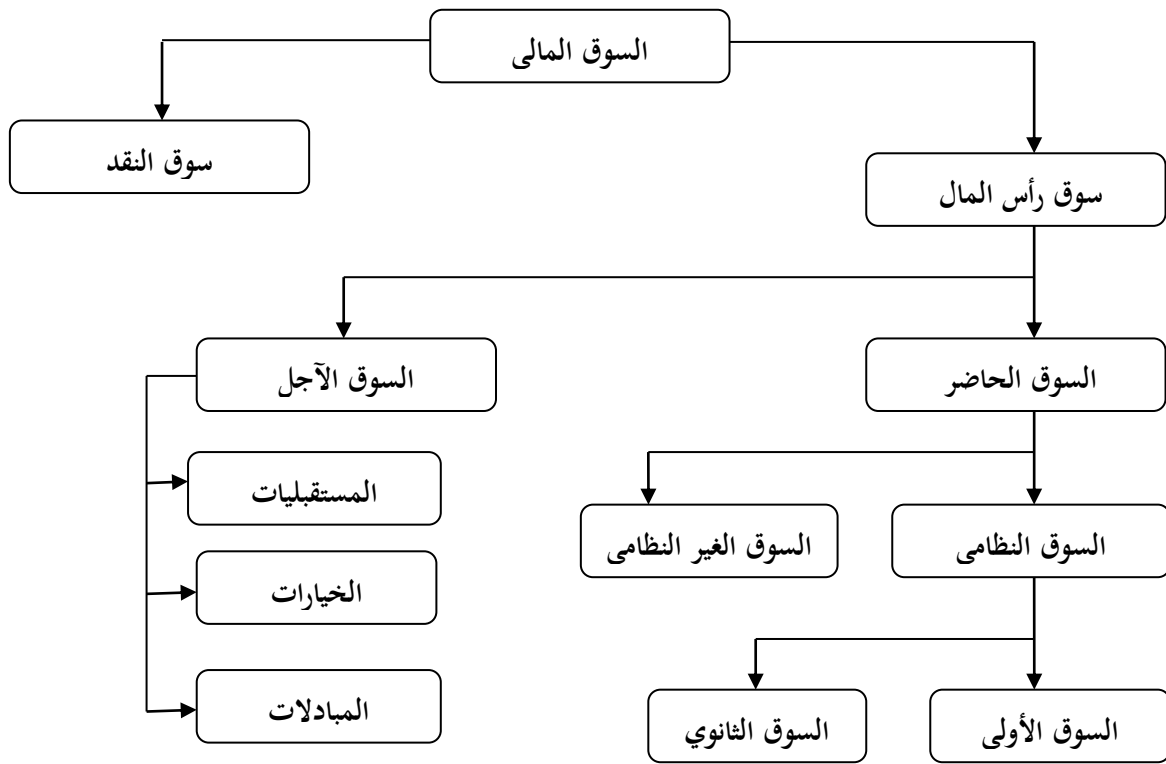
2 سميحة بن محياوي، مرجع سبق ذكره، ص 26.

3 فليح حسن خلف، الأسواق المالية والنقدية، الطبعة الأولى، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، أريد، الأردن، 2006، ص 48.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

ويتميز السوق بالسرعة في اتمام الصفقات، وبتكلفة جد منخفضة، كما يتوفر أيضا على هيكل معلوماتي بصيغة ECN، أي Electronic communication network وتشمل على شبكة إتصالات إلكترونية يتم القيام عن طريقها بأوامر البيع و الشراء بين المتعاملين، وبسرعة و شفافية عالية وبدون الكشف عن هوية هؤلاء المتعاملين<sup>1</sup>.

### الشكل(01): أنواع الأسواق المالية



المصدر: بن عمر بن حاسين، فعالية الأسواق المالية في الدول النامية، أطروحة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2013، ص 11.

### المطلب الثالث: كفاءة السوق المالي

#### الفرع الأول: مفهوم كفاءة السوق المالي

1 خالد أحمد فرحان المشهداني، رائد عبد الخالق عبد الله العبيدي، مرجع سبق ذكره، ص 81.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

يعرف السوق الكفاء، بأنه ذلك السوق الذي يتم فيه تقييم الأوراق المالية بشكل عادل، من خلال توفر المعلومات المتاحة لجميع المتعاملين في السوق، وهو السوق الذي يعكس فيه سعر الحالي للورقة المالية العديد من المعلومات المتوفرة، ويتيح أفضل توقع لهذه الأوراق المالية في المستقبل.

حيث أن السوق الكفاء هو سوق في حالة توازن مستمر، أين تكون قيمة الأوراق المالية والأستثمارات، تعبر عن سعرها الحقيقي، بحيث تكون القيمة العادلة والقيمة السوقية، في حالة التساوي.<sup>1</sup>

إذن، فمفهوم السوق الكفاء مرتبط بمفهوم السوق العادل، والذي تمثل فيه أسعار البيع، كل المعلومات في الماضي والحاضر والمستقبل، حيث يجد المتعاملون العدالة وعدم التمييز والتحيز، للبعض على حساب البعض الآخر، ومن خلال هذا التعريف، يمكن القول أن السوق الكفاء؛ هو المقياس الحقيقي لقيمة الأوراق المالية، حيث يضمن التخصيص الأمثل للموارد، عن طريق توزيع الإدخارات والفوائض، بين الفرص الإستثمارية والأنشطة الإقتصادية، كما يضمن التشغيل الأمثل، عن طريق تخفيض تكاليف إنتقال الأموال في عمليات البيع والشراء، ويضمن أيضا كفاءة السيولة، عن طريق تحويل الأصول المالية إلى سيولة نقدية.<sup>2</sup>

### الفرع الثاني: مستويات كفاءة الأسواق المالية

هناك ثلاثة مستويات لكفاءة السوق، وتصنف وفق نوع المعلومات التي تتيحها السوق وهي كالتالي:

#### أولاً: المستوى الضعيف لكفاءة السوق

المعلومات التي يعكسها السوق في هذه الحالة، والمتعلقة بالورقة المالية، تكون تاريخية أي تغيرات السعرية للورقة المالية وحجم التعامل بها في الماضي، ويتم التنبؤ على السعر والمتغيرات الأخرى، عن طريق دراسة التغيرات التي حدثت في الماضي، ومحاولة القياس والتوقع في المستقبل، وهي عملية قليلة الفعالية.

وهناك عدة دراسات حديثة، أجريت لإختبار مدى فاعلية هذا الشكل من السوق، حيث أن هناك أحداث ومعلومات قد تحصل وتحدث في المستقبل، ولم يسبق لها وأن حدثت في الماضي، ولم يتم توقع حدوثها في المستقبل، والتي يمكن أن تحرم المستثمرين من تحقيق أرباح كبيرة، أو تسبب لهم خسائر معتبرة.

1 خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، الطبعة الأولى، دارالمسيرة للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2009، ص 250.

2 مصطفى يوسف كافي، مرجع سبق ذكره، ص 47، 48.

### ثانيا: المستوى شبه القوي لكفاءة السوق

يتحقق هذا المستوى، عندما يكون السعر السوقي للورقة المالية، يعكس كل المعلومات المتوفرة، بطريقة علنية، وتحتوي هذه المعلومات على تقارير الدورية لمحاسبة الشركات، وهناك عدة طرق لإختبار المستوى شبه القوي لكفاءة السوق كما يلي:

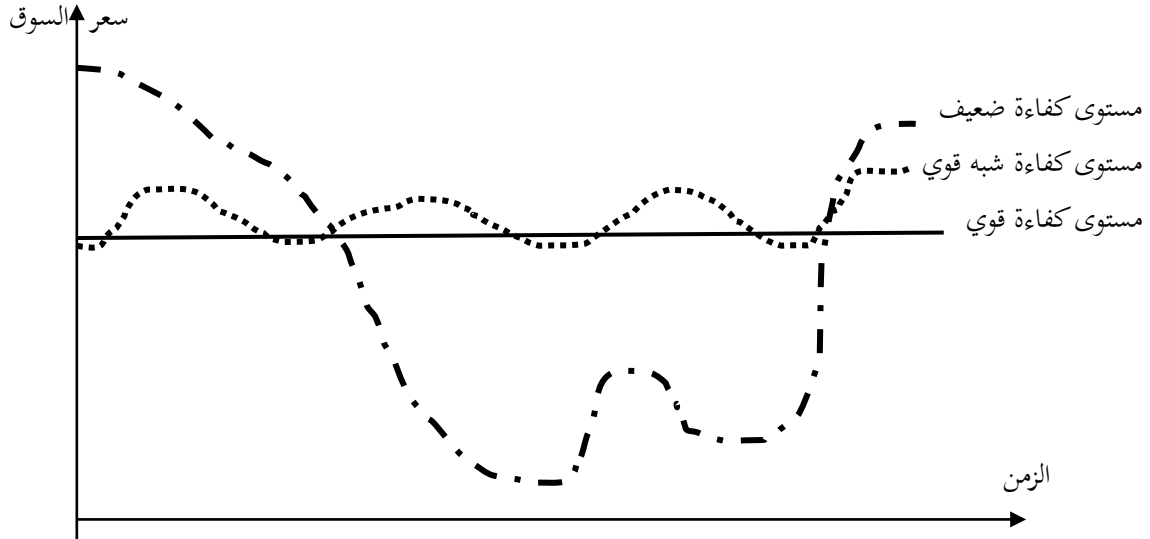
- 1 - إختبار التنبؤ بالعوائد المستقبلية عن طريق المعلومات العامة المتوفرة للجميع، مع توقع المعلومات الخاصة، والتي تكون بشكل مخفي في تفاصيل المعلومات العامة، وتتطلب هذه الدراسات تحليل العائد للأوراق المالية في سلسلة زمنية معينة، ويعاب على هذا الإختبار، إستخدام معلومات قديمة لتوقع العائد المستقبلي.
- 2 - دراسة إختبار الأحداث، حيث يتم التطرق إلى سرعة الإستجابة وتعديل الأسعار، بسبب معلومات وأحداث مهمة ومؤثرة، أي إمكانية الإستثمار بعد الإعلان عن المعلومات، أو وقوع الأحداث. وتبعاً لهذا المستوى، لا يحصل المستثمر على العائد من خلال بذله مجهودات إضافية، لأن العائد الذي يحصل عليه قد دفع ثمنه مسبقاً للحصول على المعلومات، وإستغلالها فيما بعد.<sup>1</sup>

### ثالثا: المستوى القوي لكفاءة السوق

في هذا المستوى، لا يتعلق العائد بنوع المعلومات والأحداث، حيث لا يحتمل هذا المستوى سرية المعلومات، بل يجب أن يسود السوق الشفافية التامة، والعادلة والمتاحة للجميع. إلا أنه هناك حالات خاصة، حيث تكون الأوراق المالية لا تتأثر بالمعلومات العامة والخاصة، وقد يتم إقبال المستثمرين للشراء، ما ينتج عنه فقاعة مالية، قد يتصرف بموجبها المستثمرون نتيجة إشاعات في السوق، وليست معلومات رسمية، أو أحداث إقتصادية وسياسية يتوقع البعض حدوثها، ويتصرف على أساسها. ولالإشارة فإن هذا المستوى، يعتمد على المستوى الضعيف والمستوى شبه قوي لكفاءة السوق، وهذا راجع لأن مقومات قيام هذا المستوى، هو توفر معلومات تاريخية وحالية العامة منها والخاص، بالنسبة للأوراق المالية، إذن يمكن القول أن مستوى القوي لكفاءة السوق، يعتمد على المستويين السابقين من الكفاءة.<sup>1</sup>

1 بن ابراهيم الغالي، بن ضيف محمد عدنان، الأسواق المالية الدولية-تقييم الأسهم و السندات-، الطبعة الأولى، دار علي بن زيد للطباعة والنشر، بسكرة، الجزائر، 2019، ص 62.

الشكل (02): صيغ كفاءة السوق المالي



المصدر: زهير غراية، عبد القادر بربش، تقييم المشتقات المالية وبناء محافظ التحوط، حالة السوق المالي للفترة 2007-2015، مجلة الإصلاحات الاقتصادية والإندماج في الإقتصاد العالمي، المجلد 10، العدد 19، المدرسة العليا للتجارة، الجزائر، جوان 2015، ص 162.

الفرع الثالث: شروط كفاءة الأسواق

لا يمكن القول على أن السوق كفء، إلا إذا توفرت بعض الشروط وأهمها:

- 1 - توفر المعلومات لكل المتعاملين في السوق، في نفس اللحظة والسرعة والموضوعية، وبدون تكاليف إضافية، في ظل وجود وسائل التواصل، التي تضمن وتسهل عملية الحصول على المعلومات.
- 2 - تحويل الإدخار إلى استثمار، من خلال بيع وشراء الأوراق المالية، فهي المكان المناسب لحشد وجمع المدخرات، والحصول على التمويل في نفس الوقت.
- 3 - عدم وضع القيود على حجم الصفقات، التي يتم عقدها في السوق، أو تكاليف إضافية مثل الضرائب.
- 4 - فعالية المؤسسات المالية للدولة، حيث تعتبر هذه المؤسسات كأوعية إدخارية تقوم بالإستثمار، من خلال عملية الإقراض.
- 5 - وجود عدد كبير من البائعين والمستثمرين، الذين يتميزون بالعقلانية والرشد في اتخاذ قرار البيع أو الشراء، وإدراكهم لمدى المخاطرة التي يقومون بها، والعائد المتوقع في المستقبل.

1 حيدر عباس عبدالله الجنابي، مرجع سبق ذكره، ص 32-34.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

- 6 - التعامل الفعال في السوق، حيث أنها وسيلة أساسية في الإدخار والاستثمار، ولا بد أن تكون السوق تحت إشراف سلطات العدل لمكافحة الغش والتزوير، والسلطات المالية للسيطرة على الأنشطة المالية.
- 7 - لا بد أن يتوفر الأمن والاستقرار في البلد، وهو شرط جوهري لجلب رؤوس الأموال الخارجية، مع إمكانية تحويل الأموال إلى الخارج بكل سهولة.
- 8 - وجود قطاع بنكي فعال، لإتمام الصفقات والإلتزامات في عمليات التبادل وتسويتها وتحويل الأموال بين الأطراف، وهذا ما يتوجب توفر بنوك الإستثمار على رؤوس أموال كبيرة، إضافة إلى سلة عملات متنوعة.<sup>1</sup>

### المطلب الرابع: ماهية المشتقات المالية

#### الفرع الأول: مفهوم المشتقات المالية

المشتقات المالية هي عبارة عن عقود مالية تتم بين طرفين، بحيث يتم إشتقاق قيمتها من الأصول المادية أو المالية محل التعاقد، مثل العقارات، الذهب، السلع، الأسهم والسندات، العملات الأجنبية، حيث يتم الإتفاق على تبادل الأصول، أو تدفقات مالية تحدد في تفاصيل العقد المبرم، بالإضافة إلى تحديد السعر ومدة العقد و بعض الشروط الأخرى، وهذه العقود يتم تداولها في الأسواق الأجلة.<sup>2</sup>

طرفي العقد المشتق، أحدهما المشتري، والأخر هو البائع، وتتغير قيمة العقد بتغير قيمة الأصل محل التعاقد، على أن يتم تبادل الأصول والدفعات المالية في وقت لاحق في المستقبل، لذلك يتم تداولها من طرف الشركات بهدف تجنب المخاطر المالية المستقبلية،<sup>3</sup> كما عرف بنك التسويات الدولية -التابع لصندوق النقد الدولي- المشتقات المالية، على أنها عبارة عن عقود تحدد قيمتها على أساس سعر الأصول محل التعاقد، ولكنها لا تستلزم الإستثمار في أصل المال لهذه الأصول، وبكونها عقد بين طرفين ينص على تبادل دفعات، على أساس السعر والعائد، فإن إنتقال ملكية الأصل والتدفقات النقدية يصبح أمرا غير ضروريا، تعتبر المشتقات

1 خالد أحمد فرحان المشهداني، رائد عبدالحالق عبدالله العبيدي، مرجع سبق ذكره، ص 86، 87.

2 رضا صالح عبد الباقي عبد الحافظ، آليات مواجهة أخطار تغير الصرف على شركات التأمين إستخدام المشتقات المالية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، المجلد 55، العدد 2، الإسكندرية، مصر، جوان 2018، ص 25، 26.

3 Badaoui Mohamed, Benzian Salah, " the application of PDE in financial market ", *El maqrizi journal for economic and financial studies*, vol01 n01, university of laghouat, Algeria, june 2017, p 151.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

المالية أبرز ابتكارات الهندسة المالية، وتهدف إلى إيجاد أدوات تسهل عملية التمويل، مع إدارة مخاطر السوق، ويتم تداولها في الأسواق المالية النظامية والغير النظامية، حسب نوعها وطبيعتها.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: ظهور المشتقات المالية

يرجع ظهور المشتقات المالية إلى القرن 17، في هولندا بينما يرى آخرون، أن أول ظهور للمشتقات المالية كان في اليابان منذ مئات السنين، عن طريق تعاملهم بعقود تشبه العقود الآجلة أو عقود المستقبلية، والتي كانت كأدوات من أدوات التأمين التجاري.

بينما ظهرت العقود الآجلة على شكلها الحالي، في منتصف القرن 19 في الولايات المتحدة الأمريكية، عن طريق أسواق الحبوب، حيث كان يقوم المزارعون ببيع محاصيلهم عن طريق إتفاقات، وعقود تسليم المحاصيل لاحقا في المستقبل، هذه العقود كانت تساعد على إستقرار العرض والطلب في أسواق الحبوب، خاصة في أوقات خارج مواسم الحصاد.

والمشتقات المالية بشكلها الحديث، ظهرت في القرن 19 مع إنشاء سوق شيكاغو للتجارة، في سنة 1848 والذي أعتبر أول سوق منظم لعقود المستقبلية أنشأ بالولايات المتحدة الأمريكية، إلى غاية سبعينيات القرن الماضي، حيث بدأ التطور السريع للمشتقات المالية إنطلاقا من سنة 1970 بالولايات المتحدة، أين ظهرت إبتكارات مالية جديدة، حسنت أداء الأسواق المالية، وساهمت في تطوير إدارة المحافظ المالية، وكأول أسواق المشتقات آنذاك، كان سوق اللوحة التجارية بشيكاغو، وسوق اللوحة التجارية للتبادل لشيكاغو.

وبعدها ظهر في أوروبا، سوق لندن للمشتقات المالية سنة 1980، والسوق الفرنسي للمشتقات سنة 1986 وزيادة إضطراب أسعار المواد الأولية عبر العالم، وأسعار الصرف والعملات ومعدلات الفائدة، مما أدى إلى ظهور عدة أسواق للمشتقات المالية على مستوى العالم، حيث ظهرت أنواع أخرى جديدة، نتيجة لتغير المحيط الإقتصادي في شتى المجالات.<sup>2</sup>

1 قايدى خميسي، حسين عبد القادر، دراسة تحليلية لتطور إستخدام المشتقات المالية في الأسواق المالية في تغطية مخاطر السوق حالة الدول

الصناعية العشر، المجلة الجزائرية للعملة و السياسات الإقتصادية، العدد 6، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2005، ص 28-30.

2 Lazary, " le marche des capitaux ", édition Dar El Otmania, Algrie, 2014, p263,264.



## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

أدى تطور الأوراق المالية وتحديثها، إلى ظهور وتطور إستخدام المشتقات المالية، مما أعطى بعدا آخر للتمويل والإدارة المالية، ومدى فعاليتها في الإقتصاد بشكل عام، حيث أدركت المؤسسات المالية أن الطرق التقليدية لعمليات التمويل، لم تعد فعالة، وبعض الأدوات المالية لا تلقى قبولا لدى المستثمرين، هذا من جهة ومن جهة أخرى، هناك التطور التكنولوجي في تقنيات خزن وإستيعاب المعلومات، والقيام بالحسابات المعقدة، والتي كان لها الأثر الإيجابي، على سرعة وسهولة التداول في الأسواق المالية.

ويعتبر المستثمرون المتحوظون، من أبرز المهتمين بالمشتقات المالية، لما لها من آثار إيجابية في تثبيت التكاليف، والحماية من تغير أسعار الأصول، ومن أبرز عوامل تطور إستخدام المشتقات المالية ما يلي:

- تفادي أخطار تغير أسعار الفائدة، والذي يلعب دورا مهما في تحديد سعر التكلفة، أو العائد مما يؤثر على حركة رؤوس الأموال في السوق المالي.
- تجنب القوانين التنظيمية، على غرار الإحتياطي المفروض على الودائع، أو الشروط المفروضة على سعر الفائدة المدفوعة على الودائع.
- التطور التكنولوجي الذي أدى إلى تطور في التقنيات، والأساليب الفنية لتقييم الخدمات المالية، مما أدى إلى إنخفاض تكاليف الخدمات، وإيجاد أدوات مالية تكون مربحة بالنسبة للشركات.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: دور المشتقات المالية

للمشتقات المالية دور مهم في الإقتصاد بشكل عام، مما جعل الطلب عليها يزداد في السنوات الأخيرة، وتكمن أهميتها في النقاط التالية:

**الحماية من الخطر المالي:** يضطر المستثمرون والمؤسسات، لتعرض لعدة أخطار مالية، وذلك لان المخاطرة تتناسب طرديا مع الأرباح، ومن هنا يلجأ المستثمرون إلى المشتقات المالية من أجل التحوط وتقليل المخاطرة، فهي تتيح لهم تحديد نوع المخاطرة وحجمها، فمثلا تستطيع الشركات بواسطة هذه الأدوات، أن تتحكم في تكاليف خطر تغير معدل الفائدة، أو تغير أسعار صرف، أو أسعار المواد الأولية التي تحتاجها .

1 عبدالكريم أحمد قندوز، مرجع سبق ذكره، ص 82،83.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

الزيادة من أصول المؤسسة: تمنح المشتقات المالية، التنوع اللازم للمحافظ الإستثمارية، والتي يكون لها إنعكاس إيجابي من تقليل الخطر الذي تتحمله مكونات المحفظة، بالإضافة إلى تنوع مصادر وطرق الحصول على العائد، والإستفادة من الرفع المالي، الذي ينتج عن تداولها، ما يشكل تدفقات مالية جديدة، يتم إستغلالها من جديد.

الزيادة في إنتاجية المؤسسة: عادة ما تنجذب المؤسسة، إلى الإستثمارات الطويلة الأجل، ولصعوبة تحديد التكاليف على المدى الطويل، فإن الأخطار المالية يكون لها أثر مباشر على القيمة السوقية للمؤسسة، وعن طريق المشتقات المالية، يمكن للمؤسسة تغيير الأخطار الطويلة، إلى أخطار قصيرة الأجل، بالإضافة إلى إمكانية تحويل الأخطار إلى أطراف أخرى، وبذلك ضمان إستثمارية المؤسسة في عملية الإنتاج، بالإضافة إلى فرصة تخفيض التكاليف، التي تسمح لها بالرفع من الإنتاج.

الزيادة من القيمة السوقية للمؤسسة: أثبتت الدراسات، وجود علاقة طردية، بين القيمة السوقية للمؤسسة، وتداول هذه المؤسسة للمشتقات المالية في الأسواق، ومن بين هذه الدراسات؛ دراسة CARTER ROGERS ET SIMKINS في سنة 2006، والتي خلصت إلى أن، العلاقة إيجابية بين عقود المشتقات المالية الخاصة بالكيروزين، والقيمة السوقية لشركات الطيران، كما خلص الباحثان؛ YUN و PEREZ GONALEZ في سنة 2013، أن عقود المشتقات المالية الخاصة بالأحوال الجوية، والتي بدأ تداولها في نهاية سنوات التسعينيات، أدت إلى زيادة 6% في القيمة السوقية، للشركات التي تتعامل في هذه المشتقات.

الزيادة في كفاءة الأسواق المالية: توفر المشتقات المالية، كم كبير من المعلومات على مستوى السوق، التي تخص الأصول المتعاقد عليها، مثل أسعار الأسهم والسندات، وقيمة مؤشرات البورصة ومعدلات الفائدة، وهذا الكم من المعلومات يساعد على مهمة الإستكشاف في السوق، حيث كلما زاد بيع الخيارات مثلاً، على مؤشر البورصة، أو الأسهم، فهذا دليل على تحقيق أرباح، وحالة إيجابية للبورصة، حيث أثبتت دراسة قام بها؛ STOLL ET WALEY في سنة 1990، على وجود علاقة طردية بين سعر عقود المستقبلية الخاصة بقيمة المؤشر SP500، والمؤشر نفسه، وأن قيمة عقود المستقبلية، تتغير كل خمس دقائق.<sup>1</sup>

1 Bertrand Jacquillat, Bruno Solnik, Christophe Perignon, "Marchés Financiers gestion de portefeuille et de risques", 6me edition, Dunod, France, 2014, p 235-241.

### المبحث الثاني: العقود الآجلة والمستقبليات

لا تختلف العقود الآجلة كثيرا عن عقود المستقبليات، حيث يحملان نفس مبدأ التعامل، ويختلفان من حيث متطلبات وطريقة تنفيذ العقد.

#### المطلب الأول: العقود الآجلة

##### الفرع الأول: طبيعة العقود الآجلة

العقد الآجل حسب تعريف صندوق النقد الدولي، هو إتفاق بين طرفين يقتضي تسليم الأصل، الذي هو محور التعاقد، سواء كان عينيا أو ماليا، وبكميات محددة وتاريخ محدد، وبسعر متفق عليه مسبقا.

تجمع العقود الآجلة بين طرفين، من أجل شراء أو بيع أصل مالي معين، بسعر معين وفي تاريخ محدد في المستقبل،<sup>1</sup> ويوصف الطرف المشتري على أنه يأخذ مركزا طويلا long position، أما الطرف البائع يوصف على أنه يأخذ مركزا قصيرا short position، ويسمى السعر المتفق عليه بسعر التنفيذ، أو سعر الممارسة، وفي الوقت الحالي للعقد، يكون سعر العقد مساويا لسعر التنفيذ، ومع مرور الوقت يتغير سعر العقد، بحكم تغير سعر الأصل محل التعاقد، بينما يكون سعر التنفيذ ثابتا، حيث إذا ارتفع سعر الأصل، فإن قيمة المركز الطويل سترتفع، وأما إذا انخفض سعر الموجود، فإن قيمة المركز القصير سترتفع، كما يمكن للطرفين التقليل من درجة المخاطرة، والمتمثلة في تكاليف المتوقعة، وذلك عن طريق التفاوض، فهذه العقود تمثل إتفاقية بيع أو شراء في وقت الحالي، من أجل التسليم والإستلام في المستقبل، إلا أنه قد تكون تسوية العقود، عن طريق دفع الفرق بين السعر التنفيذ وسعر السوق، ففي حالة كان السعر تنفيذ أكبر من سعر السوق، فإن مشتري العقد الآجل هو من يقبض الفرق بين السعرين، والعكس صحيح، ويتم إستخدام هذه العقود في الأسواق الغير النظامية، حيث أن تواريخ إستحقاق هذه العقود، يمكن أن تكون مرنة وخاضعة للتفاوض، حسب رغبة الطرفين.<sup>2</sup>

وتتميز العقود الآجلة بالخصائص التالية:

- المرونة؛ حيث يتفاوض البائع والمشتري على شروط العقد بكل حرية، فهي تعتبر عقود غير معيارية.

1 حياة عوايحية، مفتاح صالح، تطور عقود المستقبليات المالية بالسوق المالي للأوراق المالية للكويت، مجلة رؤى إقتصادية، مجلد 07، العدد 02، جامعة حمة لخضر، الواد، الجزائر، ديسمبر 2017، ص 77.

2 محمد علي إبراهيم العامري، إدارة محافظ الإستثمار، الطبعة الأولى، إثناء للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2013، ص 490، 491.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

- هي عقود لا تتوفر على السيولة، حيث إذا أراد البائع أو المشتري إنهاء الإتفاق قبل أوانه، فلا بد له أن يجد شخصا آخر يحل محله في العقد، عن طريق بيعه مركزه فيه.
  - تتضمن مخاطر مرتفعة من الائتمان، عند عجز أحد الأطراف عن الإلتزام بالإتفاق، بالسداد أو التسليم.
  - يتم تحديد الربح والخسارة عند بلوغ تاريخ الإستحقاق فقط، عن طريق تحديد الفرق بين السعر الفوري في السوق، والسعر المنفق عليه في العقد، وهو ما يعرف بسعر التنفيذ.
- تنفيذ العقد يكون عند نهاية العقد فقط، ولا يوجد هناك تسويات مسبقة، من بداية سريان العقد، إلى غاية تاريخ الإستحقاق.<sup>1</sup>

### مزايا وعيوب العقود الآجلة:

من أهم مزايا العقود الآجلة، النقاط التالية:

- تتيح حرية أكبر للمتعاملين بها، وهذا راجع لتداولها في الأسواق الغير النظامية.
  - مرونة حجم العقد؛ حيث لا يوجد تسقيف للعقود الآجلة.
  - مرونة تحديد تاريخ تنفيذ العقد .
  - وقت التعامل غير محدد بوقت معين.
  - لا تتطلب العقود الآجلة وجود الهامش.
- أما عن عيوب العقود الآجلة فهي كما يلي:

- لا تخضع لنظام الأسواق النظامية، وبالتالي تترتفع درجة المخاطرة فيها.
- صعوبة غلق العقد، عن طريق إيجاد موقع معاكس.
- قد يتضمن العقد شروطا جزائية، تجعل المستثمرين لا يفضلون التعامل بها.
- وجود مخاطر إئتمانية كبيرة، في هذا النوع من المشتقات.<sup>2</sup>

1 عبدالكريم أحمد قندوز، مرجع سبق ذكره، ص 213-215.

2 عبدالكريم أحمد قندوز، مرجع سبق ذكره، ص 492.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

تشكل مميزات وعيوب العقود الآجلة معظم خصائصها، بالإضافة إلى كونها لا تتمتع بالسيولة، فإذا أراد أحد الأطراف الخروج من الإتفاق، عليه إيجاد طرف ثالث يقبل أن يحل محله في العقد، كما أنه لا تكون هناك مدفوعات لحظة إبرام العقد، أما عن قيمة العقد، أي تحديد الربح والخسارة في هذه العقود، يتحدد عند تاريخ التسليم، أين يصبح السعر الحقيقي معلوماً، وذلك بتحديد الفرق بين السعريين.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: التسعير ومخاطر التداول في العقود الآجلة

#### أولاً: مخاطر تداول العقود الآجلة

كباقي الأدوات المالية، لا تخلو عقود الآجلة من المخاطر والتي أهمها ما يلي:

- مخاطر عدم القدرة على الإلتزام؛ حيث أن هذه العقود يتم تداولها في الاسواق الغير النظامية، وبالتالي عدم وجود بيت التسوية الذي يضمن إلتزام الأطراف، لذلك يبقى السبيل الوحيد لتخفيض هذا النوع من المخاطرة، هو التأكد من الملاءة المالية للطرف الأخر، والتحقق من إستطاعته بالإلتزام.
- مخاطر عدم القدرة على التخلص من الإلتزام بالعقد؛ حيث أنه وعلى عكس عقود المستقبلية، لا يمكن تسوية هذه العقود، عن طريق إتخاذ مركز مضاد في العقد، ولا يمكن الإنسحاب إلا عن طريق التفاوض مع الطرف الأخر، من أجل الإتفاق على عقد آخر، أين يتخذ فيه مركزاً معاكساً للعقد الأول، وأحياناً يضطر لتقديم تنازلات من أجل ذلك، ويسمى ذلك بمخاطر تسوية العقد marketing risk.
- التكلفة المرتفعة للعقود الآجلة، حيث أن المعاملات تكون مكلفة لكلا الطرفين، وهي التكاليف النقدية المرافقة للعقد، بالإضافة إلى تكاليف البحث عن الأطراف المرغوب التعامل معها.<sup>2</sup>

#### ثانياً: تسعير العقود الآجلة

المقصود بعملية التسعير، هو تحديد سعر الأصل محل التعاقد، في وقت إبرام العقد، للإلتزام به في موعد التسليم، والأصل يمكن أن يكون سلعة ما أو عملة أو ورقة مالية، والطرف المسؤول عن تحديد السعر هو البائع، بينما يلتزم المشتري بدفع السعر المحدد لاحقاً.

1 عبد الكريم قندوز، التحوط و إدارة الخطر مدخل مالي، الطبعة الاولى، إي-كتب للنشر، لندن، إنجلترا، 2018، ص 199، 200.

2 نفس المرجع السابق، ص 200، 201.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

مثال: يريد مستثمر "أ" بيع منزل بعد سنة، بمبلغ 100000 دولار، ويريد المستثمر "ب" شراء المنزل بعد سنة، من أجل ذلك يعقد الطرفان عقداً آجلاً بسعر 104000 دولار، لأن البائع يمكنه بيع البيت حالا والحصول على مبلغ 100000 حالا، ثم يضعها في البنك، مع العلم أن معدل الفائدة الخالي من المخاطرة هو 4%، فإن المستثمر سيضمن الحصول على مبلغ 104000 بعد مرور السنة

- البائع لا يقبل أن يبيع البيت بعد سنة، بأقل من مبلغ 104000 دولار.

- والمشتري يعلم أنه لا يمكنه شراء المنزل، بأقل من 104000 دولار بعد سنة.

في تاريخ الإستلام، إذا كان ثمن المنزل في السوق هو 110000 دولار، فإن صاحب المركز الطويل، أي المشتري قد حقق ربحاً بـ 6000 دولار، بينما حقق صاحب المركز القصير خسارة قدرها 6000 دولار.<sup>1</sup>

لحظة بداية العقد الآجل، سعر العقد يجعل قيمة العقد تساوي الصفر، حيث أن سعر العقد الآجل بدون تكاليف يحدد بالصيغة التالية:

$$F_0 = S_0 e^{rt}$$

حيث:

-  $F_0$  سعر الأصل في الزمن  $t$ .

-  $S_0$  السعر الحاضر للأصل.

-  $r$  سعر الفائدة المركبة.

-  $t$  الزمن ويعبر عنه بنسبة من 1 سنة.

حيث أن العقد الآجل ينتج عنه ربح وخسارة للطرفين، أي ربح الطرف الأول هو خسارة الطرف الثاني.

مثال: عقد آجل لسهم يتعلق بشركة ما، سعره الحالي هو 55 دولار، ومدة العقد 9 أشهر، أي 0,75 سنة، ومعدل الفائدة الخالي من المخاطرة هو 8%.

$$F_0 = S_0 e^{rt} = 55 * e^{0,08*0,75} = 58,40$$

ومنه؛ فإن سعر العقد الآجل هو:

السعر الآجل للعقد هو 58,40 دولار.

### الفرع الثالث: أهم أنواع العقود الآجلة

هناك أنواع مختلفة من العقود الآجلة، وأهمها عقود سعر الصرف والعملات الأجنبية وعقود أسعار الفائدة.

1 عبد الكريم قندوز، الخيارات المستقبلية و المشتقات الأخرى، الطبعة الأولى، إي-كتب، لندن، إنجلترا، 2017، ص 255-258.

### أولاً: العقود الآجلة للعمليات الأجنبية

هي إتفاق بين طرفين من أجل بيع أو شراء كمية معلومة من عملة أجنبية، مقابل عملة محلية، مع تحديد التاريخ الآجل والسعر المحدد، الذي يتم تحديده عند التعاقد، والغاية من هذا النوع من العقود، هو الحماية من مخاطر تغير أسعار العملات الأجنبية، أو الرغبة في تحقيق أرباح من خلال المضاربة.

وما يحسب على هذه العقود، كونها غير قابلة للتنازل عنها، أو تحويلها لعدم مرونة تحديد سعر التنفيذ، ويعتبر سوق العقود الآجلة للعملات، من أكثر الأسواق نشاطاً، ويسمى بالسوق ما بين البنوك **interbank market** وزيادة نشاط هذا السوق، راجع إلى إنتشار تعويم العملات الوطنية للدول، خاصة في فترة السبعينيات، حيث عرفت إبرام عقود ضخمة ذات قيمة كبيرة.

### ثانياً: العقود الآجلة لأسعار الفائدة (**forward rate agreement**)

هي إتفاق بين طرفين، من أجل بيع وشراء أداة دين، حيث يتم الإتفاق على سعر الفائدة، ليتم الحصول عليه لاحقاً، وتستخدم هذه العقود لغرض الحماية من تقلبات أسعار الفائدة، ويضم العقد تحديد صك الدين الأصلي، والذي يسلم في تاريخ نهاية العقد، بالإضافة إلى تحديد الكمية، وتحديد سعر الفائدة والتاريخ الذي يتم فيه التسليم.

فالطرف المشتري للعقد، يرغب في الحصول على سعر الفائدة معين، لكنه يخاف من إنخفاض معدل الفائدة، وهذا العقد يضمن له تأمين معدل الفائدة، الذي يريده إلى غاية تاريخ نهاية العقد.<sup>1</sup>

تعتبر العقود الآجلة لسعر الفائدة غير قابلة للتفاوض، حيث يتم طرحها من طرف البنوك لتشتريها الشركات، التي تريد تثبيت معدل الفائدة الخاص بالقروض التي تحصل عليها، حيث أنها تستفيد من خلال حماية نفسها من إرتفاع معدل الفائدة، لكنها لا تستفيد من حالة إنخفاض الفائدة، حيث تنص عليه جمعية البنوك البريطانية بخصوص العقود الآجلة، من خلال الشرطين التاليين:

1 عيساوي سهام، دور تداول المشتقات المالية في تمويل أسواق رأس المال دراسة حالة سوق رأس المال الفرنسي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2015، ص 111، 112.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

- إذا كان معدل الفائدة في السوق عند تسوية العقد، أكبر من معدل الفائدة المتفق عليه، فإن البنك الذي باع العقد الآجل، يسدد للشركة الفرق بين السعرين.
- أما إذا كان معدل الفائدة في السوق عند تسوية العقد، أقل مما هو عليه في العقد، فإن الشركة هي من يسدد للبنك الفارق بين السعرين.

وهذا الفرق بين السعرين يحدد وفق المعادلة التالية:

$$\text{الفرق} = \frac{(R - R_{max}) * \frac{n}{365} * A}{1 + \left(R * \frac{n}{365}\right)}$$

حيث:

- R: معدل الفائدة في السوق.
- $R_{max}$ : معدل الفائدة في العقد الآجل.
- n: عدد أيام العقد الآجل.
- A: قيمة العقد.

مثال: بتاريخ 15 مارس، تريد شركة تثبيت معدل الفائدة، لقرض لديها تستلمه يوم 15 جوان، إلى غاية 15 سبتمبر، أي لمدة 3 أشهر، لذلك تقوم بإبرام عقد آجل لسعر الفائدة FRA بمعدل فائدة 10%، وفي يوم 15 جوان تاريخ بداية العقد، أصبح سعر الفائدة 11%، وقيمة القرض هي 100 مليون دولار، إذن العقد الآجل في صالح الشركة، وستستلم من البنك المبلغ التالي:

$$\frac{(0,11 - 0,10) * \frac{91}{365} * 100000000}{1 + \left(0,11 * \frac{91}{365}\right)} = 242660 \text{ دولار}$$

أما إذا كان سعر الفائدة بتاريخ 15 جوان، هو 9%، فإن العقد ليس في صالح الشركة، بل هو في صالح البنك، حيث تدفع له الشركة المبلغ التالي:

$$\frac{(0,09 - 0,10) * \frac{91}{365} * 100000000}{1 + \left(0,09 * \frac{91}{365}\right)} = 243844 \text{ دولار}$$



## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

ولالإشارة فإن؛ الهدف الرئيسي من وراء شراء العقود الآجلة، هو تثبيت معدل الفائدة وليس المضاربة بها.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: عقود المستقبلات

رغم التشابه كبير في الشكل، بين المستقبلات والعقود الآجلة، إلا أن هناك إختلاف في متطلبات كلا العقدين، من الناحية المالية.

### الفرع الأول: طبيعة عقود المستقبلات

العقد المستقبلي هو عقد يجمع بين طرفين، البائع والمشتري، ويتوجب على الطرفين تسليم وإستلام، كمية معلومة من أصل معين، في مكان وزمان وسعر محدد في العقد المستقبلي،<sup>2</sup> ويمكن للأصل محل العقد، أن يكون سلعة، مثل السكر والبن والقطن والمعادن الثمينة، أو أصول مالية، كالسندات والأسهم والودائع والعملات الأجنبية، أو مؤشرات الأسواق المالية.

وهي عقود نمطية ومعيارية، يتم تداولها في الأسواق النظامية فقط، حيث يفرض على الطرفين، تسليم هامش عن قيمة العقد، لبيت التسوية والهامش تكون قيمته من 5% إلى 15% من قيمة العقد، حيث يقوم بيت التسوية بضمان التسليم والإستلام في نهاية العقد، وذلك بهدف حماية أي طرف، من عجز الطرف الآخر عن الوفاء بالعقد، ولا يتم إسترجاع الهامش إلا في حالة تصفية العقد، أو تسويته، وبالنسبة للطرف المشتري فنقول عنه، إتخذ مركزا طويلا، بينما البائع إتخذ مركزا قصيرا.<sup>3</sup>

### أولا: معيارية العقود المستقبلية

تعتبر المستقبلات عقود نمطية معيارية، (Standardized) ومهما كان العقد، فإنه يشبه جميع العقود المستقبلية الأخرى، لها شروط ومواصفات ثابتة، غير قابلة للمناقشة وهي:

- حجم العقد يكون ثابتا بالنسبة لكل العقود.

1 Racicot Francois, Theoret Raymond , "Traité de gestion de porte feuille titres a revenus fixes et produits dérivés avec application Excel visuel basic", 4me édition, Presses de l'université du quebec, 2004, p 369-372.

2 عقبة نصيرة، لحسن دردوري، دور المشتقات المالية الحديثة في تامين الموارد المالية للبنوك والصناعة المصرفية الجزائرية، ملتقى صفاقص الدولي الرابع للمالية الإسلامية، تونس، 27، 28 أبريل 2016، ص 4.

3 خالد وهيب الراوي، مرجع سبق ذكره، ص 289.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

- تاريخ تنفيذ العقد المستقبلي.
- السعر المستقبلي، والذي يتم التعاقد عليه، ليتم التنفيذ والإستلام على أساسه.
- تكاليف التعاقد في الأسواق النظامية، حيث يلزم كل طرف بدفع الهامش **the margin**، والذي يعتبر ضمان لإتمام الصفقة.
- مواصفات الأصل موضوع التعاقد، من ناحية الجودة والنوعية.
- طريقة وآلية التسليم، والوسائل المستخدمة لذلك.<sup>1</sup>

### ثانياً: شروط عقود المستقبلات

المستقبلات عقود نمطية، لذلك تُخضع إلى مجموعة من الشروط غير قابلة للتفاوض كالتالي:

#### - تحديد نوع الأصل:

وهي الأصول التي تكون محل التعاقد، وتنقسم إلى قسمين، أصول غير مالية مثل السلع، وأصول مالية، عادة ما تكون عملات أجنبية، أو معدلات الفائدة أو مؤشرات الأسهم.

#### - حجم العقد:

يقصد بالحجم، الكمية التي يجب أن تسلم أو تستلم في العقد المستقبلي، ويختلف قياس حجم الأصل، على حسب نوع الأصل، حيث أن الذهب مثلاً يقاس بالأونصة، والأوراق المالية كالأسهم مثلاً، بالدولار الأمريكي والبترول بالبرميل، وهكذا.

#### - شروط التسليم:

تبدأ شروط التسليم، بتحديد تاريخ الإستحقاق، وهو تاريخ التسليم والدفع، حسب موقع كل طرف من العقد، كما يتم تحديد إجراءات التسليم والتسوية، حيث يحدد المدة التي يجب فيها التسليم، والوسيلة التي يتم بواسطتها التسليم، بالإضافة إلى مواصفات الأصل، ودرجة جودته، فعلى سبيل المثال، يشترط في تسليم السلع، إرسال الفاتورة من المخازن بالكميات المضبوطة وفق العقد.

1 مصطفى يوسف كافي، بورصة الأوراق المالية، الطبعة الأولى، دار مؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2009، ص 170.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

وعن موعد التسليم، عادة ما تكون شهرية أو فصلية ثلاثية، مثل؛ مارس، جوان، سبتمبر، ديسمبر، إلا أن نسبة العقود التي تتم فيها عملية التسليم فعلياً، لا تتعدى 3%، لأن معظم المستقبلات يتم تسويتها بالدفع نقداً للمشتري، الفرق بين القيمة السوقية والسعر المحدد في العقد، وهذه العقود عادة ما تخص الأوراق المالية كألسهم، والتي نادراً ما ينتظر فيها المشتري، تاريخ الإستحقاق، حيث يقوم ببيع عقد مماثل للعقد الذي إشتراه سابقاً، وعلى أساس السعر الجديد، وبالتالي يكون قد أقفل مركزه الطويل، بمركز قصير.

### - السعر المستقبلي:

وهو السعر المتفق عليه في العقد المستقبلي، والذي يدفعه المشتري ويستلمه البائع في تاريخ إستحقاق العقد.<sup>1</sup>

### ثالثاً: أوجه الاختلاف بين العقود الآجلة والمستقبلات

يمكن تلخيص الفرق بين العقود الآجلة والمستقبلات، من خلال الجدول التالي:

#### الجدول (01): الفرق بين عقود المستقبلات والعقود الآجلة

العقود الآجلة	العقود المستقبلية
عقود شخصية	عقود غير شخصية
عقود غير نمطية ويتم تحديد الشروط عن طريق الإتفاق بين الطرفين	عقود نمطية معيارية موحدة من حيث القيمة وتاريخ التسليم
عدم وجود سوق منظم، وتداول في الأسواق الغير النظامية	وجود سوق ثانوي منظم
لا يوجد فرصة للمضاربين لتحقيق الأرباح	للمضاربين فرصة لتحقيق الأرباح
يحدد الهامش مرة واحدة مع توقيع العقد	الإحتفاظ بهوامش متغيرة لتعكس تغيرات الأسعار
تتم التسوية عند تاريخ الاستحقاق فقط	يمكن تسوية العقد في أي وقت ممكن قبل تاريخ نهاية العقد
تحقيق الربح أو الخسارة عند نهاية العقد وهو تاريخ الإستحقاق	تحقيق الربح أو الخسارة بشكل يومي مع إرتفاع وإنخفاض الأسعار

المصدر: حيدر عباس عبدالله الجنابي الاسواق المالية و الفشل المالي الطبعة الاولى دار الايام للنشر والتوزيع عمان الاردن 2016 ص 48.

1 مؤيد عبد الرحمان الدوري، سعيد جمعة عقل، إدارة المشتقات المالية، الطبعة الأولى، إثراء للنشر و التوزيع، 2012، عمان، الأردن، ص 216-220.

### الفرع الثاني: التداول والمتعاملون بالمستقبليات

#### أولاً: المتعاملون بالمستقبليات

نميز ثلاث أنواع من المتعاملين وهم؛ المستثمرون العاديون، والمضاربون، والمتحوطون

#### 1. المستثمرون العاديون:

هم المستثمرون أصحاب الصفقات الصغيرة، التي تتم دون الحاجة للدراسة أو التحليل، ويلجؤون لهذه العقود نتيجة لزيادة حجم استثماراتهم، فالمتعاملون يدفعون ما قيمته من 1% إلى 5%، لحظة توقيع العقد من أجل تأمينه، وعن طريق هذه العقود يستطيع هؤلاء المستثمرون، التنوع في محافظهم المالية دون الحاجة لرؤوس أموال كبيرة.

#### 2. المتحوطون:

هم أصحاب الشركات، والمحافظ الكبيرة، الذين يسعون إلى تقليل أو إزالة المخاطر المتعلقة بأسعار السلع، وأسعار الفائدة وسعر الصرف، حيث على المتحوطين إختيار الوقت المناسب، لإتخاذ قرار بداية ونهاية التحوط، حيث نميز بين التحوط الكلي لفترة كاملة، أو الجزئي ولفترات قصيرة، وذلك حسب حاجتهم.<sup>1</sup>

#### 3. المضاربون:

على عكس المتحوطون، فهم يسعون وراء المخاطرة الكبيرة، التي تحقق عوائد وأرباح معتبرة في فترة قصيرة، حيث يقومون بالشراء لغرض إعادة البيع، أو العكس، وهم منتشرون في كل الأسواق المالية، حيث يتم التفرقة بين المضارب والمستثمر والمقامر في السوق المالي، حسب عوامل الوقت والمخاطرة والعائد، حيث أن المستثمر، يقوم بشراء الأوراق المالية، من أجل إعادة بيعها بعد فترة طويلة من الزمن، وهي عملية ذات مخاطرة قليلة، أما المضارب فيشتري الأوراق المالية، لإعادة بيعها في السوق بعد أشهر، من خلال الإستفادة من تغير الأسعار، فالعملية تأخذ وقتاً أقل ومخاطرة أكبر، و عائداً أكبر من المستثمر، أما المقامر، فيشتري الأوراق المالية لإعادة بيعها خلال أيام، لخبرته في السوق، أو لمعلومات يمتلكها، والعملية في هذه الحالة ذات وقت وجيز، ومخاطرة

1 جليل كاظم العارضي، توظيف إستراتيجيات المستقبلية لأغراض التحوط والمضاربة دراسة إستشرافية في شركات قطاع التأمين العراقي الخاص، مجلة كلية الإدارة والإقتصاد، مجلد 06، العدد 11، جامعة البصرة، العراق، 2013، ص 159.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

جد عالية، مع عائد مالي معتبر، وتعتبر شريحة المضاربون، هم من يصنع نشاط الأسواق المالية، بحكم تواجدهم الدائم في السوق، فهم يراقبون ويشترون ويبيعون بشكل مستمر.<sup>1</sup>

### ثانيا: إجراءات التداول في المستقبليات

يتم التداول في أسواق المستقبليات، على أساس خطوات منظمة كالتالي:

- يطلب المستثمر من الوسيط القيام بأمر الشراء أو البيع في العقد المستقبلي، وذلك شفويا أو كتابيا.
- يسجل الوسيط الطلب في السجل الرسمي، بكل تفاصيل الأمر.
- يحول الوسيط الطلب، إلى قاعة التداول ويسمى أيضا مقعد الطلبات، حيث يقوم الكاتب بتسجيل الطلب مبرزا وقت إستلامه.
- يتم تبليغ الطلب إلى ركن التداول، عن طريق موظف يخصص لهذا الغرض، يقوم بإستلام من مقعد الطلبات ويحوله إلى ركن التداول، بواسطة إشارات بينه وبين الوسيط، أو السمسار الموجود في ركن التداول.
- يتم تنفيذ الأمر في ركن التداول، وفقا للأسعار المتوفرة، وحسب الترتيب الذي وصل به الأمر.

وعلى نفس المنوال، يعود الطلب إلى مكتب الوسيط، الذي يبلغه أيضا للمستثمر.<sup>2</sup>

### ثالثا: المزايا التنظيمية لعقود المستقبليات

بحكم تداولها في الأسواق النظامية، فإن العقود المستقبلية، تخضع لسلطة بيت التسوية، الذي يضمن سريان العقود، ولهذا فهي تتمتع بعدة مزايا:

- حل مسألة إيجاد الطرف الآخر من العقد، الذي يحقق التوافق بين حاجات ورغبات الأطراف، حيث أن الأسواق تكون مصنفة ومنظمة، حسب أنواع الأصول، وحجم الصفقات وآجال التسليم، بالإضافة إلى وضع معايير التداول.
- ضمان عنصر الثقة بين الطرفين، عن طريق تسوية الصفقات، بواسطة بيوت المقاصة، التي تضمن إلتزام كل طرف نحو الآخر.

1 غازي فلاح المومني، إدارة المحافظ الإستثمارية الحديثة، دار المنهال للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2013، ص 247، 248.

2 نفس المرجع السابق، ص 248، 249.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

- توفير سيولة بالنسبة لهذه العقود، حيث كل طرف يستطيع الخروج من أي عقد، ودخول عقد آخر بسهولة، وبمرافقة بيت التسوية، والذي يقوم بدور الطرف الآخر مع كل طرف.
- تتعامل أسواق المستقبلات للسلع غالباً بالمواد الأولية، على عكس العقود الآجلة، التي تنتشر فيها سلع مصنعة أو نصف مصنعة، وهذه الميزة تتيح الفرصة للدول الناشئة، بإقامة أسواق مستقبلات خاصة بها.
- سيولة المستقبلات داخل البورصة، جعل منها أدوات للمضاربة بالنسبة للمستثمرين، الذين يبحثون عن الربح السريع، لسهولة تداولها في الأسواق.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: أنواع العقود المستقبلية

يتم تصنيف المستقبلات، على حسب الموجودات، والأصول التي تتضمنها.

#### أولاً: المستقبلات للأصول الغير المالية

يقصد بالأصول الغير المالية، السلع العادية أو الأولية، مثل الحبوب، كالتقمح والذرة والصوجا، بالإضافة إلى سلع أخرى، كاللحوم والألبان والمعادن والخشب والمحروقات.<sup>2</sup>

#### ثانياً: المستقبلات للأصول المالية:

وتنقسم إلى ثلاث أقسام رئيسية وهي؛ مستقبلات أسعار الفائدة، ومستقبلات العملة، ومستقبلات مؤشرات الأسهم.

#### 1. مستقبلات أسعار الفائدة:

عرفت هذه العقود تطوراً كبيراً ابتداءً من سنة 1975، أين إفتتحت هيئة شيكاغو للتجارة، ولأول مرة عقد مستقبلات لأسعار الفائدة، نتيجة لإرتفاع كبير شهدته الفترة ما بين 1970 و1980، في أسعار الفائدة وتخدم هذه العقود، المستثمرين المتحوظين و المضاربين، حيث يلجأ إليها المتحوظون لحماية أنفسهم، من تغيرات سعر الفائدة، فإذا توقع المستثمر المتحوظ الإرتفاع في سعر الفائدة مستقبلاً، فعليه شراء عقد مستقبلي بالسعر

1 سيف الدين ابراهيم تاج الدين، نحو منتج جديد للسوق الصناعية الآجلة الإستصناع التحوطي التمويل بالمشاركة، مجلة إسرا الدولية للمالية الإسلامية، المملكة العربية السعودية، 2012، ص 6.

2 مؤيد عبد الرحمان الدوري، سعيد جمعة عقل، مرجع سبق ذكره، ص 2019.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

المتوفر حاليا في السوق، وإذا ما توقع العكس فعليه بيع العقود التي بحوزته، أما المضاربون فيسعون للحصول على أكبر عائد ممكن مقابل تحمل المخاطرة، فإذا كان العقد على سند الخزينة الأمريكية، وكان يتوقع المضارب إنخفاض الفائدة، وارتفاع سعر السند فإنه يشتري العقد، ويستلم السندات في المستقبل، ليحقق ربحا عند إعادة بيعه، أما إذا ارتفع سعر الفائدة وإنخفض سعر السند، فسيتعرض المضارب إلى خسارة بسبب شراءه العقد.

وعند وصول تاريخ الإستحقاق، يكون أمام بائع العقد المستقبلي ثلاث احتمالات هي:

- تسليم الأوراق المالية للمشتري، في حال كانت بحوزته.
- يشتري الأوراق المالية، ويسلمها للمشتري.
- يقوم بشراء عقود مستقبلية على نفس الأوراق المالية، حيث يكون لها نفس تاريخ التسليم للعقد الأول.

وبالنسبة للمستقبليات الفائدة الأكثر إنتشارا هي، العقود التي يتم تداولها بين البنوك التجارية مثل:

- مستقبليات سندات الخزينة الأمريكية، مع حد أدنى للإستحقاق 15 سنة، وبقيمة 100000 دولار.
- مستقبليات سندات الخزينة الأمريكية بـ 90 يوما، وبقيمة 1 مليون دولار للعقد الواحد.
- مستقبليات اليورودولار بـ 90 يوما، وبقيمة 1 مليون دولار، في أسواق شيكاغو ولندن وطوكيو وسنغافورة.
- مستقبليات ذات أجل 30 يوما، وبمبلغ 5 مليون دولار أمريكي، والمتعلقة بالأموال الفيدرالية الأمريكية.
- مستقبليات اللابرو Libro بأجل 30 يوما، وبمبلغ 3 مليون دولار.<sup>1</sup>

### 2. مستقبليات العملة:

عندما تقوم شركة بشراء عقد مستقبلي لعملة معينة، أي إستلام مقدار معين من هذه العملة، وبسعر محدد مسبقا، وتاريخ محدد أيضا، وذلك بهدف حماية نفسها من تغير سعر العملة، ولكن قد يعود عليها الأمر بشكل عكسي، فإذا فرضنا أن الشركة ستقوم بدفع مبلغ معين من هذه العملة في المستقبل، وكان سعر التنفيذ العقد أكبر من السعر الفوري، فإنها ستتحمل خسارة بقيمة فارق السعرين، وإذا توقعت الشركة إنخفاض سعر العملة، فإنها لن تقوم بشراء العقد، وبالنسبة للمضاربين فيبحثون من خلال هذه العقود، عن تحقيق الربح، عندما يعتقدون أنه سيكون هناك إختلاف، بين السعر الحالي للعقد، وما هو متوقع للأسعار الفورية، التي

1 حاكم محسن الربيعي وآخرون، مرجع سبق ذكره ص 37-40.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

ستكون في المستقبل، ومن أبرز العملات التي تكون محل التعاقد هي؛ الدولار الأمريكي، والدولار الكندي، والباوند البريطاني، والين الياباني، والفرنك السويسري، والدولار الأسترالي، والبيزو المكسيكي.<sup>1</sup>

### 3. مستقبلات مؤشرات الأسهم:

بدأ التعامل بهذه المستقبلات، في 24 فيفري 1982 عن طريق هيئة مدينة تكساس للتجارة، وأستخدم مؤشر الفاليو لاين value line في ذلك الحين، لينتقل تداول هذه العقود، إلى سوق شيكاغو، وسوق نيويورك للمستقبلات بعد شهرين، حيث شهدت تطورا في الولايات المتحدة الأمريكية، عن طريق تداول مؤشر SP500، ومؤشر أسهم نيويورك، ومؤشرات الفاليولين، ومؤشر الأسواق الرئيسية، بالإضافة إلى مؤشرات أخرى مثل؛ مؤشر NIKKEI 225 في طوكيو، ومؤشر TOPIX للشركات الكبيرة.

وتنص مستقبلات مؤشرات الأسهم، على الدفع النقدي، حيث يتم دفع المبلغ، مضروبا في الفرق بين قيمتي المؤشر، أي قيمة الإغلاق للمؤشر في يوم التعاقد، مع قيمة المؤشر في العقد المستقبلي، وعادة ما تكون تواريخ التنفيذ في شهر مارس، جوان، سبتمبر، ديسمبر، وتستخدم هذه العقود بشكل كبير في التحوط، والمراجعة بين الأسواق والمضاربة، حيث أن المستثمر الذي له مركز طويل في السوق، يمكن له التحوط من خلال بيع عقود مؤشرات الأسهم قصيرة الأجل، ليقابل مركزه الطويل، وبذلك يتحوط من الخسارة إذا تحسن السوق، بالإضافة إلى المراجعة، حيث أن معظم عمليات المراجعة، تتم على مؤشر SP500.<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: تسعير عقود المستقبلات وأسواقها

تقوم عقود المستقبلات، على سعريين أساسين هما؛ السعر الحاضر ويسمى أيضا بالسعر النقدي spot price والسعر المستقبلي future price، ويعتمد تسعير المستقبلات على شقين؛ الأول وهو حالة ظروف التأكد، والتي تعني سهولة التنبؤ بالأسعار المستقبلية، وذلك لشبه ثبات وتساوي الأسعار الحاضرة بالمستقبلية، وهذا راجع لكون الطلب والعرض نشيط ومعلوم مسبقا، مما يحرم المستثمرين المراجحين من تحقيق الأرباح، أما الشق الثاني؛ فهي حالات عدم التأكد، والذي يجعل من عملية التسعير ذات أهمية، من خلال نظرية التوقع للسعر

1 بن رحم محمد خميسي، مرجع سبق ذكره، ص 84.

2 حاكم محسن الربيعي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 47، 48.



## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

المستقبلي expectation theory، والتي يمكن تقسيمها إلى جزئين؛ نظرية كلفة الإحتفاظ، وجزء آخر بدون كلفة الإحتفاظ، يضم ثلاث نظريات هي الفرضيات التقليدية كما يلي:

### الفرع الأول: الفرضيات التقليدية

في هذا الجزء من النظرية، يتم التسعير للمستقبليات، مع الأخذ بعين الإعتبار أن الأوراق المالية، لا تحمل تكلفة الإحتفاظ، ونميز الفرضيات التالية:

### أولاً: فرضية التراجع الطبيعي (normal back wardation)

أصحاب هذه النظرية، هما الباحثان الإقتصاديان البريطانيان؛ John Hicks و John Maynard Keynes، حيث يريان أن نظرية التوقع لا تفسر السعر المستقبلي، وقاما بإثبات أن المستثمرون المتحفظون، عن طريق مراكزهم القصيرة في المستقبليات، يسعون لجذب المستثمرون المضاربين، لإتحاذ مراكز طويلة في المستقبليات، وذلك بفكرة أن العائد المتوقع من المركز الطويل، أعلى من العائد الخالي من المخاطرة، وهذا ما يتطلب أن يكون السعر المستقبلي، أقل من السعر الفوري المتوقع  $P_f < P_s$ ، ومنه فإن المضارب يشتري المستقبليات، وهو يظن أنه سيبيع عند قدوم أو اقتراب الإستحقاق، بسعر مرتفع، وهذه العلاقة بين السعيرين تسمى؛ بفرضية التراجع الطبيعي، وأساسها أن السعر العقد المستقبلي سيرتفع سعره أثناء مدة العقد.<sup>1</sup>

### ثانياً: فرضية التقدّم contango

صاحب هذه النظرية هو الباحث Hardy، حيث تحمل هذه النظرية تناقضاً، مع نظرية التراجع الطبيعي، إذ أن المستثمرون المتحفظون يتخذون مراكز قصيرة في المستقبليات، ويسعون لجذب المضاربين، من أجل أن يتخذوا مراكز طويلة على المستقبليات، من خلال توقع زيادة العائد، والتي تكون أكبر من العائد الخالي من المخاطرة، ومنه فإن المضارب سيبيع مركزه القصير، وسيشتري عند إقتراب الإستحقاق، بسعر منخفض فالنظرية تنص على أن السعر المستقبلي، يتم توقع إنخفاضه خلال مدة العقد، والعلاقة بين السعر الحاضر والسعر المستقبلي، تسمى بنظرية التقدّم الطبيعي.<sup>2</sup>

1 علي عبودي نعمة الجبوري، توظيف عقود المستقبليات لأغراض المضاربة دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي، مجلة إقتصاد المال والأعمال JFBE، مجلد 03، العدد 03، جامعة الكاظم، العراق، أكتوبر 2019، ص 275.

2 علي عبودي نعمة الجبوري، مرجع سبق ذكره، ص 275، 276.

### ثالثا: فرضية التوقع غير المنحازة (unbiased expectations hypothesis)

صاحب هذه النظرية هو الباحث Hartzmark، حيث أنهى الجدل القائم في الفرضيتين السابقتين، المتعلقة بارتفاع أو انخفاض الأسعار المستقبلية، ووفقا للباحث، فإن السعر الحاضر، هو تقدير غير منحاز للسعر المستقبلي.

$$F_{PT} = E(S_{PT})$$

أي أن السعر المستقبلي، هو توقع غير منحاز للسعر الحاضر المتوقع.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: نظرية كلفة الاحتفاظ (cost of carry relation ship)

تسمى أيضا بنظرية تساوي السعر المستقبلي والحاضر The spot future parity theorem،

حيث يتم تحديد السعر المستقبلي، عن طريق تكلفة شراء السهم، مع تأجيل الإستلام في السوق المستقبلي، مقابل الشراء في السوق الفوري، مع التسليم الفوري والإحتفاظ به كمخزون، فإذا تم شراء الأسهم حاليا، حيث القيمة الزمنية للنقود من ناحية التكلفة (rf) هي لمدة واحدة، ومن جهة أخرى إستلام مقسوم الربح على العائد الحالي (d) فإن الفائدة لصافي كلفة الإحتفاظ للتسليم الآجل للسهم، هي الفرق بين القيمتين السابقتين (rf-d) ولمدة واحدة، ولا بد أن تقابل الفرق بين السعر المستقبلي، والسعر الحاضر، حيث تعديل الفرق بين السعرين، يكافئ فائدة الإحتفاظ عندما يكون:  $f_0 = s_0 (1 + rf - d)$

ومعادلة النموذج في الزمن T هي:

$$F_0 = s_0 (r + rf - d)$$

حيث r معدل الخالي من المخاطرة، و  $s_0$  السعر الحاضر للسهم وقت إبرام العقد في الزمن 0، و  $F_0$  سعر العقد المستقبلي وقت إبرام العقد في الزمن 0.

إختلاف أسعار الحاضرة والمستقبلية، يعطي فرصة للمستثمرين المراجحين للحصول على الأرباح، مع الأخذ بعين الإعتبار كلفة الإحتفاض، فإذا ارتفع سعر المستقبلي، عن السعر الحقيقي للسهم خلال مدة الاستلام، سيجعل المستثمر المراجح يبيع المستقبليات بسعر أعلى، أما عن شراء الأسهم بسعر منخفض وتسليمها، فإذا

1 محمد علي ابراهيم العامري، مرجع سبق ذكره، ص 515-521.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

كان سعر العقد المستقبلي، أقل من السعر الحقيقي، فذلك يدفع المراجيح لشراء عقد مستقبلي، وبيع الأسهم التي يجوزته، وبذلك يستغل المراجيح إختلاف الأسعار الحاضرة والمستقبلية، حتى يتساويا أي، إلى غاية تساوي السعر المستقبلي مع السعر الحقيقي للسهم، مضافا إليه كلفة الإحتفاظ به، حيث تعتبر تكاليف الإحتفاظ بالنسبة للأوراق المالية، هي أسعار الفائدة على التمويل في الشراء، حتى يتمكن من التسليم في موعده المحدد، أي تكلفة الإحتفاظ بشكل أوضح هي؛ مقدار الفائدة المحصلة عن طريق الإستثمار في راسمال الأسهم، بدلا من الإحتفاض بها كأسهم.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: أسواق العقود المستقبلية

يعود ظهور أسواق المستقبلية، إلى سنة 1971 في الولايات المتحدة الأمريكية، أين تم إبرام أول عقد مستقبلي في بورصة شيكاغو التجارية، وكانت المستقبلية متعلقة بالعملات، بينما شهدت سنة 1975، أول عقد مستقبلي على أسعار الفائدة، الخاصة بشهادات الجمعية الوطنية الحكومية للرهن CNMA، في مجلس شيكاغو للتجارة CBT، ليتم التداول بعدها في مستقبلية الأوراق المالية الأخرى، وفي سنة 1980 تم تنفيذ أول عقد مستقبلي على مؤشر الأسهم، في مجلس شيكاغو للتجارة آنذاك.<sup>2</sup>

تضم الولايات المتحدة الأمريكية، أقدم وأهم أسواق المستقبلية في العالم، كهيأة شيكاغو للمتاجرة بالمستقبلية، وأيضا سوق النقد الدولي التابع لسوق شيكاغو التجاري، وكذلك سوق مستقبلية نيويورك، بالإضافة إلى سوق شيكاغو التجاري، وسوق لندن للمستقبلية المالية الدولية، ويتم تداول المستقبلية، ضمن مجموعتين هما؛ العقود المالية، والعقود السلعية.

وتتوفر أسواق المستقبلية على عدة هياكل، باعتبارها أسواقا نظامية، مثل صالة السوق، ويتم فيها تنفيذ الأوامر، حيث يتم الإعلان عن العقود المبرمة، في مكان يسمى بالحلبة، من طرف أعضاء الصالة، وكذلك نجد السماسرة الصالة، وهم من ينفذون الأوامر للزبائن، ولكل زبون سمسار يتعامل معه، بالإضافة إلى تجار الصالة، فهم يقومون بالتداول لحسابهم الخاص، من خلال المضاربة في السوق.

### المبحث الثالث: عقود الخيارات (The options)

1 حاكم الربيعي وآخرون، مرجع سبق ذكره، 113، 114.

2 مؤيد عبد الرحمان الدوري، سعيد جمعة عقل، مرجع سبق ذكره، ص 218.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

تعتبر عقود الخيارات، من المشتقات المالية التي يفضلها المستثمرون، وهذا لما توفره من حرية أكبر، في البيع والشراء، إلا أنها لا تخلو من المخاطرة كغيرها من المشتقات المالية.

### المطلب الأول: عقود الخيارات وآلياتها

#### الفرع الأول: طبيعة عقود الخيارات

عقود الخيارات، عبارة عن عقود مالية غير ملزمة لحاملها، وملزمة لمصدرها، حيث تعطي لحاملها الحق في تنفيذ العقد من عدمه، سواء كان ذلك عملية شراء أو بيع، لذلك تكون طبيعة العقد حق مطالبة عرضي، أي الحق في التنفيذ بشروط معينة، يتم الإتفاق عليها عند إبرام العقد، حيث يكون لحامل الخيار، الحرية في تنفيذ العقد، إذا كان يخدم مصلحته، وهذا مقابل عمولة يقدمها لمصدر الخيار، ويتضمن العقد سعر التنفيذ، أو ما يسمى بسعر الممارسة، والذي يكون قبل نفاذ صلاحية العقد.<sup>1</sup>

بمعنى أنها إتفاق بين طرفين، بهدف تداول سلعة حقيقية، أو أدوات مالية مثل؛ الأسهم والسندات أو العملات الأجنبية، أو مؤشرات سوق البورصة للأسهم والسندات؛ مثل SP500، حيث يعطي الحق لحامله ولا يلزمه، من أجل تنفيذ الإتفاق، في وقت لاحق في المستقبل، وطرفا الإتفاق هما؛ المستثمر الحامل للعقد، أي المشتري، ومحرم العقد، وهو البائع، ويتضمن العقد، على نوع الأصل، وهو مضمون الإتفاق، وتاريخ العقد، إضافة إلى كمية الأصول، وسعر التنفيذ، ويقصد به تحديد نوع العملية، إما شراء أو بيع، أما عن تحديد مبلغ العلاوة، وهو المبلغ الذي يدفعه المشتري للبائع، بالإضافة إلى تاريخ صلاحيته، وتاريخ تنفيذ العقد،<sup>2</sup> حيث أنه عند نهاية العقد، يكون المشتري للعقد أمام الإحتمالات التالية:

- تنفيذ العقد.
- بيع خيار لمستثمر آخر.
- ترك الخيار تنتهي صلاحيته، من دون أن ينفذ.

1 سمري إبتسام، أثر تطبيق مبادئ حوكمة الشركات على قيمة الخيارات على الأسهم-دراسة تطبيقية على بعض الشركات المقيدة في بورصة باريس-، أطروحة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2019، ص 2.

2 عيساوي سهام، حوحو فطوم، تداول المشتقات المالية في الأسواق الناشئة، مجلة إقتصاديات الأعمال و التجارة، العدد الرابع، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، ديسمبر 2017، ص 339،340.

عندما تكون قيمة الخيار موجبة، أي تحقق ربحاً، نقول عن الخيار أنه داخل النقد (in the money) وإذا كان يحقق خسارة، يقال عن الخيار أنه خارج النقد (out of the money) وإذا كانت قيمة العقد معدومة، أي لا تحقق ربحاً ولا خسارة، فيقال عن الخيار، أنه في عتبة النقد (at the money).<sup>1</sup>

وكما سبق ذكره، تنقسم الخيارات إلى نوعين؛ خيار البيع put option، وخيار الشراء call option

**1. خيار الشراء (call option):** هي عقود خيار، تعطي الحق لصاحبها، في شراء كمية محددة من الأصل، وبسعر محدد هو سعر التنفيذ، أو المضاربة وفي موعد محدد مسبقاً، وهي عقود غير ملزمة التنفيذ لمن يشتريها، وإذا ما حل تاريخ تنفيذها، يكون حامل خيار الشراء، أمام الإحتمالات التالية:

- إذا كان سعر تنفيذ الخيار الشراء، أقل من القيمة السوقية للأصل محل التعاقد، فإن حامل الخيار، يقوم بتنفيذ الخيار، ويشتري الأصل من محرر العقد، ويبيعه في السوق، من أجل تحقيق الربح.  
- إذا كان سعر التنفيذ الخيار الشراء، أكبر من القيمة السوقية، فان حامل الخيار، لا يقوم بتنفيذ العقد، لأنه لا يحقق له ربحاً.

- إذا كانت القيمة السوقية للأصل، وسعر التنفيذ متساويان، فيصبح تنفيذ العقد من عدمه، لا يؤثر في الوضعية المالية المستثمر.<sup>2</sup>

**2. خيار البيع (put option):** بالنسبة لخيارات البيع، فهي عقود تعطي الحق لحاملها، في بيع كمية محددة من الأصل، وبسعر تنفيذ محدد وفي موعد محدد، وهي عقود غير ملزمة لحاملها، أي الطرف الذي يشتريها، ويكون حامل خيار البيع عند موعد الإستحقاق، أمام الإحتمالات التالية:

- إذا كان سعر التنفيذ أقل من القيمة السوقية، فإن حامل الخيار لا ينفذ الخيار، حيث لا يحقق له الربح.  
- إذا كان سعر التنفيذ أكبر من القيمة السوقية، فإن حامل الخيار ينفذ العقد، ويبيع الأصل لمحرر العقد.  
- إذا تساوى سعر التنفيذ والقيمة السوقية للأصل، فلا يصبح هناك أهمية لتنفيذ العقد من عدمه.<sup>3</sup>

التعامل بخيار البيع يحمي المستثمر من خطر انخفاض أسعار أوراقه المالية، كما يقوم المصدر للخيار بحماية نفسه من خطر انخفاض الأسعار، خاصة سعر العملة، التي تتم بها صفقات الإستيراد والتصدير من الخارج.<sup>1</sup>

1 Catherine Karyotis, " l'essentiel de la bourse et des marchés des capitaux", 4me édition, Gualino Lextenso Editions, France, 2014, p 105.

2 نبال محمود قصبه، مرجع سبق ذكره، ص 58، 59.

3 حاكم الربيعي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 181-188.

الجدول (02): إلتزامات التي تربط طرفي عقد الخيار

محرم الخيار {البائع}	حامل الخيار {المشتري}	
- الإلتزام ببيع الأصل إن أراد حامل الخيار ذلك -إستلام علاوة الخيار.	- الشراء أو الإمتناع عن الشراء من محرم الخيار. -دفع علاوة الخيار للمحرم.	خيار الشراء call
- الإلتزام بشراء الأصل إن أراد حامل الخيار ذلك -إستلام علاوة الخيار.	- البيع أو الإمتناع عن البيع لمحرم الخيار. -دفع علاوة الخيار للمحرم.	خيار البيع put

المصدر من إعداد الطالب إستنادا للتعريف السابقة.

كما أنه تصنف الخيارات حسب طريقة تنفيذها إلى الأنواع التالية:

1. عقد الخيار الأوروبي:

هو عقد الخيار الذي يعطي الحق للمستثمر، في تنفيذ العقد في تاريخ نهاية العقد فقط، أي لا ينفذ العقد، إلا في التاريخ المحدد في العقد، وهو نهاية العقد.<sup>2</sup>

2. عقد الخيار الأمريكي:

طريقة تنفيذ هذا العقد، تختلف عن طريقة تنفيذ العقد الأوروبي، حيث تكون هناك إمكانية لتنفيذ العقد طوال مدة سريان العقد، وإلى غاية وصول موعد التنفيذ، أي أن الخيار الأمريكي، مرتبط بمدة وليس بتاريخ محدد، مما يعطي حرية أكبر لحامله، في إمكانية تنفيذه في أي وقت يريد.<sup>3</sup>

3. عقد الخيار الآسيوي:

1 مصطفى يوسف كافي، مرجع سبق ذكره، ص 164-166.

2 عباس فؤاد عباس حسن، دور عقود الخيارات في خفض مخاطر أسواق المشتقات المالية دراسة تطبيقية للفترة 2000-2016، المجلة العربية للعلوم نشر الأبحاث AJSRP ، المجلد الأول، العدد الخامس، جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض، المملكة العالبية السعودية، جوان 2017، ص 7،8.

3 Lasary, op.cit, p 332,333.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

لا يختلف هذا الخيار، عن الخيارات الأمريكية أو الأوروبية، من ناحية المدة أو التاريخ التنفيذ، وإنما يتميز بالسعر المرجعي لعقد الخيار، حيث أنه في العقد الأوروبي والأمريكي يكون ثابت، بينما في الخيارات الآسيوية، يحسب السعر عن طريق المعدل الأسعار المسجلة، منذ بداية العقد إلى غاية التنفيذ، ويمكن تنفيذ العقد إما على الطريقة الأمريكية، أو على الطريقة الأوروبية.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: خصائص عقود الخيارات

تتميز عقود الخيارات، مثل باقي عقود المشتقات المالية الأخرى، بمجموعة من المميزات، والخصائص كالتالي:

- 1 - عقد الخيار عبارة عن ورقة مالية، تستمد قيمتها من قيمة الأصل محل التعاقد، مثل الأسهم والسندات.
- 2 - تكون توقعات طرفي عقد الخيار، متعاكسة تماما، حيث يتوقع الطرف الأول إرتفاع السعر، لذلك يقوم بشراء حق الشراء، ويعتقد الطرف الثاني أن الأسعار لن تتعدى السعر المتعاقد عليه، لذلك يبيع إلتزامه يبيع الأصل للطرف الأول، بثمان العلاوة.
- 3 - عقد الخيار غير ملزم لصاحبه، فهو يخول له الحق في تنفيذ العقد، مقابل أن يدفع ثمن الخيار لبائعه.
- 4 - يستلم بائع الخيار العلاوة، وبذلك يكون ملزما بتنفيذ الخيار، إذا أراد حامل الخيار ذلك.
- 5 - عقود الخيارات عقود قابلة للتداول، حيث يستطيع حاملها أن يعيد بيعها في السوق.
- 6 - الطرف الذي يشتري الخيار، تعتبر خسائره محدودة بقيمة العلاوة التي يدفعها، بينما أرباحه تكون غير محدودة مع تغير الأسعار لصالحه، أما عن محرر عقد الخيار، تكون أرباحه محددة بقيمة العلاوة التي يحصل عليها كثمان للخيار، بينما خسائره متعلقة بمدى تغير الأسعار، كإخفاض قيمة الأصل إلى غاية الصفر.
- 7 - لا تكلف الخيارات الخيارات في عقدها، إلا ثمن العقد عند إبرامه، فأصحاب الصفقات الكبيرة، لا يدفعون إلا قيمة الخيار، لتنفيذ الصفقات لاحقا، عند تاريخ الاستحقاق.
- 8 - تتيح عقود الخيارات، أربع حالات مختلفة من التعامل، وهي:

<sup>1</sup> Dusoulier Pierre Antoine, "Guide complet du Forex investir et gagner sur le marché des devises", 2me édition, Maxima, Paris, France, 2009, p 200.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

- شراء حق الشراء.

- بيع حق الشراء.

- شراء حق البيع.

- بيع حق البيع.

- شراء حق البيع.

9 - نادرا ما يتم تنفيذ الخيارات بتسليم الأصول، ما عدا حالة المؤشرات أو المعدلات، حيث يتم غالبا تسويتها بالدفع فارق الأسعار للطرف الآخر.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: خطوات تنفيذ عقد الخيار

تم عملية تداول الخيارات على النحو التالي:

1 - يتصل البائع أو المشتري، بالوسيط لتمرير أمر الشراء أو البيع، والذي يكون محددًا بتفاصيل العقد.

2 - يتصل الوسيط الأمر بسمسار الصالة، في قاعة تداول الخيارات، حيث يلتقي بوسيط المشتري، أو البائع المتوقع لنفس عقد الخيار.

3 - يدفع وسيط المشتري ثمن العلاوة، إلى بيت السمسرة، وكذلك يقوم البائع بدفع نسبة الهامش، إلى بيت السمسرة.

4 - يقوم بيت السمسرة بدفع العلاوة ونسبة الهامش، إلى مؤسسة التسوية.

5 - تسجيل عمليات الدفع، لدى مؤسسة التسوية في اليوم الموالي، حيث يتم تسجيل في حساب الوسيط المشتري، عدد الخيارات المشتراة، مع تخفيض قيمة العلاوة من الأرصدة النقدية، بينما يتم حذف عدد الخيارات المشتراة، من حساب وسيط البائع، مع زيادة رصيده العلاوة، وتتم هذه العمليات من دون ذكر أسماء أطراف العقود، وتكون مسجلة عند كل وسيط على حدى.

وفي حالة التنفيذ الخيار تتم العملية كما يلي:

1 - يطلب الوسيط بواسطة إعلان تنفيذ *exercise notice*، من مؤسسة التسوية لتسوية خيار شراء.

1 محمود فهد مهيدات، عقود الخيارات و دورها في الأزمة المالية من منظور الاقتصاد الإسلامي، أمواج للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2012، ص 37، 38.



## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

2 - تتأكد مؤسسة التسوية من البيانات التي بحوزتها، والتي سجلت سابقا، وتقوم بإختيار من بين بائعي نفس نوع الخيار، حتى لو لم يكن البائع الأصلي، ويكون الإختيار بطريقة عشوائية، عندها يقوم الوسيط، بتسليم الأصل المطلوب خلال مدة أقصاها 5 أيام، مع إعلام الوسيط البائع، بالمعلومات المتعلقة بالوسيط المشتري.

3 - يقوم الوسيط بمراجعة قائمة زبائنه ممن باعوا خيار شراء عن طريقه، ويختار منهم عميلا ليطلب منه التنفيذ، أي تسليم الأصل إلى الوسيط المشتري، وتتم عملية الإختيار بطريقة *fifo*، أي الداخل أولا يخرج أولا.

4 - يقوم العميل المختار، بتسليم الأصل محل التعاقد، فان كان متوفرا لديه، تكون عملية البيع مغطاة *covered sale*، أو يطلب من الوسيط شراء الأصل من السوق، إن لم يكن متوفرا لديه.

في غالب الأحيان، لا تصل الخيارات مرحلة التنفيذ، بل يقوم المشترون بإغلاق مراكزهم، قبل آجال التسليم.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: تسعير عقود الخيارات

قبل التطرق إلى آلية تسعير الخيارات، لابد من التطرق للمفاهيم التالية:

### الفرع الأول: مصطلحات في تسعير الخيار

#### أولا: القيمة الذاتية

هي القيمة أو العائد الذي يحصل عليه المستثمر، عند تنفيذ الخيار البيع أو الشراء، وهي مقياس للتدفقات المالية التي يحصل عليها المستثمر،<sup>2</sup> وعليه فإن حالات القيمة الذاتية تكون كالتالي:

1. القيمة الذاتية لخيار الشراء: هي القيمة التي يحصل عليها المستثمر، عن طريق فرق الأسعار بين سعر التنفيذ والقيمة السوقية للأصل، القيمة الذاتية لخيار الشراء = القيمة السوقية للأصل - سعر التنفيذ.

إذا كانت القيمة السوقية أكبر من سعر التنفيذ، فسيكون الخيار مربحا، أي له قيمة ذاتية، وإذا كانت القيمة السوقية أقل من سعر التنفيذ، أو حالة تساوي السعيرين، فالخيار لا يكون مربحا، والقيمة الذاتية معدومة.

1 مؤيد عبد الرحمان الدوري، سعيد جمعة عقل، مرجع سبق ذكره، ص 69-71.

2 ميثم ربيع هادي الحسنوي، حيدر عبد الجابر السراي، التحوط بإستخدام خيارات مبادلات نكول الإئتمان، دراسة تطبيقية في بيانات إحدى شركات الطاقة الأمريكية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، مجلد 09، العدد 38، جامعة كربلاء، العراق، 2013، ص 69.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

2. القيمة الذاتية لخيار البيع: هي القيمة التي يحصل عليها حامل الخيار، عن طريق بيع الأصل وتنفيذ الخيار، نتيجة وجود إختلاف في الأسعار، القيمة الذاتية لخيار البيع = سعر التنفيذ - القيمة السوقية للأصل. إذا كانت القيمة السوقية أقل من سعر التنفيذ، فالخيار مربح وهناك قيمة ذاتية، وإذا كانت القيمة السوقية أكبر من سعر التنفيذ، أو تساوي السعران، فالخيار لا يكون مربحاً، والقيمة ذاتية تساوي الصفر.<sup>1</sup>

### ثانياً: القيمة الزمنية:

القيمة الزمنية هي الفرق بين العلاوة أو سعر الخيار، والقيمة الذاتية له، وتكون القيمة الزمنية، في أعلى مستوى لها وقت إبرام العقد الخيار، وتساوي الصفر عند إنتهاء مدة الخيار، وتمثل القيمة الزمنية، الأمل الذي يبقى للمستثمر، بإحتمال حدوث تغيرات سعرية لصالحه، التي تمكنه من تحقيق الربح، وعملية تراجع القيمة الزمنية، من إبرام العقد إلى تاريخ نهاية العقد، تسمى بتآكل القيمة الزمنية.<sup>2</sup>

القيمة الزمنية = سعر الخيار - القيمة الذاتية للخيار.

سعر الخيار = القيمة الذاتية + القيمة الزمنية.

### ثالثاً: الحدود القصوى

1. السعر الأقصى لخيار الشراء: من غير المنطقي أن يتجاوز سعر الخيار، سعر الأصل محل التعاقد، فمثلاً لا يمكن أن يكون سعر الخيار شراء السهم، أكبر من قيمة السهم نفسه، لذلك فإن السعر الأقصى لخيار الشراء، هو قيمة السهم، أو الأصل نفسه.

2. السعر الأقصى لخيار البيع: بالنسبة للخيار الأمريكي، فإن السعر الأقصى لخيار البيع، هو سعر التنفيذ، أما أقصى سعر لخيار البيع الأوروبي، فيمثل القيمة الحالية لسعر التنفيذ، محضوماً منه سعر الفائدة الخالي من المخاطرة.

1 ماهر كنج شكري، مروان عوض، المالية الدولية العملات الأجنبية و المشتقات المالية بين النظرية و التطبيق، معهد الدراسات المعرفية، عمان، الأردن، 2004، ص 335.

2 Moulay Elmehdi Falloul, Yassine Louahi, "les options spéculation et gestion des risque", éditions universitaires européennes, Deutschland, Allemagne, 2014, p 21.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

3. السعر الأدنى للخيار: لا يمكن للخيارات، أن تكون قيمتها، أقل من القيمة الذاتية، كما لا يمكن أن تكون قيمتها سالبة، لأنها حالة تعادل الأسعار أو حالة تعمد حامل الخيار تكبد الخسارة، وهذا غير منطقي، إذن فالسعر الأدنى للخيار هو الصفر.

### رابعاً: فرضية تكافؤ خيارات الشراء والبيع

يقصد بالتكافؤ، هو الحالة التي من خلالها، يتحقق تساوي الفرق بين خيار الشراء وخيار البيع، مع الفرق بين سعر السهم في حالة عدم وجود مخاطرة، وسعر التنفيذ المخصوم على الخيار الأوروبي، وبافتراض الخيارات على الطريقة الأوروبية، وبسعر تنفيذ، وتاريخ نهاية الخيار واحدة، حيث تقوم هذه الفرضية على مبدأ، أنه كل ورقتين ماليتين، تحققان نفس العائد من المخاطرة في المستقبل، لا بد أن يكون لهما نفس السعر حالياً.

ومنه مع افتراض وجود محفظتين ماليتين، الأولى تتضمن شراء 100 سهم، خالية من المخاطرة، وعقد خيار بيع لنفس الأسهم، بينما المحفظة الثانية تتضمن شراء سندات الخزينة، الخالية من المخاطرة، مع افتراض الخيارات الأوروبية، أي بتوحيد تاريخ الاستحقاق للخيارين، يمكن إستخراج المعادلة التالية:

$$S+P = C + X / (1+fr)^T$$

حيث:  $S$ : سعر الأسهم و  $(S_0)$ : السعر الحالي لها، و  $S_T$ : سعر الأسهم بتاريخ النفاذ

$C$ : سعر خيار الشراء.  $P$ : سعر خيار البيع.  $X$ : سعر التنفيذ.

$fr$ : معدل العائد الحالي من المخاطرة.  $T$ : الزمن الباقي من نفاذ الخيار.

### الفرع الثاني: نموذج تسعير الخيارات ثنائي الحد (The binomial option pricing model)

صاحب هذا النموذج، هو الباحث William Sharpe، والذي إبتكره سنة 1978، ويقدم النموذج طريقة جديدة لوضع الأسعار، والتي تكون بصفة عشوائية، من خلال أخذ سعرين مختلفين، من الأسعار الممكنة للأصل، في نهاية المدة من أجل الوصول في النهاية، إلى السعر الصحيح للخيار.

يستند النموذج، على فكرة شكل الشجرة، عن طريق تفرع أسعار الأصول الحالية حتى نهاية المدة، بالإرتفاع أو بالإخفاض، أي تفرع احتمال تغير السعر، نحو الإرتفاع أو الإخفاض، مع ثبات المدة الزمنية، وفي هذه الحالة،

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

نكون في نموذج الثنائي لمدة واحدة، ثم يستمر النموذج مع افتراض المدة الثانية، وبنفس المبدأ لتغير الأسعار نحو الإرتفاع والإنخفاض، فإن السعيرين المحصلين عن المدة الأولى يتحركان نحو الإرتفاع أو الإنخفاض، ليشكلان تفرعا جديدا، حيث نكون في نهاية المدة الثانية، أي نموذج ثنائي الحد للمدتين، وهكذا مع تعدد المدد.<sup>1</sup>

### أولا: فرضيات النموذج

يعتمد النموذج، على الحد الأدنى من الفرضيات التالية:

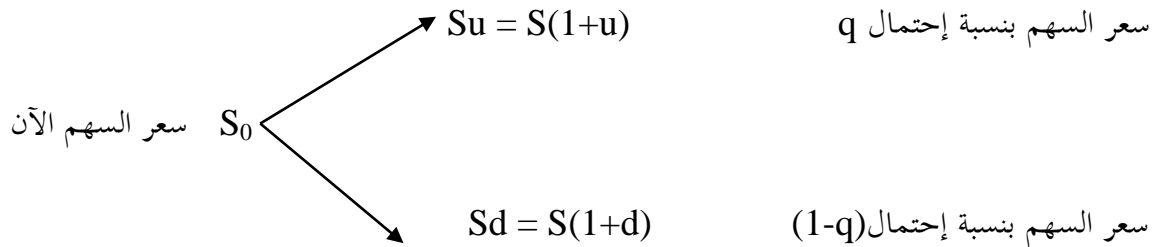
- ثبات المعدل الخالي من المخاطرة.
- إمكانية الإقراض والإقتراض بالمعدل الخالي من المخاطرة.
- لا يوجد ضرائب، أو تكاليف إضافية، أو تكلفة للهامش.
- إمكانية بيع الأوراق المالية، التي بحوزة للمستثمرين بسهولة.

### ثانيا: معادلات النموذج الثنائي الحد

يتألف هذا النموذج، من ثلاث نماذج فرعية، أولها وهو نموذج الثنائي الحد لمدة واحدة، والنموذج الثاني هو النموذج لمديتين، والثالث متعدد المدد.

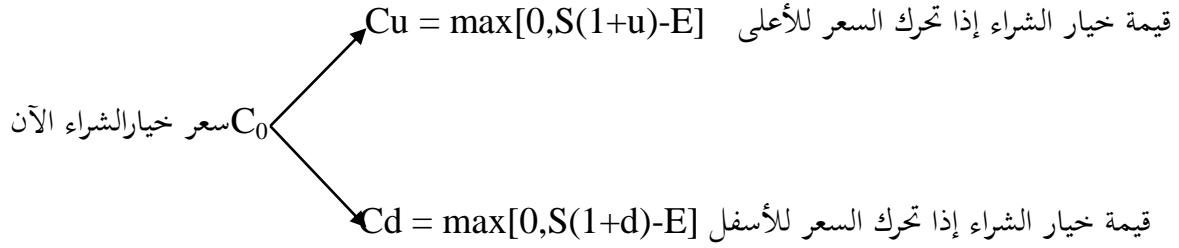
### 1. نموذج ثنائي الحد لمدة واحدة (single period binomial model):

عندما يرى المستثمر أن الخيار يحقق له ربحا، فسينفذه وإن لم يحقق له ذلك فهو لن ينفذه، أي أن الخيار يمكن أن يكون له قيمة، أو لا، ولا يمكن أن تكون له قيمة سالبة  $C \geq 0$ ، كما أن السعر الحالي  $S_0$  للأصل، يمكن أن يرتفع  $S_u$ ، أو ينخفض  $S_d$  في نهاية المدة.



- وعليه فإن قيمة الخيارات توافق نفس الإتجاه مع الأصل (السهم)

1 منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في إدارة المخاطر المشتقات، منشأة المعارف، مصر، 2003، ص 376.



حيث أن معادلة قيمة الخيار في بداية المدة كالتالي:

$$C_a = \frac{[q C_u + (1 - q)C_d]}{(1 + R_f)}$$

حيث:

$C_a$ : سعر خيار الشراء في بداية المدة.

$q$ : نسبة احتمال ارتفاع سعر السهم.

$(1-q)$ : نسبة احتمال انخفاض سعر السهم.

$C_u$ : سعر خيار الشراء عند الإستحقاق، في حالة ارتفاع سعر السهم .

$C_d$ : سعر خيار الشراء عند الإستحقاق، في حالة انخفاض سعر السهم.

$u$ : معدل ارتفاع سعر السهم.

$d$ : معدل انخفاض سعر السهم وهو قيمة سالبة.

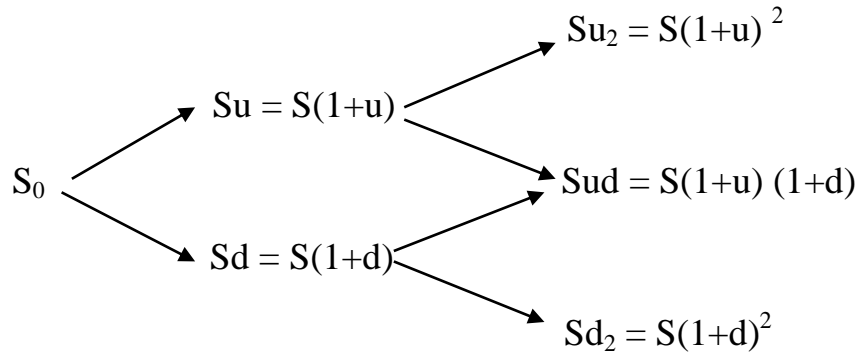
$R_f$ : المعدل الخالي من المخاطرة.

يوضح هذا النموذج، أن قيمة خيار الشراء مرتبطة بالمعدل الموزون لقيمتين مختلفتين من الخيار، بعد مرور الفترة الزمنية، منقوصاً منها المعدل الخالي من الخطر، والعوامل المؤثرة في سعر الخيار الشراء هي؛ سعر السهم  $S$  وسعر تنفيذ الخيار  $E$  والمعدل الخالي من الخطر  $R_f$  والمعدل  $u$  و  $d$  والإحتمالين  $q$  و  $(1-q)$  الثابتان.<sup>1</sup>

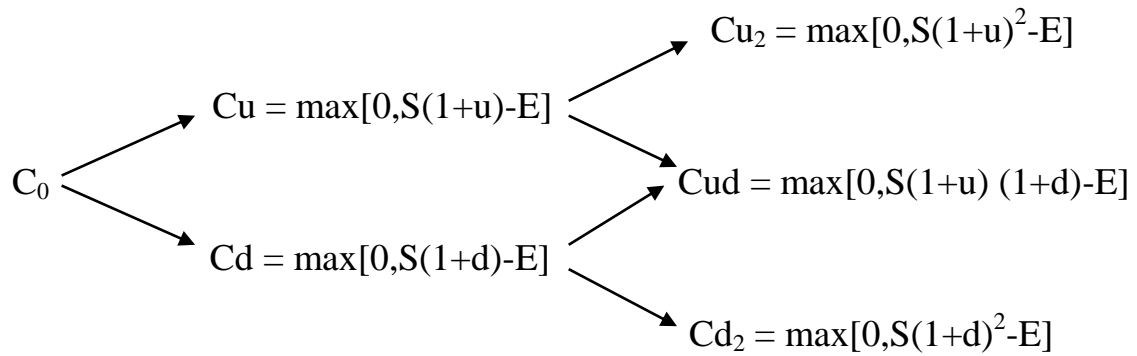
1 جليل كاظم مدلول العارضي، نماذج تسعير الخيارات المتقدمة ودورها في تحديد قيمة المكافئة للخيار وبناء محفظة التحوط-دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي-، مجلة آداب الكوفة، مجلد 1، العدد 5، جامعة الكوفة، العراق، 2009، ص 212، 213.

2. النموذج الثنائي لمدتين (the tow period binomial model):

يعتبر نموذج الثنائي لمدة واحدة، ناقصاً من حيث المنطق، حيث أن سعر السهم في الحقيقة، لا يرتفع أو ينخفض مرة واحدة، بل يكون معرضاً لارتفاع وانخفاض، وزيادة ارتفاع أو زيادة نقصان، لذلك كلما تعددت المدد، كلما كان للنموذج فعالية في التسعير، حيث تعتبر مخرجات كل مدة، هي مدخلات المدة الموالية لها، وبنفس طريقة الشجرة الثنائية كالتالي:



حيث إنخفاض المدة الثانية بعد ارتفاع المدة الأولى Sud، هو نفسه ارتفاع المدة الثانية، بعد إنخفاض المدة الأولى Sdu، وعليه وبنفس طريقة النموذج الأول، فإن أسعار الخيارات توافق الشجرة التالية:



ومنه تصبح قيمة خيار الشراء في كل تفرع، على الصيغتين التاليتين:

$$C_u = \frac{[q C_{u2} + (1 - q)C_{ud}]}{(1 + R_f)}$$

$$C_d = \frac{[q C_{du} + (1 - q)C_{d2}]}{(1 + R_f)}$$

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

ومنه يمكن القول، أن سعر شراء الخيار، هو دالة تخضع لمتغيرات، وهي معدل الخالي من المخاطرة، قيمة الخيار الشراء عند الإستحقاق بالارتفاع، وقيمة الخيار بالإخفاض عند تاريخ الإستحقاق، بالإضافة إلى نسبة إحتمال تغير سعر السهم، والتي تحسب بالعلاقة التالية:  $q = (r-d)/(u-d)$ .

وإذا أردنا حساب القيمة في البداية، يتم خصم القيم التي تم حساب حدوثها، بمعدل الخالي من المخاطرة، مع تعويض قيمة كل من  $C_u$  و  $C_d$ ، لتصبح المعادلة النظرية لتسعير الخيار لمدتين كالتالي:

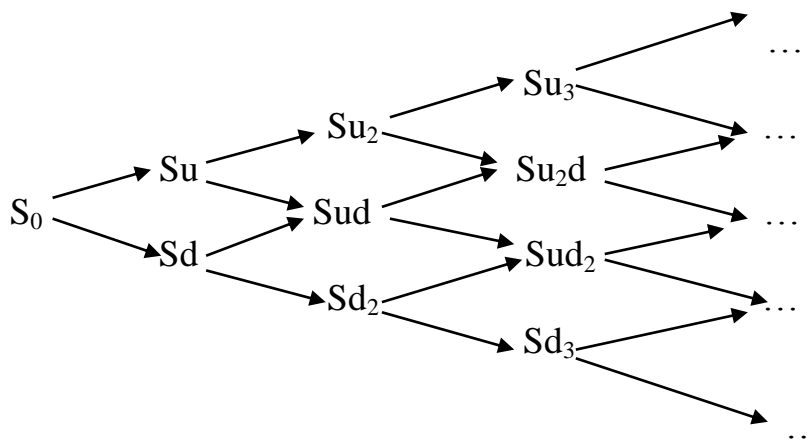
$$C = [q^2 C_{u2} + 2q(1-q)C_{ud} + (1-q)^2 C_{d2}] / (1+R)$$

أي أن قيمة خيار الشراء، هي المتوسط الموزون لعائدات الخيار الثلاثة، الممكنة خلال المدتين المكونتين لمدة حياة الخيار، ناقص منها معدل الفائدة الخالي من المخاطرة، للمدتين الزمنيتين.<sup>1</sup>

### 3. النموذج الثنائي الحد المتعدد المدد (Mode multi period binomial):

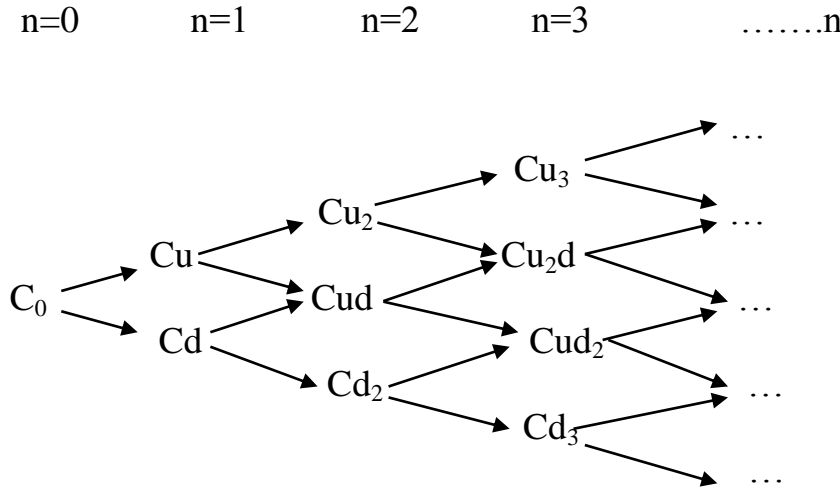
يعتبر النموذج، أفضل من النموذج الثنائي الحد لمدتين، حيث يتيح التعبير عن تغيرات متتالية و مختلفة لسعر السهم، بتقسيم مدة حياة الخيار إلى عدة مدد زمنية، حسب إحصائيات الإرتفاع والإخفاض كما يلي:

n=0      n=1      n=2      n=3      .....n



وتبعاً لشجرة إحتمال تغير الأسعار، يكون كذلك بالنسبة لقيمة خيارات الشراء كالتالي:

1 هاشم فوزي دباس العبادي، الهندسة المالية و أدواتها، الوارق للنشر و التوزيع، عمان، الاردن، 2008، ص 219، 220.



أما عن معادلة خيار الشراء فهي كالتالي:

$$C = \frac{1}{(1+RF)^n} \sum_{k=0}^n \frac{n!}{(n-k)!k!} q^k (1-q)^{(n-k)} [\max(0, q u^k d^{(n-k)} - E)]$$

حيث  $k$  عدد مرات إرتفاع سعر السهم، و  $n$  عدد التي قسمت بها مدة الخيار الشراء، و  $q$  هي إحتمال إرتفاع

سعر السهم، والتي تحسب وفق المعادلة التالية:  $q = (1+RF-d)/(u-d)$

$(1-q)$  إحتمال إنخفاض سعر السهم، حيث يساوي  $(u-1-RF)/(u-d)$

وللإشارة فإن النماذج الثلاث السابقة، متعلقة بتسعير خيارات الشراء، حيث يتم التسعير بنفس المعادلات

بالنسبة لخيارات البيع، مع الأخذ بعين الإعتبار تحديد عائد خيار البيع، عند تاريخ الاستحقاق، وتعويض  $q$

بدلا من  $C$  في كل المعادلات.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: نموذج بلاك شولز لتسعير الخيارات (the black sholes model)

سمي هذا النموذج بهذا الإسم، نسبة إلى الباحثان؛ Sholes Myron و Ficher Black، واللذان طورا

النموذج في سنة 1974، حيث يعتمد هذا النموذج على مجموعة من الفرضيات كالتالي:

1 - أسعار الأسهم تتحرك بشكل عشوائي، وفق توزيع اللوغاريتم الطبيعي.

2 - معدل العائد الخالي من الخطر، والإنحراف المعياري لعائد الأسهم، يكون ثابتا طوال مدة الخيار.

1 جليل كاظم مدلول العارضي، علي عبودي نعمة الجبوري، الهندسة المالية و ادواتها المشتقة مفاهيم نظرية و تطبيقية، الطبعة الاولى، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2016، ص 149-152.



## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

3 - لا يوجد تكلفة للصفقات المالية، وإنعدام الضرائب.

4 - نوع الخيار هو الخيار الأوروبي، أي التنفيذ في نهاية مدة الخيار.

5 - عدم وجود توزيع للأرباح على الأسهم.<sup>1</sup>

وتعتمد معادلة هذا النموذج، على المتغيرات التالية:

$S_0$ : سعر السهم .

$X$ : سعر تنفيذ الخيار.

$T$ : الوقت المتبقي إلى غاية نهاية مدة الخيار، ويكون نسبة من الواحد، حيث الواحد يعبر عن مدة سنة.

$r_0$ : معدل الفائدة الخالي من المخاطرة.

$\sigma$ : درجة تذبذب أسعار السهم.

$C$ : سعر خيار الشراء.

$N(d_1)$ : اللوغاريتم الطبيعي للإحتمالات التراكمية لـ  $d_1$ .

$N(d_2)$ : اللوغاريتم الطبيعي للإحتمالات التراكمية لـ  $d_2$ .

$e$ : أساس اللوغاريتم الطبيعي، والذي يساوي 2,71828.

أما عن معادلة تسعير خيار الشراء، فهي كما يلي:<sup>2</sup>

$$C = S_0 N(d_1) - X e^{-r_0 T} N(d_2)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S_0}{X}\right) + \left(r_0 + \frac{\sigma^2}{2}\right) T}{\sigma \sqrt{T}}$$

حيث:

1 زينب بوقاعة، ريمه برامة، تسعير الخيارات المالية وفقا لنموذج بلاك شولز-دراسة حالة خيارات القطاع البنكي القطري-، المؤتمر الدولي لمنتجات و تطبيقات الابتكار و الهندسة المالية 2014، جامعة فرحات عباس، سطيف1، الجزائر، جوان 2015، ص 112،113.

2 Tao Wang, Richard De Neufville, " Real options in projects, Massachusetts institute of technology engineering systems division ", 9th real options annual international conference in Paris, France, june 2005, p8,9.

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T}$$

وبالنسبة لخيار البيع، فإن التسعير يكون على أساس فرضية التكافؤ لخيار الشراء، وخيار البيع، حيث أن العلاقة بينهما كالتالي:

$$P(S_0, T, X) = C(S_0, T, X) - S_0 + Xe^{-r_0 T}$$

وبالتعويض في معادلة سعر خيار الشراء السابقة، نحصل على معادلة تسعير خيار البيع التالية:<sup>1</sup>

$$P = Xe^{-r_0 T} [1 - N(d_2) - S_0 - 1 - N(d_1)]$$

مثال: لتكن لدينا المعلومات، المتعلقة بخيار أحد الأسهم في السوق، كالتالي:

سعر السهم هو 20 يورو، وسعر تنفيذه هو 20 يورو، ومعدل الفائدة لسندات الخزينة، أي معدل الفائدة الخالي من المخاطرة 0,04، وتغير الاسعار  $\sigma$  هو 25% والزمن المتبقي من الخيار هو نصف المدة، أي 50%

- تحديد سعر خيار الشراء وسعر خيار البيع:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{20}{20}\right) + \left(0,04 + \frac{0,25^2}{2}\right) 0,5}{0,25\sqrt{0,5}}$$

$$d_1 = 0,2015 = 20,15\%$$

$$d_2 = 0,2015 - 0,25 \times 0,7071 = 2,47\%$$

وعليه فإن سعر شراء الخيار، بعد تعويض القيم في المعادلة هو:  $C = 1,60$  يورو.

وسعر خيار البيع هو:  $P = 1,20$  يورو.

- هناك علاقة بين سعر خيار الشراء، وسعر خيار البيع، في نفس المعطيات وظروف التسعير، وفي ظل غياب عامل المراجحة في السوق، والعلاقة بين السعيرين هي كما يلي:

$$C - P = S - e^{-RT}$$

وبالعودة للمثال يكون لدينا:

1 بن علي بلغروز، عبد الكريم قندوز، عبد الرزاق حبار، إدارة المخاطر المشتقات المالية الهندسة المالية، الطبعة الأولى، الوارق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2013، ص 113-115.

$$C-P = 1,60-1,20= 0,40 \text{ يورو}$$

$$S - e^{-RT} = 20- 19,60 = 0,40 \text{ يورو}^1$$

### المطلب الثالث: أنواع عقود الخيارات

إستنادا إلى الأصل الموضوع محل عقد الخيار، يمكن تصنيف العديد من أنواع الخيارات، وأبرزها ما يلي:

### الفرع الأول: خيارات الأسهم والمؤشرات

#### أولاً: خيارات الأسهم (stock option)

هي عقود تعطي الحق لمن يشتريها، في شراء أو بيع، عدد من الأسهم في مدة زمنية محددة، وسعر محدد مقابل دفع العلاوة لمحرر الخيار، وكغيرها من الخيارات، فهي ملزمة لمحررها، وغير ملزمة لحاملها، حيث يتوقع مشتري خيار الشراء إرتفاع أسعار الأسهم، أما محرره فيتوقع إنخفاض أسعار هذه الأسهم، وبالنسبة لخيار البيع، فإن مشتري الخيار يتوقع إنخفاض الأسعار، على عكس محرر الخيار، الذي يتوقع إرتفاع أسعار الأسهم.<sup>2</sup>

#### ثانياً: خيارات المؤشرات (index options)

لا يتم تسليم الأصول في هذا النوع من الخيارات، إنما يتم تسويتها نقداً، حيث تحدد مدفوعات التسليم، عن طريق ضرب المضاعف الخاص، الذي يستخدم في خيارات المؤشرات index multiplier، في قيمة المؤشر، مع إضافة العلاوة لكل خيار واحد، ومن أهم المؤشرات التي يتم على أساسها تحرير الخيارات هي:<sup>3</sup>

مؤشر SP 500 لبورصة شيكاغو (CME)، مؤشر NYSE لبورصة نيويورك، مؤشر VLAI عن مجلس تجارة تكساس (KCBT)، مؤشر MMI لبورصة شيكاغو، مؤشر DAX عن البورصة الألمانية، مؤشر CAC40 للبورصة الفرنسية، مؤشر ETSE 100 عن بورصة بريطانيا.

### الفرع الثاني: خيارات العملات وأسعار الفائدة

1 Morvan Jerremy, "marché et instruments financiers définition exemples concrets de calculs stratégies d'investissement", 3me édition, Dunod, France, 2017, p 163,164.

2 عبد الكريم قندوز، الخيارات المستقبلية والمشتقات الاخرى، مرجع سبق ذكره، ص 143.

3 نبال محمود قصبه، دور المشتقات المالية في الأزمة المالية العالمية، مجلة الدراسات الإقتصادية و المالية، العدد 4، جامعة دمشق، سوريا، 2011، ص 61,60.

### أولاً: خيارات العملات (foreign currency option)

هذه الخيارات، تعطي الحق لحاملها، ببيع أو شراء مبلغ معين من العملات، مقابل عملات أخرى بسعر يحدد مسبقاً، ولمدة محددة، ومن أهم العملات التي يتم على أساسها، إبرام عقود الخيارات هي؛ الدولار الأمريكي، والدولار الكندي، الفرنك السويسري، الين الياباني، حيث يشتري الخيار الشراء، يمكن له أن يحقق ربحاً، إذا كان السعر الفوري، أكبر من سعر تنفيذ الخيار، مضافاً له ثمن العلاوة، بينما يحصل محرر الخيار الشراء، على الأرباح في حالة، إذا كانت العلاوة أكبر من السعر الفوري، منقوصاً منه سعر التنفيذ، أما بالنسبة لعقد خيار البيع، يحصل حامله على الربح في حالة، كان سعر التنفيذ أكبر من السعر الفوري، مضافاً له ثمن العلاوة، ويربح محرره في حالة، كانت العلاوة أكبر من السعر التنفيذ، منقوصاً منه السعر الفوري.

وتتأثر العلاوة لخيار العملات بثلاث عوامل:

- نسبة السعر الفوري على سعر التنفيذ.
- مدة حياة عقد الخيار.
- التغيرات المتوقعة في قيمة العملات.<sup>1</sup>

وتحدد معالم عقود خيار العملات، على أساس عدة عناصر أساسية وهي:

- زوج العملة المستعمل، مثلاً؛ USD/EUR، أو GBP/JPY
- المبلغ المستثمر؛ وهو رأس المال محل التعاقد.
- نوع عقد الخيار؛ أي خيار بيع، أو خيار شراء.
- الوضعية إتجاه الخيار؛ أي شراء الخيار call، أو بيعه put.
- تاريخ بداية العقد ومدته .
- ثمن العلاوة؛ أي سعر عقد الخيار.
- السعر المرجعي للصراف المتعلق بالعملتين.<sup>2</sup>

1 بن رحم محمد خميسي، تغطية مخاطر الصرف على مستوى المؤسسة الاقتصادية باستخدام المشتقات المالية، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 19 ، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، جوان 2010، ص 85،86.

2 Dusoulier Pierre Antoine, op.cit, p 200.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

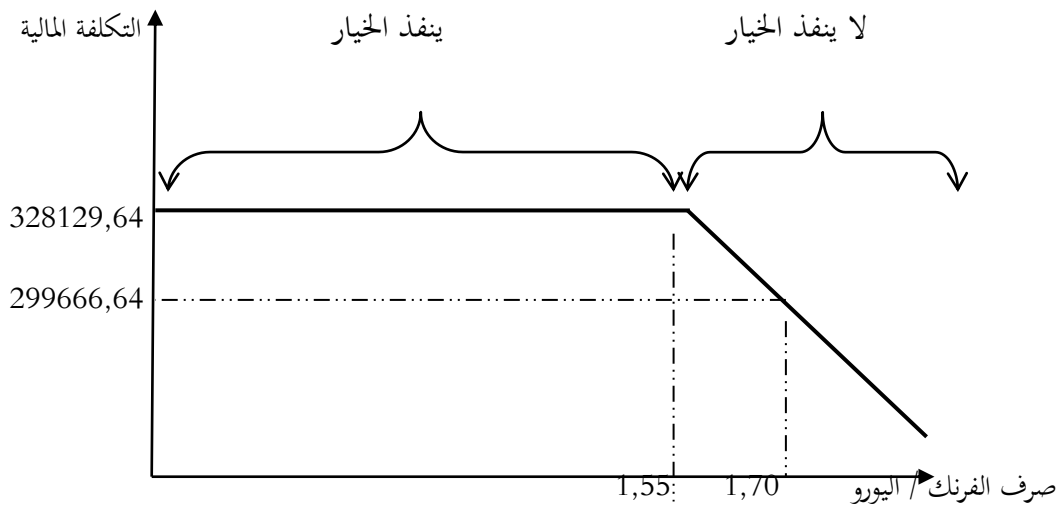
1. مثال لشراء خيار شراء العملة: مستورد ملزم بدفع مبلغ 500000 فرنك سويسري، لتسديد مشترياته، بعد 6 أشهر، وسعر اليورو مقابل الفرنك السويسري هو؛ 1,622، وهذا المستورد يشك في إرتفاع سعر الصرف، إلى أكثر من 1,55، لذلك يقوم المستورد بشراء عقد خيار شراء عملة الفرنك السويسري، مقابل اليورو، بمبلغ 500000 فرنك، بعد 6 أشهر من الآن، وبسعر صرف يورو مقابل الفرنك 1,55، حيث تكلفة الخيار تقدر بـ 1,8%.

إذن، سيقوم المستورد حالا، بدفع مبلغ  $5549 = \frac{500000 * 0,018}{1,622}$  يورو، إلى محرر عقد الخيار، ويصبح لديه الحق، في شراء الفرنك مقابل اليورو بسعر 1,55 يورو مقابل واحد فرنك سويسري، وبعد مرور 6 أشهر، يصبح لديه احتمالان وهما:

1 - سعر اليورو مقابل الفرنك السويسري أقل من 1,55، ولنفرض مثلا 1,70، في هذه الحالة المستورد لا ينفذ الخيار، ويشترى 500000 فرنك مباشرة من السوق، بمقابل 294117,64 يورو، وبإحتساب ثمن الخيار المدفوع مسبقا، يصبح تكلفة العملية 299666,64 يورو.

2 - أما إذا كان سعر اليورو مقابل الفرنك، أكبر من 1,55، في هذه الحالة المستورد ينفذ الخيار ويشترى 500000 فرنك مقابل 322580,64 يورو، وبإضافة العلاوة، تصبح التكلفة النهائية 328129,64 يورو.<sup>1</sup>

### الشكل (03): خيار شراء العملة



المصدر: Campari Sandy, Jimenez Pedro, Risque de taux d'interet et de change identification et strategies de couverture, edition Afnor, France, 2016, p 54.

1 Campari Sandy, Jimenez Pedro, "Risque de taux d'interet et de change identification et strategies de couverture", edition Afnor, France, 2016, p 53, 54.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

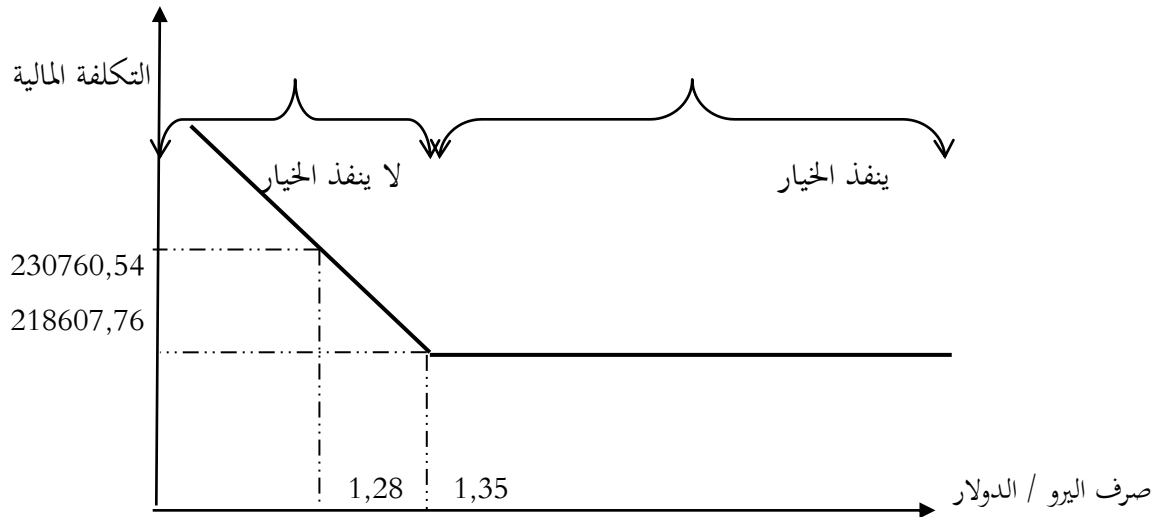
2. مثال لشراء خيار بيع العملة: لنفرض أن أحد المصدرين، سيستلم مبلغ 300000 دولار بعد 6 أشهر من الآن، لتسوية صفقة تصدير، وأن سعر اليورو مقابل الدولار هو 1,2450، في الوقت الحالي، حيث يتوقع هذا المصدر، إنخفاض قيمة الدولار مقابل اليورو، لذلك يقوم بشراء عقد خيار بيع الدولار مقابل اليورو، على مبلغ 300000 دولار، وذلك بعد 6 أشهر من الآن، وبسعر صرف متفق عليه 1,3500، حيث أن سعر عقد الخيار في السوق، يقدر بـ 1,5%.

لذلك يقوم المصدر بدفع مبلغ  $3614,46 = \frac{1,5\% * 300000}{1,2450}$  وبعد مرور 6 أشهر، يكون المصدر أمام الإحتمالين التاليين:

1 - سعر اليورو مقابل الدولار، أقل من 1,3500، ولنفرض 1,2800، في هذه الحالة المستثمر المصدر لا ينفذ العقد، ويبيع 300000 مقابل 234375 يورو، ومع حساب العلاوة، يكون المبلغ 230760,54 يورو.

2 - أما إذا كان اليورو مقابل الدولار، أكبر من 1,3500، في هذه الحالة المصدر ينفذ خيار البيع، ويبيع 300000 إلى محرر الخيار البيع مقابل 222222,22 يورو، وتخفيض كلفة الخيار المدفوعة سابقا يكون صافي المبلغ المحصل عن البيع 218607,76 يورو، وهو مبلغ مضمون مهما إنخفض الدولار مقابل اليورو.<sup>1</sup>

الشكل (04): خيار بيع العملة



المصدر : Campari Sandy, Jimenez Pedro, Risque de taux d' interet et de change identification et strategies de couverture, edition Afnor, France, 2016, p55.

1 Campari Sandy, Jimenez Pedro, op.cit, p 54,55.

### ثانيا: خيارات أسعار الفائدة (interest rate options)

تستعمل خيارات أسعار الفائدة، للتحوط من تغيرات التي تحدث فيها، حيث معدلات الفائدة تكون منخفضة بالنسبة لمدة الإقتراض القصير الأجل، ومرتفعة بالنسبة للإقتراض الطويل الأجل، لذلك فهذه الخيارات، وسيلة للإحتياط ضد مخاطر تغير أسعار الفائدة، حيث يمكن لحامل الخيار، أن يبيع لمحرر الخيار سندات مالية، بسعر فائدة محدد مسبقا، وهذا في حالة خيار البيع، أما خيار الشراء فيسمح لحامله، شراء سندات مالية، مقابل ثمن الخيار يدفعها لمحرر الخيار، وهناك خيارات تكون على أساس مجموعة من الأوراق المالية، التي تستند على سعر الفائدة، مثل السندات وشهادات الإيداع، والودائع المصرفية، وعمليات الإقتراض والإقتراض.<sup>1</sup> ومن أمثلة خيارات أسعار الفائدة، ما يلي:

#### 1. خيارات السقف (Caps):

هو نوع من الخيارات على سعر الفائدة، حيث يوافق فيه البائع دفع فوائد، التي تكون أكبر من سعر الفائدة المتفق عليه في العقد، بشرط الحصول على علاوة من أجل ذلك، وتعتبر عملية تسقيف سعر الفائدة، كإجراء للحماية من إرتفاع نسبة الفائدة في المستقبل، وذلك بوضع الحدود القصوى لنسبة الفائدة، على مدى مدة العقد، حيث يمكن لمشتري عقد الخيار المسقف، الإستفادة من إنخفاض سعر الفائدة، وقيمة العلاوة المتفق عليها، تتراوح ما بين 5%، و10% من قيمة التدفقات المالية.<sup>2</sup>

#### 2. خيارات القواعد (Floors):

هذا النوع من الخيارات، يشبه خيارات السقف، ولكن بالطريقة العكسية، حيث يوافق المشتري على دفع علاوة، مقابل موافقة البائع تعويضه عن فروقات أسعار الفائدة، أقل من مستوى محدد، وتوفر هذه العقود الحماية من خطر إنخفاض الفائدة في المستقبل، وهذا عن طريق التخطيط لإحتمالات في مدة العقد، من أجل

1 حكيم ملياني، شوقي طارق، المشتقات المالية من أدوات التحوط و تغطية المخاطر الى مسببات الأزمات المالية، مؤتمر دولي حول منتجات و تطبيقات الإبتكار و الهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية و الصناعة المالية الإسلامية، جامعة سطيف، يومي 5 و 6 ماي 2014، ص 6.  
2 محمد علي إبراهيم العامري، مرجع سبق ذكره، ص 477.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

تثبيت الحدود الدنيا للفائدة، ويستفيد البائع في هذه العقود، من حالات إرتفاع سعر الفائدة، ومثل خيارات السقوف، تكون العلاوة محددة من 5% إلى 10%، من قيمة التدفقات المالية.<sup>1</sup>

### 3. خيارات القواعد والسقوف (Collar):

هذه الخيارات تحمل خصائص خيارات السقوف والقواعد معا، فهي عبارة عن عقد خيار لشراء سقف، مع بيع بقاعدة، وإذا كانت تكلفة سقف الشراء مساوية لتكلفة أرضية البيع، تصبح التكلفة معدومة وتسمى هذه الخيارات في هذه الحالة، بعقد السقف القاعدية بتكلفة معدومة zero cost collar.<sup>2</sup>

### الفرع الثالث: خيارات المشتقات المالية

وهي عقود مركبة، من عقد خيار على عقود المشتقات الأخرى، ومنها:

#### 1. الخيارات على المستقبلات (option on futures):

هذا النوع من الخيارات هو من المشتقات المشتقات، أي المشتقات التي يكون الأصل فيها، هو عقد مشتق آخر، وظهر أول عقد خيار على المستقبلات، سنة 1982 والمتعلق بسندات الخزينة الأمريكية، وهي عبارة عن عقود تتيح لحاملها، شراء أو بيع عقد مستقبلي، يكون محددًا مسبقًا، وتتطلب هذه الخيارات، الخبرة الكافية والمعرفة بأسواق الخيارات والمستقبلات، حيث يقتصر التعامل بها من طرف البنوك والمؤسسات المالية.<sup>3</sup>

#### 2. الخيارات على المبادلات (swaptions):

هذه المشتقات تجمع بين الخيار ومبادلة العملة وسعر الفائدة، فحامل هذا الخيار له الحق في، الدخول في عملية المبادلة جديدة، والغاء عقد الشراكة في المبادلة، والذي يكون محدد بتاريخ مستقبلي، وعند القيام بخيار البيع مثلا، PUT SWAPTION فان حامل الخيار يقوم باستلام فائدة معومة، وبدفع فائدة ثابتة، وفي حالة خيار الشراء CALL SWAPTION، فان حامل الخيار يقوم باستلام فائدة ثابتة، وبدفع فائدة معومة، مع التزام حامل الخيار بدفع العلاوة.<sup>4</sup>

1 محمد علي إبراهيم العامري، مرجع سبق ذكره، ص 478.

2 نفس المرجع السابق، ص 478.

3 عبد الكريم قندوز، الخيارات المستقبلات و المشتقات الاخرى، مرجع سبق ذكره، ص 145.

4 عبد الكريم قندوز، الخيارات المستقبلات و المشتقات الاخرى، مرجع سبق ذكره، ص 357، 358.



وعليه فإن عقد خيار شراء مبادلة، يعطي الحق لحامله بإستلام معدل ثابت، مقابل دفع معدل صادر من خيار بيع المبادلة، والذي يستلم بدوره معدلا متغيرا لسعر الفائدة، ويدفع معدلا ثابتا، ويستعمل المستثمرون هذا النوع من الخيارات، في حالة التخوف من أسعار الفائدة، خاصة وأن القرار يمكن تعديله، نتيجة لتنفيذ الخيار من عدمه.<sup>1</sup>

كما تستعمله الشركات الكبيرة كذلك، عندما تكون في حاجة إلى قروض مستقبلا، مع عدم إمكانية تحديد تاريخ الحاجة إليها بدقة، مع العلم أن تكلفة هذه الخيارات متدنية، مقارنة مع باقي الخيارات الأخرى.<sup>2</sup>

### 3. الخيارات على الخيارات (option on option):

هي عقود تعطي الحق لحاملها في شراء أو بيع بسعر السوق، لعقد خيار آخر يسمى (option fille) وهذا الأخير، يعطي الحق لحامله في شراء أو بيع الأصل محل التعاقد.<sup>3</sup>

### الفرع الرابع: الخيارات الحديثة

الخيارات التالية، هي من أنواع الخيارات التي ظهرت في التسعينيات وبداية الألفية الثالثة وأهمها:

#### 1. التعهدات (warrant):

هي أدوات مالية تتيح لحاملها، الحق في شراء الأسهم بسعر محدد خلال مدة معينة، وتعتبر خيارات طويلة الأجل، والتي تصدرها الشركات، فهي بمثابة صكوك يتم إصدارها في السوق الأولي، مع إصدار الأوراق المالية، مثل الأسهم والسندات، وتصدر التعهدات بهدف الترويج للأسهم الحاملة لها، وتشجيع شراءها، وتختلف التعهدات عن الخيارات، من حيث المدة، فالتعهد قد يتجاوز عدة سنوات، بينما الخيارات لا تتجاوز السنة.<sup>4</sup>

#### 2. السندات القابلة للتحويل (convertible bonds):

1 Dov Ogien, "pratiques des marchés financiers", 2me edition, DUNOD edition, France, 2007, p 313.

2 Lyonnet Du Moutier Michel, "financement de projet et partenariats public-privé", 2me édition, EMS édition, France, 2012, p 250.

3 Jan David Avenel, "L' essentiel des marchés financiers aux Etat Unis", Gualino Lextenso Editions, France, 2011, p 140.

4 Wizzavona Patrice, "La pratique moderne des options et des future, toute la theorie et toute la pratique gestion a haute rentabilité limitation de risque optimisation des contrats", edition Galino, France, 2013, p 264.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

هي أوراق مالية، كالأسهم الممتازة والسندات، تكون قابلة للإستبدال بالأسهم العادية، حسب رغبة حاملها، وهي لا تشبه التعهدات، وإنما هي أدوات هدفها التقليل من القروض، والأسهم الممتازة، من أجل تحسين الميزانية العمومية للشركات، والزيادة في عملية التمويل، حيث أن هذه السندات تمنح لحاملها الحق، في شراء كمية معلومة من الحصص، بأسعار محددة، حيث تتضمن هذه العقود سعر التحويل، ونسبة التحويل والكمية المحولة وقيمة الإستثمار، ووقت التحويل والعلاوة وسعر السوق، ومن بين الأهداف الرئيسية لتداول هذه السندات، كونها وسيلة لتحويل الموجودات الطويلة الأجل، وفعالة في حالة ظروف الأسواق القليلة النشاط، ولها علاوة إصدار منخفضة.<sup>1</sup>

### 3. المشتق المجرور (trackers):

ظهرت هذه المشتقات مطلع سنوات 2000، وتشبه الخيارات، حيث تعطي الحق في الحصول على العائد، فهي من أدوات الإستثمار المالي الطويل الأجل، ويتم تداولها في البورصة، حيث تستعمل لغرض المضاربة، وهي إحدى إبتكارات البنوك والمؤسسات المالية، وهي مستوحات من السوق المالي الأمريكي، أين كانت تعرف بالـ (Exchange Traded Funds) ETF، أي رأس المال المتداول في البورصة، حيث تختص بمؤشر بورصة، أو سلة من الأوراق المالية، وتوصف بالمحرورة به.<sup>2</sup>

والتداول في هذه المشتقات، يكون مستمرا أي لا يوجد لها تاريخ إستحقاق، فعمرها من عمر الأسهم، أو المؤشرات المتعاقد عليها، حيث تكون عوائدها على شكل أرباح، تدفع مرتين في السنة أو يعاد إستثمارها.<sup>3</sup>

### 4. عقود التيربو (turbo):

هي مشتقات تشبه التعهدات، إلا أنها تتيح التعامل بشريحة واسعة من الأصول المالية، التي يمكن تداولها في الأسواق، وبحجم عقد أكبر من عقود التعهدات، كما يمكن تداول هذه العقود لعدة مرات في اليوم الواحد في البورصة، ولا بد للمستثمر أن تكون له خبرة، وحاضرا طوال الوقت في السوق، على غرار السماسرة اليوميين

1 حاكم الربيعي، ميثاق الفتلاوي، حيدر جوان، علي أحمد فارس، المشتقات المالية عقود المستقبلات الخيارات المبادلات، الطبعة الأولى، دار

اليازوري العلمية للنشر و التوزيع ، عمان، الأردن، 2011، ص 353-357

2 Picon Oliviers, "Comprendre la bourse pour gagner a la hausse comme a la baisse", édition Maxima, 15me édition, France, 2010, p 132,133.

3 Karyotis Catherine, " L'essentiel des marchés de capitaux français " , édition Gualino, France, 2007, p 51.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

day traders، حيث تتميز برافعة مالية قوية، مقابل مخاطرة مهمة جدا، وباعتبارها مثل عقود الخيارات، فهناك منها نوعان؛ call turbo و put turbo.<sup>1</sup>

### 5. مشتقات التأمينات:

بفضل المشتقات المالية للتأمينات، أصبح بإمكان إبرام عقد cat bonds، الذي يفرض على الطرف الثاني في حالة تحقق الأخطار الطبيعية، بتحمل مبالغ التعويض التي تفوق العتبة المحددة في العقد، وظهرت أولى أنواع هذه المشتقات، على شكل عقود مستقبلية وخيارات في بداية التسعينات، وفي سنة 2006 ظهرت عقود cat risk cdo، وهي تهتم بتحديد مخاطر الكوارث، وتنظيمها إلى درجات مختلفة من الأخطار.<sup>2</sup>

### الفرع الخامس: أسواق الخيارات

شهدت سنة 1973، تغيرات مهمة وهذا بفضل إدخال عنصر تقييم الأسعار عليها، كذلك إلى مدة صلاحية الخيار، حيث لم تكن أسواق الخيارات تعرف إقبالا من قبل، نظرا لإرتفاع كلفتها، الراجع لإرتفاع خطر عدم السداد، ولعل من بين أهم الأسواق الخيارات؛ هي أسواق الولايات المتحدة الأمريكية، مثل سوق بورصة شيكاغو التجارية CBOE، بورصة فيلاديلفيا PHLX، بورصة نيويورك للأسهم NYSE، بورصة مستقبلات نيويورك NYFE، بالإضافة إلى هيئة شيكاغو التجارية CBOT، وأسواق أخرى عالمية مثل؛ سوق لندن للمستقبلات المالية LIFFE، بورصة سنغافورة العالمية SIMEX، وتنقسم أسواق الخيارات إلى:

### أولا: سوق الخيارات الغير النظامي

في هذا السوق، لا يلتزم الأطراف بالقواعد المنظمة لعمليات تداول الأوراق المالية، مثلما هو عليه في البورصة، حيث في السوق الغير النظامي، يختلف حجم العقد حسب الطلب، وحسب ما تنتهي إليه مفاوضات الأطراف قبل التعاقد، وهذه الأطراف غالبا ما تكون، عبارة عن بنوك ومؤسسات مالية، أو الشركات الكبيرة، وتتخذ عقود الخيارات حسب متطلبات كل مستثمر، من ناحية العملة أو المدة أو سعر الفائدة، لذلك أهم شئ في هذه الأسواق، هو كيفية التعامل مع المخاطرة، خاصة مخاطر الإئتمان والسيولة.

1 Kachkach Olivier, "Warrants et certificats comprendre et mettre en place les bonnes stratégies", 3me édition, édition Galino, France, 2011, p 133.

2 Darvisenet Philippe, "Finance international", 2me édition, édition Dunod, France, 2008, p 190, 191.

### ثانيا: سوق الخيارات النظامي

ظهر السوق لأول مرة، عن طريق بورصة شيكاغو سنة 1973، والفرق بين هذه الأسواق، والأسواق الغير النظامية، هو وجود قاعة خاصة للتداول، وقياس العقود الخيارات، أي فيما يتعلق بتاريخ إستحقاقها، وسعر تنفيذها، ما يجعل الخصائص التسويقية للخيارات يشبه الأسهم، حيث يمكن لحامل الخيار بيعه قبل إنتهاء مدته، كما يستطيع محرر العقد إقفال الصفقة، عن طرق شراء أو بيع نفس الخيار الأصل، محل العقد، ومن جهة أخرى، وجود مؤسسة خاصة لتسوية عقود الخيارات، مما زاد عملية تسويق الخيارات، أكثر سهولة وهناك عدد من النقاط يجب الإلتزام بها، في تداول عقود الخيارات النظامية وهي:

- شروط إدراج وحجم عقود الخيارات؛ حيث يتم إدراج الخيارات الخاصة بأسهم الشركات، التي توافق عليها سلطة السوق، بالإضافة إلى تنظيم حجم العقود، بتحديد المبالغ التي يتم التعامل بها.
- تاريخ الإستحقاق وسعر التنفيذ؛ فعلى عكس الأسواق الغير النظامية، فإن هذه الأسواق تعمل بثلاث تواريخ ثابتة، تسمى الدورات، أو السلاسل ربع السنوية، وهذه الدورات هي؛ شهر جانفي بالنسبة للأولى، وفيفري للثانية، والثالثة في شهر مارس، وبالنسبة لسعر التنفيذ، فإن مؤسسة التسوية هي من يضعه، وعادة ما يكون، قريب من السعر السوقي للأصل محل التعاقد.
- هيئة تسوية الخيارات options clearing corporation، وتهدف هذه الهيئة، إلى تسوية عقود الخيارات، وضمان أداء هذه العقود، من طرف المتعاملين، بتقديم الضمان والثقة لهم، عن طريق تنفيذ عمليات البيع والشراء، تبعا للشروط المنصوص عليها، وهذا من خلال تنظيم السوق، عن طريق إستحداث وسطاء، مثل السمسار وسمسار القاعة، وقاعة الخيارات وشركة التسوية للسمسار، بالإضافة إلى بيت التسوية، والتي بفضلها ينخفض الخطر الإئتماني في السوق.<sup>1</sup>

### المبحث الرابع: عقود المبادلات (Swaps)

عقود المبادلة، من أهم الوسائل المستخدمة للتحوط، وهي تختلف في طريقة سريانها، عن المشتقات الأخرى.

### المطلب الأول: عناصر عقود المبادلات وطبيعتها

1 جليل كاظم مدلول العارضي، علي عبودي نعمة الجبوري، مرجع سبق ذكره، ص 105، 106.

### الفرع الأول: طبيعة عقود المبادلات

هي إلتزام وتعهد بين طرفين للإتفاق، من أجل تبادل تدفقات نقدية، وغير نقدية، مثل الأسهم والسلع والعقارات، وذلك في مدة معينة، يتفق عليها الطرفان في عقد المبادلة، والتي تعتبر عقود مشتقة، يتم تداولها في الأسواق الغير النظامية، وأهمها؛ عقود مبادلة أسعار الفائدة، ومبادلات أسعار الصرف، وهما أكثر المبادلات تداولاً، بين المؤسسات المالية فيما بينها، والتي تتيح لها إدارة أفضل للموجودات، والموارد المالية، فضلاً عن تحقيق الأرباح، وتخفيض تكاليف الإستدانة.<sup>1</sup>

تعتبر عقود المبادلات، من المشتقات المالية التي تعتمد على الإتفاق بالتراضي، حيث يتفق الطرفان، على تبادل إلتزام مالي أو دين، وفق خصائص معينة، مقابل ذمم مالية أو دين آخر، له مواصفات وخصائص مغايرة، حيث تسمح هذه العقود، بتبادل المخاطر المالية المتعلقة بهذه الذمم، وبالتحديد مخاطر تغير سعر العملات، وتغير معدلات الفائدة، ومن أبرز عقود المبادلات نجد؛ مبادلات أسعار الفائدة، ومبادلات سعر الصرف، ومن أهم المتعاملين بهذه المبادلات؛ البنوك والمؤسسات المالية.

كما تتراوح عملياً، مدة عقود المبادلات، ما بين 3 أشهر إلى 10 سنوات، وبمبالغ تتراوح قيمتها ما بين 1 مليون يورو، إلى 10 مليون يورو، وهي عقود لا يتم تداولها مجدداً، بمعنى أنه لا يوجد لها سوق ثانوي، يسمح بإعادة تداولها، حيث أن العقود إما أن تنفذ، أو يتم فسخها بالتراضي بين الأطراف.<sup>2</sup>

لعل من أبرز أسباب إستخدام عقود المبادلات، هو تخفيض التكاليف، حيث تعتبر كأداة هامة في إدارة المخاطر والتحوط من المخاطرة، بالإضافة إلى أنها تتمتع بمرونة عالية، فيما يتعلق بالتدفقات المالية، وتحقيق العوائد عن طريق الحصول على الفرق، بين معدلات الإقراض والإقتراض في الأسواق المعومة.<sup>3</sup>

### عناصر عقد المبادلة:

من شروط قيام عقد المبادلة، توفره على العناصر الأساسية التالية:

- طرفي العقد.

1 عيساوي سهام، مخاطر المشتقات المالية وإدارتها، مجلة الإقتصاد والتنمية، العدد 02، جامعة المدية، الجزائر، جانفي 2014، ص 169.  
2 Dov Ogien, op.cit, p 265.

3 علي بلغروز وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 145.

- الإلتزام؛ أو الأصل محل التبادل.
- قيمة المدفوعات والمقبوضات، محل التبادل.
- العملة التي تسدد بها المدفوعات والمقبوضات.
- السعر الآجل لمبادلة العملة التفق عليها.
- مدة سريان العقد.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: هيكل عقود المبادلات وتطورها

#### أولاً: تطور عقود المبادلة

أولى عقود المبادلات، ظهرت السبعينات القرن الماضي، في بريطانيا في فترة شهدت، تطور المشتقات المرتبطة بالعملات وسعر الصرف، وهذا بغرض تأمين الدفعات المالية، من خطر تقلبات أسعار الصرف، حيث سمحت عقود المبادلات، بتداول رؤوس الأموال، من دون أن يظهر ذلك على جدول الميزانية، ومن أبرز عقود المبادلة، لتلك الفترة هي مبادلة عملة الدولار الأمريكي بالفرنك السويسري، بين البنك العالمي وشركة IBM في شهر أوت 1981، حيث كان حافظاً مهماً لباقي المتعاملين، في تجربة هذه العقود، بينما في 1982، قامت المنظمة الوطنية الأمريكية للقروض الموجهة للطلبة، بإبرام عقود مبادلات متعلقة بالقروض، داخل الولايات المتحدة، وبعملة موحدة للطرفين بالدولار الأمريكي، ليتطور سريعاً هذا النوع من العقود، في أمريكا ثم الأسواق العالمية الأخرى، وعادة ما كانت العقود، تتمحور حول مبالغ أكبر من 50 مليون دولار، عن طريق أطراف، متمثلة في الشركات الأمريكية، والتي تتوفر على مكانة قوية في الأسواق المالية، إضافة إلى البنوك الأوروبية، والتي إستفادت من تخفيض تكاليف إقتراضها بـ 2%، مقارنة بالقروض الممنوحة على أساس معدل فائدة libor في لندن، بينما كان يحصل الوسطاء، من 0,5% الى 0,75% من الأرباح.

هذا المنحنى التصاعدي في تطور عقود المبادلات، سمح لأسواق المبادلات أن تبلغ 200 مليار دولار في 1985، وأكثر من 4500 مليار دولار في 1991، بالإضافة إلى زيادة المتعاملين بها، مثل الوسطاء الماليين والمؤسسات المالية، والغير المالية، مثل صناديق الإحتياط، شركات التأمين، الحكومات، مؤسسات القطاع

1 جليل كاظم مدلول العارضي، زيد متعب عباس العباسي، على عبودي نعمة الجبوري، إدارة المشتقات المالية مدخل نظري و تطبيقي متكامل، دار المنهجية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2016، ص 51،50.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

العمومي، والهيئات الدولية،<sup>1</sup> وكونها وسيلة مهمة في تغطية مخاطر القروض، والتي تعتبر البنوك والبنوك المركزية، من أهم المتعاملين بها، حيث تعرف 30 سنة الأخيرة، تعاظما في تداولها خاصة، بعد الأزمات المالية الأخيرة.<sup>2</sup>

ومن أهم دوافع زيادة تداول عقود المبادلات، النقاط التالية:

- الترابط بين الأسواق المالية الدولية فيما بينها، وسهولة إنتقال رؤوس الأموال، بين الأسواق المالية.
- نظام الإصدار السندات، والمواصفات الواجب توفرها في السوق السندات في هذه الفترة، دفع بالمعاملين إلى التوجه نحو عقود المبادلات.
- الإختيارات الكثيرة التي تتيحها المبادلات، في التسيير المالي فيما يخص التعامل مع مخاطر سعر الصرف، ومرونة التعامل مع سعر الفائدة، بالإضافة إلى توفرها على السيولة النقدية في السوق.
- الإلتقاء المباشر بين الاطراف، وحرية التفاوض على شروط العقد.
- ظهور هيئات جديدة، تهتم بهذا النوع من المشتقات، على غرار منظمة ( International swap dealers association ) ISDA والتي تجمع بين اهم المتعاملين بالمبادلات، والتي كانت تبحث سبل إيجاد حلول، متعلقة بالمسائل القانونية، والمحاسبية، المتعلقة بعقود المبادلات.<sup>3</sup>

### ثانيا: هيكل عقود المبادلات

تعتبر عقود المبادلات جميعها متشابهة، مهما كان نوعها، حيث تم تأسيسها على هيكل موحد، عند كتابة عقد إتفاقية المبادلة، ويطلق عليه **notional principal** كما هو عليه الحال، بالنسبة لمبادلات سعر الفائدة ومبادلات العملات، ومبادلات ملكية الأسهم، ويطلق عليها **notional commodities** بالنسبة لمبادلة السلع، وهذا المقدار المعياري، يمكن إتمام فيه عملية التبادل من عدمه، فإذا تمت عملية التبادل، يصبح مصطلح **notional principal** غير مناسب ليحل محل مصطلح الرئيسي.

كما أن مدة عقد المبادلة يطلق عليها **tenor**، أما طرفا العقد فيسميان بالساق الثابتة، والساق العائمة، لعملية المبادلة، لأنه يتم من خلاله تبادل فائدة ثابتة، بأخرى معومة، والسعر الثابت يسمى أيضا بـ **كوبون**

1 Julian Alworth, Jean Marie Kertudo, "Les swaps structure marché et risques", revue d'économie financière, n 24, banque des règlements internationaux, 1993, p93, 94.

2 Cecile Kharoubi, Philippe Thomas, "Analyse du risque de credit banque et marchés", 2me edition, RB edition, France, 2016, p 131.

3 Julian Alworth, Jean Marie Kertudo, op.cit, p 94.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

المبادلة، وبالنسبة لتاجر المبادلة وهو الوسيط، ويسمى **a pay receive spread**، أما من أنواع المبادلات فهي متنوعة، لكن أهمها وأكثرها تداولاً، هي مبادلات الفائدة بالدرجة الأولى، وبعدها مبادلات العملات.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: مميزات وخصائص عقود المبادلات:

عرفت المبادلات تطوراً متزايداً، رغم حداثة التعامل بها، لما لها من مميزات على العمليات المالية، وأثرها على الإستثمار، ومن أهم مزاياها وعيوبها ما يلي:

#### أولاً: المزايا

- يستطيع الطرف الأول عن طريقها، الإقتراض بالتكاليف التي تناسبه.
- تمكين الأطراف، من إستغلال المصادر الجديدة لعمليات التحويل المالي.
- تستخدم للحماية من مخاطر تغير أسعار الفائدة، وأسعار الصرف العملات الأجنبية.
- تتمتع بمرونة كبيرة، مع إمكانية تصميمها على حسب رغبة الطرفين.
- لا تتطلب وضع الهوامش أو العلاوات، في معظم أنواعها.

#### ثانياً: العيوب

- لا تخضع للرقابة بحكم تداولها في الأسواق الغير النظامية.
- صعوبة إلغاء المراكز فيها، مقارنة بباقي عقود المشتقات المالية الأخرى.
- نسبة المخاطر الائتمانية كبيرة، مقارنة بالمشتقات الأخرى.
- صعوبة التنبؤ وقياس المخاطر، التي قد تنتج عن تداولها.
- صعوبة الفهم من قبل المستثمرين، الذين يتعاملون بها لأنها تحمل تعقيدات، خاصة في الأنواع المركبة، من المبادلات.<sup>2</sup>

1 سمير عبد الحميد رضوان حسن، المشتقات المالية و دورها في غدارة المخاطر و دور الهندسة المالية في صناعة أدواتها، الطبعة الاولى، دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر، 2005، ص 241، 241.

2 ندى عبدالقادر عبد الستار الشريدة، توظيف عقود المبادلات في مجال الفنادق و السياحة دراسة تحليلية في عينة من الفنادق العراقية المسجلة في سوق العراق للاوراق المالية، مجلة الغرى للعلوم الإقتصادية و الإدارية، المجلد 13، العدد 40، جامعة البصرة، العراق، 2016، ص 261.



## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

يرى بعض الإقتصاديين، على أن عقود المبادلات، عبارة عن مجموعة من العقود الآجلة المنتظمة فقط، ونظرا لزيادة الطلب عليها، أصبح لها إسم مستقل، وأسواق خاصة بها، حيث بلغ حجم المبادلات، لسنة 2000 نحو 48 ترليون دولار أمريكي، بينما يرى آخرون، على أن عقود المبادلات، لا تشبه باقي المشتقات المالية، وذلك لغياب الأصل محل التعاقد، بل يتم التعاقد على تدفقات مالية، التي يوفرها الأصل المالي، لذلك فصل الإتحاد الدولي للمبادلات والمشتقات، المبادلات عن باقي المشتقات المالية في التسمية، ومن أهم خصائص المبادلات مايلي:

- 1 - كونها إتفاقيات ثنائية مباشرة، لا تحتاج إلى السوق النظامي من أجل تداولها.
- 2 - على عكس عقود الخيارات، وعقود المستقبلية، ليست نمطية وموحدة، وبالتالي تخضع لحاجيات ورغبات الطرفين، إلا أنه في مبادلات الفائدة ومبادلات العملات، وبحكم تسوية وإجراء الصفقات بشكل دوري، فهي تخضع أحيانا لبعض القوانين الضابطة لها، وهذا لأهمية هاذين النوعين من المبادلات، وكثرة تداولهما في الأسواق.
- 3 - كغيرها من المشتقات المالية، تستخدم المبادلات لغرض الحماية والتحوط، من المخاطر المالية، حيث تمتاز على أنها منخفضة التكاليف، وذات مرونة.
- 4 - من دوافع التعامل بالمبادلات، هو ما يعرف بـ **quality spread** وتعني الحصول على الفارق، بين معدلي الإقراض والإقتراض، في السوق المعوم وبين الاسواق الثابتة، ذات معدل الفائدة الغير معوم.<sup>1</sup>

### المطلب الثاني: عقود مبادلات أسعار الصرف ومعدلات الفائدة

كما ورد سابقا، من أهم أنواع المبادلات تداولها في الأسواق المالية هما؛ مبادلات أسعار الفائدة، ومبادلات العملات كما يلي:

### الفرع الأول: عقود مبادلات معدل الفائدة (Interest rate swap)

1 خالد بن عبد الرحمن بن ناصر المهنا، المشتقات المالية دراسة فقهية، كرسى سابقك لدراسات الأسواق المالية الإسلامية، المملكة العربية السعودية ، 2013، ص 144، 145.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

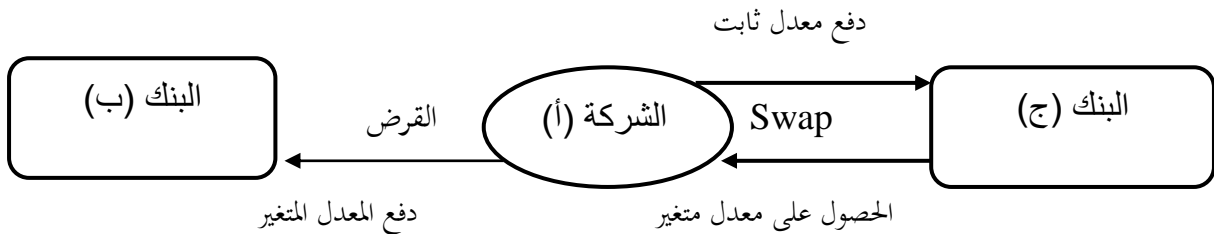
هي عبارة عن عقد، يتضمن التعهد بتبادل تدفقات مالية، متمثلة في فوائد عن قرض معين، وبنفس العملة، بالنسبة للطرفين، وتميز نوعان منها:

- مبادلة تدفقات ثابتة، مقابل تدفقات فوائد متغيرة، حيث يدفع للطرف الأول الفوائد، وفق معدل فائدة ثابت، مقابل حصوله على تدفقات مالية، بمعدل فائدة متغيرة، حسب سوق النقدي بين البنوك، وهي معدلات متغيرة، خاصة في القروض القصيرة الأجل، مثل معدل euribor ل 3 أشهر أو 6 أشهر.
- مبادلة فوائد متغيرة، مقابل تدفقات لفوائد متغيرة، حيث كل طرف يدفع للطرف الآخر، فوائد محسوبة على أساس معدل الفائدة السوق المتواجد فيه الطرف الآخر، وهذه المعدلات المتغيرة، متعلقة أيضا بمعدل euribor ل 3 أشهر أو 6 أشهر أو سنة.

يعتبر النوع الأول من المبادلات (الثابت/المتغير) ، من أكثر المبادلات تداولاً، التي تلجأ إليه الشركات، لمحاولة السيطرة على تكاليف القروض الطويلة الأجل، وذلك بمحاولة تثبيت معدل الفائدة، طوال مدة القرض.

فعلى سبيل المثال، نفرض أن شركة (أ)، تريد إقتراض مبلغ 100 مليون دينار، من البنك (ب) ولمدة 5 سنوات، وتقوم بدفع الفائدة كل سنة، وبذلك فهي معرضة لإرتفاع معدل الفائدة، لمدة 5 سنوات القادمة، ولتفادي هذا الخطر المالي، تقوم بإبرام عقد مبادلة مع البنك (ب)، أو بنك آخر، من أجل دفع فائدة ثابتة، وتلقي فائدة متغيرة، إذن في كل سنة ستدفع الشركة (أ) معدل ثابت، وتلقي معدل متغير، عن طريق عقد المبادلة، وتقوم بعدها بدفع المعدل الفائدة المتغير، المتعلق بالقرض مع البنك (ب).

### الشكل(05): عقد مبادلة لمعدل ثابت مقابل متغير



المصدر: Marteau Didier, "Les marches des capitaux", 2me edition, edition Armand Colin, France, 2016, p

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

وبذلك تثبت الشركة معدل الفائدة، الذي تدفعه للبنك، وإذا كان معدل الفائدة المتغير أكبر من معدل الفائدة الثابت، تكون الشركة قد تحوطت وحمّت نفسها، من تكاليف إضافية، أي إرتفاع فائدة القرض المتغيرة، وإذا كان معدل الفائدة المتغير أقل من الثابت، تكون الشركة قد ضيعت على نفسها مكسب مالي، والمتمثل في الفرق بين معدلي الفائدة المتغير والثابت.<sup>1</sup>

### أركان عقد المبادلة لأسعار الفائدة:

يقوم إبرام عقد المبادلة، الخاص بسعر الفائدة على العناصر التالية:

- 1 - دافع الفائدة الثابتة، وهو الطرف الذي يدفع الفائدة الثابتة، وعادة ما يكون غرضه هو الحماية من إرتفاع أسعار الفائدة، ويحصل على الفرق بين المعدلين، إذا كان معدل الفائدة المتغير أكبر من الثابت.
- 2 - دافع الفائدة المتغيرة، وهو الطرف الذي يدفع الفائدة المتغيرة، وهدفه هو الحماية من إنخفاض أسعار الفائدة، ويسمى الطرفان معا بـ **two legs**، أي ساقى العقد، ويحصل هذا الطرف، على الفرق بين المعدلين، إذا كان معدل الثابت أكبر من المتغير.
- 3 - معدل الفائدة الثابت، وهو المتفق عليه في عقد المبادلة، ويحصل عليه الطرف الذي يدفع معدل الفائدة المتغيرة، وهو نفسه محرر العقد أي بائعه.
- 4 - معدل الفائدة المتغير، بإتفاق طرفا العقد، يتم إعتبار متوسط أسعار الفائدة في السوق، لحظة إبرام العقد، هو سعر الفائدة المتغير، ويحسب على أساس معدل **LIBOR** (London interbank offering rate) وهو معدل الفائدة المعمول به، في السوق النقدي بين البنوك فيما بينها في لندن، ويمثل سعر الفائدة على القروض بين البنوك، في السوق الأوروبي للدولار، وهو شائع إستخدامه في عقود مبادلات الفائدة.
- 5 - التسوية؛ وتتم حسب ما يكون متفقاً عليه في عقد المبادلة، مثل تدفقات ربع سنوية، أو نصف سنوية، أو سنوية، وتكون عملية التسوية، على أساس معدل الفائدة المتغيرة، في نهاية المدة عند تاريخ التسوية.<sup>2</sup>

### الفرع الثاني: تسعير وتقييم عقد المبادلة لسعر الفائدة

1 Marteau Didier, "Les marches des capitaux", 2me édition, Armand Colin édition, France, 2016, p 27-30.

2 فاطمة سيد عبد القادر حسنين، المشتقات المالية و الأزمات المالية، دار حميثرا للنشر و الترجمة، القاهرة، مصر، 2017، ص 110، 111.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

قبل الخوض في تقييم وتسعير عقد المبادلة لسعر الفائدة، لابد من توضيح أركان هذا العقد والتي هي كالتالي:

- الأساس الإفتراضي للمبلغ، ويبقى ثابتاً لا يتغير طيلة فترة عقد المبادلة.
- المبلغ الأساسي لعقد المبادلة، لا يتم تبادله بل يستخدم لعمليات حساب التدفقات المالية.
- يقبل أحد الطرفين بدفع نسبة فائدة ثابتة، محسوبة من المبلغ الأساسي، وفق تواريخ مستقبلية منتظمة.
- يقبل الطرف الآخر، دفع فوائد المحسوبة على نفس المبلغ الأساسي، لكن بنسبة فائدة متغيرة (معمومة) وبتواريخ مستقبلية منتظمة.
- عند دفع الفائدة المتغيرة، يجب إعادة حسابها للحصول على الفائدة المئوية، في سلسلة من الدفعات، وتدفع الفائدة في نهاية كل مدة.

أما عن تسوية التدفقات المالية، فتكون بشكل دوري منتظم، حيث تقييم التسوية بحسب عن طريق المعادلة التالية:

$$Set = \frac{(r_f - r_c)(NP) \left( \frac{d_c}{d_y} \right)}{1 + \left( r_f \frac{d_c}{d_y} \right)}$$

حيث:

- Set: مبلغ التسوية.
- NP: المبلغ الأساسي الإفتراضي.
- $r_f$ : نسبة الفائدة الثابتة.
- $r_c$ : نسبة الفائدة المتفق عليها .
- $d_c$ : عدد الأيام مدة العقد.
- $d_y$ : عدد أيام السنة حسب السوق، حيث هناك أسواق تعتمد 360 يوماً للسنة، وأسواق أخرى تعتمد 365 يوماً للسنة.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

ولالإشارة فإن تبادل نسبة الفائدة الثابت بالمتغير، هو الأكثر تداولاً، إلا أنه هناك مبادلات يكون فيها نسبة الفائدة المتغيرة للطرفين، حيث يرتبط أحدهما بسعر المتغير **Libro**، والأخرى ترتبط بسعر متفق عليه، مثلاً كسعر الفائدة على أذونات الخزينة، أو سعر سهم معين.<sup>1</sup>

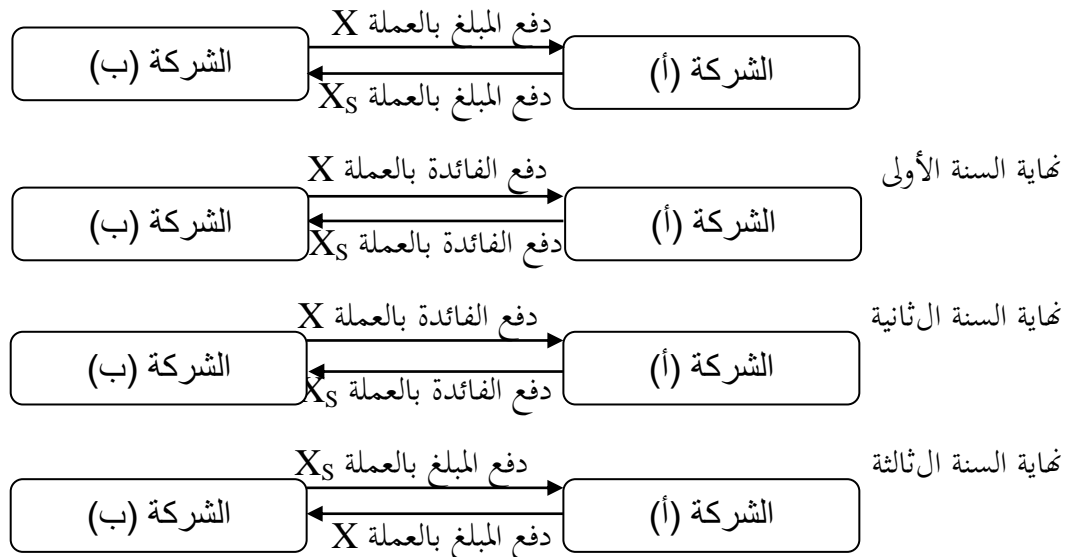
### الفرع الثالث: عقود المبادلات لسعر الصرف

هي أهم العقود المستعملة في أسواق العملة، والتي يستخدمها المتعاملون من أجل الحماية، من تقلبات سعر الصرف، حيث تنص على تعهد كل طرف، بتبادل مبلغ معين من العملة، بسعر الصرف الحالي، مقابل تلقي مبلغ من الطرف الآخر، بعملة أجنبية وفي المستقبل، وبمعنى آخر عقد مبادلة الصرف، هو بيع عملة (أ) مقابل عملة (ب) في السوق الآجل، وشراء عملة (أ) مقابل، العملة (ب) في السوق الفوري (الحاضر)، أو شراء عملة (أ) مقابل العملة (ب) في السوق الآجل، مع بيع العملة (أ) مقابل العملة (ب) في الحاضر.

ويطلق على الفرق بين السعر الآجل، والسعر الحالي للعملة، برأس المبادلة، أو نقطة المبادلة.

وفي الشكل التالي، توضيح للتدفقات المالية لعقد المبادلة، بين شركتين خلال 3 سنوات، حيث يمثل  $X$  عملة بلد الشركة (أ) و  $X_S$  عملة بلد الشركة (ب)، وهو العملة  $X$  مضروباً في سعر الصرف الفوري  $S$ .

### الشكل (06): التدفقات المالية لعقد المبادلة العملة بين شركتين



المصدر: Abadie Laurance, Mercier Suissa Catherine, "Finance internationale, marchés des changes et gestion des risque", armand colin edition, France, 2011, p 162.

1 فاطمة سيد عبد القادر حسنين، مرجع سبق ذكره، ص 111، 112.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

من مزايا هذه عقود أيضا، أنها تستعمل من أجل تأجيل تاريخ تسوية القروض في السوق الآجل، حيث أن الشركات لا يمكنها تحديد سيولتها المالية، التي ستتوفر لديها بدقة في المستقبل، فهي تلجأ لهذه العقود، لفترة قصيرة فقط، مثل 15 يوما أو أكثر.

نفرض أن الشركة مستوردة (أ) قامت منذ شهرين، بإبرام عقد آجل لسعر الصرف، لتأمين فاتورة شراء بمبلغ 100000 دولار، والعقد بلغ اليوم تسوته، وهي لا تتوفر على السيولة اللازمة، وستتوفر لديها بعد 15 يوما، وبعد موافقة الجهة المصدرة، على تمديد الآجال بـ 15 يوما، تقوم الشركة (أ) بعقد مبادلة آخر بالدولار، حيث تقوم ببيع في السوق الحاضر بالدولار الأمريكي، والشراء من السوق الآجل بالدولار الأمريكي لمدة 15 يوما.<sup>1</sup>

عند إبرام عقود المبادلات، تعمل البنوك من أجل جعل العقود أكثر بساطة، من أجل تسهيل التسوية في المستقبل، حيث يتم تأكيد كل تفاصيل المبادلة يوم التعاقد، ويبدأ عقد المبادلة مع أول تدفق مالي، يتم بين الطرفين، ويبقى التواصل بين الطرفين عن طريق الهاتف، أو التلكس، كما يتم التفاهم على تبادل معدلات الفائدة كل 6 أشهر، مع احتساب الشهر 30 يوما، والسنة 360 يوما، وبالنسبة لأسواق مبادلات الصرف، فحجم السوق الأولي، أكبر بكثير من أسواق المشتقات الأخرى، بينما أسواقها الثانوية أقل نشاطا من أسواقها الأولية، وهذا راجع لضعف سيولة المبادلات، والتي تكون على ثلاث أشكال:

- إما بيع عقد المبادلة، عند توفر طرف ثالث يريد شراء العقد.
- إما توقيف العقد بالتراضي بين طرفي المبادلة.
- إما تغيير العقد الأولي بين الطرفين، وعادة بزيادة المدة أو في المبلغ، وذلك بإرادة الطرفين.

والسوق الثانوي يكثر فيه تداول المبادلات، الأقل حجما من حيث المبالغ، والتي تميل للمعيارية أكثر.<sup>2</sup>

### المطلب الثالث: الأنواع الأخرى من المبادلات

أهم عقود المبادلات هي مبادلات العملات، وأسعار الفائدة، بينما هناك أنواع أخرى منها، بالإضافة إلى ظهور أنواع مستحدثة والتي تعتبر شبه مركبة.

1 Charbonnier Nicolas, Dusoulier Pierre Antoine, Leger Cyril, "Le guide pratique du change pour les entreprises, gérer ses flux en devises étrangères et maîtriser son risque de change", Maxima edition, France, 2013, p 116,117.

2 Patrice Fontaine, " Marchés des changes", edition Pearson education France, France, 2009, p 65,66.

### الفرع الأول: مبادلات السلع والأصول المالية

#### أولاً: عقود مبادلات السلع

يستخدم عقد المبادلة للسلع، من أجل الحماية من إرتفاع أو إنخفاض أسعار المواد الأولية، وهذا النوع من العقود متداول منذ حوالي 40 سنة، ويتم اللجوء إليها خاصة في أسواق النفط والمعادن، لتصبح متداولة فيما بعد، في سوق المواد الأولية للحبوب الزراعية.

حيث يقوم المتعامل الذي يرغب بالتحوط من إرتفاع أسعار القمح، بدفع سعر ثابت للسلعة، وطوال فترة العقد المبادلة، وفي فترات منتظمة، حيث يتم مقارنة السعر السوقي مع السعر الثابت، المسجل في العقد، وفي حالة إرتفاع السعر السلعة، يحصل المستثمر على الفارق السعري، وإن إنخفض سعر السلعة، فإنه يدفع الفرق للطرف الآخر من المبادلة، وعلى النقيض أيضاً، عندما يريد المستثمر حماية نفسه من إنخفاض الأسعار في السوق، فإنه يبيع السلعة بسعر ثابت في عقد المبادلة، ومع مرور الوقت وفي فترات منتظمة، يتم مقارنة سعر السلعة في العقد، مع السعر المتوفر في السوق، وفي حالة إنخفاض السعر، يحصل المتعامل على فارق السعري، وإن إرتفع السعر، فإنه يدفع الفارق للطرف الآخر، وعكس أسواق المستقبلات، فعقود مبادلات السلع تتيح ليونة ومرونة في إبرام الصفقات بين المتعاملين، والمثال التالي، يوضح آلية سريان عقود مبادلات السلع.

**مثال:** يرغب مستثمر بتثبيت سعر مشترياته من القمح في مستوى 165 يورو للطن الواحد، لمدة 6 أشهر القادمة، حيث يقوم بشراء 200 طن، كل شهر مفوترة بسعر السوق لكل شهر، ومنه سيدخل في مبادلة سلعة بـ 200 طن، بدفع مبلغ 165 للطن الواحد، ويتم تسجيل التغيرات في الستة أشهر الموالية كما يلي:<sup>1</sup>

- الشهر 1: سعر القمح في السوق هو 170 يورو للطن، ( 170-165 )  $\times$  200 = + 1000 يورو يحصل عليها المستثمر، من الطرف الآخر للمبادلة.

- الشهر 2: سعر القمح في السوق هو 180 يورو للطن، ( 180-165 )  $\times$  200 = + 3000 يورو يحصل عليها المستثمر، من الطرف الآخر للمبادلة.

1 Declerck Francis, Portier Michel, "Comment utiliser les marchés a terme agricoles", 3me édition, France agricole edition, France, 2018, p 253,254.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

- الشهر 3: سعر القمح في السوق هو 165 يورو للطن،  $(165-165) \times 200 = 0$  لا يحصل ولا يدفع المستثمر أي شيء.
- الشهر 4: سعر القمح في السوق هو 155 يورو للطن،  $(165-155) \times 200 = 2000$  يورو يدفعها المستثمر، إلى الطرف الآخر للمبادلة.
- الشهر 5: سعر القمح في السوق هو 160 يورو للطن،  $(165-160) \times 200 = 1000$  يورو يدفعها المستثمر، إلى الطرف الآخر للمبادلة.
- الشهر 6: سعر القمح في السوق هو 170 يورو للطن  $(165-170) \times 200 + 1000$  يورو يحصل عليها المستثمر، من الطرف الآخر للمبادلة.

إذن إشتري المستثمر 1200 طن من القمح بتكلفة متوسطة هي 166,67 يورو للطن، وبيع من عملية المبادلة مبلغ 2000 يورو، أي  $1200 \div 2000 = 1,67$  يورو للطن، من أجل تخفيض كلفة الشراء.<sup>1</sup>

### ثانيا: مبادلات الأصول (Assets swaps)

هي عقود مبادلة، حيث يتعهد بواسطة الطرفين، بتبادل الأصول، حيث يتوفر الأصل الأول على عائد ثابت ومضمون، والأصل الثاني يكون غير مضمون، ويوفر تدفقات مالية متغيرة، وأساس المبادلة أن يتوقع كل طرف تحقيق تدفقات مالية لصالحه، وحسب ISDA، أي الجمعية العالمية للمتاجرين بالأوراق المالية، فإن هناك في السوق المالي مستثمرون، يتداولون عقود المبادلة swap dealers، وهم أشخاص مهمتهم إحتلال مراكز معاكسة، في عقود المبادلات الأصول، وأسعار الفائدة والعملات والأوراق المالية، من أجل الحصول على العمولة أو فرق الأسعار.<sup>2</sup>

### الفرع الثاني: المبادلات الائتمانية (credit default swap CDS)

1 Ibid, p254.

2 عباس فؤاد عباس حسن، أثر تداول عقود المبادلات في الأسواق المشتقات المالية للفترة من 2000 الى 2016، مجلة أماراباك، مجلد 9، العدد 28، الأكاديمية العربية للعلوم و التكنولوجيا، المملكة العربية السعودية، 2018، ص 152.



## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

عندما يكون بحوزة مستثمر ما، مجموعة من السندات مشتريات من طرف البنك، أو أي هيئة أخرى، فإنه يخاف أن تتعرض سنداتة إلى إنخفاض قيمتها في السوق، ولهذا السبب يقوم بإبرام عقد مبادلة إئتماني، مع طرف آخر، الذي يبيعه بموجب عقد المبادلة، الخطر الإئتماني على أوراقه المالية التي بحوزته.<sup>1</sup>

وهذه المبادلات عبارة عن عقود، يتعهد فيها محرر العقد، أي الطرف الذي يشتري المخاطرة، بضمان الملائمة المالية، والحماية من خطر عدم السداد، في حالة تعرض مشتري عقد المبادلة لخطر مالي، في صفقة مالية أبرم من أجلها عقد المبادلة، فإذا فرضنا أنه في السنة الأولى، إنخفضت قيمة السندات فإن الطرف الثاني من المبادلة، يقوم بدفع الفارق للمستثمر، وبالمقابل يقوم المستثمر، بالإلتزام بدفع تدفقات دورية منتظمة، لصالح محرر المبادلة CDS.

ولعل المخاطر الإئتمانية، تختلف من شكل لآخر، مثل عدم القدرة على السداد والإفلاس، وعدم توفر السيولة، أو إنخفاض قيمة السندات، أو إنخفاض مستوي التنقيط، مما ينعكس سلبا على الملائمة المالية، للجهة المصدرة للإئتمان، ويتفرع هذا النوع من المبادلات إلى أنواع أخرى مثل:

- مبادلات العائد الإجمالية للإئتمان.
- مبادلة عجز الأسهم.
- مبادلات الأذونات المرتبطة بالإئتمان.
- مبادلات سندات الدين المضمونة.<sup>2</sup>

بينما تنقسم هذه المبادلات، حسب عدد الشركات المستفيدة من الحماية، إلى ثلاث أشكال:

- مبادلات العجز الإئتماني لشركة واحدة، single name CDS.
- سلة مبادلات العجز الإئتماني لأكثر من شركة واحدة، basket CDS.
- مؤشرات عقود مبادلات العجز الإئتماني، CDS index، وهو تجميع لعدة عقود لشركة واحدة.<sup>3</sup>

1 Washer Paul, "Secret finance le grand krach", Genese édition, Bruxelles, Belgique, 2011, p 81.

2 عبد الكريم احمد قندوز، حقيقة المشتقات الإئتمانية اداة لتعزيز متانة النظام المالي أم لهشاشته، مجلة الإقتصاد و التنمية البشرية، جامعة البليدة 2، الجزائر، جوان 2013، ص 243، 244.

3 مخلفي سارة كوثر، مبادلات العجز الإئتماني وأثرها في الإستقرار المالي، مجلة دراسات إقتصادية، مجلد 02، العدد 01، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، الجزائر، 2015، ص 117، 116.

### الفرع الثالث: المبادلات الصفرية والعائد الكلي والتباين والمبادلات المناخية

#### 1. مبادلات العائد الكلي (total return swap):

هو عبارة عن عقد مبادلة، يتضمن تعهد الطرف الأول، بدفع تدفقات مالية، على أساس معدل ثابت أو متغير، بينما يتعهد الطرف الثاني، بدفع تدفقات مالية، محسوبة على أساس عائد الأصل المالي، الذي يكون بحوزة الطرف المتلقي للتدفقات المالية الثابتة، وعادة ما يكون هذا الأصل محتوى عقد مشتق آخر، مثل مؤشر الأسهم، أو قرض مالي، أو سندات.<sup>1</sup>

#### 2. مبادلات التباين (variances swap):

هو عقد مبادلة، يسمح للمتعاملين بالحماية والمضاربة، على أساس حجم وأسعار الأصول، التي تكون محل التعاقد في المشتقات المالية، على غرار أسعار الصرف وأسعار الفائدة، أو مؤشرات الأسهم، وبطريقة مبسطة، هو عبارة عن تدفقات مالية، تنتج عن الفرق بين النتيجة المتوقعة، والنتيجة الفعلية المحققة على الواقع.<sup>2</sup>

#### 3. المبادلات الصفرية (zero coupon swap):

هو عبارة عن عقد تبادل العوائد المالية، أين يتم دفع التدفقات المالية، بالمعدل المتغير من الطرف الأول، وبصفة منتظمة، خلال مدة المبادلة مثل المبادلات العادية، أما الطرف الثاني فيلتزم بدفع معدل ثابت، وهذا الدفع يكون جزائي في نهاية عقد المبادلة، أي لا تكون له دفعات منتظمة، خلال مدة عقد المبادلة.<sup>3</sup>

#### 4. المبادلات المناخية:

في العديد من القطاعات الإنتاجية، مثل الطاقة والسياحة والصناعة الغذائية، أو النسيج، تتأثر بشكل مباشر بأحوال الطقس والمناخ، فعلى سبيل المثال أثبتت الدراسات، على أنه زيادة المعدل الفصلي لدرجة الحرارة، بـ1% يآثر بشكل مباشر، وبمعدل نسبته 7%، على المبيعات النبيذ، حيث يبحث المنتجون عن الحماية من

1 Quemard Jean-Luc, "Dérives de crédit", RB édition, France, 2003, p 30.

2 <http://www.investopedia.com/terms/varianceswap.asp> تاريخ زيارة الموقع في 2019/06/05 على الساعة 19.15

3 [www.investment-and-finance.net/derivatives/z/zero-coupon-swap-html](http://www.investment-and-finance.net/derivatives/z/zero-coupon-swap-html) على 2019/06/05 تاريخ زيارة الموقع في

الساعة 19.56

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

التقلبات المناخية، لذلك هم يقومون بإبرام عقود مبادلات مناخية، فعلى سبيل المثال، نفرض أن المزارع منتج للنبذ، يقوم بعقد مبادلة مع البنك الذي يتعامل معه، وذلك بالإتفاق على معدل ثابت لدرجة حرارة  $22^0$ ، ولمدة 5 سنوات، إذن ينص عقد المبادلة على تدفقات مالية، تحسب على أساس الفرق بين درجات الحرارة المثبة، ودرجات الحرارة المقاسة مضروب في 1 مليون يورو مثلا، وبالتالي يتحدد معدل الربح أو الخسارة، عند زيادة أو نقصان درجات الحرارة المقاسة، ب  $1^0$  درجة في ميزان الحرارة.

لنفرض أنه في العام الأول، كان معدل الحرارة هو  $20^0$  فالبنك يقوم بتسديد 2 مليون يورو للمزارع، والتي قد تعوضه الخسارة التي لحقت به، في إنتاج النبذ، نتيجة تراجع درجات الحرارة، ولنفرض في العام الثاني، كانت معدلات درجة الحرارة  $25^0$ ، في هذه الحالة يزداد إنتاج النبذ، وتزداد مداخل المبيعات، لكنه ملزم بعقد المبادلة بدفع 3 مليون يورو للبنك في هذه الحالة، وبهذه الطريقة يحمي المزارع نشاطه الإنتاجي، من التغيرات المناخية عن طريق عقد المبادلة.<sup>1</sup>

### خلاصة الفصل الأول:

ظهرت الأسواق المالية، نتيجة الحاجة لوسيلة مالية تكون أسرع، وذات فعالية أكثر، من التمويل عن طريق البنوك، فالتمويل المباشر، عن طريق الأسواق المالية، عرف تزايدا مستمرا، خاصة في النصف الثاني من القرن الماضي، حيث يوجد الآن أنواع مختلفة من الأسواق المالية، كسوق النقد، وسوق رأس المال، والذي ينقسم بدوره إلى أسواق أولية، وأخرى ثانوية، كما تقسم أيضا إلى أسواق نظامية، التي تتوفر على بيوت التسوية، والتي تضمن تسوية العقود، بينما الأسواق الغير النظامية، هي أكبر حجما، وتتيح تداول الأدوات المالية، حسب رغبة المستثمرين، مما يرفع من درجة المخاطرة التي تسود الإستثمار، كما يختلف المتعاملون في السوق من عارضي رؤوس الأموال، وهم أصحاب الإدخار والفائض المالي، والطلابون لها، وهم أصحاب العجز المالي، كما نجد الوسطاء الماليون، كالمساسة، والمراقبون الذين يقومون بإتمام الصفقات بين الأطراف.

وتختلف درجة الكفاءة للأسواق المالية، من البلدان المتطورة إلى بلدان النامية، من سوق ضعيف الكفاءة إلى سوق قوي الكفاءة المالية، حيث تتميز بالنشاط والفعالية، من حيث حجم رؤوس الأموال المتداولة، وعدد المستثمرين، وهذا لكون المعلومات متاحة بشكل سريع وسهل للجميع، وأن الأوراق المالية تعكس السعر

1 Marteau Didier, op.cit, p 39-41.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

الحقيقي لها، بالإضافة إلى عدم وجود قيود كثيرة على عمليات البيع و الشراء، والأهم من ذلك، الإستقرار والأمن الذي توفره هذه الأسواق، وسهولة تحويل الأموال نحو الخارج مما يجعلها أسواق عادلة.

أما المشتقات المالية فلا يزال تطورها مستمرا، منذ إنتشارها في بداية سبعينيات القرن الماضي، حيث توفر العديد من المزايا للمستثمرين، خاصة التحوط من الأخطار المالية، ورفع العائد من الإستثمار المالي.

تختلف المشتقات المالية فيما بينها، فمنها البسيطة السهلة التداول، ومنها المعقدة، وتنقسم إلى ثلاث مجموعات رئيسية، تتفرع إلى العديد من الأنواع المختلفة:

- أولا العقود الآجلة؛ وهي عقود يتم تداولها في الأسواق الغير النظامية لذلك تتصف بمرونة شروط العقد ويسعى من خلالها المستثمرون إلى حماية نشاطهم من تغير الأسعار في السوق الفوري عن طريق تداول الأصول المالية والمادية في السوق الآجل.

- العقود المستقبلية؛ وهي متماثلة منهجيا مع العقود الآجلة، إلا أنه يتم تداولها في الأسواق النظامية، فهي بذلك تحت إشراف بيوت التسوية، التي تضمن للطرفين سريان العقد، حيث أنها عقود نمطية ومعيارية، ولا تحمل التغيير في شروط العقد، لذلك تعتبر أكثر سيولة من العقود الآجلة، ومن أكبر أسواقها وأقدمها على مستوى العالم، بورصة شيكاغو بالولايات المتحدة الأمريكية.

- ثانيا عقود الخيارات؛ والتي تعتبر أحد أهم أنواع المشتقات المالية المستخدمة لأغراض المضاربة، حيث تتيح الحق لصاحبها، في تنفيذ العقد من عدمه، سواء كان في الشراء أو البيع، بينما تكون ملزمة للطرف الذي يجررها، ومن خلالها يمكن إتخاذ أربع وضعيات تجارية مختلفة، وهي؛ شراء خيار الشراء، بيع خيار الشراء، بيع خيار البيع، شراء خيار البيع، كما تختلف طرق تنفيذها، من الطريقة الأمريكية، إلى الطريقة الأوروبية، إلى الآسيوية منها.

- ثالثا عقود المبادلات؛ ويتم من خلالها عقد صفقات ضخمة، من طرف الشركات الكبيرة والبنوك الإستثمارية، وهي تنص على تبادل تدفقات دورية، من خلال التعاقد على الأصول المالية، وأهم أنواعها هي مبادلات الفائدة، ومبادلات العملات في الاسواق المالية، والتطور الحاصل في المبادلات وإتساع التعامل بها في الأسواق، جعل منها أداة من أدوات الخطرة، حيث ترتفع بها درجات المخاطرة، خاصة الأخطار الإئتمانية منها، مثل عدم القدرة على الإلتزام والسداد.

## الفصل الأول: أسواق رأس المال والمشتقات المالية

---

من خلال عرض أنواع المشتقات المالية، يتضح مدى هيمنة المشتقات المالية، المتعلقة بأسعار الفائدة وصرف العملات، على باقي الأصناف الأخرى من المشتقات المالية، وهذا لما يكتسبه هذان العنصران، من أهمية في التأثير على التكاليف الشركات، وعوائد المحافظ الإستثمارية.

الفصل الثاني:

الإستثمار

وإستراتيجيات تداول

المشتقات المالية

تمهيد:

أصبحت المشتقات المالية، ذات أهمية بالغة في الأسواق المالية الحديثة، حيث لم تعد تقتصر على المستثمرين المتحوظين، من تغيرات الأسعار فقط، بل أصبحت عنصرا مهما في إتخاذ القرارات الإستثمارية، للبنوك والشركات، بالنظر لإعتبارها جزءا مهما من تكاليف التمويل، والتدفقات المالية التي ستحدث في المستقبل، بل وأكثر من ذلك، هو إتساع مجالات إستخدامها، وإدخال عليها شروط تواكب الأوضاع الراهنة، حتى أصبح الإقتصاديون، والهيئات الدولية المعنية بالشؤون المالية، يحذرون من سوء إستخدامها، حيث أصبحت تمثل وسيلة للمقامرة في الأسواق المالية في بعض الأحيان، وذلك لما يترافق معها من مخاطر كبيرة، نتيجة لعدم إستعمالها بشكل مناسب، حيث إرتباطها بالمستقبل المجهول، الذي لا يمكن للمستثمرين معرفته بدقة، وبالتالي يكون عليهم الإقترب قدر الإمكان، من القرار الأمثل في الإستثمار، في هذا النوع من الأوراق المالية، عن طريق قوانين رياضية، التي تجعل من عملية إتخاذ القرار الإستثماري، منهجا علميا إقتصاديا، من بين التخصصات الإقتصادية الأخرى، فإتخاذ القرار لا يكون بصفة عشوائية، مقابل إختلاف المشتقات المالية وتفرعها وتنوعها من جهة أخرى، فهي تتيح عدة إختيارات وإستراتيجيات لمستعملها، مما ينتج عن ذلك سياسات مختلفة، تختلف من مستثمر لآخر، حسب أهدافه وإحتياجاته، التي تعتبر أساس الإستراتيجية المنتهجة، لذلك فهناك عدة طرق، يمكن من خلالها إستغلال المشتقات المالية، حيث تنقسم المشتقات إلى نوعين؛ مشتقات بسيطة وأخرى مركبة ومعقدة، فالبسيطة منها يطلق عليها مشتقات الفانيليا *produit derives vanilla*، وهي تتميز بالبساطة، وسهولة التعامل بها، حيث تعتبر أكثر تداولاً في الأسواق النظامية، أما المشتقات المالية المركبة، فهي التي تكون شروط العقد فيها أكثر تعقيدا وصعوبة، وبعض عقود المشتقات المركبة مع مرور السنوات عليها، أصبحت بسيطة، نظرا لكثرة إستعمالها، وإنتشارها بشكل واسع.<sup>1</sup>

المبحث الأول: الإطار النظري للإستثمار المالي

المطلب الأول: مفهوم الإستثمار المالي وأنواعه

قبل التطرق إلى الإستثمار المالي، سيتم أولا توضيح المفهوم العام للإستثمار كما يلي:

1 Eric Chardoillet, Marc Salvat, Heneri Tournyol Du Clos, "L'essentiel des marches financiers :front office post marche et gestion de risque", Groupe Eyrolles, Paris, France, 2010, p 94.

### الفرع الأول: مفهوم الإستثمار والإستثمار المالي

#### أولاً: مفهوم الإستثمار

نعني بالإستثمار، عملية الحصول على رأس المال العيني الجديد، والذي يكون على شكل نتيجة وزيادة في الإنتاج، أي هو الزيادة الحقيقية والصافية في رأس المال، وتشكل عناصره من الموجودات، على غرار العقارات، كالمباني والأراضي، ووسائل الإنتاج كالآلات والتجهيزات، إضافة إلى وسائل النقل.

ويمكن للإستثمار، أن يكون على ثلاث أشكال وهي؛ الإستثمار في الأصول الحقيقية، الإستثمار في الأصول المالية، الإستثمار في الأصول النقدية.<sup>1</sup>

#### ثانياً: مفهوم الإستثمار المالي

يقصد بالإستثمار المالي، كل عملية توظيف لرؤوس الأموال، التي ينتج عنها في المستقبل عوائد مالية، بصفة دورية أو غير دورية، وهذا من خلال إتخاذ قرار من أجل تنفيذ الإستثمار، والذي يحدد الشكل والهدف، والوقت المناسب للقيام به، إستناداً على معلومات ومعطيات، لا بد أن تكون متوفرة للمستثمر، وقرار الإستثمار يأخذ ثلاث أشكال، وهي؛ الشراء، البيع، حيازة الأوراق المالية.

ويستند قرار الإستثمار المالي، على القيمة الحقيقية، والقيمة السوقية للورقة المالية، فبتغير القيمة السوقية يتم إتخاذ قرار البيع أو الشراء، بينما يتم تحديد القيمة الحقيقية إستناداً، على المعلومات الخاصة بالجهة المصدرة للورقة المالية.<sup>2</sup>

#### الفرع الثاني: أنواع الإستثمار المالي

تعتمد قيمة الأصول المالية، بشكل أساسي على الموجودات الحقيقية، المتوفرة للمؤسسة، حيث يتم توظيف الأصول، للقيام بعملية الإنتاج، مع توظيف الأصول المالية، لغرض توزيع الدخل على المستثمرين.

1 سمير عبد الحميد رضوان حسن، مرجع سبق ذكره، ص 49.

2 سالم صلال راهي الحسنوي، أساسيات الإدارة المالية، الطبعة الأولى، دار المنهجية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2016، ص 278، 277.



## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

وتقوم الموارد المالية، بتخصيص موارد الإستثمار، والتي تؤدي إلى زيادة في الأصول العينية المستخدمة في الإستثمار، ومنه زيادة في الإستثمار بشكل عام.

ونميز عدة أنواع من الإستثمار المالي كالتالي:

### 1. من حيث المدة:

- الإستثمار في السوق المالي القصير الأجل، من خلال السوق النقدي، والذي تنشط فيه البنوك التجارية.
- الإستثمار في السوق المالي الطويل الأجل، من خلال أسواق البورصة، والأسواق المالية الأخرى.
- الإستثمار في السوق الآجل، وذلك من خلال الإستثمار في المشتقات المالية.<sup>1</sup>

كما يمكن تصنيف الإستثمار، من حيث العائد المالي المحقق كالتالي:

### 2. من حيث العائد المحقق ونسبة المخاطرة:

- الإستثمارات القليلة العائد، وهي ذات مخاطرة ضعيفة جدا.
  - الإستثمارات المتوسطة العائد، والتي بمستوى متوسط من المخاطرة.
  - الإستثمارات الكبيرة العائد، والمخاطرة جدا، والتي تتطلب الخبرة والدقة، في إتخاذ قرار الإستثمار.
- هذه الأنواع الثلاثة، يمكن أن يتم التعامل بها من طرف المستثمرين، حسب إستراتيجية كل مستثمر، وحسب مجال وقطاع الإستثمار، وطبيعة الإستثمار بحد ذاته.

### 3. من حيث الأدوات المستخدمة في الإستثمار:

حيث أن الإستثمار المالي، يتيح التعامل بالعديد من الأوراق المالية، والأصول الأخرى، مثل:

- الإستثمار في الأسهم.
- الإستثمار في الصكوك.

---

1 عبد اللطيف مصيطفي، محمد بن بوزيان، أساسيات النظام المالي و إقتصاديات الأسواق المالية، الطبعة الأولى، مكتبة حسين العصرية للطباعة و النشر و التوزيع، بيروت، لبنان، 2015، ص53.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

- الإستثمار في السندات.
- الإستثمار في المشتقات المالية.
- الإستثمار في العقارات.
- الإستثمار في المحافظ الاستثمارية.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: العائد على الإستثمار المالي وأنواعه

هو ذلك المردود الناتج عن عملية الإستثمار، ولكي يكون له معنى، يجب أن ينسب إلى قيمة الإستثمار الأصلي، الذي تم توظيفه في البداية، ويحدد وفق المعادلة التالية:

$$\text{العائد على الإستثمار} = \text{صافي الربح} / \text{مجموع الأموال المستثمرة.}$$

كما يمكن التعبير عن العائد، بأنه الفرق، بين قيمة الثروة في بداية الإستثمار، ونهايته.

### أنواع العائد على الإستثمار المالي:

يكون العائد بالنسبة للأوراق المالية، على شكل توزيعات الأرباح، أو فوائد، أو أرباح رأسمالية، أما عن أنواع العائد فهي كالتالي:

#### 1. العائد الفعلي:

ويسمى كذلك بالعائد التاريخي، وهو ما يحقق من الإستثمار، بصورة فعلية وحقيقية من شراء أو بيع الورقة المالية، ومن أجل حساب العائد الفعلي، يتوجب معرفة التغير في السعر، ما بين سعر الشراء والبيع.

#### 2. العائد المتوقع:

وهو احتمال حدوث العائد، أو بعنى آخر، فرصة حدوث العائد في المستقبل، والاحتمال لا يمكن تأكيده، لذلك يعتمد المستثمر، على صياغة توزيع احتمالي، لمعدلات العائد المحتملة الحدوث.

#### 3. العائد المطلوب:

1 عامر محمد سعيد طوقان، الإستثمار و أسواق رأس المال ودراسات الجدوى، الطبعة الأولى، شركة دار البيروني للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2017، ص 20، 21.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

هو أدنى عائد، الواجب تحقيقه في المستقبل، من أجل تحفيز القيام بالإستثمار، وهو العائد الذي يريد المستثمر الحصول عليه، مع مراعات مستوى المخاطرة للأدوات الإستثمارية، حيث يكون العائد متكون من العائد الخالي من المخاطرة، بالإضافة إلى العائد مع المخاطرة كالتالي:

$$\text{معدل العائد المطلوب} = \text{معدل العائد الخالي من المخاطرة} + \text{معدل التضخم} + \text{مقابل المخاطرة.}^1$$

### المطلب الثاني: أدوات وخصائص ونظريات الإستثمار المالي

يتم إستخدام الأوراق المالية على إختلاف أشكالها، في عملية التوظيف المالي، وفيما يلي نتطرق إلى هذه الأدوات، وخصائصها:

#### الفرع الأول: أدوات وخصائص الإستثمار المالي

أدوات الإستثمار المالي عبارة عن الأوراق المالية، التي يتم تداولها في الأسواق المالية، على إختلاف أشكالها:

- ❖ أدوات الدين؛ والتي تمنح لصاحبها الحق، في الحصول على فوائد في نهاية المدة، وأهم هذه الأدوات؛ السندات وأذونات الخزينة، وشهادات الإيداع.
- ❖ أدوات الملكية؛ وهي الأدوات التي تمنح لصاحبها، حق الحصول على الأرباح، بالإضافة إلى بعض الحقوق الأخرى، المرتبطة بتسيير الشركة، كالرقابة والتصويت في مجلس الإدارة، مثل الأسهم.
- ❖ الأدوات المركبة؛ وهي الأدوات التي لها خصائص مشتركة، بين أدوات الدين، وأدوات الملكية.
- ❖ الأدوات المشتقة؛ والتي هي عبارة عن عقود المشتقات المالية، وأهمها عقود المستقبلات، والعقود الآجلة، إضافة إلى عقود الخيارات، وعقود المبادلات.<sup>2</sup>

وبالنسبة لخصائص الإستثمار المالي، فنلخصها في النقاط التالية:

---

1 نعمان محمول، نور الدين محرز، تقييم الإستثمار في الأوراق المالية في ظل نظرية المحفظة، مجلة دراسات العدد الإقتصادي، المجلد 15 العدد الثاني، جامعة الاغواط، الجزائر، جوان 2018، ص 53-55.

2 سراي صالح، دراسة أثر المتغيرات الإقتصادية الكلية على أداء الأسواق المالية-دراسة عينة من الأسواق رأس المال العربية المغرب الأردن مصر-، أطروحة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2017، ص 16-28.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

- يتم الإستثمار المالي في الأسواق المالية، ذات الكفاءة والتنظيم، حيث تسهل عملية تداول الأموال، في كل الأسواق المالية بأشكالها.
- تكلفة الإستثمار المالي، تعتبر منخفضة مقارنة بالأنواع الأخرى، من الإستثمارات الإقتصادية.
- يتوفر الإستثمار على خاصية التجانس، بين قيمة الورقة المالية وسعرها، ما يسهل تقييم الأوراق المالية.
- لا يحتاج الإستثمار المالي، إلى خبرة وتخصص من طرف المستثمر، على عكس بقية الإستثمارات الأخرى.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: أشكال الإستثمار من حيث الغرض

نميز عدة صور وأشكال، من الإستثمار المالي، وذلك حسب الأهداف التي يضعها المستثمرون، والتي نتطرق إلى أهمها كما يلي:

#### 1. الإستثمار المالي والمقامرة :

إستعمال مصطلح المقامرة، عادة ما يكون للتمييز، بين المضاربة ذات المخاطرة المرتفعة، وبين الإستثمار المالي، فالمقامرة هي مراهنة على دخل غير مؤكد، وتعبير عن رغبة المستثمر في تحمل مخاطر مرتفعة، من أجل الحصول على أرباح كبيرة، ورغم هذه المجازفة، إلا أن البعض يرى هذه المقامرة، أنها نوع من الإستثمار الخطر، وبالنظر لهذا المفهوم، يمكن ترتيب الإستثمار المالي، ثم المضاربة، ثم المقامرة، بهذا الترتيب حسب درجة المخاطرة، ولا بد للإستثمار المالي، أن يكون من وراءه محفزات، تتوافق مع توفر الفوائد المالية المراد إستثمارها، وأهمها:

- أن تتوفر ثقافة الإستثمار لدى الأفراد والمؤسسات، بدلا من إيداع الأموال لدى البنك، والإكتفاء بالحصول على الفوائد، ما يجعلها عرضة للتطخم، والأزمات المالية.
- توفير الإستقرار السياسي والإجتماعي، وذلك بتوفير الحد الأدنى من الأمن السياسي، عن طريق وجود قوانين وتشريعات تضمن حقوق المستثمرين، محلين كانوا أم أجنب، كما يترتب عن الإستقرار الإجتماعي، عدم خوف المدخرين، وإطمئنائهم لممارسة نشاطاتهم الإستثمارية.

1 حمزة بالي، مصعب بالي، إدارة مخاطر الإستثمار المالي، مجلة رؤى إقتصادية، العدد الثالث، جامعة الوادي، ديسمبر 2012، ص 54.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

- وجود أسواق مالية فعالة، التي تتيح المكان والوقت المناسب للإستثمار، وتوفر الفرصة لكل مستثمر، من الإستفادة من تدفق رؤوس الأموال، والطلب عليها، وذلك عن طريق ضمان الآليات اللازمة، وسرعة الإستجابة، والتسهيلات المالية المقدمة، وتوفير الإتصالات الحديثة، بالإضافة إلى وجود تقنيين متخصصين في الإستثمار المالي.<sup>1</sup>

### 2. التحوط (Hedging Strategy):

وفق ما تقتضيه الإدارة المالية، فمفهوم التغطية أو التحوط، يتطلب أخذ مركزين مختلفين في السوق، حتى يحدث توازن بين الخسائر في أحد المراكز، مع الأرباح المحققة في المركز الآخر، بالزيادة أو بالنقصان، أي أن يأخذ المستثمر مركزاً طويلاً، ومركزاً قصيراً، على نفس الأصل، من أجل حماية نفسه من تغيرات الأسعار، وبمفهوم آخر، فالتحوط هو إبرام صفقات، بتواريخ في المستقبل بغرض الحد، من الخسائر المحتملة، التي قد تتسبب في وقوعها، تغير أسعار الأصول في السوق، مع الأخذ بعين الإعتبار تكلفة التحوط، والتي هي الفرق بين تدفقات المالية للعقد، في ظل وجود التحوط أو لا.

وعلى التحوط، إتخاذ الوقت المناسب لعملية التحوط، ويتمثل التحوط في إستخدام الهندسة المالية، عن طريق المشتقات المالية، التي تتيح للمستثمر تقليل المخاطر السوقية، حيث أصبح متاحاً لأصحاب المحافظ الإستثمارية، شريحة واسعة من الأوراق المالية والمشتقات المالية، من أجل إيجاد الطريقة المثلى للتحوط، مهما كانت طبيعة الأصول أو التكاليف، حيث يتم نقل المخاطر إلى طرف الآخر، الذي يكون مستعداً على تحمل المخاطر، مقابل المكافئة المالية، ومن أبرز ما يميز المستثمرون المتحوطون ما يلي:

- ليسوا على إستعداد لتحمل المخاطر الكبيرة، ويعملون على تجنب المخاطر.
- يهدف تداولهم، إلى نقل المخاطرة للطرف الآخر.
- يعتمدون على إجراءات فنية دقيقة، للقيام بعملية التحوط.
- يتعاملون على كل الآجال الطويلة، والمتوسطة، والقصيرة.

1 خلفان محمد عيسى، إدارة الإستثمار و المحافظ المالية، الجنادرية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص 50، 51.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

وعليه فإن إستخدام المشتقات المالية، لغرض التحوط، يقتضي تغيير مستوى المخاطرة المستقبلية، التي يمكن أن تتعرض لها المنشآت والشركات، وبعد تحقيق عنصر التحوط، قد يتحقق الربح نتيجة تغير الأسعار، لصالح الطرف المتحوط، ما يجعل المشتقات المالية، وسيلة تلي حاجة الشركات، من خلال التحوط والمضاربة أيضا.<sup>1</sup>

ويمكن تقسيم التغطية والتحوط، إلى الأشكال التالية:

- 1 - تغطية مخاطر القيمة العادلة a fair value hedge، وهذا عند الإعتراف بالأصل أو الإلتزام، مثل التحوط من قيمة السندات، بمعدل فائدة ثابت، نتيجة تغير أسعار الفائدة في السوق.
- 2 - تغطية أخطار التدفقات النقدية a cash flow hedge، وتعني التحوط من التدفقات النقدية المرتبطة بالأصل، مثل مدفوعات الفائدة في المستقبل، على سندات المعدل المعلوم (المتغير).
- 3 - تغطية مخاطر الإستثمار الصافي في الخارج the hedge of a net investment in foreing entity، وهي عمليات التغطية، التي تهدف للحماية من تغيرات أسعار الصرف.<sup>2</sup>

كما يعتبر التوريق كإستراتيجية مهمة في التحوط، من مخاطر السيولة وعدم السداد، من خلال النقاط التالية:

- إنخفاض إحتمال تعرض المستثمرين للمخاطر، وتحسن سوق الديون الراكدة.
  - كفاءة أسواق بعض القطاعات، مثل العقار وصناعة السيارات، وإنخفاض الفائدة ملائم للقيام بالتوريق.
  - إيجاد مصادر جديدة للتمويل، وتنوع الأوراق المالية، وخلق روابط بين القطاعات والسوق المالي.
  - تسهيل تمويل الإئتمان بواسطة الرهن العقاري، بشروط أسهل، وفترات سداد أطول.
- كما أن التوريق وسيلة تساعد على زيادة الشفافية، حيث يتوجب على المؤسسات، توفير المعلومات اللازمة للقيام بالإقراض، مما يوفر معلومات إضافية في السوق،<sup>3</sup> حيث التوريق عن طريق المشتقات، هو وسيلة

1 شوقي طارق، محاسبة التغطية عن المشتقات المالية في ظل المعايير المحاسبة الدولية والنظام المحاسبي، أطروحة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف 1، الجزائر، 2018، ص 98.

2 عبد الستار عبد الجبار عيدان الكبيسي، المشتقات المالية في إطار معيار المحاسبة الدولية والأزمة المالية العالمية الحالية، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، العراق، مجلد 17، العدد 1، كانون الثاني 2010، ص 252.

3 علام عثمان، حملة عزالدين، إستخدام المشتقات المالية في إدارة المخاطر السوق المالي، مجلة رؤى إقتصادية، العدد 11، جامعة حمة لخضر، الواد، الجزائر، ديسمبر 2016، ص 162.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

لتخفيض مخاطر الإئتمان، وذلك بتحويل الديون من المقرض الأصلي، إلى مقرضين آخرون، أي تحويل أصول غير سائلة، إلى أصول سائلة.<sup>1</sup>

### 3. المراجعة:

المراجعة هي عملية تحقيق الأرباح، بدون مخاطرة، وذلك عن طريق التداول لرؤوس الأموال، في عدة أسواق مالية مختلفة في نفس الوقت، ومن أكثر عمليات المراجعة شيوعاً وأقدمها، عملية المراجعة بين الأسواق الحاضرة، والأسواق الآجلة، حيث كل إختلاف مؤقت بين الأسعار الفورية، وأسعار الآجلة، لأصل ما، سيؤدي حتماً، إلى تحقيق الربح، من دون مخاطرة والمتعاملون، يعرفون بالمراجحون يتداولون الأموال، من أجل الإستفادة من الإختلافات السعرية للأصول.

ولتوضيح الفكرة سنفرض، المعلومات في أحد الأسواق كالتالي:

- السعر الفوري لسهم ABC، هو 20 يورو.
  - غياب توزيع عائد مسبق لـ 6 أشهر القادمة، مع سعر فائدة في السوق النقدي في 6 أشهر هو 1%.
  - السعر الآجل للسهم ABC، هو 21 يورو.
- هذه المعلومات تعطي فرصة جيدة للمراجحة، حيث سعر الأصل في السوق الآجل، أكبر من الفوري، والمراجحة تكون بإقتراض 20 يورو من السوق النقدي، بمعدل فائدة 1%، والقيام بشراء السهم ABC من السوق الفوري، هذا ما يجعل كلفة السهم بعد 6 أشهر هي؛  $20(1+1\%) = 20,10$  يورو.

بعدها يتم بيع السهم بسعر 21 يورو في السوق الآجل مباشرة، مما يحقق ربح للمستثمر  $21 - 20,10 = 0,90$  يورو، عن كل سهم، إذن المستثمر المراجح، يشتري من السوق الأول، وبيع في السوق الثاني، وحقق ربح من دون أن يحتفظ بالسهم، ومن دون وجود أية مخاطر.

لذلك فالطلب على سهم ABC، سيرتفع في السوق الحاضر، ما يؤدي لإرتفاع أسعارها، وسينخفض السعر في السوق الآجل، نتيجة تراجع الطلب، وتتوقف عملية المراجحة عندما ينعدم الربح المحصل، أي تساوي

1 قارة عشيرة نصر الدين، حبار عبد الرزاق، إدارة مخاطر الإئتمان بإستخدام الحوكمة، معيار كفاية رأي المال، التوريق والمشتقات المالية، مجلة الريادة الإقتصادية للأعمال، مجلد 06، العدد 02، جامعة الشلف، الجزائر، جانفي 2020، ص 353.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

الأسعار. والمراجحة عموما فترتها قصيرة، حيث يراقب المراجحون الأسعار بين السوقين، مادام هناك فرصة لتحقيق الربح، ويتوقفون فور توازن السعر في السوقين، وتسمى المراجحة بين السوق الآجل والفوري، بمراجحة النقد والتحميل cash and carry، ونتيجة المراجحة تحسب في الزمن T، عن طريق المعادلة التالية:

$$R_T = F_0 - S_0 \times (1 + (i \times T))$$

حيث R النتيجة المالية، و  $F_0$  سعر الأصل في السوق الآجل، و  $S_0$  سعر الأصل في السوق الفوري، و i معدل الفائدة، و T الزمن، وفي حالة توازن الأسعار تصبح النتيجة معدومة  $0 = R_T$ ، أي؛  $F_0 = S_0 \times (1 + (i \times T))$  ومنه، وفي غياب المراجحة، يصبح السعر الآجل مساوي للسعر الفوري، مضافا إليه التكاليف، والتي هي سعر الفائدة للسوق النقدي في المثال السابق، وبالنسبة للمراجحة بين الأسواق الأخرى، فالمراجحون يراقبون بدقة، أي فرصة تسمح بتحقيق الربح، يتم التداول بسرعة قبل أن يتم التوازن بين السعرين.<sup>1</sup>

### 4. المضاربة:

هي عملية مالية ليس هدفها البيع والشراء في الأصول بحد ذاتها، حيث تعتمد على تغير الأسعار، للقيام بالشراء وبعدها بيع الأصل لاحقا، بعد إرتفاع سعره، من أجل تحقيق الأرباح، حيث في إطار المضاربة، تتغير تصرفات المستثمرين داخل السوق المالي، الذين يكونون موجودين في السوق، حيث البيع المكثف، يجعل من ثمن الأصل يتراجع، مما يؤدي إلى تراجع الفقاعة المالية، والتي يكون أثرها واضحا مع إنخفاض مؤشر البورصة.<sup>2</sup> يريد المضاربون تحقيق الربح على المدى القصير، ما يوفر لهم مكاسب سريعة خاصة، إذا كان التداول على المدى القصير جدا، كيوم واحد، وينقسم المضاربون إلى أربعة أصناف:

- المتداولون على الأسعار position traders.
- المتداولون اليوميون day traders.
- متداولو النقاط scalp traders.
- متداولو الفروق spread traders.<sup>3</sup>

1 Marteau Didier, op.cit, p 46-48.

2 Lahet Delphine, "Les crises financieres, mecanismes de declenchement et de contagion", edition e-theque, France, 2003, p 42,43.

3 بن علي بلغروز، عبدالكريم قندوز، عبد الرزاق حبار، مرجع سبق ذكره، ص 136،137.



## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

وتتجسد المضاربة في عدة صور منها:

- تصرفات المستثمرين؛ حيث يتعلق البيع والشراء، بميولات المضاربين، وهو ما يسمى بسايكولوجية السوق والتداول، وعادة ما يعكس وضعية الإقتصاد، أو مؤشر البورصة، حيث يكون كمؤشر عن النمو، ومستوى التنافسية في السوق، فيترجم طموحات ومخاوف المستثمرين والمضاربين، إلا أنه هناك حالات، تكون التصرفات فيها على طريقة سايكولوجية القطيع، أين يقوم المستثمر بالبيع، عندما يعلم أن المنافسون يبيعون، حيث يتوقع المستثمر، أن غيره يملك معلومات لا يعرفها، ما ينتج عنه بيع كثيف، يؤدي لإنخفاض الأسعار.
- حالة عدم التوازن؛ حيث تقتضي المضاربة، القيام بالبيع والشراء بشكل سريع، والمراهنة على تغير الأسعار، ما قد يخلق حالة عدم التوازن، لها أثر كرة الثلج، في فترة قصيرة جدا يختل التوازن في السوق، مما يخلق مناخ مناسب لتحقيق أرباح كبيرة، أو احتمال تكبد خسائر أيضا.
- التوقعات المحققة آليا؛ حيث هناك بعض التوقعات المنتظرة والمرغوبة، من طرف المستثمرين، سواء بالارتفاع أو بالإنخفاض، تتحقق بصفة آلية، وبشكل لا إرادي يعمل الجميع على تحقيقها، فعلى سبيل المثال، إذا كانت زيادة في سعر الأصل متواصلا منذ أسابيع، فإن المشتري يفضل الشراء اليوم قبل الغد، لأن السعر سيكون أعلى، وهكذا يزداد الطلب، وبتزايد سعر الأصل كذلك.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: مخاطر الاستثمار المالي:

قبل التطرق لأنواع المخاطر، المرتبطة بالإستثمار المالي، لابد من التطرق إلى مفهوم المخاطرة:

#### أولا: مفهوم المخاطرة

- المخاطرة هي احتمالية وقوع خسائر، من دون التأكد من حدوثها، أو إستحالة وقوعها، من خلال عمليات ذات طابع مالي، مثل الإستثمار، أو التجارة، أو القروض.<sup>2</sup>
- هي تغيرات تحدث في العائد المتوقع، أي احتمال تغير العائد الفعلي، عن العائد المتوقع، حيث احتمال أن تكون التوقعات غير صحيحة، وكلما كان الإحتمال مرتفعا، كلما كانت المخاطرة أكبر والعكس صحيح.<sup>3</sup>

#### ثانيا: تصنيف المخاطرة

<sup>1</sup> Hugenin Gerard, "Gagner de l'argent en bourses", edition Eyrolles, paris, France, 2007, p 31-33.

<sup>2</sup> عيساوي سهام، مخاطر المشتقات المالية وإدارتها، مرجع سبق ذكره، ص 171.

<sup>3</sup> إبراهيم نافع قوشجي، الأسواق المالية مفهومها-مكوناتها-أنواعها-مؤشراتها وتحليلها الأساسي والفني، جامعة حماه، سوريا، 2014، ص 43.

تنقسم المخاطرة إلى مخاطر منتظمة، وأخرى غير منتظمة:

### 1. المخاطر المنتظمة:

المقصود بها المخاطر المرتبطة بالنظام العام للسوق المالي، بدون إستثناء، وهي مخاطر لا يمكن تجنبها، والتي تتعرض لها معظم الأوراق المالية، وتتمثل في العوامل الخارجية، التي يصعب التحكم بها، وهي العوامل السياسية والإقتصادية والإجتماعية، وتسمى أيضا مخاطر السوق، أو المخاطر الغير القابلة للتنويع، أو المخاطر العادية.<sup>1</sup>

### 2. المخاطر الغير المنتظمة:

هي المخاطر المتعلقة بأحد الأوراق المالية، دون أخرى، أو قطاع معين دون الآخر، و يلجأ المستثمر إلى تنويع محافظته المالية، من أجل تجنب هذا النوع من المخاطر، ومن بينها مثلا؛ إضراب عمال شركة ما، أو قطاع ما، أو أخطاء حدثت على مستوى شركة مصدرة للأوراق المالية، أو في حالة ظهور منتجات منافسة جديدة، من شأنها الحد من مبيعات، شركة ما، وبالتالي إنخفاض قيمة أسهمها في السوق، كذلك حالات صدور التشريعات والقوانين الجديدة، التي قد تؤثر في قطاع إقتصادي معين، دون القطاعات الأخرى.<sup>2</sup>

### ثالثا: مخاطر الإستثمار المالي

يواجه المستثمرون مخاطر كثيرة ومتنوعة، في الأسواق المالية، على إختلاف أشكالها، وأهم هذه المخاطر هي:

### 1. خطر الركود الإقتصادي:

تشكل الدورات الإقتصادية، عن طريق ثلاث مراحل رئيسية وهي؛ مرحلة الإنعاش، ثم مرحلة النمو، وبعدها مرحلة الركود الإقتصادي، وكل مرحلة من هذه المراحل، تؤثر بشكل مباشر على القطاع المالي، حيث أن الإنتاج في مرحلة الإنعاش الإقتصادي، يؤدي إلى الزيادة في الأرباح، مما يعكس ذلك إيجابا على العائد، المتعلق بالأسهم وفوائد السندات، فيرتفع سعرها في السوق، نتيجة ذلك أما في مرحلة الركود، فيؤدي تراجع المبيعات، إلى إنخفاض أسعار هذه الأوراق المالية.

### 2. خطر التضخم:

1 قاسم هادي موسى، محمد عبد اللطيف خطاب، السيطرة على عوائد ومخاطر المشتقات المالية، مجلة كلية التربية الأساسية، مجلد 21، العدد 88، جامعة المستنصرية، العراق، 2015، ص 130، 131.  
2 حمزة بالي، مصعب بالي، مرجع سبق ذكره، ص 54، 55.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

نميز بين نوعين من التظخم، وهما الطبيعي، وهو التظخم العادي، وليس له إنعكاس كبير على الأداء الإقتصادي، والتظخم الغير طبيعي، والذي يؤثر بطريقة مباشرة، في الإستثمار المالي، حيث أن الإستثمار القصير الأجل لا يتأثر كثيرا به، بينما الطويل الأجل، فإنه يشكل خطرا حقيقيا على القيمة الحقيقية للإستثمارات المالية، خاصة التظخم الجامح، الذي يمكن أن يؤدي إلى سقوط أسعار الأوراق المالية، حيث يفضل المستثمرون، في هذه الحالات، اللجوء إلى الإستثمارات الآمنة، مثل العقارات والذهب.

### 3. خطر سعر الفائدة:

هو من الأخطار المنتشرة في معظم أسواق المال، حيث يقوم البنك المركزي برفع الفائدة، للحد من التظخم، مما يؤدي إلى إنخفاض أسعار الأسهم، والسندات الطويلة الأجل، لتراجع العوائد مقارنة بسعر الفائدة المتوفر في السوق، حيث هناك علاقة مباشرة، بين سعر الأسهم وسعر الفائدة، عندما تكون الودائع بديلا عن الإستثمار، والذي يدفع بالمستثمرين للإدخار في البنوك، بدلا من تداول أموالهم في الأسواق المالية، التي تكون فيها تكاليف إصدار الأوراق المالية.<sup>1</sup>

### 4. مخاطر عدم السداد:

هي من أهم المخاطر التي تواجه المستثمر المالي في الأسواق المالية، خاصة الأسواق التي يكثر فيها الشركات الغير حكومية، حيث تتعرض هذه الشركات إلى حالات مختلفة من المشاكل المالية، كعدم توفر السيولة في مدة معينة مثلا، وبالتالي تكون الشركة غير قادرة، على دفع فوائد السندات أو قيمة السندات في نهاية المدة، لهذا يكتسب المركز المالي للشركة، أهمية بالغة لمعرفة قدرتها على السداد، خاصة قبل القيام بتداول أوراقها المالية.

### 5. الخطر السياسي:

هي الأخطار الأمنية والسياسية، حيث قد تحدث أحداث سياسية أو عسكرية، تأثر مباشرة في الإستثمار المالي، خاصة إذا حدثت بصفة مفاجئة وسريعة، حيث يتعذر على المستثمر تدارك الخسائر المالية ففي سنة 1987 مثلا، أمر الرئيس الإيراني، بغلق مضيق هرمز ومنع ناقلات النفط من المرور، وكانت اليابان تستورد معظم حاجياتها النفطية من دول الخليج العربي، فبالتالي أدى هذا التصرف، إلى إنخفاض سريع في مؤشر

1 عبد المطلب عبد الحميد، مبادئ وسياسات الإستثمار، الطبعة الأولى، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2010، ص 93، 94.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

نيكاي الرئيسي لليابان، وتأثرت أيضا مؤشرات دولية أخرى، وتراجع التداولات في الأسواق المالية، نتيجة لتخوف المستثمرين.<sup>1</sup>

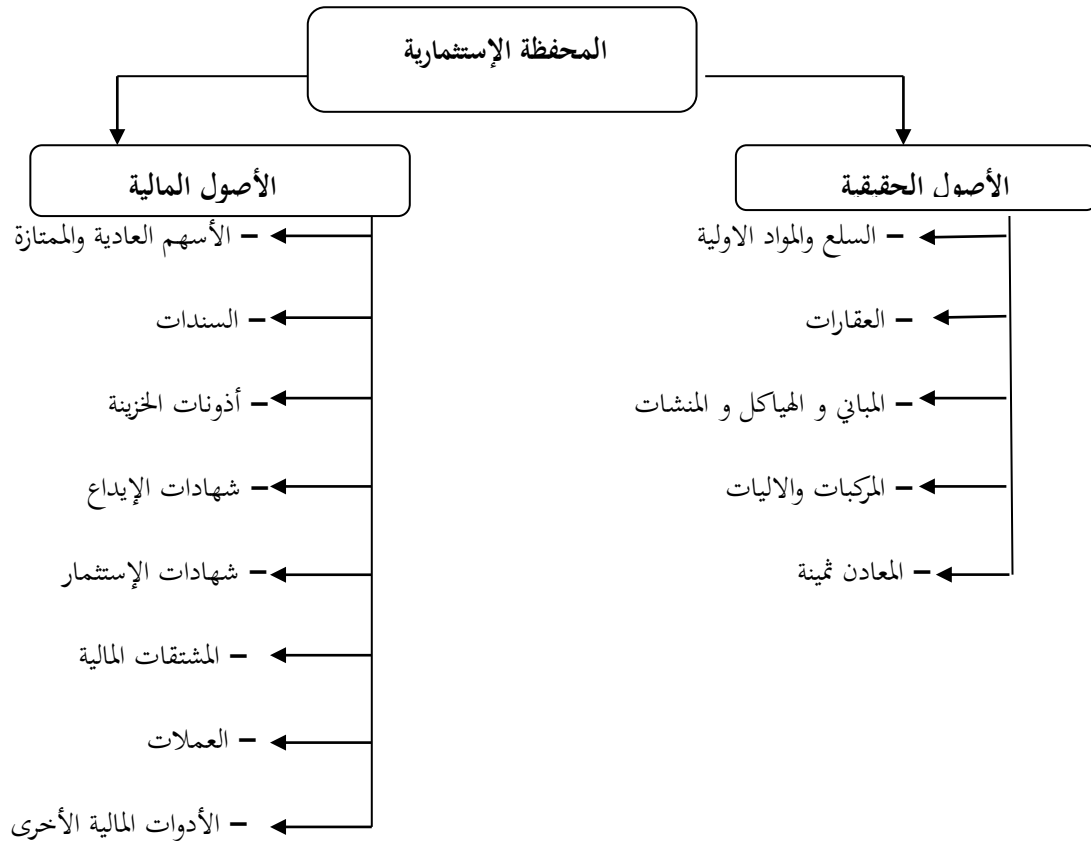
المطلب الثالث: المحفظة الإستثمارية والتحليل الإستثماري

الفرع الأول: مفهوم المحفظة الإستثمارية ونظرية المحفظة

أولا: مفهوم المحفظة الإستثمارية

هي توليفة من الأصول أو الإستثمارات المالية، مثل الأسهم والسندات، وباقي الأوراق المالية الأخرى، حيث يكون العائد للمحفظة، عبارة عن مجموع العوائد لكل ورقة مالية، من الأوراق المالية المكونة للمحفظة.<sup>2</sup>

الشكل (07): نموذج عن المحفظة الإستثمارية



المصدر ناظم محمد نوري الشمري، طاهر فاضل البياتي، أحمد زكريا صيام، أساسيات الاستثمار العيني و المالي، الطبعة الاولى، دار وائل للنشر، عمان، الاردن، 1999، ص 267.

1 سالم صلال راهي الحسنوي، مرجع سبق ذكره، ص 282-284.

2 نوال عبد الكريم الأشهب، إتخاذ القرارات الإدارية أنواعها و مراحلها، المنهال للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2015، ص 54.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

المحفظة المالية مجموعة من الأوراق المالية، التي تتيح للمستثمر، الحصول على أقصى عائد ممكن، بالموازات مع حجم معين من المخاطر المالية المرافقة، حيث يختارها المستثمر بدقة، من أجل الحصول على أعلى عائد ممكن، مع الأخذ بعين الإعتبار، درجة المخاطرة المصاحبة للإستثمار، كما تختلف أهداف المحفظة من مستثمر لآخر، لكن تبقى الغاية الجوهرية من المحفظة، هو تعظيم قيمتها الرأسمالية، مع تحقيق العائد بشكل مستمر، بالإضافة إلى تأميننا ضد المخاطر، لذلك هناك إرتباط قوي، بين مكونات المحفظة وأهدافها.<sup>1</sup>

### ثانيا: نظرية المحفظة

تعتمد نظرية المحفظة، على مبدأ نظرية المنفعة، في إطار تحليل سلوك المستهلك، من أجل تحليل سلوك المستثمر، حيث أن المستهلك يقوم بالموازنة بين المنفعة، وثن السلعة، وهذا بغرض الحصول على أقصى منفعة ممكنة، وبأقل سعر ممكن، والإشكال في هذه الحالة، هو طريقة المفاضلة والإختيار، بين السلع البديلة مع الأخذ بعين الإعتبار المنفعة والتمن، ومنه فالمستثمر يوازن بين العائد والمخاطرة، في سبيل الحصول على أكبر عائد ممكن، حيث يسعى المستثمر إلى تقليل المخاطرة، ومحاوله لتعظيم ثروته، بالإعتماد على مبدأ التنوع، أين تصبح المخاطرة منتظمة، ويمكن قياسها بمعامل بيتا، المؤشر المرجح على المحفظة.

هذه النظرية طورها ماركويتز في سبتمبر 1952، حيث نشر بحثا يتطرق فيه، لمبادئ تكوين المحفظة، وركز على تباين معدل العائد، في قياس المخاطرة، وقام بإستخراج معامل الإرتباط، بين الأدوات المختلفة، عن طريق علاقة العائد بالمخاطرة، حيث الإرتباط الإيجابي، له أثر على تعويض الخسائر، والعكس إن كان سالبا.

وبهذا حدد الباحث المحفظة المثالية، والتي تعتمد على فكرة أن منفعة المستثمر، تفسر عن طريق دالة ترتكز على متغيرين مستقلين، هما العائد المتوقع والتباين، أي الإنحراف المعياري لهذا العائد، ومنه فالمستثمر يختار العائد المتوقع المرتفع، والتباين الأدنى للعائد المتوقع.

في فترة الستينيات القرن الماضي، تم تطوير النظرية من طرف W.CHARP، ومن بعده MOSSIN و LINTER، وجاء هذا التحديث بثلاث عناصر جديدة وهي:

- إنشاء نظرية سوق رأس المال، من خلال نموذج تسعير الموجودات الرأسمالية CAPM.

1 محمد عبدالله شاهين محمد، محافظ الأوراق المالية، إدارة، تحليل، تقييم، دار حميرا للنشر والترجمة، القاهرة، مصر، 2017، ص 208.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

- إدراج العائد الخالي من المخاطرة.
- إدخال مؤشر الدليل المنفرد.

وفي السبعينيات، ظهرت نظرية تسعير المقاصة APT، من طرف S. A.AROSS سنة 1976، والتي إنتقدت نظرية CAPM، بسبب قيامها على فرضيات مقيدة، وحصر مؤشرات المخاطرة في معامل بيتا.<sup>1</sup>

### ثالثا: أهداف المحفظة الإستثمارية

تختلف أهداف المحافظ الإستثمارية من مستثمر لأخر، لكن هناك أهداف مشتركة، بين أغلب المحافظ وهي:

- الحفاظ على رأس المال الأصلي، وهو الغاية الأساسية لكل المستثمرين، مهما كانت رغبتهم الإستثمارية في السوق، فبعض النظر عما يريده المستثمر، فلا يمكن له المغامرة برأس المال الأساسي، وتعرضه للخطر، ولا يشمل رأس المال الأصلي، المبلغ الموضوع للإستثمار فقط، بل يمتد إلى القوة الشرائية له، ومدى حمايته من أثر التضخم، وتدني قيمته الشرائية.
- تنمية المحفظة، وذلك عن طريق زيادة قيمتها الراسمالية، والتي تعني المزيد من المكاسب المستقبلية المؤجلة، والتي يمكن إعتبارها كضمانات مستقبلية.
- ضمان التدفقات المالية، وهي فرصة للحصول على رؤوس أموال جديدة، يمكن للمستثمر أن يستفيد منها، في تغطية التكاليف الغير المتوقعة، أو إعداد خطط، من أجل إعادة إستثمارها.
- توفير السيولة، والتي تعتمد على مدى إمكانية تحويل الأوراق المالية، إلى نقد بصورة سريعة وسهلة، ودون خسائر، ومن هنا يتفق أغلب المستثمرين، على إختيار الأوراق المالية التي تمكنهم من بيعها بسرعة، لتفادي إنخفاض قيمتها لاحقا.
- الإحتياط عند المخاطرة، ويتحقق ذلك عن طريق تنويع المحفظة الإستثمارية، فكلما زاد عدد أنواع الأوراق المالية للمحفظة، كلما إنخفض الإنحراف المعياري لها، والتنويع يتطلب من المستثمر مجهودات وتكاليف إضافية، تتعلق بالمعلومات الخاصة بالجهات المصدرة للأوراق المالية.<sup>2</sup>

### الفرع الثاني: المحفظة المثلى

1 نعمان محصول، نور الدين محرز، مرجع سبق ذكره، ص 58-60.

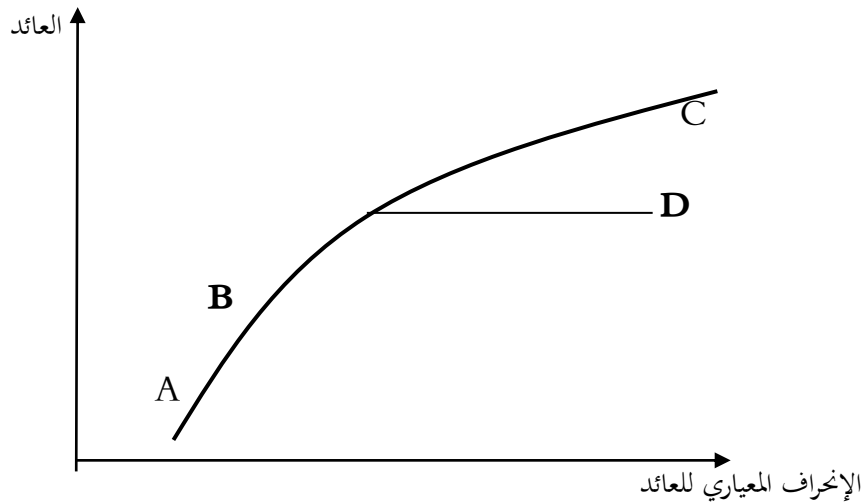
2 محمد عبد الله شاهين محمد، مرجع سبق ذكره، ص 208-210.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

هو ما تبخته نظرية تحليل المحفظة، من أجل تحديد المحفظة المثالية، وهي التي تكون فيها مواصفات الكفاءة، وتحقيق أعلى عائد ممكن لها، وتتناسب مع نموذج التبادل بين العائد والمخاطرة، حيث لكل مستثمر نموده الخاص به، والإستراتيجية الخاصة به عند تحديد المحفظة، حيث أن الأوراق المالية الطويلة الأجل، تكون فيها نسبة المخاطرة أكبر من الأوراق المالية القصيرة الأجل، على غرار المقارنة بين الأسهم وسندات الخزنة، لذلك فالمحفظة المثالية، هي التي تحقق المستوى نفسه من العائد، مع مخاطرة أقل، أو تحافظ على مستوى المخاطرة، مع عائد أكبر مقارنة بالمحافظ الأخرى.

والعلاقة بين العائد والمخاطرة، تشكل لنا منحنى الإستثمار الكفاء، الذي تقع عليه المحافظ A و B و C كما هو في الشكل، حيث تكون محصورة بين أعلى عائد، وأدنى إنحراف معياري للعائد، والذي هو نسبة المخاطرة. يمثل المنحنى، نقاط المحافظ المثلى فكل النقاط على يسار المنحنى، تمثل محافظ بعائد أعلى ومخاطرة أقل، من المحافظ المثالية، إلا أنها مستحيلة التحقق بالنظر إلى معطيات السوق، أما النقاط الواقعة على يمين المنحنى، فهي تمثل المحافظ ذات الخطر أعلى وعائد أقل، وهي محافظ غير كفئة، فمثلا النقطة D لها نفس العائد مع النقطة B، ولكن بمخاطرة أكبر، فبذلك هي محفظة خطرة وغير كفئة.

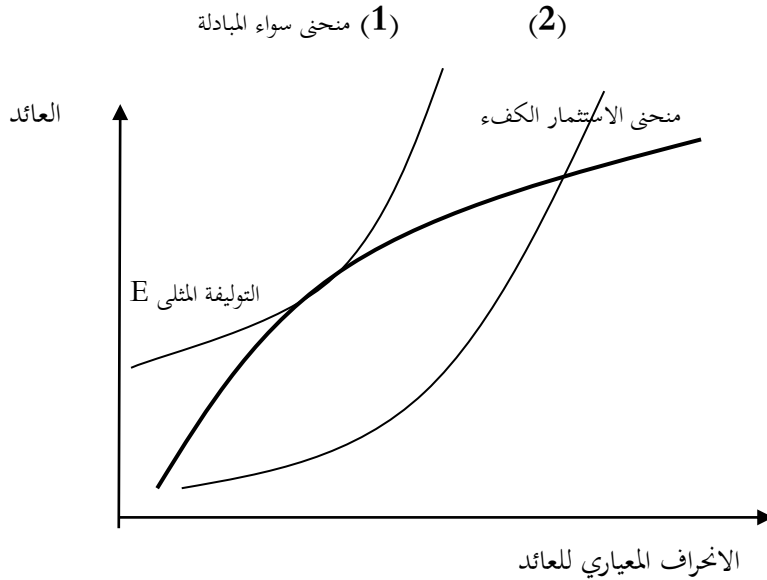
### الشكل (08): منحنى المحافظ المثلى



المصدر محمود محمد الداغر، الأسواق المالية مؤسسات اوراق البورصات، الطبعة الثانية، دار الشروق للنشر، الأردن، 2007، ص226.

بعد تحديد المحافظ المثالية، والتي هي الخط المنحنى السابق، يبقى تحديد أي نقاط التي تمثل المحفظة المثلى، أي أحسنهم عائد بالنسبة للمخاطرة.

الشكل (09): التوليفة المثلى



المصدر محمود محمد الداغر، الأسواق المالية مؤسسات أوراق البورصات، الطبعة الثانية، دار الشروق للنشر، الأردن، 2007، ص 227.

لذلك يتم الإستعانة بمنحنى السواء، والمستخدم في تحليل سلوك المستهلك، عبر إبراز تفضيلاته، حيث منحنى السواء يمثل التمثيل الهندسي لكل التشكيلات من المخاطرة على العائد، والعائد نفسه، والتي تتطابق مع منحنى المبادلة للمستثمر، أين يمكن إنشاء عدة منحنيات السواء، وإذا ما تحقق التماس بين أحد المنحنيات السواء، ودالة المحافظ الكفئة نحصل على المحافظ المثلى، أو توليفة رضى المستثمر، وفي عدم التماس بين المنحنيين، فالمستثمر يقبل نفس العائد بمستوى أعلى من المخاطرة، أو يحافظ على المخاطرة بنسبة عائد أقل.<sup>1</sup>

الفرع الثالث: التحليل الإستثماري

يعتمد التحليل الإستثماري في الاسواق المالية، على أسلوبين مختلفين وهما:

أولاً: التحليل الفني

1 محمود محمد الداغر، الاسواق المالية مؤسسات أوراق البورصات، الطبعة الثانية، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص 225-227.



## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

يعتمد التحليل الفني، على إستنتاج وتوقع سلوك الأسعار وحجم المعاملات في المستقبل، إعتماداً على سلاسل زمنية فعلية ومعطيات تاريخية، حيث يتم دراسة كفاءة السوق، ومستويات الأسعار، ونوع الأوراق المالية، ومدى إقبال المستثمرين عليها، من خلال تقارير دورية سابقة، ويتم تحديد عن طريقها، إتجاه العام للسوق، برسم خرائط، توضح الإتجاه السوق والتنبؤ بالإتجاه، الذي سيكون في المستقبل، سواء بالتفاؤل بالإرتفاع، ويسمى إتجاه bulls، أو بالإخفاض والتشاؤم ويسمى إتجاه bears، حيث تؤثر في هذه الحركة، عوامل إقتصادية مثل؛ التضخم والدخل وحجم الإستثمارات، ويعتمد هذا التحليل على تقارير محللين، ومؤسسات متخصصة، بالإضافة إلى رغبات ومخاوف المستثمرين، والبيانات ومصادر المعلومات، وطرق التنبؤ في السوق.<sup>1</sup>

### ثانياً: التحليل الأساسي

هو دراسة المعلومات الداخلية للسوق، وللشركات والمشاريع الإقتصادية المعنية بالسوق المالي، من خلال السياسات النقدية، والسياسات المالية، ونسب التضخم، والتي يتم توظيفها إحصائياً، من أجل تكوين نظرة إستباقية، عما سيحدث في المستقبل، من أجل مساعدة مديري المحافظ، على إتخاذ القرارات الإستثمارية المناسبة، حيث يهتم هذا التحليل بأسباب تغير أسعار الأدوات المالية، والكشف عن العوامل المؤثرة في ذلك، وتحديد الأدوات المالية المعنية بالإستثمار، خاصة مع ظهور ونمو أدوات جديدة، كالمشتقات المالية، ومن خلال هذا التعريف، فالمستثمر يسعى عن طريق التحليل الأساسي، إلى تحديد الأرباح المستقبلية، ونصيب السهم من الربح الموزع، وتحديد المخاطر المنتظمة والغير المنتظمة.<sup>2</sup>

### المبحث الثاني: إستخدامات وإستراتيجيات العقود المستقبلية والعقود الآجلة

عادة ما يتم التداول في المستقبلية، والعقود الآجلة لغرضين، أساسين وهما إما التغطية من مخاطر الإستثمار، أي التحوط، أو المضاربة، وقبل ذلك نتطرق لأهم أسواق المشتقات المالية المنتشرة عبر العالم:

#### المطلب الأول: أسواق المشتقات المالية في العالم

كغيرها من الأوراق المالية، المشتقات المالية، يتم تداولها في أسواق مختلفة، وذلك على حسب نوعها، وتميزها كالتالي:

1 دريد كامل آل شبيب، الأسواق المالية والنقدية، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2012، ص 265، 266.

2 مروان شحوط، كنجو عبود كنجو، أسس الإستثمار، الشركة العربية للتسويق والتوريدات، القاهرة، مصر، 2008، ص 303، 304.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

### الفرع الأول: الأسواق النظامية والغير النظامية للمشتقات

#### أولاً: الأسواق النظامية للمشتقات المالية

الأسواق النظامية بالنسبة للمشتقات المالية، هي أسواق خاصة بالمشتقات المعيارية، وهي مضبوطة باللوائح والشروط، ولا يتم مناقشتها، ومن أهم الأسواق النظامية، لدينا سوق شيكاغو Chicago bord of trad، وأيضا سوق Chicago merchantile exchange، وهذا السوق بحد ذاته يضم سوقا آخر، وهو سوق NYMEX New york merchantile exchange، وهذه الأسواق لوحدها، يتم فيها تداول معظم عقود الخيارات المتداولة عبر العالم، أما في أوروبا فهناك أيضا أسواق نظامية، خاصة بالمشتقات، على غرار سوق Eurex، وLiff.

السوق النظامي للمشتقات، هو سوق مضبوط ومضمون من طرف سلطة السوق، التي تضع اللوائح والقوانين، من أجل السير الحسن للسوق، كما أنه لا يسمح بالتقاء طرفي العقد مباشرة، حيث هناك وسطاء وسماسة هم من توكل لهم مهمة التداول، حيث يقوم بيت التسوية بالنيابة عن الطرف الآخر، وهو من يضمن السير الحسن لإتمام العقود.

كما يفرض السوق، على جميع المتعاملين توفير وبدقة، جميع المعلومات المالية والمحاسبية والقانونية، والتي تكون متاحة للجميع، ومن مميزات هذا السوق، هو السيولة المرتفعة، حيث يتوفر على عدد معتبر من طلبات الشراء والبيع، وذلك نظرا لنقص المخاطرة تحت ضمان غرفة المقاصة، وعلى سبيل المثال في السوق الأوروبي، يتم ترتيب عروض البيع والشراء، على ثلاث أصناف:

- لائحة العروض A؛ وفيها الإعلان عن الصفقات لأكثر من 1 مليار يورو.
- لائحة العروض B؛ ويتم فيها الإعلان عن الصفقات ما بين 150 مليون، و 1 مليار يورو.
- اللائحة C؛ ويتم فيها الإعلان عن العروض الأقل من 150 مليون يورو.<sup>1</sup>

#### ثانيا: الأسواق الغير النظامية

تسمى هذه الأسواق بأسواق OTC، أي over the counter أو Marché de gré a gré

1 Francois Radacal, "L'essentiel des produits financiers dérives", 1<sup>re</sup> édition, Gualino édition, France, 2017,p 14-17.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

وهي الأسواق أكبر حجما بعدة أضعاف، من الأسواق النظامية، حيث يتم التفاوض وعقد الصفقات، عبر الهاتف أو عن طريق أجهزة إتصال متطورة، تسهل عملية التواصل بين المستثمرين، ويتم إبرام العقود عن طريق مفاوضات مباشرة، بين الطرفين، أو طرف يمثل سلطة السوق، حيث العقود التي تتم في هذا السوق، تكون من دون وساطة، ومن دون ضمان، وبالتالي فإن معظم المخاطر الموجودة في هذا السوق، هي مخاطر إئتمانية، أي خطر إفلاس أحد الاطراف، أو عدم التزامه بسداد.

ومن ميزات هذا السوق، هو إتاحة الحرية في تسوية العقود، وإختيارها من حيث الحجم والعدد والمدة والعمولة، وغيرها من باقي الشروط، وهذا ما يناسب كل طرف، حسب إرادته وخصوصياته.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: أهم الأسواق النظامية عبر العالم

هناك أسواق عديدة منتشرة عبر العالم، ومن بين هذه الأسواق لدينا الأسواق النظامية للمشتقات المالية، والتي تتم بصفة خاصة، بتداول عقود المستقبلات والخيارات، ومن أبرزها سوق CBOT (chicago bord of trade) ويتميز هذا السوق، بتداول العقود المستقبلية الخاصة بسندات الخزينة، المتوسطة وطويلة الأجل، في الولايات المتحدة الأمريكية، وكذلك عقود المستقبلات، الخاصة بالمنتجات الفلاحية، بالإضافة إلى سوق CBOE (chicago bord of option exchange)، حيث يتم تداول عقود المستقبلات المتعلقة بسعر الفائدة، والأسهم ومؤشرات بورصة الأسهم، أما سوق CME (chicago mercantile exchange) فيتم فيه تداول العقود الخاصة بمؤشرات أسهم بورصة SP500، وكذلك العقود المتعلقة بسعر الفائدة، وأسعار الدولار الأمريكي، بالإضافة إلى بعض العقود المتعلقة بتجارة الأبقار، من بين الأسواق النظامية الكبيرة في الولايات المتحدة الأمريكية، سوق NYMEX (new york mercantile exchange) حيث يتم تداول عقود الخيارات، والمستقبلات المتعلقة بالمعادن والبتروال الخام وغاز الطبيعي.

أما بالنسبة لأوروبا، فأبرز أسواق المشتقات، سوق Eurex ويضم أسواق فرنكفورت وزوريخ وجونيف، حيث يتم تداول المشتقات المتعلقة بالسندات الحكومية الأوروبية مثل؛ Euro Bobl، Euro Burd، Euribor، ثلاث أشهر، بالإضافة إلى عقود الأسهم الأوروبية ومؤشرات الأسهم الأوروبية المتداولة مثل؛ Dax، Dow Jones، Euro Stoxx، Jones.

1 ibid,p 17-20.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

بالإضافة إلى سوق لندن Liffe، والذي يهتم بتداول عقود المشتقات الخاصة بمؤشرات الأسهم الأوروبية، مثل FTSE100، Euribor لثلاث أشهر، وعدد من العقود لمعدلات الفائدة في أوروبا، أما فرنسا فنجد سوق MATIF بباريس، حيث يتم تداول المشتقات الخاصة بالأوراق المالية، ذات المعدل الثابت والمؤسسة على اليورو على المدى القصير والمتوسط والطويل، كذلك العقود لمؤشرات الأسهم، مثل مؤشر CAC40، وعقود أخرى خاصة بالسلع.

وبالنسبة لآسيا، فمن بين أسواق المشتقات النظامية، سوق SIMEX بسنغافورة، والذي يهتم بمعدلات الفائدة على المدى القصير والمتوسط والطويل، في آسيا، وكذلك الأسهم، بالإضافة إلى سوق TIFFE بطوكيو، والذي يتم فيه تداول عقود متعلقة بسعر الصرف، وأسعار الفائدة.

بينما في أمريكا الجنوبية نجد سوق BMDF في البرازيل، ويتم فيه تداول العقود المتعلقة بالذهب ومؤشرات الأسهم، ومعدلات الفائدة، بالإضافة إلى صرف العملات، أما عن أستراليا فهناك سوق SFE بسيدني، حيث يتم فيه تداول عقود المرتبطة بالأسهم والمؤشرات الأسهم، ومعدلات الفائدة السلع أيضا.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: تنفيذ أوامر البيع والشراء في أسواق المشتقات المالية

يتم تداول المشتقات المالية كغيرها من الأوراق المالية، عن طريق الأوامر، وتختلف من سوق لأخر، فبالنسبة للأوامر في السوق النظامية، فهي تتم عن طريق ثلاث أنواع مختلفة من الأوامر، وهي أمر التداول على سعر الإفتتاح السوق، حيث يتم التداول بالترتيب، أي من يدخل أولا يتم تداوله أولا ثم الثاني، وهكذا، على طريقة FIFO، بالإضافة إلى أوامر السوق العادية، والأوامر بالتداول المحدود.

أما بالنسبة للأوامر في السوق الغير نظامية، فإن القائمين على السوق، يقومون بعرض الأسعار البيع والشراء، في ظل وجود خطر عدم الإلتزام، حيث كل طرف له المسؤولية الكاملة، في إتخاذ قرار البيع والشراء، حيث أن المنظمة الأوروبية لتنظيم السوق European market infrastructures regulation تفرض شرطين من أجل تنفيذ أوامر السوق:<sup>2</sup>

- الإعلان الصريح من قبل طرفي البيع والشراء، لكافة المعلومات المطلوبة.

1 Roland Portait, Patrice Poncet, "Finance de marché instrument de base produit dérivés portefeuilles et risque", 4<sup>e</sup> édition, édition Dalloz, Paris, France, 2014, p26,27.

2 Jean David Avenel, Max Peyrard, " Marchés et instruments financiers en Europe et dans le monde", 1<sup>re</sup> édition, édition Gualino, France, 2017, p294.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

- المرور الإجباري على هيئة السوق، في حالة التسوية عقود المشتقات.

### المطلب الثاني: إستخدام المستقبلات لغرض التحوط (hedging by futures contracts)

التحوط، هو تقليل المخاطرة، بمحاولة تثبيت الأسعار في المستقبل، بالتغطية بالمركز الطويل، أو بالمركز القصير.

#### الفرع الأول: التغطية بالمركز الطويل

يقصد بالمركز الطويل hedge long or buying، هو عملية الشراء، والتي تعني القيام بعملية الشراء، من أجل تجنب إرتفاع الأسعار مستقبلاً، حيث يتوجب على المستثمر أحياناً، تسليم أصول مالية، لمستثمرين آخرين في المستقبل، لذلك سيكون عليه إنتظار قدوم تاريخ التسليم المتفق عليه، حتى يقوم بشراء هذه الأصول، لتسليمها لهم، وبين الحاضر والمستقبل، قد تتغير الأسعار وربما تجعله عاجزاً عن التسليم والإلتزام، إتجاه المستثمرين الآخرين، لذلك من باب الإحتياط، يلجأ المستثمر لشراء مسبق للأصول، وبذلك يكون قد ثبت أسعارها، وبقي عليه إنتظار مواعيد التسليم، دون القلق بشأن تغير الأسعار.<sup>1</sup>

لنفرض أن مستثمراً تعاقداً على شراء 4 عقود تسليم في سبتمبر، وبسعر 2,5 دولار للقنطار الواحد، من دقيق القمح، وعند بلوغ تاريخ التسليم، إرتفع سعر الدقيق في السوق إلى 2,85 دولار.

عندها سيقوم المستثمر بشراء الدقيق من السوق الحاضر بـ 2,85 دولار للقنطار، ويقوم بتسوية مركزه، في العقد المستقبلي، حيث يحصل من الطرف الآخر على مبلغ 0,35 دولار، عن كل قنطار من بيت التسوية، التابع للسوق المالي، وبذلك يصبح وكأنه قد إشتري الدقيق بـ 2,50 دولار، وبقيمة 50 ألف دولار، لكمية مقدرة بـ 20 ألف قنطار.

ولو لم يلجأ المستثمر للمستقبلات، لكانت التكاليف كما يلي:

$$2,85 \times 20000 = 58000 \text{ دولار، وكان سيخسر مبلغ } 8000 \text{ دولار.}$$

ولو فرضنا أن سعر الدقيق إنخفض إلى 2,25 دولار، عند وصول تاريخ الإستحقاق، فإن المستثمر يشتري الدقيق من السوق الحاضر، لكنه مجبر على تسوية العقد المستقبلي، وذلك بدفع مبلغ 0,25 دولار، عن كل

1 منير إبراهيم، أساسيات الإستثمار و تحليل الأوراق المالية، الأسهم و السندات، الطبعة الثانية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2010، ص 584، 585.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

قنطار للطرف الآخر في العقد،  $0,25 \times 20000 = 5000$  دولار، وفيما يلي توضيح الفرق بين البيع والشراء في السوق الفوري وسوق المستقبلية.

### 1. حالة إرتفاع السعر:

#### أ- في السوق الحاضر:

شهر ماي:  $2,50 \times 20000 = 50000$  دولار. وهي تكلفة الشراء.

شهر سبتمبر:  $2,85 \times 2000 = 58000$  دولار. وهي تكلفة الشراء، حيث تكبد المستثمر خسارة قدرها

$$58000 - 50000 = 8000 \text{ دولار.}$$

#### ب- في سوق المستقبلية:

شهر ماي: شراء 4 عقود مستقبلية لكل عقد 500 قنطار، وبسعر 12500 دولار للعقد الواحد، أي بسعر

$$2,5 \text{ دولار. } 4 \times 12500 = 50000 \text{ دولار.}$$

شهر سبتمبر: مع تسوية العقد يشتري المستثمر من السوق بمبلغ 58000 دولار، ويحصل من الطرف الآخر،

$$\text{من العقد المستقبلي على } (2,85 - 2,50) \times 5000 \times 4 = 8000 \text{ دولار.}$$

$$\text{لتصبح التكلفة } 58000 - 8000 = 50000 \text{ دولار.}$$

#### ج- صافي التدفقات لشراء الدقيق:

المبلغ المدفوع لشراء الدقيق 58000 - من السوق الحاضر، والمكسب من العقد المستقبلي 8000+ من بيت

التسوية، أي صافي التدفق النقدي 50000 - وهي التكلفة النهائية وبذلك يكون المستثمر قد تحوط من

إرتفاع سعر الدقيق.

### 2. حالة إنخفاض الأسعار

#### أ- في السوق الحاضر:

$$\text{شهر ماي: تكلفة الشراء؛ } 2,50 \times 20000 = 50000 \text{ دولار.}$$

شهر سبتمبر: تكلفة الشراء؛  $2,25 \times 2000 = 45000$  دولار، وفر المستثمر خسارة قدرها

$$50000 - 45000 = 5000 \text{ دولار.}$$

#### ب- في سوق المستقبلية:

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

شهر ماي: شراء 4 عقود مستقبلية لكل عقد 500 قنطار، وبسعر 12500 دولار للعقد الواحد، أي بسعر 2,5 دولار  $4 \times 12500 = 50000$  دولار.

شهر سبتمبر: مع تسوية العقد يشتري المستثمر من السوق بمبلغ 45000 دولار، ويدفع للطرف الآخر، من العقد المستقبلي مبلغ؛  $(2,25-2,50) \times 5000 \times 4 = 5000$  دولار، لتصبح التكلفة  $5000 + 45000 = 50000$  دولار.

### ج- صافي التدفقات لشراء الدقيق:

المبلغ المدفوع لشراء الدقيق 45000 - من السوق الحاضر.

تسوية العقد المستقبلي 5000- لبيت التسوية.

صافي التدفق النقدي، 50000 - وهي التكلفة النهائية.

في هذه الحالة، عملية التحوط أنتجت خسارة مالية، ولهذا فهي تسمى بتكلفة التغطية ضد خطر إرتفاع السعر، ومنه فإن التغطية بمركز الطويل، هدفها هو الحماية من إرتفاع الأسعار، لذلك يسعى المستثمر لتثبيت التكلفة، مع الأخذ بعين الإعتبار تحمل عدم الإستفادة من إنخفاض الأسعار.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: التغطية بالمركز القصير

تستعمل طريقة التغطية بالمركز القصير، أو ما يسمى بالتحوط القصير الأجل short hedge strategy، ضد الإنخفاض السعر المستقبلي، حيث يرتبط مفهوم المركز القصير، بعملية البيع على عكس المركز الطويل، حيث يقوم المستثمر ببيع العقد المستقبلي، لأنه يعتقد أن الأسعار ستخفض مستقبلا، لذلك يفضل تثبيت السعر الذي سيبيع به مستقبلا، وينقل مخاطر تغير الأسعار للطرف الآخر، الذي يشتري العقد المستقبلي.<sup>2</sup>

لنفرض أن مستثمرا يشتري في شهر جانفي 100 أوقية من الذهب، في السوق الحاضر بـ 200 دولار للأوقية الواحدة، وخوفه من إنخفاض الأسعار مستقبلا، قام ببيع عقد مستقبلي بـ 100 أوقية، على أن يكون التسليم في شهر جوان، وبسعر 203 دولار للأوقية.

1 منير إبراهيم، مرجع سبق ذكره، ص 587، 586.

2 حاكم الربيعي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 96.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

- لنفرض أن في موعد التسليم، كان السعر بـ 197 دولار، فعن طريق العقد المستقبلي، المستثمر يبيع 100 أوقية، بسعر 203 دولار، أي بـ 20300 دولار، وبذلك تجنب خسارة قدرها 300 دولار.
- أما إذا فرضنا أن السعر كان 215 دولار في موعد التسليم، فسيكون المستثمر مضطراً على بيع 100 أوقية من الذهب، بسعر 203 دولار، وإن لم يتم بيع العقد المستقبلي، كان سيباع في السوق الحاضر بـ 215 دولار، أي بمبلغ 21500 دولار، وبالتالي التفريط في تحقيق ربح قدره 1200 دولار.

وفي مايلي التدفقات المالية الناجمة عن الإحتمالات السابقة:

### 1. في حالة إنخفاض السعر:

#### أ- في ظل التغطية:

في شهر جانفي: بيع العقد المستقبلي بـ 203 دولار،  $203 \times 100 = 20300$  دولار.  
في شهر جوان: شراء عقد مستقبلي بـ 197 دولار،  $197 \times 100 = 19700$  دولار، حيث الربح الناتج عن العقد المستقبلي؛  $19700 - 20300 = 600$  دولار.

#### ب- في غياب التغطية:

في شهر جانفي: شراء 100 أوقية من الذهب بـ 200 دولار،  $200 \times 100 = 20000$  دولار.  
في شهر جوان: بيع 100 أوقية من الذهب بسعر 197 دولار، من السوق الحاضر  $197 \times 100 = 19700$  دولار، حيث تكبد خسارة قدرها 300 دولار.

#### ج- صافي الربح: $300 - 600 = 300$ دولار.

### 2. في حالة إرتفاع السعر:

#### أ- في ظل التغطية:

في شهر جانفي: بيع العقد المستقبلي بـ 203 دولار؛  $203 \times 100 = 20300$  دولار.  
في شهر جوان: شراء عقد مستقبلي بـ 215 دولار؛  $215 \times 100 = 21500$  دولار، حيث الخسارة الناتجة عن العقد المستقبلي هي:  $20300 - 21500 = 1200$  دولار.

#### ب- في غياب التغطية:

في شهر جانفي: شراء 100 أوقية من الذهب بـ 200 دولار،  $200 \times 100 = 20000$  دولار



## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

في شهر جوان: بيع 100 أوقية من الذهب بسعر 215 دولار من السوق الحاضر؛  $21500 = 215 \times 100$  دولار، وعليه تحقيق أرباح قدرها 1500 دولار؛  $1500 = 20000 - 21500$  دولار.

ج- صافي الخسارة:  $20300 - 21500 = 1200$  دولار.

وعليه فإن التغطية بالمركز القصير، هدفها هو الحماية من إنخفاض الأسعار، أي أن المستثمر الذي يبيع العقود المستقبلية، يعتقد أن الأسعار ستخفص في المستقبل، كما أنه لا يمكنه الإستفادة من إرتفاع الأسعار.<sup>1</sup>

### الربح والخسارة من التحوط في المستقبلات:

عند القيام بعملية بالتغطية، أي التحوط يكون بحوزة المستثمر، مركز فوري ومركز مستقبلي، والربح والخسارة في العقد، تعتمد على الربح أو الخسارة في المركز النقدي، أي الفوري، والربح والخسارة في المركز المستقبلي، وحساب الربح والخسارة يكون كما يلي:

$$\text{Profit} = (\text{ST} - \text{S}) + (\text{FT} - \text{F})$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{ST: السعر الحالي عند الإستحقاق} \\ \text{S: السعر الحالي اليوم أو الآن} \end{array} \right\} (\text{ST} - \text{S}): \text{ يمثل صافي المركز النقدي.}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{FT: السعر المستقبلي عند الإستحقاق} \\ \text{F: السعر المستقبلي اليوم} \end{array} \right\} (\text{FT} - \text{F}): \text{ يمثل صافي المركز المستقبلي.}$$

$$\text{Profit} = (\text{ST} - \text{S}) + (\text{FT} - \text{F})$$

الربح والخسارة في المستقبلات، هو التغير في الأساس، حيث  $\text{basis} = \text{السعر الحالي} - \text{السعر المستقبلي}$ .

ففي حالة زيادة السعر الحاضر، أكثر من زيادة السعر المستقبلي، ذلك يعني زيادة في قيمة الأساس، ويسمى الأساسا قويا، ويشير إلى تحسن التغطية بالمركز القصير، أما إذا كانت زيادة السعر المستقبلي، أكبر من

1 منير إبراهيم هندي، أساسيات الإستثمار و تحليل الأوراق المالية، الأسهم و السندات، مرجع سبق ذكره، ص 591.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

زيادة السعر الحاضر، فالأساس يكون ضعيفا، وبالتالي تحسن التغطية بالمركز الطويل، بدلا من المركز القصير، وعليه فالربح عن طريق الأساس يكون كالتالي:

$$\text{Profit} = bt - b$$

bt: الأساس عند تاريخ الإستحقاق.

b: الأساس اليوم.<sup>1</sup>

المطلب الثالث: إستخدام العقود الآجلة لغرض التحوط (hedging by forward contracts)

الفرع الأول: آلية التحوط بالعقود الآجلة

يسعى المتحوطون إلى تفادي المخاطر الناتجة عن تغير الأسعار، لحماية إيراداتهم وأرباحهم، فإذا قام المستثمر بامتلاك مركز طويل في السوق الفوري، دون التحوط فإنه يحقق ربحا إذا ارتفعت الأسعار، وتصيبه خسارة إذا إنخفضت الأسعار، أما إذا كان مركزه قصيرا في السوق الفوري، وإرتفعت الأسعار بعدها، فإنه حقق خسارة، وإذا إنخفضت الأسعار يكون حقق ربحا.

يتطلب التحوط عن طريق العقود الآجلة، تحديد أساس المخاطرة، وبعدها محاولة تخفيض نسبة تلك المخاطر، فعلى سبيل المثال، تستخدم العقود الآجلة للتحوط من تذبذب سعر صرف العملات، فإذا قام المستثمر ببيع 100 يورو، بتاريخ إستحقاق في 31 مارس، عن طريق عقد آجل مقابل 50 دولار، فبذلك يحمي المستثمر نفسه من تغير الصرف إلى غاية 31 مارس، حتى وإن تغير السعر إيجابيا، حيث يركز المتحوط على الجانب السلبي من تغير السعر، حيث تسمح العقود الآجلة للمتحوط، بتجزئة الأخطار المتجمعة، إلى أخطار أقل تأثيرا، ويمكن إظهار فعاليتها، من خلال مقارنة الأسعار الفورية، بالآجلة، وكلما كان التقارب بين السعرين كبيرا كلما قلت فعالية هذه العقود.<sup>2</sup>

ويختلف التعامل بالعقود الآجلة، مقارنة بالمشتقات المالية الأخرى، وهذا لأنها عقود غير معيارية، ويصعب إغلاق المراكز فيها، كما تعتمد الشركات عليها للتحوط، لما تتميز به من تكاليف منخفضة، تصل أحيانا إلى

1 حاكم الربيعي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 101.

2 جليل كاظم مدلول العارضي و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 137-140.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

إنعدامها، في حالة تساوي الأسعار الفورية بالآجلة، بالإضافة إلى أن سوق العملات الأجنبية، هو سوق كفو، حيث أن عملية المراجعة فيه قليلة جدا.

يقوم المتحوط بإتخاذ مركز قصير، في العقود الآجلة، تحسبا لإنخفاض السعر في وقت التسليم ( t ) وإذا أراد المتحوط تسوية العقد، قبل أوانه فعليه بيع مركزه، وإعادة شراء مركزه القصير، بعقد جديد وبسعر ( FT,T ) ويتحصل على ربح في تاريخ t، حسب المعادلة التالية:

$$b_t - b_0 = (S_T - F_T) - (F_0 - S_0)$$

حيث:

$b_t$ : الأساس في الزمن ( t ).

$b_0$ : الأساس في الزمن ( 0 ).

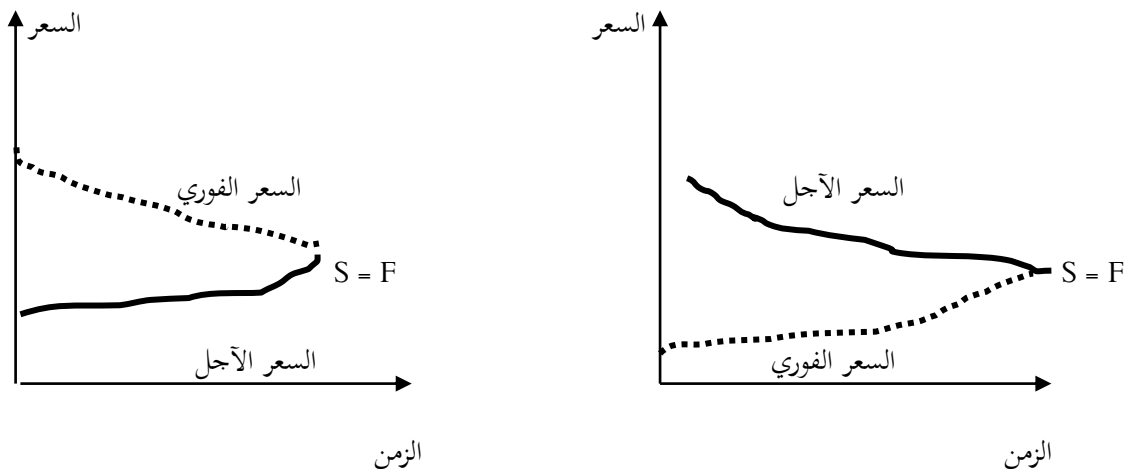
$S_T$ : السعر الحاضر في الزمن ( t ).

$S_0$ : السعر الحاضر في الزمن ( 0 ).

$F_T$ : السعر الآجل في الزمن ( t ).

$F_0$ : السعر الآجل في الزمن ( 0 ).

الشكل (10): تطور الأساس إلى غاية نهاية العقد الآجل



المصدر: Navatte patrick, "Marchés et instrument financiers, l'importance des produits derives", 2me edition, EMS edition, France, 2010, p208.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

لذلك يعتبر التحوط في العقود الآجلة، هو التحوط من الأساس في الزمن ( t ) والذي هو، الفرق بين السعر الفوري، والسعر الآجل.

$$\text{Basis} = \text{spot(cash) price} - \text{forward price}$$

$$B = S - F$$

- عند بلوغ العقد الآجل تاريخ إستحقاقه، لابد من أن يتساوى السعر الحاضر للأصل، بالسعر الآجل، وبالتالي يصبح الأساس معدوماً، وفيما قبله، يكون للأساس أهمية بالنسبة للمتحوطين، فإذا كان المتحوط صاحب مركز طويل في العقد الآجل، فكلما زاد قيمة الأساس، كلما كان ذلك في صالح المتحوط، أما إذا كان مركزه قصيراً، فكلما إنحصر الأساس، كان ذلك في صالحه.
- وبما أن العقود الآجلة شخصية، وتتوفر على شروط خاصة، تناسب طرفي العقد، وتسلم في الوقت المحدد، هذا ما يقلل المخاطر، إلى غاية وصولها للصفر، أي (S = F).
- وإذا اتفق المستثمر، في الوقت الحالي، على إبرام عقد آجل، من أجل شراء كمية Q من الذهب، بمبلغ  $F_0$  وبعد مرور الوقت، قرر أن يغلق مركزه الطويل، بعقد آخر بنفس المواصفات، مقابل سعر  $F_t$ ، فإن الربح أو الخسارة، تكون كالتالي:<sup>1</sup>

$$\text{Profit} = Q(F_t - F_0)$$

### الفرع الثاني: التحوط من معدل الفائدة بالعقود الآجلة (forward rate agreements)

لتوضيح آلية التحوط من تغير معدل الفائدة، سنعرض المثال التالي:

لتكن لدينا شركة، والتي ستكون بحاجة إلى 10 مليون يورو، بعد 4 أشهر من اليوم، ولمدة شهرين، وسيكون عليها الإقتراض، بسعر فائدة ما بين البنوك  $0,5\% + \text{euribor}$ ، المسير المالي للشركة متخوف من إرتفاع معدل الفائدة، وسيحاول تثبيت تكلفة القرض حالاً.

لذلك عرض عليه البنك الذي يتعامل معه، عقد آجل يبدأ سريانه بعد 4 أشهر، ولمدة شهرين، وبمعدل  $2\%$ ، حيث وافق الطرفان على العقد.

1 جليل كاظم مدلول العارضي و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 140-144.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

لنفرض أنه بعد 4 أشهر، تكون لدينا الإحتمالات التالية:

1 - معدل  $euribor > 2\%$ : أي أقل مما هو عليه في العقد، فالشركة ستدفع للبنك فارق المعدلين، وتقترض بمعدل  $euribor + 0,5\%$ ، مثلاً معدل  $euribor = 1,3\%$  فستدفع الشركة للبنك  $0,7\%$ ، خلال شهرين وتقترض بالسعر المتوفر في السوق، وتكون كلفة القرض كما يلي:  $2,5\% = 0,5 + 0,7 + 1,3$ .

2 - معدل  $euribor < 2\%$ : أي مثلاً  $3\%$ ، فالشركة هنا تحصل على مبلغ  $1\%$  من قيمة القرض من البنك، وتقترض من السوق بمعدل  $3\%$ ، لتصبح كلفة القرض  $2,5\% = 0,5 + 1 - 3$ .

3 - معدل  $euribor = 2\%$ : تقوم الشركة بالإقتراض من السوق الفوري، دون أن تدفع، أو يدفع لها أي شيء، وتكون الكلفة  $2,5\% = 0,5 + 2$ .

في الحالة الأولى، خسر المسير المالي مبلغ 70000 يورو، أي 10 مليون  $\times 0,7\%$  أما في الحالة الثانية، فقد ربح 100000 يورو، 10 مليون  $\times 1\%$ ، وفي الحالة الثالثة لم يربح ولم يخسر أي شيء.

رغم هذا، إلا أنه في كل الحالات، بقيت تكلفة القرض ثابتة، أي  $2,5\%$  بغض النظر، عن الربح أو الخسارة، وهو الهدف الرئيسي من عملية التحوط.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: التحوط في سوق الصرف الآجل بالعقود الآجلة

كما ورد سابقاً، المتحوط على أسعار الصرف، يقوم بإتخاذ مركز قصير في إحتمال وجود إنخفاض الأسعار الآجلة، ومن أجل التحوط من إرتفاع السعر، يقوم بإتخاذ مركز طويل في السوق الآجل للعملات، وعند إبرام الإتفاق بين طرفي العقد، ليس ضرورياً أن يكون بحوزة المستثمر، المبلغ اللازم للعقد، لأنه لا يتم الدفع حتى بلوغ تاريخ الإستحقاق، ولكن يجب عليه أن يمتلك، خط قرض لدى البنك *ligne de credit* ويتحدد سعر الصرف الآجل، إستناداً إلى العوامل الثلاث التالية:

- سعر الصرف الفوري يوم التعاقد.
- تاريخ العملية.
- الفرق بين معدل الفائدة لكل عملة.

1 Campart Sandy, Jimenez Pedro, op.cit, p 17,18.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

حيث أن الفرق بين سعر الصرف العاجل والآجل، يسمى نقاط الأجل *points de terme*، وهو ما سميناه سابقا، بالأساس ويحدد السعر الآجل، وفق المعادلة التالية:

$$\text{السعر الآجل} = \text{السعر الفوري} + \text{نقطة الأجل.}$$

إذا كان سعر الصرف الآجل، أكبر من سعر الصرف الفوري، نقول أن التفاوض على العلاوة *report on prime*، وإذا كان سعر الصرف الآجل، أقل من السعر الصرف الفوري، نقول أن التفاوض على العملة بخصم *deport on escompte*<sup>1</sup>.

وللتوضيح، نقترح المثال التالي:

قامت شركة فرنسية، بتصدير سلع إلى البرازيل، حيث تبيع بالريال البرازيلي، ومنه فالمصدر معرض لتدهور قيمة الريال مقابل اليورو، وتنتظر الشركة التسديد بعد 6 أشهر، بمبلغ 50 مليون الريال برازيلي.

لذلك تقوم الشركة، بإبرام عقد آجل مع البنك، وهو شراء اليورو مقابل الريال، بقيمة 50 مليون ريال، وبسعر 4,0550 ريال لكل واحد يورو، أي التسليم هو 12.330.456,23 يورو، وبعد مرور 6 أشهر، نكون أمام الحالات التالية:

أصبح سعر الصرف 4,1225، أي سعر 50 مليون ريال، هو 12.128.562,77 يورو، وهو ما دفعه الزبون البرازيلي، للشركة الفرنسية، ومنه فإن البنك يدفع للشركة الفرق، بين مبلغ العقد، ومبلغ سعر السوق، أي  $12.330.456,23 - 12.128.562,77 = 201.893,46$  يورو، وبذلك ضمنت الشركة، حصولها على المبلغ 12.330.456,23 يورو، المتفق عليه في العقد الآجل.

أما إذا كان سعر الصرف، أقل من 4,0550 فالشركة هي من سيدفع الفرق للبنك.<sup>2</sup>

### الفرع الرابع: فاعلية التحوط بالعقود الآجلة

1 صلوح محمد العيد، آليات تغطية البنوك لمخاطر سعر الصرف بإستخدام المشتقات المالية ، دراسة حالة مجموعة بنك سوسيتي جنرال خلال الفترة 1998/2013 ، المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية و المالية، العدد 01، 2015 ، ص 46.  
2 Campart Sandy, Jimenez Pedro, op.cit, p 133.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

لابد للعقود الآجلة، أن تكون أسعارها متوافقة، مع الأسعار الفورية للأصول، وهذا حتى تكون ذات فاعلية في التحوط، ومنه عند البدء في التحوط، لابد بأخذ هذه العلاقة، بعين الإعتبار، حيث أن الإرتباط، هو مؤشر لعلاقة متغيرين ببعضهما البعض، وتتغير قيمة معامل الإرتباط، ما بين (-1) و(1) وهو يعبر عن، مدى قوة العلاقة، بالإضافة أيضا إلى معامل التحديد، ويمثل مربع معامل الإرتباط، وتتراوح قيمته ما بين، (0) و(1) إضافة إلى أنه يقيس قوة العلاقة، بين المتغيرين أيضا، فهو يفسر نسبة تغير وتأثير أحد المتغيرات، على المتغير الآخر، وفي إطار العقود الآجلة، فهو يعبر عن مدى إنخفاض المخاطرة، نتيجة إستخدام هذه العقود.

لنفرض أن معامل الإرتباط، بين السعر الآجل والفوري هو 0,9، أي معامل التحديد 0,81، ويعني أن 81% من أخطار تغير الأسعار الفورية، يمكن التخلص منها، عن طريق مركز مغاير في السوق الفوري.

ولنفرض أن معامل الإرتباط هو 0,7، أي 49% من المخاطر تغير الأسعار في السوق الفوري، يمكن التخلص منها، عن طريق عقد آجل، والتي تدل على نسبة مخاطرة أعلى من الحالة السابقة، لذلك إتخاذ قرار الإستثمار، مرتبط بمعاينة معامل الغرتباط بين السعرين.

وفاعلية التحوط، هي نسبة التباين الخطر الذي تم تجنبه بفضل التحوط، أي نسبة حماية المركز الفوري، من تغير السعر بالإحتفاض بمركز في السوق الآجل، ويعبر عنه بمعامل التحديد، وكلما إقترب هذا المعامل من الواحد الصحيح، كلما زادت فاعلية التحوط.<sup>1</sup>

### المطلب الرابع: إستخدام العقود الآجلة والمستقبلية لغرض المضاربة

ونميز ثلاث طرق لإستراتيجية للمضاربة في المستقبلية وهي:

#### الفرع الأول: إستراتيجية المضاربة النقية (pure speculative strategy)

وتسمى كذلك بالمركز المكشوف naked position، وتقوم على أساس أن يتخذ المستثمر المضارب مركزا طويلا، إذا توقع إرتفاع الأسعار، أو مركزا قصيرا، إذا توقع إنخفاض الأسعار مستقبلا، وهذه الإستراتيجية تكون لها أثر كبير، على المستثمر المضارب، بحيث إذا كانت توقعاته صحيحة، فإنه سيتفيد من نسبة مرتفعة من

1 جليل كاضم مدلول العارضي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 145-147.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

الرفع المالي، أما إذا خابت توقعاته، فإنه سيتحمل خسارة معتبرة،<sup>1</sup> ومن خلال المثال التالي، سنتطرق إلى آلية تحقيق الربح أو الخسارة، عن طريق إتخاذ مركز طويل وآخر قصير.

### أولاً: إستراتيجية المركز الطويل:

لنفرض أننا في شهر جانفي، وأن المستثمر المضارب، يتوقع إرتفاع أسعار القمح، من جانفي إلى غاية شهر جوان، من نفس السنة لذلك، يقوم بإبرام 3 عقود شراء، حيث يتضمن العقد الواحد 5000 قنطار، بسعر 32500 دولار، أي بسعر 6,5 دولار للقنطار، والتسليم يكون شهر جوان، والهامش المبدئي هو 10%، من قيمة العقد، أي أن المستثمر، سيدفع مبلغ  $3 \times 3250 = 9750$  دولار، بالإضافة إلى مصاريف السمسرة 40 دولار للعقد، أي بمبلغ 120 دولار للعقود الثلاثة، كما قرر المضارب، إصدار أمر إيقاف الخسارة، في حالة إنخفاض الأسعار، إلى 2,3 دولار للقنطار الواحد، أي أنه سيبيع العقود الثلاثة، بمجرد نزول السعر لهذا الحد، وبذلك أصبحت جميع المعطيات متوفرة كالتالي:

في جانفي، يدفع المستثمر  $9750 + 120$ ، أي مبلغ 9870 دولار، على العقود الثلاث.

- إذا ارتفعت الأسعار مثلاً إلى 6,85 دولار للقنطار، فإن المضارب يقفل مركزه، ويحصل على الأرباح

$$\text{الشراء: } 5000 \times 3 \times 6,5 = 97500 \text{ دولار.}$$

$$\text{البيع: } 5000 \times 3 \times 6,85 = 101250 \text{ دولار.}$$

الفرق 3750 مخصوماً منها 120 دولار عمولة السمسرة ليبقى صافي الربح 3630 دولار .

\* دفع المضارب 9750 دولار، كهامش مبدئي، ليربح من خلاله 3630 دولار، أي نسبة العائد هي 37,2%.

- أما إذا إنخفضت الأسعار إلى 6,30 دولار للقنطار، فإن السمسار، يأمر بوقف الخسارة، عن طريق أمر بيع العقود الثلاث.

$$\text{الشراء: } 5000 \times 3 \times 6,5 = 97500 \text{ دولار.}$$

1 منير إبراهيم هندي، أساسيات الإستثمار و تحليل الأوراق المالية، الأسهم و السندات، مرجع سبق ذكره، ص595.



## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

البيع:  $5000 \times 3 \times 6,30 = 94500$  دولار.

الفرق 3000 بالإضافة، إلى عمولة 120 دولار، تصبح الخسارة هي 3120 دولار، ونسبة العائد هي  $-9750/3120 = -32\%$ <sup>1</sup>.

ثانيا: إستراتيجية المركز القصير:

لنفرض أننا في شهر مارس، والمستثمر المضارب يتوقع إنخفاض أسعار الفضة، لذلك أبرم عقد بيع 100 أوقية، بسعر 80 دولار للأوقية الواحدة، علما أن الهامش المبدئي هو 5%، وعمولة السمسرة هي 40 دولار.

- إذا إنخفض سعر الأوقية إلى 78 دولار، فيمكن للمستثمر، أن لا ينتظر تاريخ الإستحقاق، وأن يقوم بإغلاق مركزه، عن طريق شراء عقد مماثل، بالسعر المنخفض وبذلك يحقق:

$2 \times 100 = 200$  دولار، مخصوما منها مصاريف السمسرة أي:

$200 - 40 = 160$  دولار، كربح صافي.

\* دفع المضارب، مبلغ  $100 \times 80 \times 0,05 = 400$  دولار، وحقق من خلالها، مبلغ 160 دولار، أي أن العائد نسبته  $400/160 = 40\%$ .

- أما إذا إرتفعت الأسعار إلى 81,5، وكان قد قرر المضارب، إقفال مركزه عند بلوغ هذا المستوى.

فارق السعر هو  $100 \times 1,5 = 150$  دولار، مضافا إليها 40 دولار، مصاريف السمسرة، لتصبح الخسارة 190 دولار.

\* دفع المضارب مبلغ 400 دولار، وخسر مبلغ 190 دولار، أي أن نسبة العائد هي  $-190 / 400 = -47,5\%$  من المبلغ المستثمر.<sup>2</sup>

الفرع الثاني: إستراتيجية الهامش على الأصول المختلفة (inter- commodity spread)

1 منير إبراهيم هندي، نفس المرجع السابق، ص 595.

2 منير إبراهيم هندي، نفس المرجع السابق، ص 596.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

تعتمد هذه الإستراتيجية، على إستغلال الفروقات بين الأسعار، خاصة بين الأصول المتشابهة والمتقاربة، ولتوضيح الفكرة سنتطرق للمثال التالي:

ليكن سعر القمح في السوق هو 321 دولار للطن الواحد، والذرة بسعر 219 دولار للطن الواحد، فالمضارب في هذه الحالة، يعتقد أن الفرق بين السعرين كبير جدا، أي أن سعر القمح، مبالغ فيه، وإذا حدث إرتفاع في الأسعار في المستقبل، فستكون في أسعار الذرة، وإذا حدث إنخفاض، فسيكون في أسعار القمح، حتى يتقارب السعران.

لذلك يقوم المستثمر المضارب، ببيع عقد مستقبلي على القمح، وشراء عقد مستقبلي على الذرة، ومن ثمة إقفال المركزين، بشراء عقد القمح وبيع عقد الذرة، ولنفرض أن العقد يتوفر على 50 طن. في شهر فيفري:

- بيع عقد القمح، بـ 321 دولار  $\times$  50 = 16050 دولار.

- شراء عقد الذرة، بـ 219 دولار  $\times$  50 = 10950 دولار.

في شهر جويلية، إنخفضت الأسعار القمح إلى 300 دولار، والذرة إلى 210 دولار.

- شراء عقد القمح، بـ 300  $\times$  50 = 15000 دولار .

- بيع عقد الذرة، بـ 210  $\times$  50 = 10500 دولار.

إذن مكاسب المضارب من القمح، هي  $16050 - 15000 = 1050$  دولار.

وخسائره من الذرة، هي  $10950 - 10500 = 450$  دولار.

والفارق بين العمليتين، هو ما حققه المضارب من أرباح، أي 600 دولار.

أما إذا ارتفعت أسعار القمح إلى 335 دولار، والذرة إلى 245 دولار، أي الزيادة أكبر في الذرة منه في القمح، فسيقوم المضارب، بغلق مركزه في عقد القمح، وبالتالي يتحمل الخسارة التالية:

$$(335 - 321) \times 50 = -700 \text{ دولار.}$$

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

كما سيقوم أيضا بإغلاق مركزه، في عقد الذرة، والذي سيحقق الأرباح التالية:

$$(245 - 219) * 50 = 1300 \text{ دولار.}$$

وبذلك تكون حصيلته:  $1300 - 700 = 600$  دولار، كإرباح نهائية.

في هذه الحالات لا يهتم المضارب، بمدى صعود ونزول السعر، كل أصل على حدى، بقدر إهتمامه بمدى تغير الفارق (الهامش) بين السعرين.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: إستراتيجية الهامش بتواريخ تسليم مختلفة (intra-commodity spread)

تقوم هذه الإستراتيجية، على عكس سابقتها، على أصل واحد، لكن بتواريخ إستلام مختلفة، حيث يعتقد المضارب، أن الأسعار ستختلف من فترة لأخرى، وللتوضيح أكثر، لنفرض أن سعر عقد مستقبلي لقنطار من النحاس، هو 55 دولار، والتسليم في شهر جوان، بينما سعر نفس العقد بتسليم في سبتمبر، هو 57 دولار، حيث أن العقد حجمه 250 قنطار من النحاس، لذلك سيقوم المضارب بما يلي:

- بيع عقد تسليم سبتمبر، على أساس 57 دولار.
  - وشراء عقد تسليم جوان، على أساس سعر 55 دولار.
- وفي شهر مارس، أصبحت أسعار العقود المسلمة في جوان، بـ 60 دولار، و60,5 دولار، لعقود سبتمبر، فالمضارب في هذه الحالة، يقوم بإغلاق مركزه، على المكاسب التالية:

- شراء عقد تسليم في سبتمبر، بـ 60 دولار.
- بيع عقد تسليم في جوان، بـ 60,5 دولار.
- خسائر العقد بتسليم سبتمبر، هي  $(60 - 57) \times 250 = 750$  دولار.
- أرباح العقد بتسليم جوان، هي  $(55 - 60,5) \times 250 = 1375$  دولار.
- والربح الصافي، هو  $1375 - 750 = 625$  دولار.

إذن حقق هذا المضارب، عن طريق الحركة النسبية لعقود نفس الأصل، أرباحا قدرها 625 دولار.

1 منير إبراهيم هندي، نفس المرجع السابق، ص 597، 598.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

\* وهناك في إطار هذه الإستراتيجية، حالات أكثر تعقيدا، مثل إستراتيجية هامش الفراشة butterfly spread، والتي نوضحها من خلال المثال التالي:

لنفرض أن أسعار مستقبلات القمح، بموعد تسليم؛ مارس، جوان، سبتمبر، هي على التوالي 210 دولار، 212 دولار، 220 دولار، للطن الواحد، وحجم العقد هو 50 طن، والمضارب يعتقد أن سعر العقد بالتسليم في جوان، لا بد أن يكون 215 دولار، مع عدم تأكده من إرتفاع الأسعار، أو إنخفاضها، لذلك سينتهج طريقة هامش الفراشة، والتي تتضمن بيع عقدين بتسليم مارس وسبتمبر، وشراء عقدين بتسليم جوان، حيث سيقوم في شهر ديسمبر بما يلي:

- بيع عقد تسليم مارس، بسعر 210 دولار.
- بيع عقد تسليم سبتمبر، بسعر 220 دولار.
- شراء عقدين جوان، بسعر 212 دولار.

ولنفرض أن الأسعار في شهر فيفري، أصبحت كالتالي:

- 202 دولار لعقود تسليم مارس .
- 205 دولار لعقود تسليم جوان.
- 208 لعقود تسليم سبتمبر.

ومن ثمة، ستكون نتيجة الإستراتيجية كالتالي:

- عقد تسليم مارس:  $(202 - 210) \times 50 = 400$  دولار.
- عقد تسليم جوان:  $(208 - 220) \times 50 = 600$  دولار.
- عقد تسليم سبتمبر:  $(212 - 205) \times 2 \times 50 = 700$  - دولار.

ومنه فالربح المحصل، هو  $400 + 600 - 700 = 300$  دولار، حيث تم تحقيقه من خلال نفس العقد، وعلى فترات مختلفة.<sup>1</sup>

### الفرع الرابع: الربح والخسارة في العقود الآجلة

1 منير إبراهيم هندي، نفس المرجع السابق، ص 598-601.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

تستخدم العقود الآجلة أساساً، للتحوط لكن هذا لا يمنع من إمكانية، تحقيق الربح أو الخسارة، من تداولها كما ورد سابقاً، وفق المعادلة التالية:

$$\text{Profit} = (S_T - S) + (F_T - F)$$

حيث  $(S_T - S)$  هو الربح من المركز الفوري، و  $(F_T - F)$  هو الربح من المركز الآجل، وأحياناً يفضل المستثمر، إقفال مركزه قبل تاريخ الإستحقاق، حيث يكون الربح كما يلي:

$$\text{Profit} = (S_T - S_0) + (F_0 - F_T) \quad \text{في التحوط الطويل:}$$

$$\text{Profit} = (S_0 - S_T) + (F_T - F_0) \quad \text{في التحوط القصير:}$$

حيث:

$F_T$ : السعر الآجل في الزمن  $T$ ، قبل تاريخ الإستحقاق.

$S_T$ : السعر الفوري في الزمن  $T$ ، قبل تاريخ الإستحقاق.

$F_0$ : السعر الآجل في الزمن  $0$ .

$S_0$ : السعر الفوري في الزمن  $0$ .

إن تم الإبقاء على التحوط القصير، إلى غاية التنفيذ، فالأرباح هي  $(F_0 - S_0)$  وهذا يدل على أن، التحوط مكافئ لشراء الأصل، بسعر  $S_0$ ، وضمان البيع بالسعر  $F_0$ ، ونفس الشيء، إذا تم الإحتفاظ بالتحوط الطويل، وبتاريخ التنفيذ نفسه، حيث يتكافؤ بيع الأصل بقيمة  $S_0$ ، مع قيمة الشراء الحالي  $F_0$ <sup>1</sup>.

### المبحث الثالث: إستراتيجيات التداول في عقود الخيارات

تتيح عقود الخيارات، عدة طرق وآليات في تداولها، بغرض التحوط أو المضاربة والمراجحة، وهذا نتيجة خاصية الخيارات، في تنفيذ العقد من عدمه.

### المطلب الأول: الوضعيات الأربعة الأساسية وإستراتيجيتي الثور والدب للخيارات

1 جليل كاضم مدلول العارضي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 145,144.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

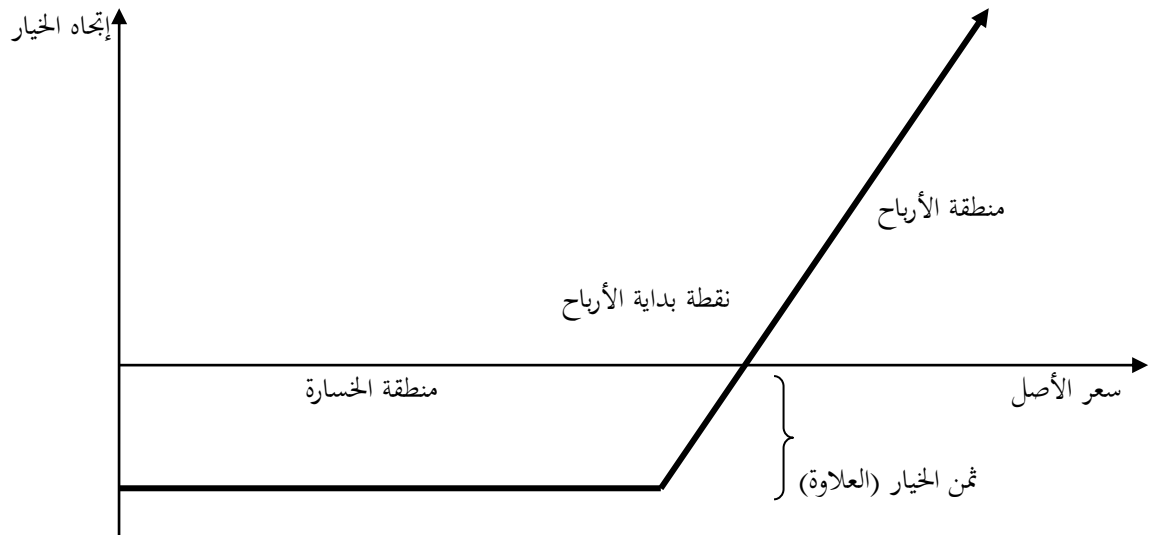
حسب إستراتيجية كل مستثمر، فإن الخيارات تتيح إتخاذ مراكز في السوق المالي، حسب الوضعيات التالية:

### الفرع الأول: الإستراتيجيات الأربعة الأساسية

#### 1. شراء خيار شراء (long call):

يقوم المستثمر بشراء خيار الشراء، إذا كان يعتقد أن الأسعار، سترتفع بشكل مهم في السوق، وكلما زاد قوة إحتمال زيادة الأسعار، تزيد معه تكلفة شراء الخيارات.

#### الشكل(11): منحنى شراء خيار الشراء



تاريخ زيارة الموقع 2019/04/13 على <https://www.iofinance.com/article-les-strategies-d-option-1.html> المصدر:

الساعة 22:55

يتضمن شراء خيار الشراء، خسارة محدودة بثمن الخيار، وأرباح كبيرة في حالة زيادة الأسعار، الربح لا يكون مسقفاً، فهو غير محدود نظرياً، على عكس الخسارة، ويبدأ الربح إنطلاقاً من النقطة، التي تكون فيها الأسعار الآجلة للأصول، تعادل الأسعار الفورية، مضافاً إليها سعر الخيار،<sup>1</sup> كما هو موضح في الشكل.

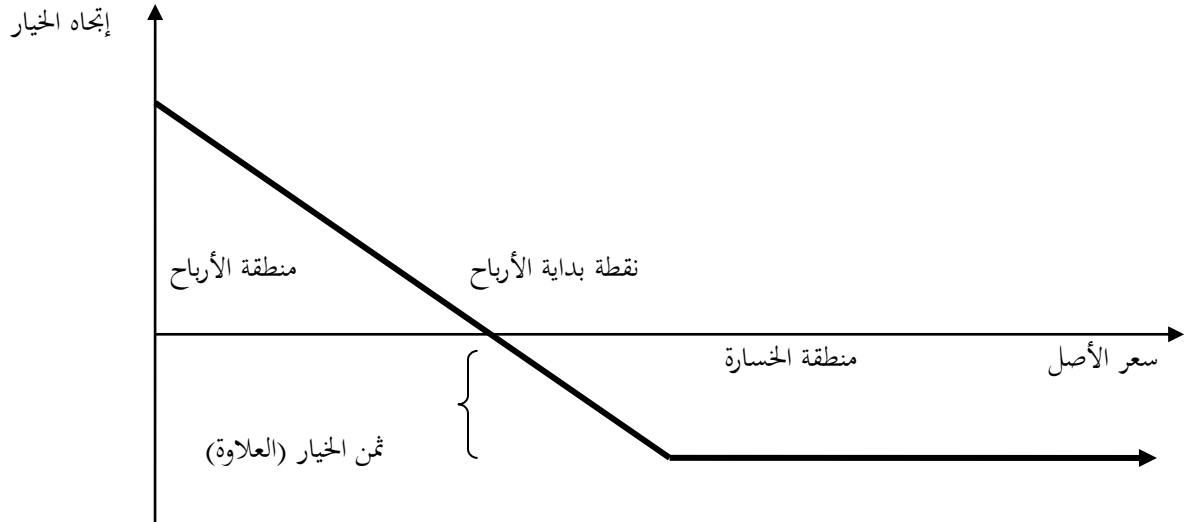
#### 2. شراء خيار البيع (long put):

1 Karyotis Catherine, " La place financière de paris", 2me édition, édition RB, France, 2001, p 63.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

يقوم المستثمر بشراء هذا الخيار، في حالة كان يتنبأ بإنخفاض الأسعار في المستقبل، وكلما كان احتمال الإنخفاض السعر قويا، كلما كان ثمن الخيار أقل تكلفة، حيث يحمي الخيار من مخاطر إنخفاض الأسعار، أين تكون الخسارة محددة، بضمن الخيار، وإمكانية تحقيق الأرباح في حالة إنخفاض الأسعار،<sup>1</sup> كما هو في الشكل:

### الشكل(12): منحني شراء خيار البيع



تاريخ زيارة الموقع 2019/04/13 على <https://www.iofinance.com/article-les-strategies-d-option-1.html> المصدر:

الساعة 22:58

### 3. بيع خيار الشراء (short call):

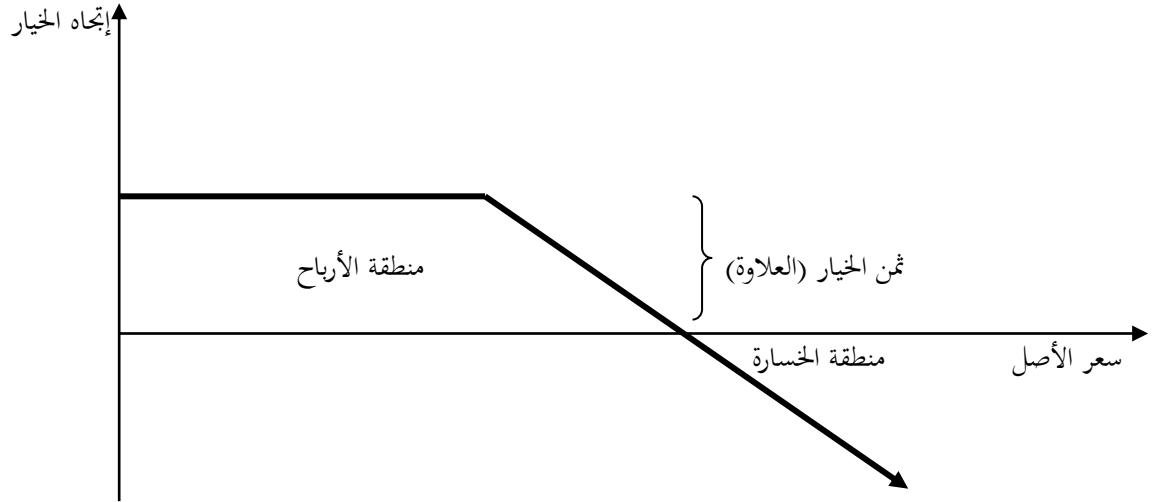
يقوم المستثمر ببيع هذا الخيار، في حالة إنخفاض الأسعار المتوقعة، في السوق الآجل، ولكن أن يكون احتمال الإنخفاض طفيف، وليس معتبرا، أي في حالة توقع أن تكون الأسعار متقاربة، وبالنقصان، مع الأسعار الفورية للأصول، حيث يعتبر ثمن الخيار، هو الحد الأقصى للربح، بالنسبة للمستثمر البائع للخيار، أما الخسارة فهي نظريا غير محدودة، في حالة إرتفاع الأسعار.

لا يكون للخيار أي أثر، عندما يكون سعر الأصل الفوري، مساويا لقيمة الأصل، وقت إبرام العقد، مضافا له ثمن العلاوة، وإذا توقع المستثمر، أن إنخفاض الأسعار، سيكون كبيرا فسيلجأ لشراء خيار البيع، ليحقق به أرباحا أكبر.<sup>2</sup>

1 ibid, p 63.

2 <https://www.iofinance.com/article-les-strategies-d-option-1.html> تاريخ زيارة الموقع 2019/04/13 على الساعة

الشكل(13): منحني بيع خيار الشراء

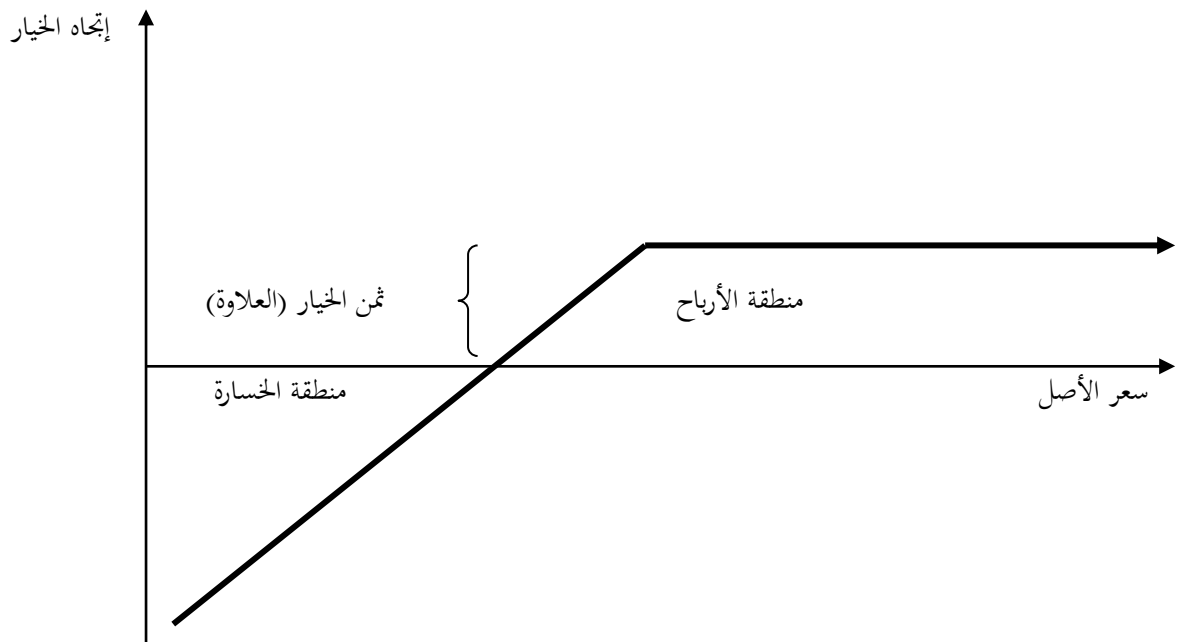


تاريخ زيارة الموقع 2019/04/13 على <https://www.iofinance.com/article-les-strategies-d-option-1.html> المصدر

الساعة 22:56

#### 4. بيع خيار البيع (short put):

الشكل(14): منحني بيع خيار البيع



تاريخ زيارة الموقع 2019/04/13 على <https://www.iofinance.com/article-les-strategies-d-option-1.html> المصدر

الساعة 22:59

في هذه الحالة، يتوقع البائع لهذا الخيار، أن يكون هناك إرتفاع الأسعار في السوق الآجل، ولكن هذا الإرتفاع يكون طفيفا، حيث يكون تقارب بين السعرين الآجل والفوري، ومثل بيع خيار الشراء، فالأرباح في هذه



## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

الحالة، تكون محدودة، ومسقفة بثمن العلاوة، والخسارة نظريا ليست محدودة، وإذا توقع المستثمر زيادة قوية في الأسعار، فسيقوم بشراء خيار شراء، لتحقيق أرباح أكبر.<sup>1</sup>

وبالنسبة لإستراتيجيتي الدب والثور، فهما أكثر تعقيدا مما سبق، وتعتمد على إستخدام خيارين على الأقل في آن واحد، لنفس الأصل المتعاقد عليه، وبنفس تاريخ الإستحقاق، لكن بفوارق سعرية مختلفة للأصل، والعلاوات المدفوعة كثمن للخيارات، ونميز الأشكال التالية :

### الفرع الثاني: إستراتيجية فروقات الثور (les bull spread):

تم تسمية هذه الإستراتيجية بهذا الإسم، نسبة للثور بغرض إبراز صفة الإندفاع، التي يمتلكها هذا الحيوان، والشبه ينطبق على صفة إندفاع الأسعار، نحو الزيادة في السوق، وتعتمد على شراء وبيع خيارين أو أكثر من خيار الشراء، أو شراء وبيع خيارين أو أكثر من خيار البيع، مع وجود فروقات سعرية للأسعار الفورية.

### أولا: إستراتيجية فروقات الثور للشراء (bull call spread)

تم هذه الإستراتيجية، عن طريق شراء خيار شراء للأصل المتداول بالسعر  $K_1$ ، وبيع خيار الشراء لنفس الأصل بالسعر  $K_2$ ، حيث يكون أكبر من السعر الأول، وبنفس تاريخ الإستحقاق لكلا الخيارين، والخيار الثاني يكون أقل من سعر العلاوة للخيار الأول، أي  $P_1 < P_2$ ، وعليه تتكون لدى المستثمر العمليات التالية:

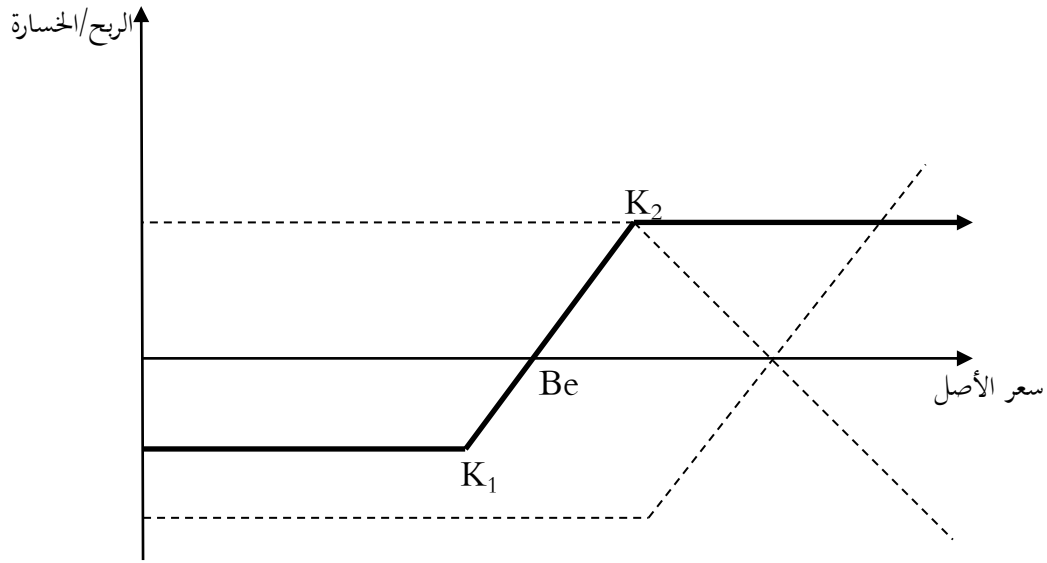
- يدفع المستثمر علاوة الخيار الأول للشراء، ويقبض علاوة الخيار الثاني (البيع) وهي أقل من العلاوة الأولى.
- رصيد المستثمر في بداية العملية، يكون سالبا أي خسارة.
- رصيد المستثمر في نهاية العملية، يكون حسب حركة الأسعار، إما الصفر أو الربح.
- الحد الأقصى للخسارة، هو الفرق بين العلاوتين، واحدة يتم قبضها والأخرى يتم دفعها.
- الحد الأقصى للربح، هو الفرق بين سعر الأصلين، بالإضافة لفرق العلاوتين  $(K_2 - K_1) + (P_1 - P_2)$ .
- النقطة الميتة لبداية الأرباح، هي  $Be = K_1 - (P_1 - P_2)$ .<sup>2</sup>

1 <https://www.iofinance.com/article-les-strategies-d-option-1.html> تاريخ زيارة الموقع 2019/04/13 على الساعة

18:58

2 Kachkach Olivier, opcit, p139-142.

الشكل (15): منحنى فروقات الثور للشراء



تاريخ زيارة الموقع 2019/04/13 : <http://www.iotafinance.com/article-les-strategies-d-options-2html> المصدر

الساعة 20:25

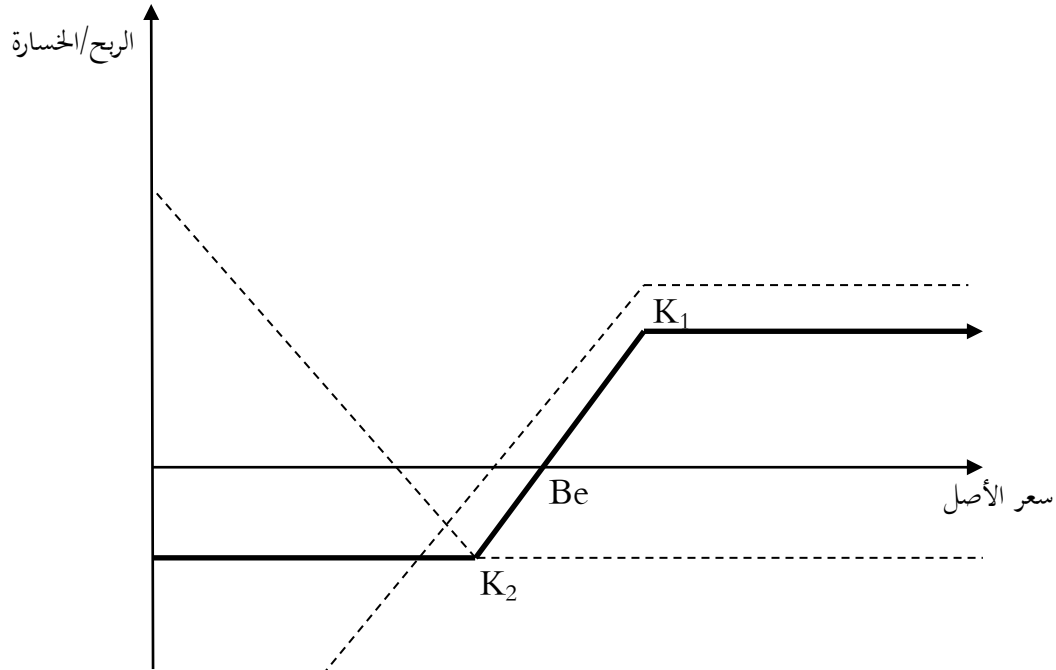
### ثانيا: إستراتيجية فروقات الثور للبيع (bull put spread)

تتكون هذه الإستراتيجية، عن طريق شراء عقد خيار بيع بسعر السوق الأكثر إنخفاضا، وبيع عقد خيار بيع بسعر السوق الأكثر إرتفاعا، وعلى عكس الإستراتيجية السابقة، فهذه الأخيرة تبدأ برصيد إيجابي، وتنتهي حسب حركة السوق، إما الخسارة أو رصيد معدوم،<sup>1</sup> ومعالم هذه الإستراتيجية كالتالي:

- سعر الأصل في شراء خيار البيع  $K_1$ ، أقل من سعر الأصل في بيع خيار البيع  $K_2$ .
- علاوة خيار البيع، أكبر من علاوة خيار الشراء، أي  $P_1 > P_2$ .
- الحد الأقصى للربح، محدودة بفرق العلاوتين  $P_1 - P_2$ .
- الحد الأقصى للخسارة، محدد بـ  $(K_2 - K_1) - (P_1 - P_2)$ .
- بداية تحقيق الربح، هو النقطة  $K_2 - (P_1 - P_2)$ .

1 Ibid, p 139-142

الشكل (16): منحني فروقات الثور للبيع



تاريخ زيارة الموقع 2019/04/13 الساعة <http://www.iotafinance.com/article-les-strategies-d-options-2html> المصدر

20:29

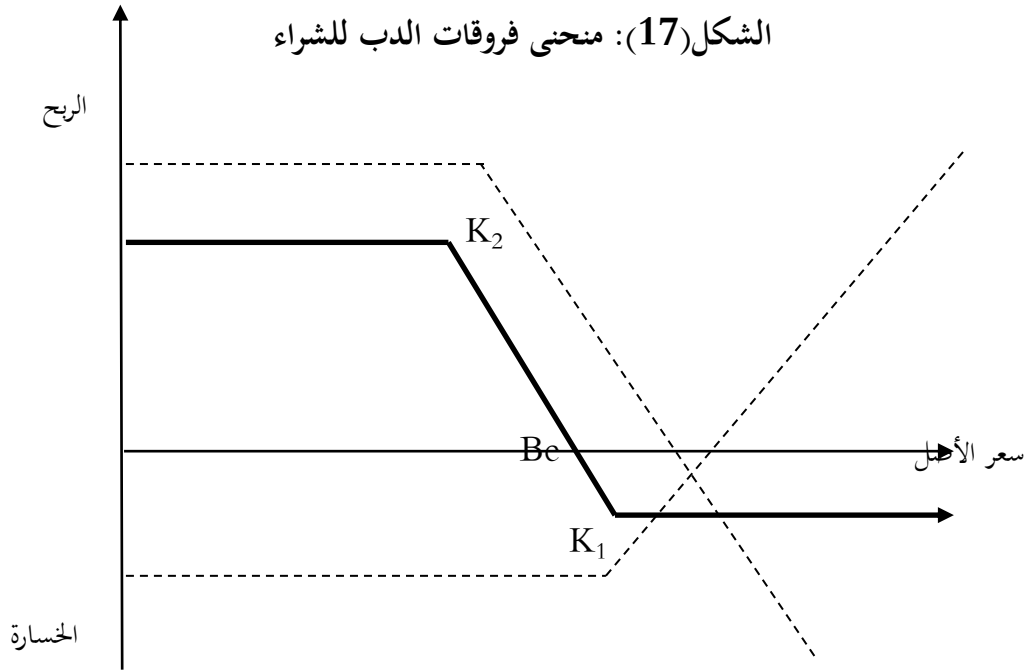
### الفرع الثالث: إستراتيجية فروقات الدب (les bear spreads)

سميت هذه الإستراتيجية، نسبة إلى سلوك حيوان الدب، في مواجهة الخطر فهو يتراجع قبل الدخول في المواجهة المباشرة، وهذه الإستراتيجية صالحة، في حالة توقع تراجع الأسعار الأصول في السوق، حيث تتم عن طريق، بيع خيار شراء، وشراء خيار شراء، أو بيع خيار بيع، وشراء خيار بيع، مع الأخذ بعين الإعتبار، وجود فروقات سعرية للأصل في السوق الفوري، مقارنة بالسوق الآجل للخيارات، سواء كان بالزيادة أو بالنقصان.

#### أولاً: إستراتيجية فروقات الدب للشراء (bear call spread)

تنص هذه الإستراتيجية، على شراء خيار شراء بسعر التنفيذ  $K_1$ ، الذي يكون أكثر ارتفاعاً، مع بيع عقد خيار شراء، بنفس تاريخ الإستحقاق، ولنفس الأصل المالي، ولكن بسعر تنفيذ  $K_2$ ، الذي يكون أقل من السعر الأول للخيار، الذي تم شراؤه<sup>1</sup>، كالتالي:

1 Wizzanova Patrice, opcit, p 142-145.



تاريخ زيارة الموقع 2019/04/13 الساعة <http://www.iotafinance.com/article-les-strategies-d-options-2.html> المصدر

21:20

- شراء خيار شراء بسعر  $K_1$ ، وبتاريخ إستحقاق  $T$  وعلاوة  $P_1$ .
- بيع خيار شراء بسعر  $K_2$ ، أقل من  $K_1$ ، وبتاريخ إستحقاق  $T$  وعلاوة  $P_2$ ، أكبر من  $P_1$ .
- الحد الأقصى للخسارة، محددة بـ  $(K_2 - K_1) + (P_2 - P_1)$ .
- الحد الأقصى للربح، محدد بالفرق بين العلاوتين  $(P_2 - P_1)$ .
- عتبة الربح، تمثل بالنقطة  $K_2 + (P_2 - P_1) = Be$ .

### ثانيا: إستراتيجية فروقات الدب للبيع (Bear put spread)

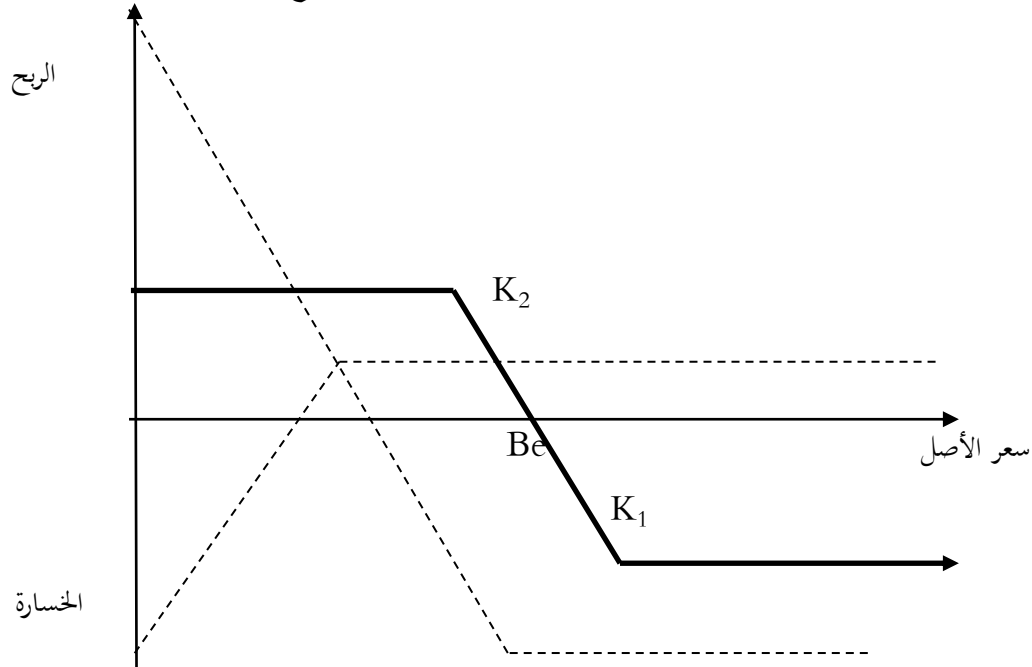
تتضمن هذه الإستراتيجية، شراء خيار بيع بسعر تنفيذ  $K_1$ ، أكثر إرتفاعا، وبيع خيار بيع لنفس الأصل، ونفس تاريخ الإستحقاق، وبسعر تنفيذ  $K_2$ ، أقل من الخيار الأول،<sup>1</sup> حيث تتشكل لدينا المعطيات التالية:

- شراء خيار بيع بالسعر  $K_1$ ، وبتاريخ إستحقاق  $T$ ، وبثمن علاوة  $P_1$ .
- بيع خيار بيع بسعر  $K_2$ ، أقل من  $K_1$ ، وبتاريخ إستحقاق  $T$ ، وبثمن علاوة  $P_2$  أقل من  $P_1$ .
- أقصى حد للخسارة، محدد بـ  $K_1 - K_2 - (P_2 - P_1)$ .
- أقصى حد للربح، محدد بالفرق بين ثمن العلاوتين  $(P_2 - P_1)$ .

<sup>1</sup> Ibid, p 142-145

- عتبة الربح، في النقطة  $K_1+(P_2- P_1) =Be$ .

الشكل(18): منحنى فروقات الدب للبيع



تاريخ زيارة الموقع 2019/04/13 الساعة <http://www.iotafinance.com/article-les-strategies-d-options-2html> المصدر

21:35

### المطلب الثاني: إستراتيجيات أخرى مبنية على الفروقات

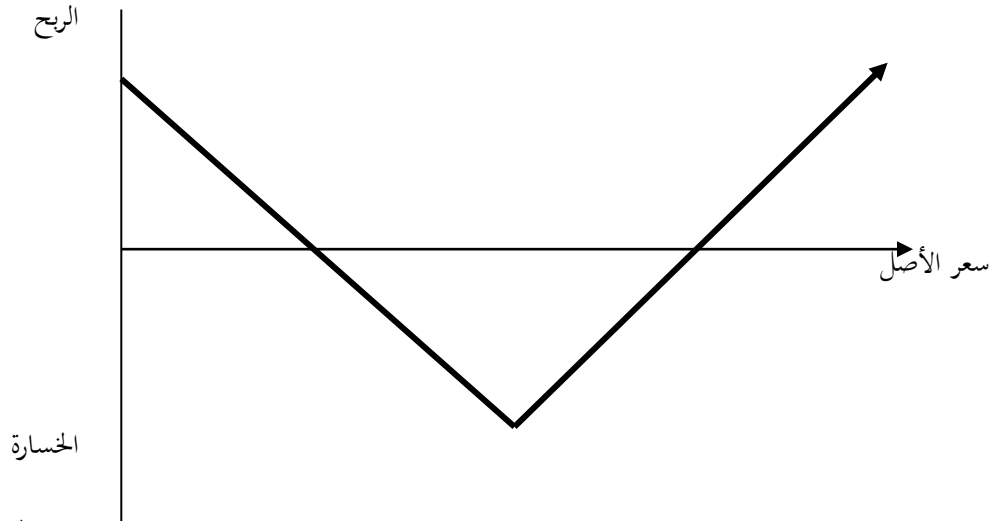
لا تنحصر إستراتيجيات الفروقات، على إستراتيجية الثور والدب فقط، بل هناك أنواع أخرى وأهمها:

#### الفرع الأول: إستراتيجية الركوب (straddle)

يستخدم في هذه الإستراتيجية، خيارين أو أكثر، مختلفة النوع والإتجاه، وهي إستراتيجية تعتمد أساسا، على التغيير الكبير في الأسعار، حيث تستخدم عن طريق الشراء، وتسمح للمستثمر بالحصول على أرباح مرتفعة، أما البيع بواسطة هذه الإستراتيجية، يكون في حالة وجود تغير طفيف، في أسعار الأصول المالية.

- في حالة إتخاذ مركز بإستراتيجية الركوب، معناه شراء خيار شراء، وشراء خيار بيع، في آن واحد ولنفس الأصل، وبنفس السعر، ونفس تاريخ الإستحقاق، وهذه الإستراتيجية فعالة، في حالة التنبأ بحدث مهم في الأسواق، يؤثر كثيرا في أسعار الأصول المالية، لذلك فالمستثمر يتوقع تغيير كبير في الأسعار، والمخاطرة في هذه الإستراتيجية، تكون محدودة بضمن العلاوة المدفوعة، وفي معظم الأحيان تكون معدومة، حسب إتجاه أسعار الأصل، بالإرتفاع أو الإنخفاض، وللمستثمر الحرية في تنفيذ أحد الخيارات، والحصول على الأرباح.

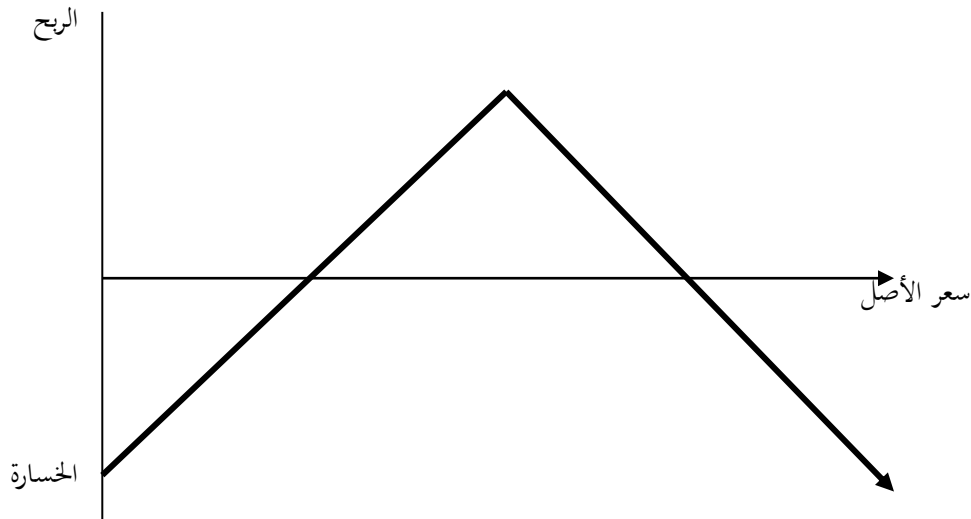
الشكل(19): المركز الطويل في إستراتيجية الركوب



المصدر Radacal François, "L'essentiel des produits dérivés", Galino, France, 2017, p 60.

- أما في حالة إتخاذ مركز قصير بإستراتيجية الركوب، ومعناه بيع خيار الشراء، وبيع خيار بيع في نفس الوقت، ولنفس الأصل، ونفس تاريخ الإستحقاق، وتكون هذه الإستراتيجية فعالة، في حالة التنبؤ بإستقرار لأسعار، لكن دون معرفة الإتجاه، سواء بالإرتفاع أو بالإخفاض، حيث أن الربح يكون محدود بضمن العلاوتين للخيارين، بينما إحتمال الخسارة يكون غير محدود.<sup>1</sup>

الشكل(20): المركز القصير في إستراتيجية الركوب



المصدر Radacal François, " L'essentiel des produits dérivés", Galino, France, 2017, p 61.

1 Racadal Francois , opcit, p 60,61.

### الفرع الثاني: إستراتيجية الخنق بالخيارات les strangles

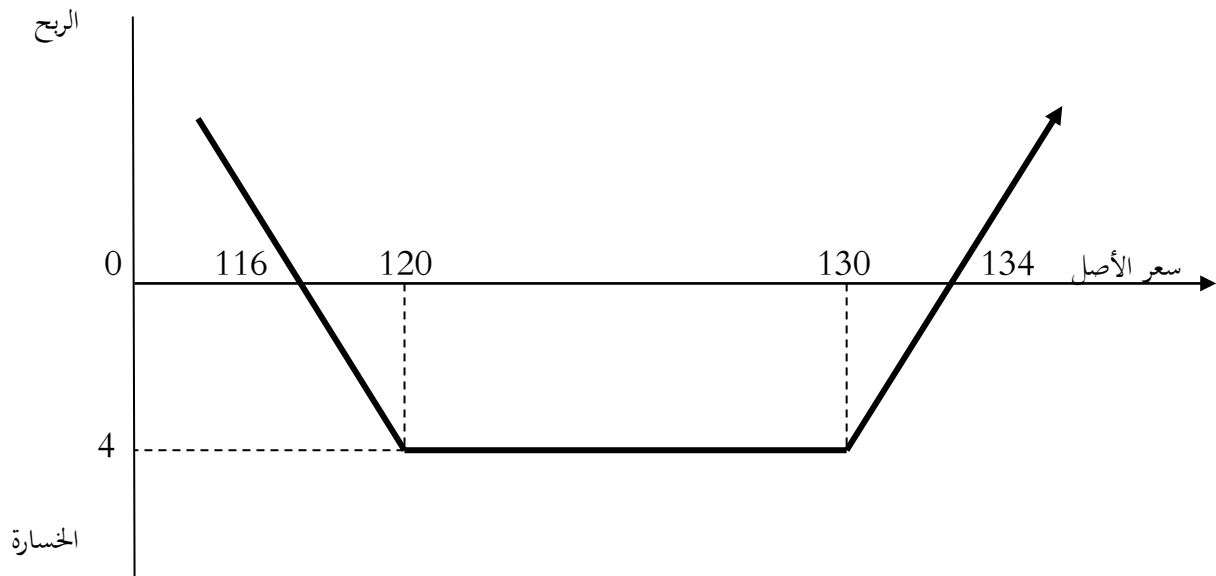
تقتضي هذه الإستراتيجية، شراء خيار الشراء، وشراء خيار البيع في آن واحد، وبنفس تاريخ الإستحقاق، مع أسعار تنفيذ مختلفة، بالإضافة إلى كون هذه الأسعار خارج النقد، بمعنى تغليب إحتمال عدم تطبيق الخيار، مما يجعل أسعار العلاوات ذات قيمة أقل.<sup>1</sup>

#### أولاً: شراء خيار الخنق (call strangle)

هذه الإستراتيجية، تسمح بالمضاربة على التغيرات المهمة، التي تحدث في أسعار الأسهم، والأهم من التغيرات التي ترافق إستراتيجية الركوب، وتتضمن شراء خيار الشراء، بسعر تنفيذ مرتفع، وشراء خيار بيع بسعر تنفيذ منخفض، وهذا من أجل الحصول على علاوتين منخفضتين نسبياً، كما هو في المثال التالي:

- شراء خيار الشراء بسعر تنفيذ 130 يورو، وبشمن علاوة 2 يورو للخيار الواحد.
- شراء خيار بيع بسعر تنفيذ 120 يورو، وبشمن علاوة 2 يورو للخيار الواحد.

#### الشكل(21): منحنى شراء خيار الخنق



المصدر Lehmann Paul-Jaques, "Bourse et marchés financiers", edition DUNOD, France, 2008, p118.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

وبهذا تكون الخسارة، محددة بـ 4 يورو (2+2) وتبدأ عتبة المردودي، عند النقطتين الموافقتين لسعر الأصل 116 يورو، و134 يورو،<sup>1</sup> كما هو موضح في الشكل.

### ثانيا: بيع خيار الخنق (put strangles)

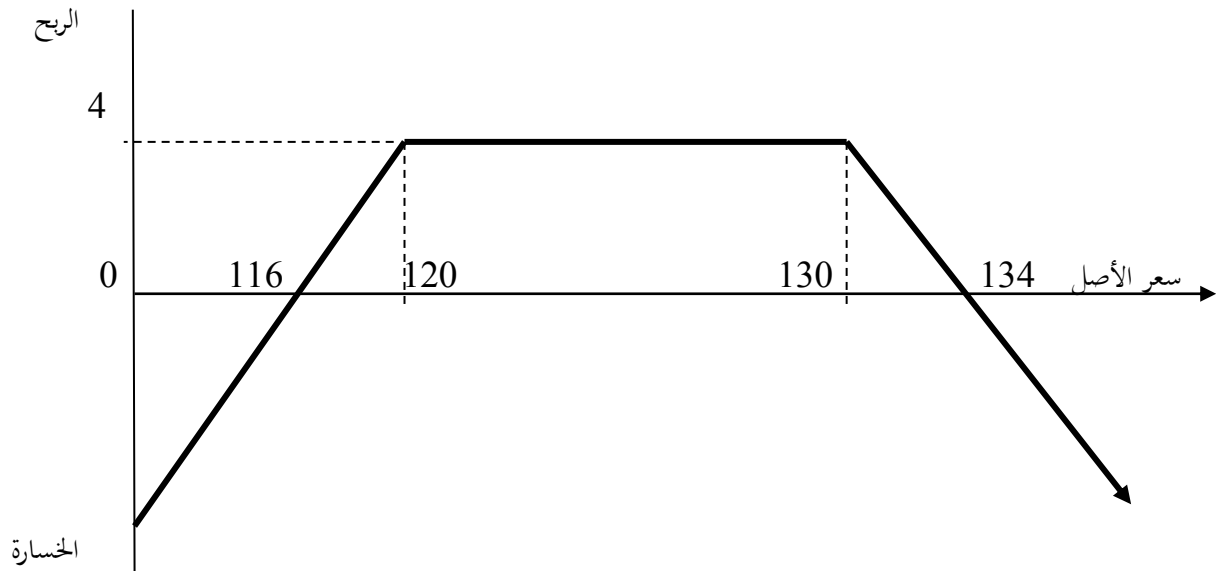
كذلك تسمح هذه الإستراتيجية، بالمضاربة على أساس فترة، تتميز بإستقرار نسبي في الأسعار، وبنسبة أكبر، مما هو عليه في إستراتيجية بيع الركوب، السابقة الذكر، وتتضمن بيع خيار شراء، بسعر تنفيذ مرتفع، وبيع خيار بيع، بسعر تنفيذ منخفض، كما هو في المثال التالي:

- بيع خيار شراء بسعر تنفيذ 130 يورو، وبشمن علاوة 2 يورو.

- بيع خيار البيع بسعر تنفيذ 120 يورو، وبشمن علاوة 2 يورو.

ومنه يكون الحد الأقصى للأرباح، محصورا بالعلاوتين، أي 4 يورو، وحدود الأرباح ممثلة في النقطتين 116 يورو، و134 يورو.<sup>2</sup>

### الشكل (22): منحنى بيع خيار الخنق



المصدر Lehmann Paul-Jaques, " **Bourse et marchés financiers**", édition DUNOD, France, 2008, p118.

1 Lehmann Paul-Jaques, " **Bourse et marchés financiers**", 3me édition, édition DUNOD, France, 2008, p 117,118.

2 Ibid, p 118.



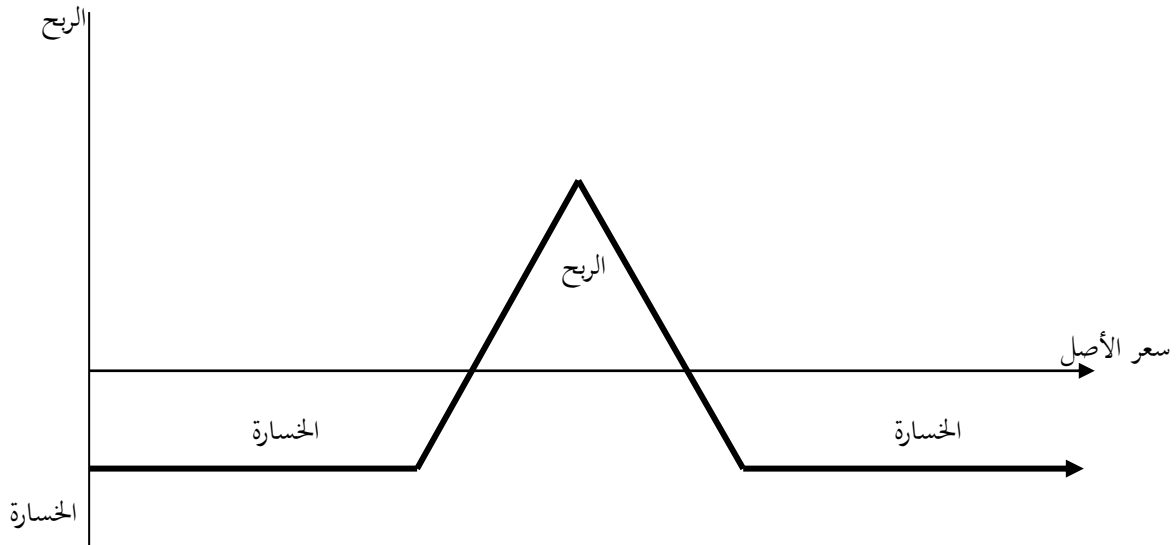
### الفرع الثالث: إستراتيجيات أخرى

#### 1. إستراتيجية خيار الفراشة (les butterfly):

يتعلق الأمر بإستراتيجية مركبة، من شراء خيارين، شراء أو بيع بسعر تنفيذ متوسط أي معتدل، وبيع خيارين من نفس النوع، سواء كان خيار شراء أو خيار بيع، على أن يكون الخيار الأول، بسعر تنفيذ أقل إنخفاضاً مقارنة بالخيار اللذان تم شراؤهما، والثاني أكثر ارتفاعاً، مقارنة بالخيار اللذان تم شراؤهما أيضاً.

وتتيح هذه الإستراتيجية، تخفيض ثمن العلاوات المدفوعة، بهدف التقليل من الخطر، ووسيلة قوية للمضاربة، بفعل دراسة الشراء والبيع، ومتابعة أسعار الأصول بدقة، لذلك تتطلب هذه الإستراتيجية خبرة وممارسة، من طرف المستثمرين في السوق المالي، خاصة فيما يتعلق بالخيارات المتعلقة بسعر الصرف.<sup>1</sup>

#### الشكل(23): منحني إستراتيجية الفراشة



المصدر Abadie Laurence, Mercier Suissa Catherine, "Finance internationale", édition Armand Colin, France, 2011, p220.

#### 2. إستراتيجية التهذيب والتحزيم (strip strap):

هي إستراتيجية تتطلب، شراء عقدي خيار بيع، وعقد خيار شراء واحد، أي كل خيار بيع مع عقدي شراء، بنفس سعر التنفيذ، ونفس المدة هذا بالنسبة لإستراتيجية التهذيب strip، أما إستراتيجية التحزيم strap،

1 Abadie Laurence, Mercier Suissa Catherine, "Finance internationale", édition ARMAND COLIN, Paris, France, 2011, p218.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

فتتضمن شراء عقدي خيار شراء، وعقد خيار بيع واحد، وهذا عندما يتوقع المستثمر، زيادة في الأسعار، رغم عدم تأكده من ذلك، ويتخوف من تقلبات الأسعار، لذلك يجمع بين إيجابيات شراء عقد خيار مزدوج، ويتحوط به من المخاطر، بالإضافة إلى تحقيق أرباح، من خلال زيادة حقوق الشراء، على حقوق البيع.<sup>1</sup>

### 3. إستراتيجية العلاوة المنخفضة (les cylindres):

يلجأ المستثمرون، لحماية أنفسهم من مخاطر إرتفاع أسعار الأصول، وخاصة الأوراق المالية كالأسهم، وذلك من غير أن يدفعوا علاوات كبيرة، وذلك عن طريق شراء خيار شراء، خارج النقد، وبيع خيار بيع خارج النقد، وهذا ما يعرف، بإستراتيجية الأسطوانة المرتفعة.

لنفرض أن مستثمرا في شهر جويلية، ينوي شراء أسهم شركة ما، في شهر ديسمبر، ويريد أن يحمي نفسه من إرتفاع أسعار هذه الأسهم، دون أن يتأثر بضمن علاوة الخيار.

يستطيع شراء خيار شراء، بسعر 44 يورو للسهم، مقابل ثمن خيار (علاوة) 1,15 يورو، وبيع خيار بيع بسعر السهم 38 يورو، وبعلاوة 1,19 يورو، ففي هذه الحالة عند زيادة أسعار الأسهم، يشتري بسعر 44 يورو للسهم، إضافة إلى تحقيقه 4 سنتيم ربح، عن كل سهم، وعند تاريخ الإستحقاق، نميز الحالات التالية:

1 - سعر السهم أقل من 38 يورو، وبالتالي ينفذ خيار البيع، والمستثمر مجبر على الشراء بسعر 38 يورو، ومع هذا فإن التكلفة الحقيقية للسهم، أقل من ذلك بـ 4 سنتيم، أي 37,96 يورو، مع إحتساب الأرباح المحققة بفرق العلاوتين.

2 - سعر السهم بين 38 يورو و44 يورو، المستثمر يشتري من السوق الفوري، ولا ينفذ العقدان، وتكلفة الأسهم، يتم التخفيض منها 4 سنتيم، الفرق بين العلاوتين.

3 - سعر السهم أكبر من 44 يورو، في هذه الحالة، ينفذ المستثمر خيار الشراء، ويشتري السهم بـ 44 يورو، محسوما منها 4 سنتيم، فرق العلاوتين، أي 43,96 يورو.

- أما الإستراتيجية المعاكسة لها، وهي إستراتيجية الأسطوانة المنخفضة، وتنص على شراء خيار بيع، خارج النقد، وبيع خيار شراء في نفس الوقت، خارج النقد، وتتيح لنا كذلك تخفيض تكلفة علاوة الخيار، مع إستفادة المستثمر من التحوط، من إنخفاض سعر الأصل، والإستفادة من إرتفاعها لتحقيق الربح.<sup>2</sup>

1 بن علي بن عزوز وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 122.

2 Dupuy Philippe, Fontaine Patrice, Hamet Joanne, "Les marchés de capitaux Français", Edition EMS, France, 2018, p 186, 187.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

### المطلب الثالث: أغراض إستخدام عقود الخيارات ومعاملات الحساسية

الإستراتيجية السابقة، والمستخدم من طرف المستثمرين، بهدف إما التحوط، أو المضاربة، أو المراجعة بين الأسواق، كما سندرجه في الآتي:

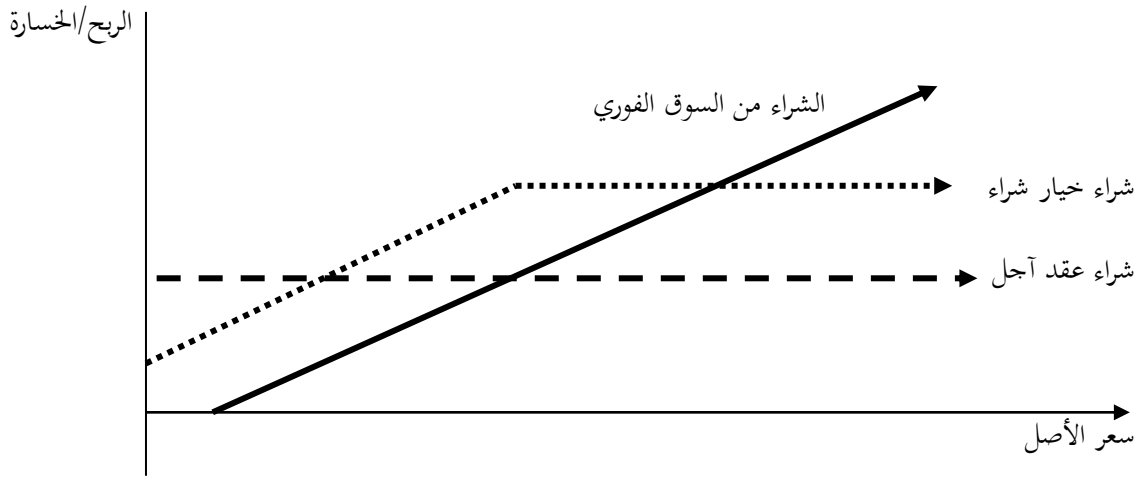
#### الفرع الأول: عقود الخيارات بهدف التحوط

لنفرض أن المسير المالي لشركة أمريكية مستوردة، عليه شراء 10 مليون يورو، بعد 3 أشهر، لذلك سيكون أمامه أحد الإحتمالات التالية:

1 - أن لا يفعل شيئاً، وبالتالي بعد 3 أشهر، إما أن يستفيد من إنخفاض سعر الصرف اليورو مقابل الدولار، أو يتحمل الخسارة، الناتجة عن إرتفاع الصرف، وفي هذه الحالة تعتبر مضاربة خطيرة للغاية.

2 - شراء عقد آجل، يورو-دولار، بعد ثلاث أشهر، حيث تقوم الشركة بالتحوط من أسعار الصرف، وتقوم بتثبيتته مسبقاً في العقد الآجل، والعيب في هذه الطريقة، أن الشركة لن تستفيد من تغير الأسعار لصالحها.

#### الشكل (24): مقارنة الحالات الثلاث لتسيير الصفقة



المصدر Marteau Didier, "Les marchés de capitaux", 2me édition, Armand Colin, France, 2016, p53.

3 - شراء عقد خيار شراء، يورو-دولار، وفي هذه الحالة، بعد 3 أشهر إذا إنخفض السعر الصرف، فستشتري الشركة مباشرة من السوق الفوري، ولا تنفذ الخيار، وإن حدث وإرتفعت الأسعار، فإن الشركة ستلجأ إلى تنفيذ العقد، وستستفيد بالشراء بالسعر أقل من السعر الفوري، وبذلك تحمي نفسها، وتكون قد تحوطت من إرتفاع الأسعار، وإستفادت من إنخفاضها، عن طريق تحقيق أرباح إضافية.<sup>1</sup>

1 Marteau Didier, op.cit, p 52-54.

### الفرع الثاني: إستخدام عقود الخيارات للمضاربة

قبل أن تكون الخيارات وسيلة للتحوط، فهي كذلك وسيلة للمضاربة، حيث تعتبر ورقة مالية تتيح الحصول على الأرباح، نتيجة لتغير أسعار الأصول المتعاقد عليها، والأرباح مرتبطة بشكل مباشر بالمتغيرات التالية:

- 1- حساسية ثمن الخيار، بسعر الأصل المتعاقد عليه، حيث يزداد سعر عقد الخيار (العلاوة) ، بطريقة طردية، مع سعر الأصل المتعاقد عليه، فكلما زاد سعر الأصل في السوق، فإن سعر الخيار يزداد كذلك.
- 2- حساسية ثمن الخيار، بمرور الوقت، حيث كلما كانت مدة الخيار طويلة، كلما كان ثمن الخيار أعلى، وكلما كانت مدة الخيار قصيرة، كان سعر الخيار أقل، وكلما قلت مدة الخيار، نقصت فرصة إعادة بيعها في السوق، وبالتالي ينقص ثمن الخيار نتيجة لذلك.
- 3- حساسية ثمن الخيار، بتغير الأسعار، حيث كلما كان احتمال تغير أسعار، الأصل المتعاقد عليه كبيرا، كلما إرتفع ثمن الخيار، والعكس صحيح، ومشتري الخيار يتوقع إرتفاع الأسعار، بينما بائع الخيار يتوقع إنخفاضها.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: إستخدام عقود الخيارات للمراجعة

لتوضيح الفكرة نقوم بطرح المثال التالي:

عندما نقوم بشراء خيار شراء لأصل ما، بعد ثلاث أشهر بسعر تنفيذ 75 يورو مثلا، وفي نفس الوقت، بيع خيار بيع، بعد ثلاث أشهر لنفس الأصل، وبنفس السعر 75 يورو، وعند وصول تاريخ الإستحقاق، نكون أمام أحد الإحتمالات التالية:

- سعر الأصل أكبر من 75 يورو، وبالتالي ننفذ خيار الشراء، ونشتري الأصل بسعر 75 يورو.
- سعر الأصل أقل من 75 يورو، وبالتالي ننفذ خيار البيع، وسيختار مشتري خيار البيع، البيع لنا مقابل 75 يورو.
- سعر الأصل يساوي 75 يورو، لا يوجد أهمية لتنفيذ الخيارات في هذه الحالة. إذا مهما كان سعر الأصل، فإن كل الحالات تجعلنا نشترى الأصل بسعر 75 يورو، وكأننا قمنا بشراء عقد آجل، وسعر التنفيذ يكون مضافا له، الفرق بين ثمن الخيار الشراء الذي دفعناه، وثن خيار البيع الذي قبضنا ثمنه، وبالتالي مهما كانت المدة الزمنية للخيار، وسعر الأصل ففي هذه الحالة، تمت المساوات بين الأسعار في السوق الفوري، والأسعار في السوق الآجل، وهذا ما يعرف بالمراجعة بين السوقين.<sup>2</sup>

1 Ibid , p54-57.

2 Ibid , p57-58.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

### الفرع الرابع: معاملات الحساسية لعقود الخيارات في تقييم مخاطرها

بهدف تسيير، والتحكم في تداول عقود الخيارات، التي تعتبر معقدة مقارنة بالمستقبليات، والعقود الآجلة، لذلك تم حساب مؤشرات ومعاملات، تتعلق بحساسية الخيارات، يرمز لها بالرموز اليونانية وهي كالتالي:

#### 1. معامل دالتا $(\Delta)$ (delta):

يعرف دالتا على أنه مدى حساسية ثمن الخيار، بتغير سعر الوحدة النقدية المستعملة، في السعر الفوري، حيث يربط تغير سعر الأصل المالي، بوحدة واحدة من النقد، مع سعر الخيار، ويتم حسابها وفق المعادلة التالية:

$$(\Delta)_{put} = \frac{dp}{ds} = n(d_1) - 1 \quad \text{و} \quad (\Delta)_{call} = \frac{dc}{ds} = n(d_1)$$

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{E}\right) + \left(r + \frac{\sigma^2}{2}\right) * T}{\sigma \sqrt{T}} \quad \text{حيث:}$$

c: خيار الشراء.

p: خيار البيع.

s: السعر الفوري للأصل المالي.

E: سعر تنفيذ الأصل المالي.

r: معدل الفائدة.

T: مدة الخيار

دالتا البيع والشراء، تتغير تبعا لمستوى، تغير السعر الفوري، للأصل بالوحدة التقريبية حيث:

- يقترب دالتا للشراء أو البيع، من قيمة الصفر، إذا كان الخيار خارج النقد.
- يقترب دالتا الشراء أو البيع، من القيمة 0,5 أو (-0,5) إذا كان الخيار عند عتبة النقد.
- يقترب دالتا الشراء أو البيع، من القيمة 1 أو (-1) إذا كان الخيار داخل النقد.
- دالتا في حالة خيار الشراء:  $\Delta \in [0,1]$ .
- دالتا في حالة خيار البيع:  $\Delta \in [-1,0]$ .
- إذا كان دالتا موجب، فإن التوقع في الخيار، يدل على حالة زيادة في أسعار الأصل.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

- إذا كان دالتا سالب، فإن التموقع في الخيار، يدل على توقع تراجع في أسعار الأصل في السوق.<sup>1</sup>

مثال: لتكن لدينا المعلومات التالية عن الخيار التالي:

$s = 20$  يورو، وهو السعر الفوري للأصل، و  $r$  معدل الفائدة = 4%، و  $E$  سعر تنفيذ الأصل = 20 يورو،

وتغير الأسعار  $\sigma = 25\%$  و المدة  $T = 50\%$ .

وعليه تكون  $\Delta$  كالتالي:

$$\text{delta}_{\text{put}} = 0,4210 \quad \text{و} \quad \text{delta}_{\text{call}} = 0,5790$$

بائع الخيار الشراء، لابد أن يشتري 0,5790 من الأصل المالي، عن طريق خيار الشراء المباع، من أجل حماية مركزه وبائع الخيار البيع، لابد أن يبيع 0,4210 من الأصل المالي، من أجل حماية مركزه في الخيار.<sup>2</sup>

### 2. معامل أوميغا ( $\omega$ ) (omega):

يمكن إعتباره تعديل وتغيير، على معامل دالتا، من أجل الحصول على معلومات بسهولة، حيث يقيس حساسية خيار البيع والشراء، من تغير 1% من السعر الفوري للأصل المالي، حسب المعادلة التالية:

$$\begin{aligned} \omega &= \Delta * \frac{S}{C} && \text{- بالنسبة لخيار الشراء:} \\ \omega &= \Delta * \frac{S}{P} && \text{- بالنسبة لخيار البيع:} \end{aligned}$$

حيث أن معامل أوميغا، مستعمل بكثرة من طرف المتعاملين في الخيارات وغير مستقر، وهو ضروري في إعادة الحساب المتجدد، والمتكرر، نتيجة لتغير الأسعار الأصول المالية، أو الوقت، أو تغير أسعار الفائدة.<sup>3</sup>

### 3. معامل جاما ( $\gamma$ ) (gamma):

مقياس جاما يحسب حساسية دالتا، مقارنة بتغير وحدة واحدة من النقد، في السعر الفوري، وتحسب وفق

$$\gamma = \frac{N'(d_1)}{S * \sigma * \sqrt{T}} \quad \text{المعادلة التالية:}$$

1 Moulay Elmehdi Falloul, Yassine Louahi, op.cit, p 23,24.

2 Morvan Jeremy, op.cit, p 165,166.

3 ibid, p 165.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

حيث  $N'(x)$  هي دالة الكثافة الغير التجميعية، لقانون التوزيع الطبيعي.

- يقترب جاما من الصفر، إذا كان خيار البيع أو الشراء، في حالة خارج النقد، أو داخل النقد.

- يكون جاما في أقصى قيمة له، عند النقطة عتبة النقد.<sup>1</sup>

ووفق المثال السابق، يمكن حساب المعامل لتكون لدينا  $\gamma = 0,1106$  وعندما نعيد حساب دالتا من أجل

تغير السعر الفوري، بوحدة واحدة نجد  $s = 21$  يورو.

$$(\Delta)_{call} = 0,5790 + 0,1106 = 0,6827$$

$$(\Delta)_{put} = -0,4210 + 0,1106 = -0,3173$$

وبذلك يسمح معامل جاما، بإعادة تقييم سريعة لمعامل دالتا، من أجل تغير طفيف في السعر الفوري للأصل،

ولابد للمستثمر إعادة حساب هذا المعامل عدة مرات، نظرا للحساسية الشديدة، بتغير سعر الأصل المالي.

### 4. معامل تيطا ( $\theta$ ) (thêta):

هذا المعامل يقيس مدى حساسية ثمن العلاوة، بمرور وحدة واحدة من زمن الخيار، وتحسب بالمعادلة التالية:

$$\theta_{call} = -\frac{s \cdot N'(d_1) \cdot \sigma}{2\sqrt{T}} - r \cdot E e^{-rT} \cdot N(d_2) \quad \text{بالنسبة لخيار الشراء:}$$

$$\theta_{put} = -\frac{s \cdot N'(d_1) \cdot \sigma}{2\sqrt{T}} - r \cdot E e^{-rT} \cdot N(-d_2) \quad \text{بالنسبة لخيار البيع:}$$

حيث أن  $N'(x)$  دالة الكثافة الغير التجميعية، للقانون التوزيع الطبيعي.<sup>2</sup>

### 5. معامل فيجا ( $v$ ) (véga):

يقيس هذا المعامل مدى حساسية، ثمن العلاوة، مع تغير أسعار الأصول، وتحسب على الطريقة التالية بالنسبة

$$v = s \cdot \sqrt{T} \cdot N'(d_1) \quad \text{للخيارين:}$$

- معامل فيجا يقترب من الصفر، عندما يكون الخيار خارج النقد، أو داخل النقد.

- معامل فيجا يكون في قيمته القصوى، عندما يكون الخيار عند عتبة النقد.

1 Descamps Christian, Soichot Jacques, " Gestion financière internationale", 2me édition, EMS édition, France , 2006, p 101.

2 Morvan Jeremy, opcit, p 167.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

كذلك ثمن العلاوة يعتبر حساسا، بالنسبة لتغير أسعار الأصول المالية، في حالة وجود خيار عند عتبة النقد، وبذلك كلما كان هناك تغير مهم لأسعار الأصول المالية، محل التعاقد، كلما كانت قيمة الخيارات مرتفعة.<sup>1</sup> وعموما يقيس فيجاء، التغير لقيمة الخيار لتغير 1% من نسبة الخطر، على الأرباح، وهو من معدلات تسيير المحافظ الخيارات، على غرار دالتا وجما وتيطا.<sup>2</sup>

### 6. معامل رو (rho) (rho):

هذا المعامل يقيس مدى حساسية العلاوة، بتغير معدل الفائدة، ويحسب كما يلي:

$$\rho_{call} = E * T * E e^{-rT} * N(d_2) \quad - \text{ بالنسبة لخيار الشراء:}$$

$$\rho_{put} = -E * T * E e^{-rT} * N(-d_2) \quad - \text{ بالنسبة لخيار البيع:}$$

إرتفاع في معدل الفائدة، يؤدي إلى إرتفاع ثمن علاوة الخيار الشراء، ويؤدي إلى إنخفاض علاوة خيار البيع.<sup>3</sup>

### المبحث الرابع: إستخدامات عقود المبادلات

كما رأينا سابقا، فإن عقود المبادلات يمكن تمثيلها بعقد، يضم مجموعة من العقود الآجلة والتي تتم تسويتها بصفة دورية، ستة أشهر، أو شهر، أو فصل، وهي ملزمة للطرفين، على عكس الخيارات، ولا يتم تسويتها بصفة يومية، كما هو عليه الحال في العقود المستقبلية، لذلك إستخدامها وإستراتيجيات التداول بها، تختلف عن باقي المشتقات الأخرى.

### المطلب الأول: عقود المبادلات لمعدلات الفائدة (interest rate swap)

#### الفرع الأول: آلية تداول عقود المبادلات لمعدلات الفائدة (interest rate swap)

لتوضيح الفكرة، لنفرض أن هناك شركتان (أ) و (ب) ، وأن كلاهما بحاجة إلى قرض، بقيمة 1 مليون دولار، لمدة 5 سنوات، حيث تتوقع الشركة (أ) ، أن سعر الفائدة في المستقبل سينخفض، لذلك تسعى للحصول

1 Descamps Christian, Soichot Jacques, opcit p 102.

2 Pierre Chabardes , François Delclaux, "Les produit dérivés", édition GUALINO, France, 1996, p155.

3 Morvan Jeremy, opcit , p 168.



## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

على قرض، بسعر معوم، أما الشركة (ب) فتتوقع أن أسعار الفائدة سترتفع في المستقبل، لذلك تسعى إلى تثبيت سعر الفائدة، من أجل التحكم في التكاليف، كما تتوفر لدينا عن كل شركة، المعلومات التالية:

- بالنسبة للشركة (أ) ، رتبها الإئتمانية A، وسعر الفائدة الثابت في السوق الذي تتواجد فيه، هو 6%، أما الفائدة المعمومة، فهي  $libor+1\%$ .

- بالنسبة للشركة (ب) ، رتبها الإئتمانية B، وسعر الفائدة الثابت في السوق الذي تتواجد فيه، هو 8%، أما الفائدة المعمومة، فهي  $libor+1,5\%$ <sup>1</sup>.

وعليه تملك الشركة (أ) ميزة مطلقة، حيث يمكنها الإقتراض، بمعدل فائدة ثابت أقل بـ 2% من الشركة (ب) ، وأيضاً الإقتراض بمعدل فائدة عائم أقل بـ 0,5%، بالمقارنة مع الشركة (ب) ، وبناءً على هذا إتفق الطرفان، على عقد المبادلة التالي:

- تقرض الشركة (أ) مبلغ مليون دولار، للشركة (ب) بمعدل فائدة ثابت 6,25%.

- تقرض الشركة (ب) مبلغ مليون دولار، للشركة (أ) بمعدل فائدة معوم  $libor+0,5\%$ .

وبعد مرور السنة الأولى، تتم التدفقات المالية التالية، حيث نعتبر أن  $libor = 2\%$ .

الشركة (أ) إقتضت بسعر ثابت من البنك، وأقرضت الشركة (ب) بمعدل 6,25%، وبذلك تحقق مكسب 0,25%، أي 1 مليون دولار  $\times 0,25\% = 2500$  دولار.

وإقتضت الشركة (أ) من الشركة (ب) بمعدل معوم  $libor+0,5\%$ ، أي بمعدل 2,5% بدلا من 3%، ( $libor+1\%$ ) ، وبذلك وفرت 0,5%، وحققت ربحاً قيمته 1 مليون دولار  $\times 0,5\% = 5000$  دولار.

ومنه إستفادت الشركة (أ) من المبادلة، مبلغ قيمته 7500 دولار.

أما الشركة (ب) عند إقراضها الشركة (أ) بسعر معوم 2,5%، مع العلم أنها إقتضت من البنك 3,5%، أي خسرت 1%، وهو ما قيمته 1 مليون دولار  $\times 1\% = 10000$  دولار.

1 عباس فؤاد عباس حسن، مرجع سبق ذكره، ص 149.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

بالإضافة إلى أن الشركة (ب) إقتضت من (أ) بسعر ثابت 6,25%، بدلا من 8%، أي ربحت فرق 1,75%، وبذلك حققت ربحا قيمته، 1 مليون دولار  $\times 1,75\% = 17500$  دولار.

أما عن النتيجة المحققة، من المبادلة بالنسبة للشركة (ب) هي  $10000 - 17500 = 7500$  دولار.

وبذلك حققت الشركتان، مكاسب قدرها 7500 لكل منهما.<sup>1</sup>

مثال آخر: قام البنك (أ) ببيع شهادات إيداع، مدتها 5 سنوات بمبلغ إجمالي 500 مليون دينار، حيث يدفع البنك فوائد قدرها 9%، ويتعامل البنك في السوق القصير الأجل، لذلك فإن إنخفاض معدل الفائدة، يؤدي إلى إنخفاض الإيرادات.

أما البنك (ب) يستثمر مبلغ قيمته 500 مليون دينار، في قطاع الإسكان، وبمعدل عائد ثابت قدره 11%، وإرتفاع الفائدة على ودائعه، يخفض من إستثماراته، لذلك يريد البنك (أ) ، إبرام مبادلة معدل الفائدة المتغير، بمعدل ثابت، لا يقل عن 9%، ويريد البنك (ب) مبادلة معدل الفائدة الثابت، بمعدل فائدة متغير، يكون أكبر من المعدل، الذي يدفعه عن الودائع، وعليه يتفق الطرفان على عقد المبادلة التالي:

- يوافق البنك (أ) على إستلام معدل ثابت 10%، مقابل دفع معدل متغير  $libor$ .

- أما البنك (ب) يستلم المعدل المتغير، ويدفع المعدل الثابت.

فإذا إرتفع سعر الفائدة عن 10%، فإن البنك (ب) يحصل على الفرق، حيث:

المدفوعات = معدل المتغير - المعدل الثابت  $\times$  عدد الأيام/360  $\times$  قيمة العقد.

ولنفرض أن المعدل صار  $libor = 10,5\%$ ، فإنه بعد مرور شهر، يكون أول تدفق مالي كما يلي:

$(0,10 - 0,105) \times 360/30 \times 500000000 = 108325$  دينار.

أما إذا تغير السعر بالإنخفاض، فإن البنك (ب) يدفع للبنك (أ).

1 عباس فؤاد عباس حسن، نفس المرجع السابق، ص 150.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

ويمكن لعقود المبادلة، أن تنشأ مباشرة بين الطرفين، أين يبادل الطرف صاحب المركز القصير، معدل الفائدة المعوم *libor*، كل ثلاثة أشهر، مثلاً؛ من أجل الحصول على معدل ثابت، من طرف صاحب المركز الطويل كذلك، يمكن القيام بعقد المبادلة، عن طريق وسيط مالي، يدفع ويستلم المعدلات الثابتة والمتغيرة.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: إستراتيجية الإنتظار لعقود المبادلات معدل الفائدة

تستخدم هذه الإستراتيجية، عندما يكون لدى المستثمر محفظة مالية، تحتوي على سندات بمعدلات مختلفة، خاصة إذا كان، الفرق بين المعدلات غير طبيعي، ويتوقع المستثمر حصول تغيرات على معدلات الفائدة، فسيلجأ إلى إجراء تغيرات في محفظته، عن طريق الإستعانة بعقود المبادلات.

ولنفرض أن مستثمراً، يتوقع إنخفاض معدل الفائدة، فسيحاول الإستفادة من هذا الإنخفاض، عن طريق إطالة عمر المحفظة، التي تحتوي على سندات، وذلك ببيع السندات القصيرة الأجل، وشراء السندات الطويلة الأجل، أما المستثمر الذي يتوقع إرتفاع معدل الفائدة، فسيجعل العكس، حيث يبيع السندات الطويلة الأجل، ويشتري القصيرة الأجل، وبالتالي تسمح المبادلات، بتغيير تركيبة المحفظة المالية، عن طريق إيجاد الطرف الآخر، الذي له تقديرات المعاكسة، حيث يعرف في السوق المالي، أن السندات الطويلة الأجل، لها معدل فائدة أقل من السندات القصيرة الأجل، ومن هذا الجانب هناك إستراتيجيتان وهما:

- إستراتيجية مبادلات معدلات السندات، من أجل رفع العائد على المدى القصير.
- إستراتيجية مبادلات معدلات السندات، من أجل رفع العائد، بالتزامن مع نهاية عمر السندات، أي المدى الطويل.<sup>2</sup>

### الفرع الثالث: المفاضلة بين الأسواق وتغيير شروط الإقراض

أولاً: المفاضلة بين شروط المبادلات بين سوقين مختلفين:

يمكن لأي مستثمر، الإختيار بين شروط الإقراض المتاحة، من خلال طرح سندات، أو إيداع الأموال لدى البنك، وإذا أضفنا إلى ذلك، شروط عقود المبادلات في سوقين مختلفين، من حيث إختلاف معدلات الفائدة

1 محمود محمد الداغر، مرجع سبق ذكره، ص 139-141.

2 Racicot Francois Eric, Theoret Raymond, opcit, p 510,511.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

الثابتة والمعومة، يصبح هناك تنوع في المعطيات، والتي يمكن للمستثمر إستغلالها لاحقاً، والمثال التالي يوضح هذه الشروط والأستراتيجيات.

في سنة 2000، إتلتزمت الحكومة الكندية، بعقد مبادلة معدل فائدة ثابت ثابت، حيث تدفع لمدة 6 سنوات فوائد بمعدل 5,003% مبلغ 50 مليون يورو، مع العلم أنه كان متاحاً لها طرح سندات، في السوق الأوروبية، بقيمة 50 مليون يورو، وبمعدل فائدة 5,378%.

بعد الإلتزام بالدفع في المبادلة معدل ثابت 5,003%، وتوظيف المبلغ لشراء سندات أوروبية، بمعدل ثابت 5,378 يورو، تكون الحكومة قد ربحت ما قيمته 0,375%، حيث أنه في سنة 2000 يعادل مبلغ 50 مليون يورو، مبلغ 48 مليون دولار أمريكي، وعليه فالعائد المحقق هو:

$$. \text{دولار} = 1080000 = 0,00375 \times 6 \times 48000000$$

ومن جهة أخرى، كان يمكن للحكومة الكندية، الدخول في عقد مبادلة آخر من السوق الأمريكي، والذي تدفع من خلاله معدل معوم (libor-0,34%) مبلغ 48 مليون دولار، مع إمكانية إيداع المبلغ في البنك، بمعدل معوم (libor-0,125%) وكان يمكن أن تريح المبلغ:

$$. \text{دولار} = 619200 = 0,00215 \times 6 \times 48000000$$

$$. \text{حيث} = 0,00215 = (\text{libor-0,125\%}) - (\text{libor-0,34\%})$$

### الجدول(03):مقارنة تكاليف المبادلتين

50000000 يورو		48000000 دولار		
الإقراض	عقد المبادلة	الإقراض	عقد المبادلة	
5,378%	5,003%	(libor-0,125%)	(libor-0,34%)	تكلفة التمويل
5,378%	5,378%	(libor-0,125%)	(libor-0,125%)	المقبوضات
0	0,375%	0	0,215% +	العائد

المصدر: John Kiff, Shafiq Ebrahim, "L'utilisation des swaps de taux d'interet et des swaps de devises par le gouvernement federal", *Revue de la Banque Du Canada*, departement des marchés financiers, Canada, 2001, p 37.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

وبمقارنة الحالتين، حيث العقد الأول للمعدل ثابت ثابت، تحصل الحكومة على ربح 1080000 دولار، أما في الإحتمال الثاني تحصل على 619200 دولار، لهذا وعن طريق المفاضلة بين السوق الأوروبية، والأمريكية، حصلت الحكومة على 1080000 دولار، بدلا من 619200 دولار، وبفارق 460800 دولار.<sup>1</sup>

ثانيا: إستخدام عقود المبادلات لتغيير شروط الإقتراض

قد تلجأ بعض الشركات، إلى عقود المبادلات، وذلك من أجل الإستفادة من خصائصها، حيث تستطيع تغيير متطلبات الإقتراض، على المدى القصير، فمثلا لتكن الشركة (أ) قامت بطرح 10 مليون يورو، في السوق المالي على شكل سندات، حيث معدل الفائدة 7%، ولمدة 5 سنوات.

تتوقع الشركة، إنخفاض الفائدة في السوق، وتقوم بإستغلال الحدث، بتحويل معدل الفائدة للقرض، من الثابت إلى معدل فائدة متغير (معموم) ، للإستفادة من إنخفاضه مستقبلا، حيث شروط سوق المالي للمبادلات كالتالي:

- معدل الفائدة لمدة 4 سنوات، بقيمة  $libor$ ، مقابل معدل 5,5%.

- أو معدل معموم  $libor+1,5\%$ ، مقابل معدل ثابت 7%.

وبالتالي؛ تستطيع الشركة تحويل معدل الإقتراض، من معدل ثابت 7%، إلى متغير  $libor+1,5\%$ ، وهو متوقع له بالإنخفاض مستقبلا.<sup>2</sup>

المطلب الثاني: إستخدام مبادلات سعر الصرف، والمبادلات الإئتمانية

بالإضافة إلى مبادلات الفائدة، التي تشكل نسبة كبيرة من المبادلات، على المستوى العالمي، هناك أيضا مبادلات الصرف، والمبادلات الإئتمانية كما يلي:

الفرع الأول: إستخدام المبادلات لسعر الصرف لتغطية القروض المتوسطة والطويلة الأجل

من أهم أسباب تداول المبادلات لسعر الصرف، هو أنها فعالة، في تغطية مخاطر الصرف، والمثال التالي لتوضيح ذلك :

1 John Kiff, Shafiq Ebrahim , "L'utilisation des swaps de taux d'interet et des swaps de devises par le gouvernement federal", *Revue de la Banque Du Canada*, departement des marchés financiers, Canada, 2001, p 37,38.

2 Radacal François, opcit p 40.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

- شركة سويسرية بحاجة إلى تمويل قدره 100000 فرنك سويسري، لذلك تقوم بإصدار سندات بالدولار الأمريكي، حيث قيمة السندات 120000 دولار أمريكي، ولأن صرف الفرنك مقابل الدولار، وقت إبرام العقد هو 1,2، ومدة السندات هي 3 سنوات، وبمعدل سنوي 2%، أي 2400 دولار، أو 2000 فرنك، كتكلفة للعملية.

- الشركة لجأت، إلى طرح هذه السندات، لأن الإقتراض المباشر بالفرنك، يكون بمعدل فائدة 3% كمعدل ثابت، أي بكلفة 3000 فرنك، أو الإستدانة عن طريق المعدل المتغير libor، والذي قيمته 2,6%، أي بتكلفة مؤقتة 2600 فرنك.

- كما تخشى الشركة السويسرية، تراجع سعر الصرف الفرنك مقابل الدولار، فبذلك سترتفع قيمة فوائد السندات، التي ستدفعها إضافة إلى قيمة السندات.

- لذلك تلجأ الشركة السويسرية، لإبرام عقد مبادلة لسعر الصرف، يضمن لها دفع معدل ثابت بالدولار الأمريكي، وأن تقتض بمعدل ثابت بالفرنك السويسري، للإستفادة من إنخفاض المتوقع لسعر الفرنك، مقارنة بالدولار.

- حيث وجدت بنكا عرض عليها عقد مبادلة دولار / فرنك، ب 2% مقابل،  $libor + 0,1\%$  بالفرنك ودفع الفوائد، يكون كل سنة، ومنه نلخص العمليات كما يلي:

- 1 - بداية السنة الأولى (التعاقد):

تحصل الشركة السويسرية، على 120000 دولار من الخارج، عن طريق سوق السندات، وتدفع للبنك 120000 دولار، والبنك يدفع 100000 فرنك للشركة.

- 2 - في نهاية السنة الأولى والسنة الثانية :

تدفع الشركة 2400 دولار، كفوائد على السندات، وتحصل على 2400 دولار من البنك، وتدفع كذلك للبنك فوائد معومة، بقيمة  $libor + 0,1\%$ .

- 3 - في نهاية السنة الثالثة، (نهاية العقد):

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

تدفع الشركة ما قيمته 120000 دولار، زائد 2400 دولار، فوائد سندات السنة الثالثة، لأصحاب السندات، وتحصل على 120000 دولار زائد 2400 دولار، فوائد السنة الثالثة، من البنك، وتدفع الشركة 100000 فرنك، للبنك  $libor + 0,1\%$ ، فوائد السنة الثالثة.

وعليه، فإن صافي التدفقات المالية للشركة، هي:

- تحصلت على 100000 فرنك، في بداية السنة الأولى.
- دفعت مبلغ  $(libor + 0,1\%)$  100000 فرنك، نهاية كل سنة.
- دفعت 100000 نهاية السنة الثالثة.

وبذلك تحصلت الشركة، على قرض بقيمة 100000 فرنك، بمعدل فائدة  $libor + 0,1\%$ ، عن كل سنة، وحولت الدين بمعدل الثابت، إلى معدل متغير، حتى تستفيد من إنخفاض معدل الفائدة، نتيجة إنخفاض سعر الصرف، أما البنك فقد إستفاد بـ  $0,1\%$ ، الذي كان مضافاً للمعدل  $libor$  المعموم.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: التعجيل والتأجيل في التدفقات المالية للمبادلة لسعر الصرف

في معظم الأحيان، يجهل طرفي عقد المبادلة لسعر الصرف، التاريخ الفعلي والدقيق، للقيام بالدفع، أو الحصول على التدفقات المالية، لذلك فهو عادة، ما يتم قبل أو بعد التاريخ المكتوب في العقد، ولتوضيح أهمية التعجيل، أو التأجيل نطرح المثال التالي:

شركة مستوردة فرنسية، أبرمت منذ 60 يوماً، عقد مبادلة للعملة، من أجل تغطية فاتورة من المصدر، بقيمة 100000 دولار أمريكي USD، وينتهي عقد المبادلة بتاريخ اليوم، لكن الشركة لا يمكنها أن تقوم بتحويل مبلغ USD 100000 مقابل، اليورو EUR بالسعر المثبت، قبل 60 يوماً، ولا يكون بحوزتها المبلغ، إلا بعد 15 يوماً من الآن.

بعد موافقة الطرف المصدر، على التمديد 15 يوماً، تقوم الشركة الفرنسية، بتمديد عقد المبادلة، حيث تتم العملية على مرحلتين:

- البيع الفوري للدولار، من أجل إلغاء عقد المبادلة اليورو، مقابل الدولار المتفق عليه، منذ 60 يوماً.

1 Abadie Laurance, Mercier Suissa Catherine, opcit , p 165,166.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

- شراء الآجل للدولار، بعد 15 يوما، لتغطية سعر العملة خلال هذه المدة.

حساب كلفة التمديد، حيث سنفرض أنه تم بيع الدولار مقابل اليورو، بسعر 1,3210، وتم شراء في الآجل (بعد 15 يوما) بسعر 1,3200، مع بقاء مبالغ التبادل بعقد forward، وعليه فإن كلفة التمديد، مرتبطة بعملية المبادلة العملة، حيث الفرق بين السعر المطبق لعمليتي المبادلة.

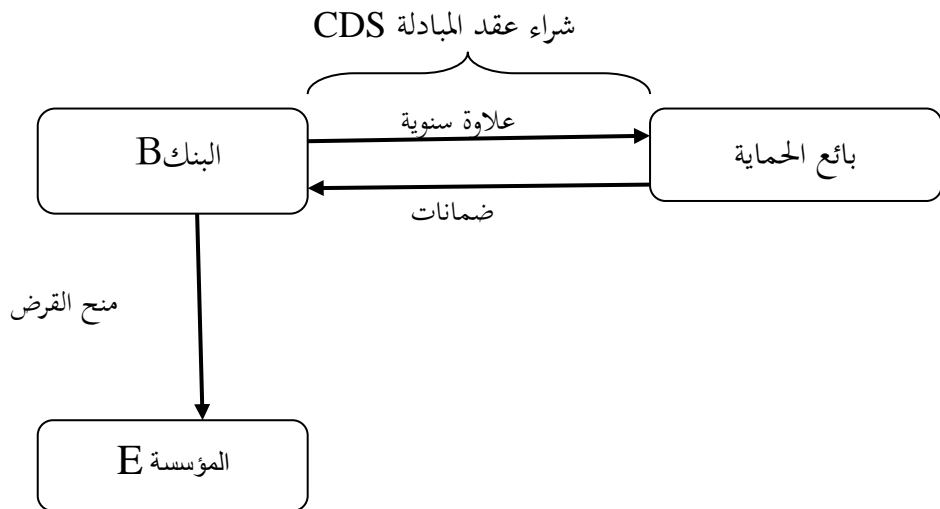
إذا كان شراء اليورو، مقابل الدولار في السوق الفوري، بسعر أكبر من سعر بيع اليورو بالآجل، معناه من أجل الحصول على نفس المبلغ بالدولار، لابد من شراء بثمن أكبر مما نريد البيع به، وفي إطار هذا التمديد، يكون على الشركة، تحمل تكاليف معادلة لقيمة عقد المبادلة، أي  $1,3210 - 1,3210 = 0,010$ <sup>1</sup>.

### الفرع الثالث: تداول المبادلات الإئتمانية

#### أولا: آلية إستغلال عقود المبادلات الإئتمانية (CDS) (credit default swaps)

يهدف التداول بالمبادلات الإئتمانية، إلى نقل مخاطر الإلتزام، والوفاء بالدين، المرتبط بالسندات أو قرض، حيث تم تطوير هذه العقود، في سنة 1994 عن طريق بنك GP MORGAN، الذي كان يعمل على نقل مخاطر الإئتمان، المتعلقة بالشركة البترولية EXXON، وبمبلغ قدره 4,8 مليون دولار أمريكي.

#### الشكل (25): منخطط عقد المبادلة CDS



المصدر: Dupvey Philippe, Fontaine Patrice, Hamet Joanne, "Les marchés de capitaux francacais", EMS, France, 2018, p 202.

1 Charbonnier Nicolas, Dusoulier Pierre, Antoine Lecier cyril, opcit p116-118.



## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

عقد المبادلة المبين في المخطط، يعنى به البنك، حيث يقوم بدفع، وبصفة دورية مبلغ للطرف الآخر، من المبادلة، مقابل حمايته من مخاطر الائتمان، إتجاه المؤسسة E في حالة تعرض المؤسسة للإفلاس، مثلاً يكون الطرف الذي باع العقد المبادلة للبنك، مجبراً على شراء سندات المؤسسة E بسعر محدد في العقد، أو تعويض البنك بطريقة مباشرة.<sup>1</sup>

إذا كان الطرف (أ)، هو مشتري عقد CDS، والطرف (ب) هو من يبيعه، فإن عقد المبادلة الائتماني، يسمح بنقل مخاطر الائتمان، من الطرف (أ) إلى الطرف (ب)، حيث يلتزم هذا الأخير، بشراء الأوراق المالية التي تعرضت للخطر الائتماني، نتيجة عجز الطرف الآخر في الصفقة، التي أبرمها الطرف (أ)، والتي على أساسها إشتري عقد المبادلة.

ويلتزم الطرف (أ)، بدفع تدفقات مالية دورية، وهي أفساط المبادلة، وتحسب وفق المعادلة التالية:

$$CF_{ij} = N \times M_{eds} \times T$$

N: المبلغ الإسمي، وهو قيمة الأوراق المالية.

T: فترة الدفع، وهي جزء من السنة .

Tj: تواريخ الدفع، حيث  $j = 1, 2, 3, \dots$  إلخ.

M<sub>eds</sub>: معدل القسط السنوي.

بفرض أن الطرفان قاما بعقد مبادلة CDS، بشأن مجموعة من السندات، إشتراها الطرف (أ) بقيمة 1 مليون يورو، حيث معدل القسط سنوي 40 نقطة، لمدة 5 سنوات، والدفعات فصلية، وعليه فقسط المبادلة يساوي:

$$\text{قسط CDS} = 1000000 \times 0.04\% \times 0.25 = 1000 \text{ يورو. تدفع كل ثلاث أشهر.}$$

إذا تعرض الطرف (أ) ، قبل نهاية المدة، لخطر إئتماني، مثل إفلاس الطرف الذي إشتري منه السندات، فإن الطرف (ب) ملزم، بشراء السندات كاملة (1 مليون يورو) من الطرف (أ) نقداً، وبالتالي نهاية عقد المبادلة، بطريقة آلية.<sup>2</sup>

1 Dupury Philippe, Fontaine Patrice, Hamet Joanne, opcit, p 201,202.

2 Frederic Leroy, "Cours sur les produits et les strategies de taux", polytech Nice-Sophia, Canne, France, mars 2013, p 214.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

ثانيا: إستراتيجية الإتجاه لعقد المبادلة الإئتمانية (CDS):

يقصد بها، إتخاذ قرار الشراء أو البيع المبادلة الإئتماني، حيث يتم إستباق توقع إرتفاع أو إنخفاض، أسعار هذه العقود، وبالتالي الإستعداد للربح أو الخسارة، مع الأخذ بعين الإعتبار النقاط التالية :

- آلية الإتفاق مع الطرف الثاني، الذي يدفع أو يقبض التدفقات المالية، مع تحديد إنهاء العقد.  
- توسيع مجال التعامل، مع إمكانية تغيير التوقع في العقد بالبيع، لطرف آخر، وبالتالي جعل العقد أكثر مرونة.

- إمكانية غلق عقد المبادلة، عن طريق عقد معاكس، مع الطرف الآخر.  
بالنسبة للمستثمرين، فالنقطة الأولى والثانية، تعتبر من أهم العناصر التي يركزون عليها، من أجل إنجاح عقد المبادلة، وبالنسبة للنقطة الثانية، فالمخاطر الإئتمانية والقانونية، تقع على عاتق الطرف الثالث، الذي يشتري المبادلة، أما النقطة الثالثة، فهي التي يفضل أن تكون موجودة، بالنسبة للوسطاء الماليين، والسماسة، حيث تكون فيه المبادلات، ذات سيولة مرتفعة.

بالنسبة لنتيجة المبادلة، فهي ليست آنية، وإنما تظهر مع مرور الوقت، فمثلا عندما يشتري مستثمر مبادلة CDS، بأساس 100 نقطة، أي بفرق 1% من معدل السوق الفوري، والسوق الآجل، ويختار أن يغلق المبادلة، ببيعه 200 نقطة على الأساس، فهو سيحقق أقصى ربح ممكن 100 نقطة، أي 1% من مبلغ القرض، في مدة سنة إلى غاية تاريخ البيع، وهذا في حالة عدم وقوع أي خطر للطرف الثاني، وإلا ستتأثر أرباحه بفعل ذلك.<sup>1</sup>

تطور سوق المبادلات الإئتمانية، جعل منها أداة قياس، وتسعير المخاطر، المتعلقة بالإئتمان، حيث هناك إرتباط قوي، بين رؤوس الأموال المتداولة في هذه العقود، وبين قيمة الدين العام للدول، فكلما زاد الدين العام للبلد، إرتفعت معه قيمة، وحجم المبادلات الإئتمانية المتعلقة به، نظرا لإرتفاع المخاطر.<sup>2</sup>

المطلب الثالث: إستخدامات أشكال أخرى من عقود المبادلات

1 Emmanuelle Olleou Assouan, "Thehmique de marché des dérivés de crédit, les swaps de default (credit default swaps)", banque de France, *Revue de la stabilité financière*, n 4, juin 2004, p 110.

2 Anne Duquerroy, Mathieu Gex, Nicolas Gauthier, "Credit default swaps et stabilité financière", *Revue de stabilité financière*, n 13, banque de France, septembre 2009, p 84.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

تعتبر عقود المبادلات، من أهم الصفقات التي تتم، في الأسواق الغير النظامية، حيث أهم شيء فيها هو الإتفاق بين الطرفين، ومع أختلاف الإتفاقات، تظهر آليات مختلفة لتنفيذ المبادلات، حسب رغبات الأطراف، كما يلي:

### الفرع الأول: آلية سريان مبادلة الأسهم والمؤشرات (Equity index swaps, Equity swaps)

بدأ العمل بهذا النوع من المبادلات لأول مرة، من طرف شركات الأمانة للإستثمار Bankers trust company، سنة 1989، في الولايات المتحدة الأمريكية، وهي إتفاق بين الطرفين، على تبادل تدفقات مالية، على أساس تغيرات أسعار (عوائد) أسهم ما، أو مؤشر لمحفظه أسهم، وبذلك ترتبط المبادلات، بعائد هذه المؤشرات أو الأسهم، والمثال التالي، يوضح آلية تبادل التدفقات المالية:

يتفق المستثمر (A) والمستثمر (B)، على الدخول في عقد مبادلة، حيث يدفع المستثمر (A) دفعات على أساس قيمة معدل Libor، ويدفع المستثمر (B) دفعات على أساس تغيرات مؤشر SP500، مخصوما منه هامش 0,1%، حيث المبلغ المتفق عيه هو 10 مليون دولار، وإعتماد عدد أيام السنة 360 يوما، والتدفقات تكون فصلية، والجدول التالي يوضح التدفقات المالية:

#### الجدول (04): دفعات عقد المبادلة بين المستثمر (A) والمستثمر (B)

التاريخ	عدد الأيام	% Libor	SP500	دفعه Libor	دفعه SP500	الفرق
02 جانفي	بداية العقد	9,00	469,85	/	/	/
02 أبريل	90	9,15	479,15	225000	190106	-34894
02 جويلية	91	9,35	507,42	231292	580003	348711
02 أكتوبر	92	8,65	491,70	238944	-319803	-558747
02 جانفي	92	/	499,10	221056	140498	-80558
				916292	590804	-325488
			المجموع			

المصدر: سمير عبد الحميد رضوان حسن، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر، دار النشر للجامعات، القاهرة، 2005، ص 265.

وعن طريقة حساب الدفعات المدونة في الجدول، فهي كالتالي:

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

بالنسبة لدفعات المستثمر (A) على أساس Libor، وهي:

$$10000000 \times (0,09) \times (360/90) = 225000 \text{ دولار.}$$

$$10000000 \times (0,0915) \times (360/91) = 231292 \text{ دولار.}$$

$$10000000 \times (0,0935) \times (360/92) = 238944 \text{ دولار.}$$

$$10000000 \times (0,0865) \times (360/92) = 221056 \text{ دولار.}^1$$

وبالنسبة لدفعات المستثمر (B)، على أساس مؤشر SP500، مخصوم منه هامش 0.01% وهي:

$$10000000 \times (469,75/469,75-479,15) \times 0.001 = 190107 \text{ دولار.}$$

$$10000000 \times (479,15/479,15-507,42) \times 0.001 = 580003 \text{ دولار.}$$

$$10000000 \times (507,42/507,42-491,70) \times 0.001 = 319802 \text{ دولار.}$$

$$10000000 \times (491,70/491,70-499,10) \times 0.001 = 140498 \text{ دولار.}$$

هذا العقد كان في صالح المستثمر (B)، حيث إرتبط الإستثمار، بأداء أسعار الأسهم والمؤشرات، لذلك على المستثمر، أن تكون له دراسة مستقبلية، على حركة أسعار الأسهم ومؤشرات البورصة.<sup>2</sup>

### الفرع الثاني: آلية سريان عقد المبادلة للسلع (Commodity swaps)

مبادلة السلع في أسواق المشتقات المالية، تعتبر أقل تداولاً من مبادلات سعر الفائدة، أو مبادلات العملات، حيث يقتصر التعامل بها، على سلع معينة، مثل البترول ومشتقاته، أو الذهب والنحاس، وتتم عن طريق تنظيم مبادلة، الأسعار الثابتة بالمتغيرة:

ولتوضيح آلية سريان العقد، نفرض أن شركة لتكرير البترول، تريد دفع سعر ثابت للبترول، خلال مدة معينة في المستقبل، لذلك تقوم بعقد مبادلة طويل الأجل، من أجل الإستفادة من فرق الأسعار، الحاضرة والأسعار

1 سمير عبد الحميد رضوان حسن، مرجع سبق ذكره، ص 261-267.

2 سمير عبد الحميد رضوان حسن، مرجع سبق ذكره، ص 267.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

المحددة سابقا في العقد، حيث إن كان السعر الفوري، أقل من سعر المحدد مسبقا، فإن الشركة ستدفع هذا الفرق، وتكون آلية المبادلة كما يلي:

- 1- يريد بائع البترول، الحصول على سعر محدد وثابت، فيقوم بإبرام عقد المبادلة، بواسطة البنك، حيث يقوم البنك بدفع السعر المحدد للبائع، خلال المدة المتفق عليها.
- 2- بعد مرور المدة، يقوم البائع بدفع متوسط أسعار البترول، في هذه المدة للبنك.
- 3- أما عن شركة تكرير البترول، فهي تريد الحصول على البترول، بسعر محدد أيضا، فتقوم بدفع السعر المتفق عليه للبنك، الوسيط بينها وبين البائع، وذلك بعد مرور المدة المتفق عليها.
- 4- يقوم البنك بدفع، متوسط أسعار البضاعة للشركة، بعد مرور المدة.
- 5- بعدها يقوم البائع، ببيع البضاعة في السوق، بالسعر الفوري.
- 6- تقوم الشركة بشراء البترول، من السوق الفوري.

هكذا يكون الطرفان، قد ثبتا سعر البترول، والربح أو الخسارة في هذه المبادلة، يتحملها من رتب لهذا العقد، بالإضافة إلى أن البنك، يعمل على تحقيق هامش ربح، عن طريق فارق السعرين، بين المشتري والبائع.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: إستراتيجية خيار المبادلة (swaptions)

كما ورد سابقا، فإن هذه العقود المتداولة في الأسواق الغير النظامية، تنص على خيار إمكانية الدخول في عقد المبادلة، مقابل دفع علاوة، فهذا العقد يتوفر على تاريخ الإستحقاق متكرر، في كل فترة، عادة ما تكون السنة، وبمعدلات فائدة ثابتة مختلفة، مقابل معدل فائدة متغير، على أن تكون القيمة الثابتة مدفوعة، مرة في كل سنة.

مثلا؛ يقوم مستثمر بشييت معدل الفائدة، مقابل معدل euribor لـ 6 أشهر، حيث أن المعدلات الثابتة التالية، من أجل مدة قدرها 4 سنوات، هي؛ 3%، 3,5%، 4%، 4,5%، 5%، وهي معدلات التي سيدفعها المستثمر، ومع تغير معدل ما بين البنوك الأوروبية euribor، نحصل على المعدلات التالية:

- المعدلات المدفوعة: 3%، 3,5%، 4%، 4,5%، 5%.

1 حاكم الربيعي و آخرون، مرجع سبق ذكره، ص 386-388.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

- المعدلات المتحصل عليها: 4%، 4,5%، 5%، 5,5%، 6%.

وفي هذا المثال، عملية التحوط، تكون أقل فاعلية، ولكن تكلفة القيمة الكلية، تنخفض بشكل كبير، أي القيمة المدفوعة، ناقص القيمة المتحصل عليها، حيث تعتبر هذه العملية فعالة في التحوط، لكنها ذات تكلفة مرتفعة، حيث تنخفض الأرباح من خلال إستعمالها.<sup>1</sup>

في حالة خيار البيع put swaption، من يمتلك الخيار، يستلم فائدة معومة، ويدفع فائدة ثابتة، بينما خيار الشراء call swaption، فمالك الخيار، يستلم فائدة ثابتة، ويدفع فائدة معومة، وفي حالة تغير أسعار الفائدة، نحو الإرتفاع، فمالك العقد البيع، يستفيد من إستلام نسبة الفائدة المتغيرة المرتفعة، وإن إنخفضت أسعار الفائدة، فإن مالك الخيار الشراء، يحقق فائدة أكثر، والمثال الموالي، نوضح من خلاله الفكرة:

قام الطرف (أ) بإصدار قرض، بمعدل متغير بال libor، وخوفا من إرتفاع معدل الفائدة، قام الطرف (أ) بعقد خيار على المبادلة، بالشروط التالية:

يتلقى الطرف (أ) معدل فائدة متغيرة، في حالة تنفيذ الخيار، بالمقابل يقوم بتسديد معدل ثابت 9,5%، وحتى يتمكن الطرف (أ) من الإستفادة من المبادلة، يجب عليه دفع ثمن علاوة 0,75%.

- عند بلوغ تاريخ الإستحقاق، كان  $libor = 10,5\%$ ، ومنه فإن الطرف (أ) ينفذ الخيار، وتكون التكلفة الحقيقية، كما يلي؛  $10,5\% - (9,5\% - 10,5\%) = 10,25\%$ .

- وفي حالة الثانية من الإحتمال، نفرض أن  $libor = 9,25\%$ ، ويبقى معدل فائدة ثابتة 9,5%، إذن الطرف (أ) لا ينفذ خياره، لكن يتوجب عليه دفع علاوة، قدرها 0,75%.<sup>2</sup>

### الفرع الرابع: عقود المبادلات كآلية لخلق أدوات مالية جديدة

لنفرض أن شركة ما، مصنفة ب BBB، والتي أصدرت سندات بمعدل فائدة 10%، ولمدة 4 سنوات، وليكن لدينا مستثمر ما، يتوقع إرتفاع معدلات الفائدة على المدى القصير، فإنه سوف يتعاقد مع الشركة، لشراء سندات، والدخول في عقد مبادلة في نفس الوقت، حيث يتحصل المستثمر على معدل معوم، libor لسنة

على الساعة 22:38 تاريخ زيارة الموقع 2019/08/06 [https://fimarkets.com/pages/multistrips\\_swaptions.php](https://fimarkets.com/pages/multistrips_swaptions.php)

2 حاكم الربيعي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 358، 359.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

واحدة، ويدفع معدل ثابت، ومعدل الفائدة الخاص بالمبادلات في السوق، هو 6%، والسند الذي تمنحه الشركة للمستثمر، على حسب العقد يكون بمعدل  $4\% + \text{libor}$ .

وليكن هناك عقد مبادلة لمدة 3 سنوات، بين شركتين، في تاريخ 2012/03/04، وبعد 6 أشهر، نهاية العقد، الشركة (أ) تدفع 2,5 مليون يورو، للشركة (ب)، والمبلغ يمثل فوائد ل 6 أشهر، لمبلغ 100 مليون يورو، وعلى الشركة (ب) أن تدفع للشركة (أ) فائدة قدرها  $\text{libor}$  ل 6 أشهر، إبتداء من 5 مارس، على نفس رأس المال 100 مليون يورو، والمعدل كان 4,2%، أي 2,1 مليون يورو.

- التبادل الثاني، سيحدث في 5 مارس 2013، أين تدفع الشركة (أ) ل(ب) مبلغ 2,5 مليون يورو، والشركة (ب) بدورها، تدفع ل(أ)  $\text{libor}$  ل 6 أشهر، المدونة في 5 سبتمبر 2012، فإذا كان هذا المعدل، مثلا 4,8%، فإن الشركة (ب) تدفع 2,4 مليون يورو.

- في المجموع هناك 6 تدفقات، على مدار ثلاث سنوات، حيث تدفع الشركة (أ) مبلغ ثابت، هو 2,5 مليون يورو، بينما تدفع (ب) دفعات متغيرة لمعدل  $\text{libor}$  لمدة 6 أشهر، و فقط الفرق ما يتم تبادله، ومبلغ رأس المال يتم الحساب على أساسه فقط.<sup>1</sup>

### الجدول(05):التدفقات المالية لعقد المبادلة

التاريخ	Libor 6 أشهر	التدفق المالي المتغير	التدفق المالي المتغير	الصافي المدفوع
5 مارس 2012	4,2	/	/	/
5 سبتمبر 2012	4,8	2,10	2,5	0,40
5 مارس 2013	5,3	2,40	2,5	0,10
5 سبتمبر 2013	5,5	2,65	2,5	0,15
5 مارس 2014	5,6	2,75	2,5	0,25
5 سبتمبر 2014	5,9	2,80	2,5	0,30
5 مارس 2015	6,4	2,95	2,5	0,45

Radacal Francois, "L'essentiel des produits dérivés", édition GUALINO, 1<sup>er</sup> édition, France, 2017, p 42.

1 Radacal francois, opcit p 41.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

من خلال الجدول، نعتبر العمود الثالث، أنه يمثل تموقع طويل على سند بمعدل فائدة متغير، والعمود الرابع يمثل موقع قصير، لسند بمعدل فائدة ثابت.

وعليه يمكن إعتبار، عقد المبادلة تبادل سنيين متزامنين في وقت واحد، لذلك يتم التعامل بها، لخلق طرق جديدة، في سبيل الهدف الذي يريده مستعملو المبادلات، سواء تعلق الأمر بالتحوط، أو المضاربة.<sup>1</sup>

### الفرع الخامس: المراجعة بالمبادلات ومقارنتها مع العقود الآجلة والمستقبليات

#### أولاً: المراجعة بين الأسواق عن طريق المبادلات

بالإضافة إلى ميزة التحوط التي تقدمها المبادلات، هناك ميزة أخرى وهي الإستفادة، من شروط السوق الذي يكون فيه الطرف الآخر، وهذا ما يقصد به بالمراجعة، والمثال التالي سيوضح آلية هذه العملية.

الشركة E والبنك B، ينويان إقتراض مبلغ 10 مليون يورو، على مدى فترة 10 سنوات، حيث يمكن للشركة E الإقتراض بمعدل ثابت 7%، ومعدل معوم euribor +1%، أما البنك B، فيمكنه الإقتراض بمعدل ثابت 5,5%، ومعدل معوم euribor.

يملك البنك ميزة مطلقة بالنسبة للمعدل الثابت، والمتغير، والميزة في المعدل الثابت، أكبر من الميزة في المعدل المعوم، لذلك يقوم الطرفان بالإتفاق، على عقد المبادلة التالي:

- كل طرف يقترض من السوق المتواجد فيه، بأحسن الشروط الممكنة، أي الشركة E تقترض بمعدل euribor+1%، والبنك بمعدل ثابت 5,5%.

- بعدها تدفع الشركة للبنك معدل ثابت قدره 6,5%، وتقبض معدل قدره euribor+0,75%،

أي تدفع (euribor+1%) + 6,5% - (euribor+0,75%) = 6,75% (ثابت).

والبنك يدفع 5,5 + (euribor+0,75%) - 6,5% = euribor-0,25%.

1 Ibid p 42.



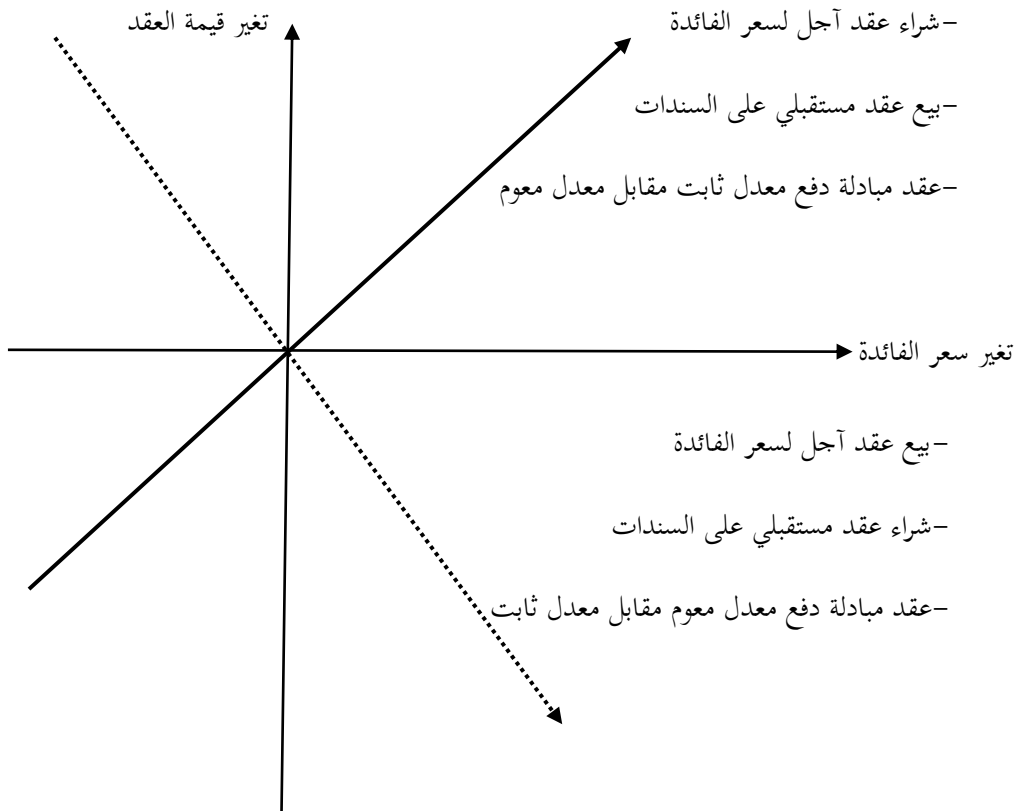
## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

بفضل عقد المبادلة، حصل الطرفان على ربح قدره 0,25%، من مبلغ الفوائد المدفوعة، وبفضل عملية المراجعة بين السوقين، اللذان يتواجد فيهما الطرفان، حيث تعتبر سوق المبادلات نشطة، أين يسهل على كل طرف، إيجاد الطرف الآخر، ر حسب الشروط التي يطلبها ويقترحها.<sup>1</sup>

### ثانيا: علاقة عقود المبادلات والفائدة والعقود الآجلة والمستقبليات

- يمكن تشبيه عقود المبادلات، كتبادل سندات ذات معدل ثابت أو متغير، حسب الحالة، كما يمكن تشبيهها بالمحفظة المالية، المكونة من العقود الآجلة، حيث كل عقد آجل يمثل فترة لتدفق مالي واحد، في عقد المبادلة، حيث يتم القبض بالمعدل الثابت، والدفع بالمعدل المتغير أو المعوم، وهنا نكون بصدد عقد آجل لسعر الفائدة معوم، والحامل لهذا العقد يربح، إذا إنخفض السعر المعوم، ويخسر إذا إرتفع السعر.

### الشكل(26): إتجاه الربح بالنسبة للعقود الآجلة والمستقبليات والمبادلات



المصدر : Jaquillat Bertrad, Solink Bruno, Perignon Christophe, "Marché financier, gestion de portefeuille et des risque", 6me édition, DUNOD, France, 2014, p340.

1 Campart Sandy, Jimenez Pedro, opcit p 40.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

- ويتشابه عقد المبادلة، والعقد الآجل، بأنهما لا يتم التفاوض فيهما، ويتم تداولهما في الأسواق المالية الغير النظامية، ولا يتوفران على الحماية، التي تتمتع بها العقود المستقبلية، كما أن العقود الآجلة، لها تاريخ إستحقاق واحد، وخطر عدم القدرة على السداد مرتفع، بحكم طول مدة، العقد عكس المستقبلات، التي يتم تبادل الفروقات فيها، بشكل يومي، ووجه الشبه فيها مع المبادلات، في كون التدفقات المالية فيهما، تكون بصفة منتظمة ودورية.
- وتسير المشتقات الثلاث، في نفس الإتجاه للربح والخسارة، والإختلاف الجوهرى بينها هو خطر عدم الإلتزام، الذي يختلف من نوع لآخر، كما هو موضح في الشكل الموالي، أين يمكن إعتبار عقد المبادلة كوسيط، بين المستقبلات والعقود الآجلة.<sup>1</sup>

### خلاصة الفصل الثاني:

تختلف طريقة تداول المشتقات المالية، من مستثمر لآخر، حسب الأهداف المرجوة من ذلك، سواء التحوط أو المراجعة، أو المضاربة، ومع إختلاف أنواع المشتقات المالية، يصبح للمستثمر عدة إستراتيجيات، ممكنة للتداول، حيث تعتبر العقود المستقبلية، والعقود الآجلة، من الأدوات التي يمكن التحوط بواسطتها، حيث تستطيع الشركات، من خلالها تثبيت التكاليف مسبقا، مثل أسعار الصرف، أو معدلات الفائدة، والمواد الأولية، كما يمكن المضاربة بواسطتها أيضا، عن طريق الإستراتيجيات المركبة.

وبالنسبة لعقود الخيارات، فهي تعتبر من أدوات المضاربة الأكثر تداولاً، وذلك لتنوع وضعيات المستثمر فيها، وفي العقد الواحد، ما بين بيع وشراء، وبائع ومشتري، وعن طريق هذه الوضعيات، يمكن تركيب عدة إستراتيجيات مختلفة، مبنية على الفروقات السعرية، بإستخدام أكثر من خيار، كما لا يمكن حصر الخيارات، في المضاربة فقط، بل للمراجعة بين الأسواق، والتحوط كذلك.

أما عقود المبادلات، فتعتبر أسواقها من أكبر أسواق المشتقات في العالم، حيث معظم المتداولون فيها، هم البنوك والشركات الكبيرة، والحكومات، وهذا لأهمية الإستثمارية، التي تقدمها، وهي تبادل شروط الإقراض، عن طريق تبادل معدلات الفائدة، من سوق لآخر، بالإضافة إلى مبادلات أسعار العملات، التي تتيح الإستغلال الأمثل، لتغيرات الصرف، حيث تهيمن مبادلات الفائدة، والصرف، والمبادلات الإئتمانية، على

1 Jaquillat Bertrad, Solink Bruno, Perignon Christophe, opcit , p 338-340.

## الفصل الثاني: الإستثمار وإستراتيجيات تداول المشتقات المالية

---

نسبة كبيرة من الأسواق الغير النظامية في العالم، حيث تعتبر أدوات تحوط، وريح طويل المدى، وذلك لا يمنع من وجود مبادلات أخرى، مثل مبادلات السلع، والمواد الأولية.

# الفصل الثالث:

دراسة قياسية لسوق يورونكست

**EURONEXT** في الفترة

**2018-2009**

تمهيد:

يعتبر سوق يورونكست، سوق حديث النشأة، وعلى الرغم من حداثة، إلا أنه سوق ذات كفاءة عالية، حيث يعتمد على نظام معلوماتي، وتكنولوجيا متطورة، في تداولات السوق، بالإضافة إلى توفره على عدة أنواع، من السوق النظامي والغير النظامي، والتي تلائم كل أصناف الشركات، التي تريد التواجد في السوق، حيث توجد الشركات الكبيرة والمتوسطة، وكذلك الشركات الصغيرة، حيث تم إعداد السوق لكي يلائم الشركات، من السوق الدخول ثم سوق النمو، في حالة إرتفاع رأسمال الشركة، ومن بعدها سوق يوروليست، والذي يتم تصنيف الشركات فيه، حسب الرسملة في البورصة.

**المبحث الأول: السوق الأوروبية (Euronext) والمشتقات المالية فيها.**

**المطلب الأول: نظرة عن السوق الأوروبية (Euronext)**

**الفرع الأول: السوق المالية الأوروبية يورونكست (Euronext)**

تعتبر سوق يورونكست، أهم الأسواق المالية في أوروبا، وتضم بورصة باريس، ولشبونة وبروكسل، بالإضافة إلى أمستردام ولندن،<sup>1</sup> وشهدت مؤخرا إنضمام، بورصة أوسلو، في 17 جوان 2017، وبورصة دبلن في نهاية 2017، وهي مؤسسة مستقلة، ومدرجة ضمن البورصة، وتقوم بتسيير وضمان تسوية عمليات التداول.<sup>2</sup>

وتتوفر السوق على 1400 شركة مدرجة، و1100 شركة صغيرة ومتوسطة، وحوالي 400 مؤشر بورصة، مع رسملة بورصية تقدر ب 4480 مليار يورو، إلى غاية ماي، 2019، إضافة إلى 4600 مستثمر دائم الحضور. ومن بين الأسواق نجد؛ الأسواق الفورية، وتنقسم إلى أسواق نظامية، وغير نظامية، بالإضافة إلى الأسواق الآجلة، والتي يتم تداول فيها على المشتقات المالية، كما تتوفر السوق، على أكبر مركز لتسوية وتسيير الديون الرأسمالية، والأوراق المالية المتداولة، حيث يتم تداول الأسهم والسندات، والعملات والأوراق المهيكلة (المركبة) وأيضا المشتقات المالية، وهي عقود المستقبلات والخيارات، كما تتيح السوق أيضا المجال للتداول، حتى المؤسسات الصغيرة، من خلال السوقين Euronext growth TM و Euronext access TM.<sup>3</sup>

1 تاريخ زيارة الموقع [lafinancepourtous.com/decryptages/marches-financiers/acteur-de-la-finance/bourse/euronext/](http://lafinancepourtous.com/decryptages/marches-financiers/acteur-de-la-finance/bourse/euronext/) 21:46 .2019/12/03

2 [glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/euronext.html](http://glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/euronext.html) 21: .2019/12/03 تاريخ زيارة الموقع

3 [euronext.com/fr/aboutmedia/euronext-press-releases/verallia-sintroduit-en-bourse-sur-uronext](http://euronext.com/fr/aboutmedia/euronext-press-releases/verallia-sintroduit-en-bourse-sur-uronext) تاريخ زيارة الموقع 20:27 .2019/12/03

كروولوجيا مراحل تطور سوق يورونكست:

أهم مراحل السوق نلخصها في النقاط التالية :

- 22 سبتمبر 2000: إندماج أسواق بروكسل وأمستردام وباريس، وتشكيل الصيغة الأولى لليورونكست.
- جويلية 2001: سوق يورونكست، كمؤسسة تطرح أسهمها، وتصبح مدرجة في البورصة.
- ديسمبر 2001: يورونكست تضم سوق LIFFE، وهي سوق بريطانية متخصصة في تداول المستقبلات، ومقرها لندن، والتي ستشرف فيما بعد، على تداول مشتقات يورونكست، إنطلاقا من سنة 2003.
- سنة 2002: دخول بورصتي ليشبونة وبورتو البرتغاليتين، إلى المجموعة تحت إسم يورونكست ليشبونة.
- 22 ماي 2006: الموافقة المبدئية، بين هيئة سوق يورونكست، والسوق الأمريكية للقيم المنقولة NYSE بالإندماج، بعد عرض الأخيرة مبلغ 7,78 مليار يورو، كحصة سوقية مخصصة للإندماج.
- 10 جانفي 2007: الموافقة النهائية على الإندماج، والإعلان عن ذلك، بعد إيداع المشروع إلى سلطة السوق الفرنسية (AMF).
- 19 جانفي 2007: مجمع السوق المشتركة، يتلقى الرخصة لممارسة النشاط من سلطة (AMF).
- 25 جانفي 2007: لجنة الحماية والتبادل (SCE) ، وممثلين عن سوق Euronext، يوقعون بروتوكول لتسهيل مراقبة الأسواق، والبورصات التابعة لمجمع Nyse Euronext.
- سنة 2011: فشل مشروع إندماج البورصة الألمانية.
- سنة 2012: إندماج بورصة لندن ضمن المجموعة.
- سنة 2013: المجمع الأمريكي عبر القارات ICE Intercontinental Exchange Group يصبح مشرفا على السوق، وبمبلغ 8,2 مليار دولار، ومدرجا في السوق، وتصبح السوق تحت إسم Euronext فقط، وبذلك تنفصل يورونكست عن NYSE، وكذلك إنفصال سوق LIFFE، عن يورونكست.
- نوفمبر 2017: يورونكست تشرف على سوق دبلن في إيرلندا.
- جانفي 2019: يورونكست تشرف على سوق أوصلو النرويجية.<sup>1</sup>

### أسواق (Euronext):

تنقسم سوق يورونكست، إلى أسواق نظامية بشقيها الفوري والآجل، والأسواق الغير النظامية كما يلي:

### الفرع الثاني: السوق النظامي

ويسمى هذا السوق بـ eurolist، ويختص بكل التداولات الشركات الكبيرة، وينقسم إلى ثلاث مجموعات:

- **المجموعة (A)**: تضم كل الشركات الكبيرة، التي تملك رأس مال مفتوح على البورصة، أكبر من 1 مليار يورو، وتسمى بمجموعة blue chips الشريحة الزرقاء.

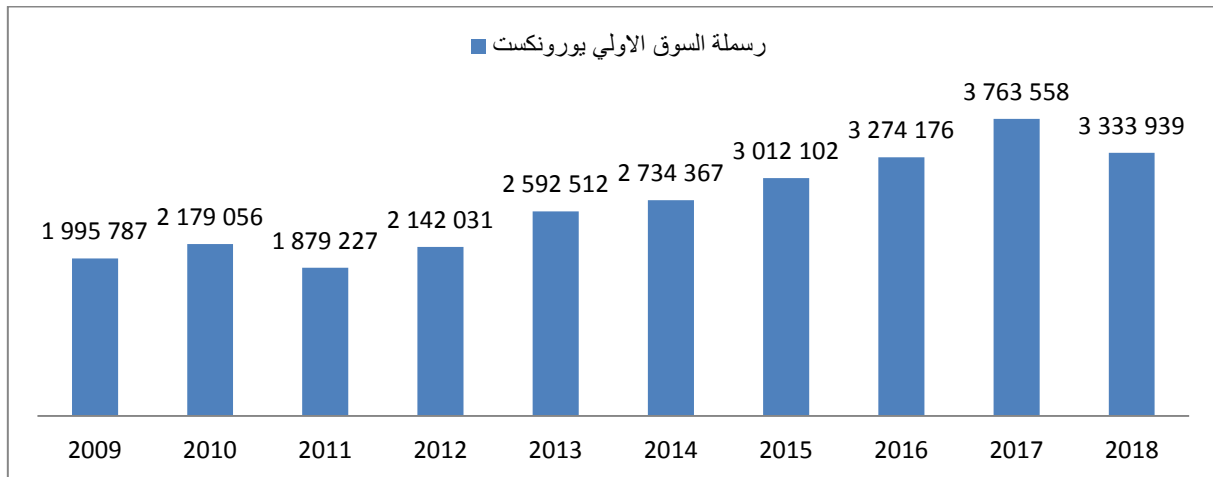
- **المجموعة (B)**: وتضم الشركات التي تملك رأس مال في البورصة، قيمته ما بين 150 مليون يورو، و 1 مليار يورو، وتسمى بمجموعة mid caps مجموعة الشركات المتوسطة.

- **المجموعة (C)**: تضم الشركات الأقل من 150 مليون، وتسمى بـ small caps الشركات الصغيرة.<sup>1</sup>

وبما أنه سوق نظامي، فإن كل الشركات مجبرة على إظهار حساباتها بطريقة شفافة، وتسمح بالوصول للمعلومة المالية بصفة مستمرة، حيث توفر كل الحسابات، وتقارير المشاريع الفصلية والنصف السنوية والسنوية، حيث توفر هذه الشفافية عنصر الأمان بالنسبة للمستثمرين، فعلى سبيل المثال في سنة 2011، كان يضم السوق، 213 شركة من المجموعة (A)، و 243 شركة من المجموعة (B)، و 422 شركة من المجموعة (C)،<sup>2</sup> حيث ومن خلال فترة الدراسة، إنتقلت رسملة البورصة لسوق، من 1996 مليار يورو في سنة 2009 إلى ذروتها في سنة 2017، أين بلغت 3764 مليار يورو، لتتخفف إلى 3334 مليار يورو في سنة 2018.

### الشكل (27) رسملة السوق ليورونكست من 2009 إلى 2018

الوحدة مليون يورو



المصدر: موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

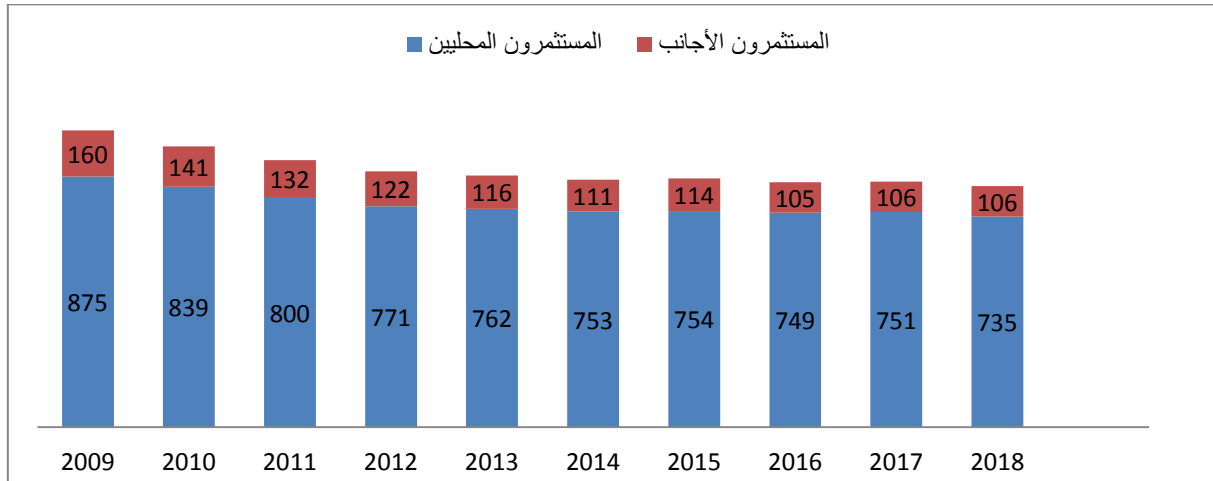
1 Gerard Horny, "La bourse pour les nuls", 2me edition, First edition, France, 2012, p 67.

2 [mataf.net/fr/bourse/edu/formation-bourse/les-marches-de-la-bourse-uronext](http://mataf.net/fr/bourse/edu/formation-bourse/les-marches-de-la-bourse-uronext) .2019/10/09 تاريخ زيارة الموقع

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

وعلى الرغم، من التزايد المستمر في الرسمة، في هذه الفترة، إلا أن عدد الشركات شهد تغيرات خفيفة، من سنة لأخرى، حيث شهدت سنة 2018، حوالي 841 شركة مصدرة للاوراق المالية، والأعمدة البيانية التالية، توضح تطور عدد الشركات المحلية والأجنبية، في السوق الأولي للسنوات الأخيرة.

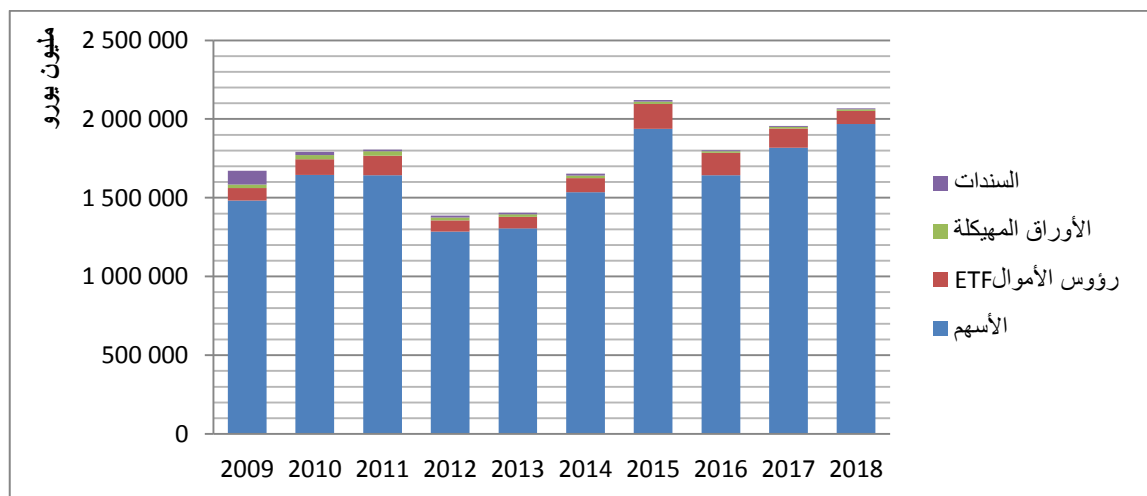
### الشكل (28): عدد الشركات المستثمرة في السوق الأولي ليورونكست من 2009 إلى 2018



المصدر: موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

وفيما يتعلق السوق الثانوي، فالتداولات تسيطر عليها الأسهم مقارنة ببقية الأوراق المالية الأخرى، حيث نشهد إرتفاعا مستمرا بعد أزمة الرهن العقاري، من 1672 مليار يورو، إلى 1806 مليار يورو، في 2011.

### الشكل (29): قيمة تداولات السوق الثانوي ليورونكست من 2009 إلى 2018



المصدر موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)



## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

لتنخفض الإستثمارات في 2012 إلى 1387 مليار، نتيجة الأزمة المالية في أوروبا، ولترتفع مرة أخرى إلى 2068 مليار يورو في 2018، مع تسجيل الذروة في 2015 بـ 2120 مليار يورو، كما هو موضح في الشكل.

### الفرع الثالث: السوق الغير النظامي

إلى جانب الأسواق النظامية، هناك أسواق الغير النظامية، على غرار سوق النمو، وسوق الدخول كالتالي:

#### 1- سوق الدخول (euronext access):

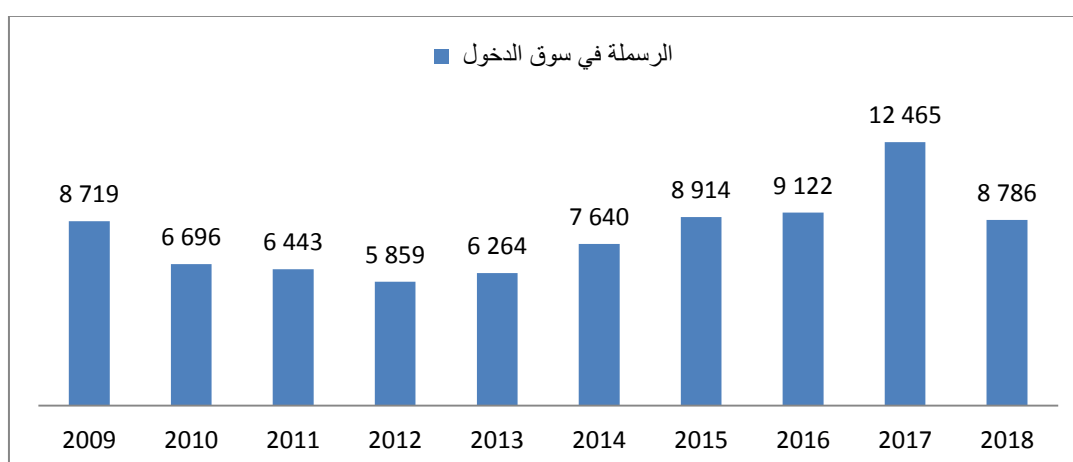
ويسمى بالسوق المالي الحر، وهو مخصص للمؤسسات المصغرة، وبدرجة أقل هناك سوق euronext access+، وهو مخصص للمؤسسات المصغرة، التي تشهد نسبة نمو كبيرة، والقوانين فيه وشروط الإدراج، أقل صرامة من سوق النمو، إلا أن الإشهار، للنتائج والحسابات بصفة سنوية، يبقى مفروضا.

يتم التداول في هاذين السوقين، عن طريق التسعير المستمر، وذلك في ظل سيولة، تمثل على الأقل 2500 صفقة تداول، في السنة، وإذا كان عدد الصفقات أقل من ذلك، فإنه يتم اعتماد نظام التسعير الثابت fixing، وليس المستمر، أي مرتين فقط في اليوم، على الساعة 11:30 وعلى الساعة 16:30<sup>1</sup>.

حيث شهد السوق الأولي لسوق الدخول، تراجعاً في رؤوس الأموال المستثمرة، من 8,72 مليار يورو، في 2009 إلى 5,86 مليار في 2012، ثم إتجاه تصاعدي، إنطلاقاً من 6,26 مليار يورو في 2013، إلى غاية 12,46 مليار نهاية 2017، وتسجيل بعدها إنخفاض في السنة الأخيرة بـ 8,79 مليار يورو.

#### الشكل(30): رسملة سوق الأولي ليورونكست الدخول من 2009 إلى 2018

الوحدة مليون يورو



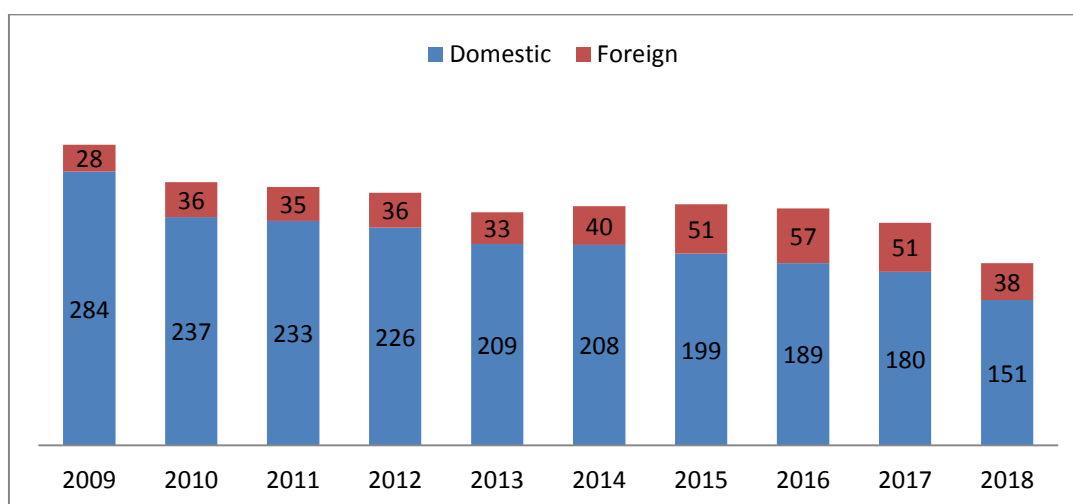
المصدر موقع www.euronext.com

1 boursorama.com/patrimoine/fiches-pratiques/bourse-de-paris-marches-reglementes-et-non-reglementes-a9143cdobd48e02a1bd8606cce51d678 .20:45 .2019/10/08 تاريخ زيارة الموقع

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

وعلى نفس الإتجاه التنافسي، يعرف السوق الأولي لسوق الدخول، تراجع في إجمالي الشركات الناشطة فيه، حيث في سنة 2009، بلغ عدد الشركات المصدرة 312، ما بين 284 شركة محلية، و28 شركة أجنبية، لينخفض العدد إلى 189 شركة، في سنة 2018، مع انخفاض عدد الشركات المحلية، إلى 151 شركة وإرتفاع عدد الشركات الأجنبية، كما هو في الشكل التالي:

### الشكل(31): عدد الشركات في السوق الأولي ليورونكست الدخول access من 2009 إلى 2018

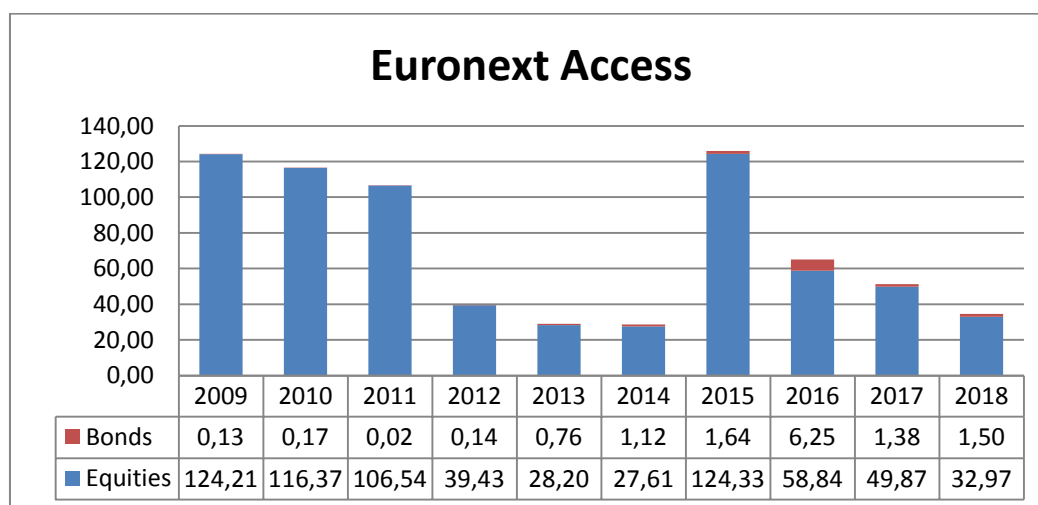


المصدر: موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

أما السوق الثانوي، فهو يعتبر أقل نشاطا من السوق الأولي، كما هو موضح في الشكل التالي:

### الشكل(32) قيمة تداولات السوق الثانوي ليورونكست الدخول access من 2009 إلى 2018

الوحدة مليون يورو



المصدر: موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

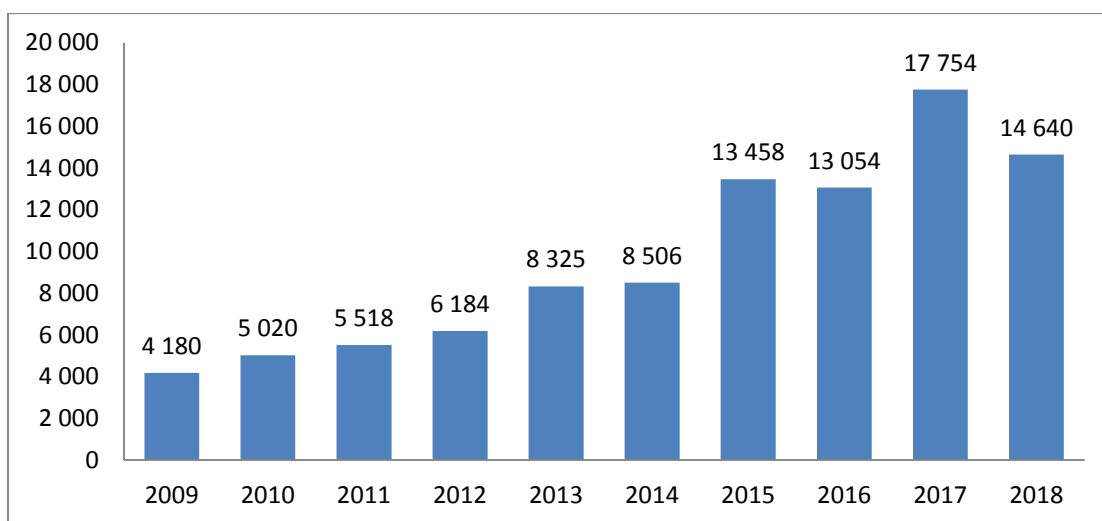
حيث في سنة 2009، قيمة تداولات السوق 124 مليون يورو، وهي في معظمها خاصة بالأسهم، أما في سنتي 2013 و2014، لم يسجل السوق إلا 29 مليون يورو، حيث قدر منها 28 مليون للأسهم، ليبلغ السوق ذوته في 2017، بـ 1178 مليون يورو، منها 1 مليون للسندات، و50 مليون للأسهم، لتتخفف القيم بعد ذلك في 2018، حيث بلغ السوق 731 مليون، منها 2 مليون للسندات، و33 مليون للأسهم.

### 2- سوق النمو (euronext growth):

والمسمى أيضا بالسوق البديل، وهو سوق مخصص للشركات المتوسطة والصغيرة PME، حيث يتوفر على شروط وقوانين أقل صرامة من السوق النظامي، إلا أنه يفرض على الشركات، إشهار الحسابات السنوية والنصف السنوية، كما هو عليه في الأسواق النظامية، ويعتبر هذا السوق أكثر نشاطا، من سوق الدخول كما هو في الشكل التالي، حيث في 2009 بلغت قيمة الإصدارات، في السوق الأولي 4.18 مليار يورو، لتشهد السوق إرتفاعا مستمرا، إلى غاية الذروة في 2017 بـ 17,75 مليار، ثم تنخفض إلى 14,64 مليار في 2018.

### الشكل (33): رسملة سوق الأولي ليورونكست النمو من 2009 إلى 2018

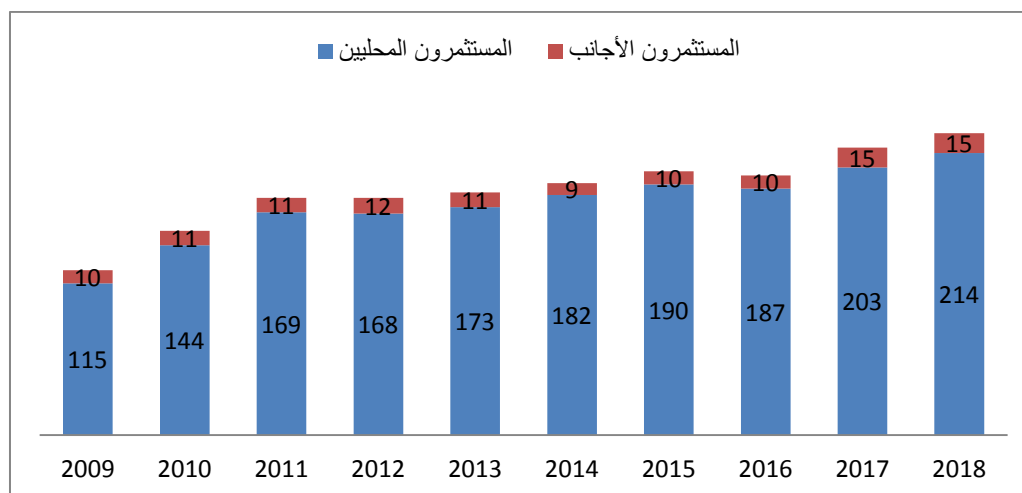
الوحدة مليون يورو



المصدر: موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

أما عدد الشركات المدرجة في السوق الأولي، فقد عرفت تزايد مستمرا، إنطلاقا من 2009 بـ 125 شركة، منها 10 شركات أجنبية، والباقي شركات محلية، إلى غاية 2018 بـ 229 شركة، منها 15 شركة أجنبية، وعلى عكس سوق الدخول، الذي يعرف إنخفاض في عدد الشركات، حيث أن الشركات الجديدة في سوق النمو، هي شركات كانت تنشط في سوق الدخول، فبعد زيادة رسملة الشركة، تنتقل لسوق أكبر وهو سوق النمو.

الشكل (34): عدد الشركات في السوق الأولي ليورونكست النمو من 2009 إلى 2018

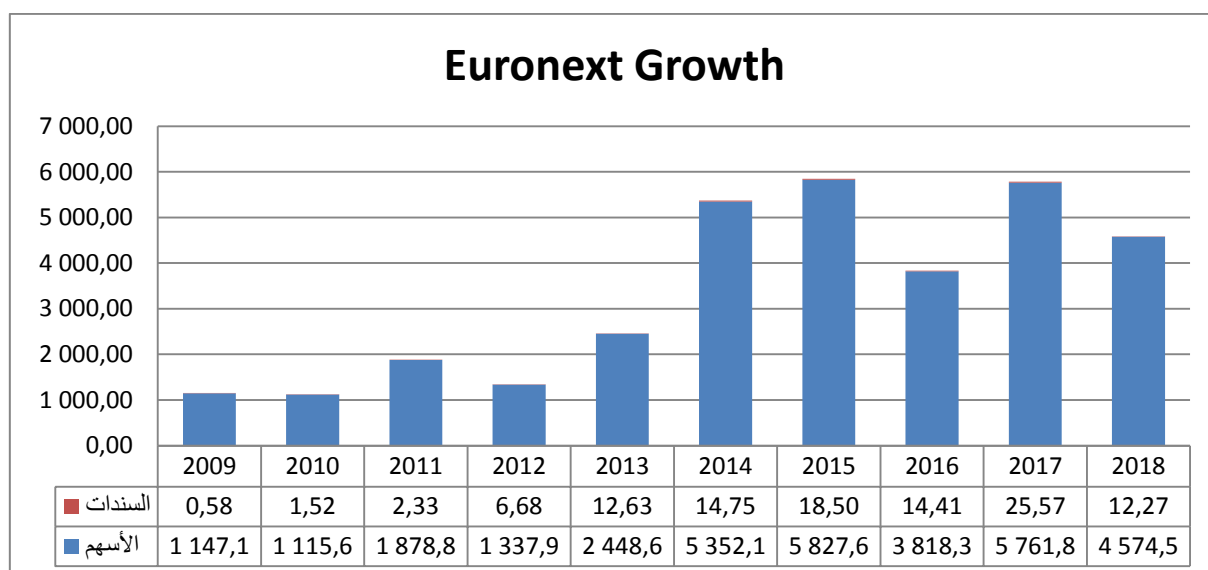


المصدر: موقع www.euronext.com

أما عن السوق الثانوي، من خلال الأعمدة البيانية، يمكن تمييز فترتين مختلفتين، حيث الخمس السنوات الأولى تراوحت بين 1,14 مليار يورو، في 2009، و 2,46 مليار في 2013، لتصبح القيم مضاعفة في الخمس سنوات الأخيرة، حيث بلغت قيمة تداولات السوق سنة 2014، 5,36 مليار إلى 4,58 مليار، في 2018، حيث تسيطر تداولات الأسهم، على كل السوق تقريبا، ولا يتعدى قيمة السندات 1%، من قيمة تداولات هذا السوق، في كل سنوات فترة الدراسة.

الشكل (35) قيمة تداولات السوق الثانوي ليورونكست النمو من 2009 إلى 2018

الوحدة مليون يورو



المصدر موقع www.euronext.com

### المطلب الثاني: أبرز مؤشرات البورصة لسوق (Euronext)

تتوفر سوق يورونكست، على الكثير من مؤشرات المختلفة، حسب حجم الشركات المدرجة فيها، أو القطاعات التي تنشط فيها، ويقارب عددها الإجمالي 400 مؤشر، ولعل من أبرزها هي المؤشرات الرئيسية، للبورصات الرئيسية مثل؛ euronext150, euronext100, PSI20, AEX25, BEL20, CAC 40.

### الفرع الأول: مؤشري الشركات الكبيرة والمتوسطة

#### أولاً: مؤشر البورصة (euronext 100)

يعتبر هذا المؤشر الأهم على مستوى السوق المشتركة يورونكست، ويحتوي على أسهم الشركات الأكثر أهمية، والأكثر سيولة في السوق، حيث يعتبر مؤشر مجموعة الشركات الشريحة الزرقاء *bleue chips*، وهو تصنيف أفضل الشركات المدرجة في المجموعة (A)، حيث بلغت قيمة أسهم هذا المؤشر 80%، من رأس المال المعوم في البورصة، أي حوالي 1177 مليار يورو، من أصل 1477 مليار يورو، وذلك في 21 ديسمبر 2002، كما يجب تصنيف كل سهم على حدى في ذات المؤشر.<sup>1</sup>

تم إنشاء المؤشر، في سنة الأساس 31 ديسمبر 1999، وبقيمة 1000 نقطة، ويتم تحليل ومراجعة هذا المؤشر، مرة كل ثلاث أشهر، للتحقق من مدى السيولة، التي تكون عليها الأسهم المدرجة فيه، وإستنادا إلى معطيات سوق يورونكست، لشهر مارس 2019، فإن المؤشر يضم 63 شركة فرنسية، و22 شركة هولندية، و10 شركات بلجيكية، إضافة إلى 5 شركات برتغالية، مدرجة ضمن هذا المؤشر.<sup>2</sup>

#### ثانياً: مؤشر البورصة (euronext 150)

يضم هذا المؤشر، أكبر الشركات المصنفة مباشرة، بعد المئة شركة المدرجة في مؤشر euronext 100، وتمثل الشركات الكبيرة والمتوسطة، التي تنتمي للمجموعة (B) في تصنيف الشركات، المدرجة في السوق المشتركة، وتتم مراجعة المؤشر، والشركات المدرجة، في الأشهر؛ مارس، جوان، سبتمبر، ديسمبر من كل سنة.<sup>3</sup>

### الفرع الثاني: مؤشرات البورصات الرئيسية لسوق يورونكست

1 تاريخ زيارة الموقع 2019/10/27. 21:22. en.wikipedia.org/wiki/euronext100

2 تاريخ زيارة الموقع 2019/10/29. 22:07. boursedescredits.com/lexique-definition-uronext-100-1935.php

3 تاريخ زيارة الموقع 2019/10/28. 21:40. mataf.net/fr/edu/glossaire/next-150

### 1. مؤشر بورصة باريس (CAC40):

تم إصدار هذا المؤشر، في 31 ديسمبر 1987، والذي يعتبر المقياس الرئيسي لبورصة باريس، حيث يضم 40 شركة فرنسية، مدرجة في البورصة، على أساس نقطتين رئيسيتين هما:

- ترتيب الشركة حسب قيمة رأس المال، المتداول في السوق النظامي، خلال فترة قدرها سنة واحدة.

- ترتيب الشركة حسب قيمة رأس المال، المعوم والموضوع في البورصة، أي قيمة الأسهم المتداولة في البورصة.

يتم تحديث المؤشر بطريقة مستمرة، أي مرة كل 15 ثانية، ويعتبر المؤشر من أهم مؤشرات سوق يورونكست،<sup>1</sup> تم إصدار المؤشر بقيمة 1000 نقطة، في سنة الأساس (1987)، وبدأ التعامل به أول مرة، في 15 جوان 1988، ويقصد بكلمة CAC؛ التسعير بالإستمرار *cotation assisté en continue*، والشركات المدرجة، يتم إختيارها ضمن قائمة، تضم أحسن 100 شركة، ناشطة في السوق المالي الفرنسي، ويشترط أن لا يتعدى وزن رأس المال، المعوم في البورصة قيمة 15% من المؤشر.

يعتبر مؤشر CAC40 مؤشرا مهما، بالنسبة للإقتصاد الفرنسي، حيث يعطي نظرة عن نشاط أهم الشركات الفرنسية، فإذا إنخفض المؤشر، فذلك يعني تراجع قيمة الأسهم، التي تكون المؤشر، والذي يكون سببه تراجع الطلب، على هذه الأسهم، بسبب عدة نقاط، متعلقة بالظروف الإقتصادية في فرنسا، ذات صلة مباشرة بمرودية الشركة، والمشاريع التابعة لها، ومنه فتراجع المؤشر يشير إلى تراجع الإقتصاد الفرنسي، وبما أن الشركات الفرنسية، أصبحت أكثر إنتشارا في العالم، من سنة لأخرى، لذلك فإن المؤشر لا يترجم وضعية الإقتصاد الفرنسي فقط، بل يتأثر كذلك بالظروف الإقتصادية لكل العالم.<sup>2</sup>

### 2. مؤشر بورصة أمستردام (AEX25):

هو أهم مؤشر في بورصة أمستردام، حيث يضم أكبر 25 شركة ناشطة في السوق المالي الهولندي، حيث تم إنشاء هذا المؤشر، في سنة الأساس 1983، وهو حاليا المؤشر الرئيسي لبورصة يورونكست أمستردام، وهو خاضع لإدارة هذه السوق، حيث يتم مراجعته كل ثلاث أشهر، أي في شهر مارس، جوان، سبتمبر، وديسمبر، على أن يتم تنفيذ المراجعة، إبتداء من الجمعة الثالثة من نفس الشهر.<sup>3</sup>

1 [boursedirect.fr/marche/euronext-paris/cac40-FR003500008-PX1-EUR-XPAP/seance](http://boursedirect.fr/marche/euronext-paris/cac40-FR003500008-PX1-EUR-XPAP/seance) تاريخ زيارة الموقع

.13:28 .2019/11/01

2 [lafinancepourtous.com/decryptages/marches-financiers/acteurs-de-la-finance/bourse/le-cac-40/le-cac-40-qu-est-ce-que-c-est/](http://lafinancepourtous.com/decryptages/marches-financiers/acteurs-de-la-finance/bourse/le-cac-40/le-cac-40-qu-est-ce-que-c-est/) تاريخ زيارة الموقع

.14:46 .2019/11/01

3 [zonebourse.com/formation/lexique/AEX-index-11/](http://zonebourse.com/formation/lexique/AEX-index-11/) تاريخ زيارة الموقع

.21:16 .2019/11/13

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

يتم تحديث المؤشر في السوق، بالطريقة المستمرة، أي مرة كل 15 ثانية، وتاريخيا بلغ ذروته القصوى، في سنة 2000، حيث بلغ 703,18 نقطة، لتهيار الفقاعة المالية في سنة 2003، حيث سجل المؤشر أقل قيمة له، وفي هذا المؤشر، يتم ترجيح أسعار الأسهم الشركات، على حسب رأس المال المعوم في البورصة، مما يعني أن كلما كان رأس المال المعوم للشركة، أكبر كلما كان وزن سهمها أكبر في مؤشر البورصة، ففي سنة 2017 بلغ المؤشر رأس مال، معوم في البورصة، ما قيمته 598,80 مليار يورو.<sup>1</sup>

### 3. مؤشر بورصة بروكسل (BEL20):

هذا المؤشر معتمد من طرف إدارة شركة يورونكست بروكسل ببلجيكا، حيث يجمع 20 أكبر شركة، متواجدة في السوق المالي البلجيكي، مما يسمح للمستثمرين بإلقاء نظرة سريعة، حول وضعية الإقتصاد البلجيكي، ولتكون الفكرة أكثر وضوحا، تم إستحداث مؤشر آخر، وهو BEL mid، والذي يعني بالشركات الصغيرة والمتوسطة، وبالرجوع لمؤشر BEL20، فإن هذا المؤشر، تم إنشائه في 30 ديسمبر 1990، وهي تعتبر سنة الأساس بالنسبة للمؤشر، وبقيمة 1000 نقطة، حيث بلغ أعلى قيمة له على الإطلاق، في سنة 2007، وبقيمة 4700 نقطة، لينهار بعدها نتيجة للأزمة المالية العالمية، الناتجة عن أزمة الرهن العقاري، بالولايات المتحدة الأمريكية، ليصل أقل مستوى له، وهو حوالي 1600 نقطة، ليعود بعدها إلى مستوياته المتوسطة، في حدود 2500 نقطة، وتتم مراجعة المؤشر نهاية كل سنة، على أن تؤخذ وتنفذ الإجراءات، فيما يتعلق بالشركات المدرجة، إبتداء من شهر مارس من السنة الموالية.<sup>2</sup>

### 4. مؤشر بورصة ليشبونة (PSI20):

هو المؤشر البرتغالي للأسهم portugues stock index، لبورصة ليشبونة، إحدى أسواق يورونكست، حيث تم إنشاء المؤشر، في سنة 1993، وبأساس 3000 نقطة، حيث يضم أكبر 20 شركة برتغالية، حيث يتم التسعير في البورصة، بنظام التسعير المستمر.<sup>3</sup>

المطلب الثالث: أثر المشتقات المالية على مؤشرات سيولة سوق يورونكست

1 تاريخ زيارة الموقع [admiralmarkets.com/fr/formation/articles/trading-instruments/aex25-composition](http://admiralmarkets.com/fr/formation/articles/trading-instruments/aex25-composition) .21:57 .2019/11/13

2 تاريخ زيارة الموقع [comparabourse.fr/lexique/bel20.php](http://comparabourse.fr/lexique/bel20.php) .16:57 .2019/11/15

3 تاريخ زيارة الموقع [boursedescredits.com/lexique-definition-indices-boursier-psi-20-2382.php](http://boursedescredits.com/lexique-definition-indices-boursier-psi-20-2382.php) .2019/11/17 .18:27

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

في هذا المطلب، نتطرق إلى علاقة القيمة الكلية، لسوق المشتقات المالية، وبعض المؤشرات السوقية التالية:

### 1- معدل رسملة البورصة:

هو نسبة رسملة البورصة، إلى الناتج المحلي الإجمالي، حيث أن رسملة البورصة، هي مجموع كل الأسهم، مضروب في سعر هذه الأسهم، عند تاريخ محدد، حيث يعطي نظرة، عن مدى إندماج السوق المالي في الإقتصاد.

$$\text{معدل رسملة البورصة} = \frac{\text{رسملة البورصة}}{\text{الناتج المحلي الإجمالي}}$$

### 2- معدل حجم التداول:

هو نسبة مجموع رؤوس الأموال المتداولة، خلال فترة زمنية معينة، إلى الناتج المحلي الإجمالي، وهو مؤشر عن مدى الكفاءة التي يوفرها، السوق المالي للإقتصاد، عن طريق درجة السيولة التي يتيحها.<sup>1</sup>

$$\text{معدل حجم التداول} = \frac{\text{مجموع رؤوس الأموال المتداولة}}{\text{الناتج المحلي الإجمالي}}$$

### 3- معدل دوران رؤوس الأموال:

هو نسبة معدل حجم التداول، إلى معدل رسملة البورصة، أي نسبة مجموع الأموال المتداولة، إلى رسملة البورصة.<sup>2</sup>

$$\text{معدل دوران رؤوس الأموال} = \frac{\text{مجموع رؤوس الأموال المتداولة}}{\text{رسملة البورصة}}$$

ومن أجل القيام باختبار الارتباط الخطي، توجب توفر السلاسل الزمنية من 2009 إلى 2018 كالتالي:

TD: القيمة الكلية للمشتقات المتداولة في السوق Total Derivatives.

MCR: معدل رسملة البورصة Market Capitalization Rate.

1 Latifa Ziadi, "La liquidité des marchés boursier", thèse de doctorat, monnaie financement et économie internationale, université Lumièr Lyon2, France, juin 2001, p39,40.

2 fred.stlouisfed.org/series/DDEM01USA156NWDB .23:16 .2019/12/11 تاريخ زيارة الموقع



MTR: معدل حجم التداولات Market Transaction Rate

RVT: معدل دوران رؤوس الأموال Ratio of Value Traded

الفرع الأول: أثر المشتقات المالية على معدل رسملة البورصة (MCR)

بوضع رسملة البورصة MCR، كمتغير تابع، وقيمة المشتقات المتداولة TD، كمتغير مستقل، نقوم بالتمذجة بالإستعانة ببرنامج XLSTAT، والنتائج مدونة في الجدول التالي:

الجدول(06): الإرتباط الخطي بين المشتقات المالية ومعدل رسملة يورونكست MCR

T مجدولة	R	f		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
1,86	0,959	5,32	90,748	0,919	0,565	0,565	1	الإنحدار
					0,006	0,050	8	الخطأ
						0,615	9	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم(01).

معادلة النموذج المقدر:

$$MCR = 0,896 - 0,000001 (TD)$$

$$T (student) = 25,342 \quad 9,526$$

إختبار معلمات الإنحدار :

H<sub>0</sub>: فرضية العدم: لا تأثر المشتقات المالية على معدل رسملة البورصة MCR.

H<sub>1</sub>: الفرضية البديلة: يوجد تأثير للمشتقات المالية على معدل رسملة البورصة MCR.

بالنسبة للحد الثابت: 0,896 هو معدل رسملة البورصة، بدون تدخل المشتقات المالية.

بالنسبة للمعلمة TD، مجموع المشتقات المتداولة، حيث T student المحسوبة، تساوي 9,526 وهي أكبر من T المجدولة (1,86) وعليه نقبل الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، ونرفض فرضية العدم H<sub>0</sub>، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة 1 مليار يورو، من المشتقات المالية، يؤدي إلى إنخفاض ب 0,000001 في معدل رسملة البورصة MCR، أي أن العلاقة عكسية بين المتغيرين.

إختبار صلاحية النموذج :

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

$H_0$ : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.

$H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

من خلال إختبار فيشر Fisher F، حيث F المحسوبة مقدرة بـ 90,748، وهي أكبر من الجدولة (5,32) لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,8) .

وكذلك بالنسبة لمعامل التحديد  $R^2$ ، فهو يساوي 0,919، حيث تغيرات معدل رسملة البورصة MCR مشروحة ومفسرة، بواسطة المشتقات المتداولة، وبنسبة 91,9%، لتبقى نسبة 8,1% راجعة لعوامل أخرى.

الفرع الثاني: أثر المشتقات المالية على معدل حجم التداول (MTR):

بوضع معدل حجم التداول MTR متغير تابع، وقيمة المشتقات المتداولة TD، كمتغير مستقل، وبنفس الخطوات نقوم بالتمذجة، عن طريق برنامج XLSTAT، حيث النتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول (07): الإرتباط الخطي بين المشتقات المالية و معدل حجم التداول (MTR)

T مجدولة	R	F		$R^2$	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
1,86	0,898	5,32	33,465	0,807	0,115	0,115	1	الإنحدار
					0,003	0,028	8	الخطأ
						0,143	9	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (01).

حيث معادلة النموذج المقدر:

$$MTR = 0,532 - 0,0000004 (TD)$$

$$T (student) = 20,233 \quad 5,785$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$H_0$ : فرضية العدم: لا تأثر المشتقات المالية على معدل حجم التداول MTR.

$H_1$ : الفرضية البديلة: هناك تأثير للمشتقات المالية على معدل حجم التداول MTR.

بالنسبة للحد الثابت: 0,532 هو معدل حجم التداول، بدون تدخل المشتقات المالية.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

بالنسبة للمعلمة TD مجموع المشتقات المتداولة، حيث T student المحسوبة، تساوي 5,785 هي أكبر من T الجدولة (1,86)، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة 1 مليار يورو، من المشتقات المالية، يؤدي إلى إنخفاض بـ 0,0000004 في معدل حجم التداول MTR، والعلاقة عكسية بين المتغيرين.

إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$  : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.

$H_1$  : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

من خلال إختبار فيشر Fisher F، فإن F المحسوبة مقدرة بـ 33,465، وهي أكبر من F الجدولة (5,32) لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,8) .

وبالنسبة لمعامل التحديد  $R^2$ ، فهو يساوي 0,807، حيث المشتقات المتداولة، تشرح وتفسر تغيرات معدل حجم التداول MTR، بنسبة 80,7%، لتبقى نسبة 19,3% راجعة لعوامل أخرى.

الفرع الثالث: أثر المشتقات المالية على معدل دوران رؤوس الأموال (RVT):

بنفس الطريقة، ومع نفس المتغير المستقل TD، نضع معدل دوران رؤوس الأموال RVT، كمتغير تابع، ثم نقوم بالتمذجة، عن طريق برنامج XLSTAT، حيث النتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول(08): الارتباط الخطي بين المشتقات المالية ومعدل دوران رؤوس الأموال (RVT)

T مجدولة	R	F		$R^2$	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
1,86	0,615	5,32	4,871	0,378	0,074	0,074	1	الإنحدار
					0,015	0,122	8	الخطأ
						0,196	9	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم(01)

حيث معادلة النموذج المقدر:

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

$$RVT = 0,594 + 0,0000003 (TD)$$
$$T (\text{student}) = 10,732 \quad 2,207$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: لا تأثر المشتقات المالية على معدل دوران رؤوس الأموال RVT.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: هناك تأثير للمشتقات المالية على معدل دوران رؤوس الأموال RVT.} \end{array} \right\}$$

بالنسبة للحد الثابت: 0,594 هو معدل حجم التداول، بدون تدخل المشتقات المالية.

بالنسبة للمعلمة TD مجموع المشتقات المتداولة، حيث T student، المحسوبة تساوي 2,207، هي أكبر من T الجدولة (1,86)، وعليه نقبل الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، ونرفض فرضية العدم H<sub>0</sub>، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة 1 مليار يورو، من المشتقات المالية، يؤدي إلى إرتفاع ب 0,0000003، في معدل دوران رؤوس الأموال RVT.

إختبار صلاحية النموذج :

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.} \end{array} \right\}$$

من خلال إختبار فيشر Fisher F، فإن F المحسوبة مقدرة ب 4,871، وهي أقل من F الجدولة (5,32) لذلك نقبل فرضية العدم H<sub>0</sub>، ونرفض الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، والنموذج المقدر ليس له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,8).

الفرع الرابع: أثر المشتقات المالية على عدد المستثمرين الجدد في سوق يورونكست:

يقصد بعدد المستثمرين الجدد، الشركات التي قامت بطرح أدوات مالية جديدة، في السوق الأولي، وعليه يتم الإختبار، بين القيمة الكلية للمشتقات، مع عدد المستثمرين، حيث نضع TD القيمة الكلية للمشتقات، كمتغير مستقل، أما NNIEURNXT كمتغير تابع حيث:

NNIEURNXT: عدد المستثمرين الجدد في السوق Number of New investors in Euronext

ثم نقوم بالنمذجة، عن طريق برنامج XLSTAT، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

حيث معادلة النموذج المقدر:

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

$$NNIEURNXT = 856,088 + 0,00019 (TD)$$

$$T \text{ (student)} : \quad 41,832 \quad 3,041$$

الجدول (09): الإرتباط الخطي بين المشتقات المالية وعدد المستثمرين الجدد (NNIEURNXT)

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
1,86	0,732	5,32	9,248	0,536	19274,741	19274,741	1	الإنحدار
					2084,107	16672,859	8	الخطأ
						35947,600	9	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (03)

إختبار معلمات الإنحدار :

- $H_0$  : فرضية العدم: لا تأثير المشتقات المالية على عدد المستثمرين الجدد NNIEURNXT.
- $H_1$  : الفرضية البديلة: هناك تأثير للمشتقات المالية على عدد المستثمرين الجدد NNIEURNXT.

بالنسبة للحد الثابت: 856,088 هو عدد المستثمرين، دون تأثير المشتقات المالية.

بالنسبة للمعلمة TD، مجموع المشتقات المتداولة، حيث T student، المحسوبة تساوي 3,041، هي أكبر من T المجدولة (1,86) وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1 مليار يورو، من المشتقات يؤدي لإرتفاع ب 0,00019 في عدد المستثمرين الجدد.

إختبار صلاحية النموذج :

- $H_0$  : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.
- $H_1$  : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

من خلال إختبار فيشر Fisher F، فإن F المحسوبة، مقدرة ب 9,248، وهي أكبر من F المجدولة (5,32) لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,8) .

حيث معامل التحديد  $R^2$ ، يساوي 0,536، أي المشتقات المتداولة تشرح وتفسر، تغيرات عدد المستثمرين الجدد NNIEURNXT بنسبة 53,6%، لتبقى نسبة 46,4% راجعة لعوامل أخرى.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

من خلال الإختبارات السابقة، إتضح أن هناك إرتباط، بين قيمة المشتقات المالية المتداولة في سوق اليورونكست، وبين معدل الرسملة في السوق، وكذلك معدل حجم التداول، وعدد المستثمرين، على الرغم من ضعف التأثير، إلا أنه يحمل الأثر للمشتقات على سيولة السوق المالي، بالنسبة للإقتصاد، وكذلك مدى إندماج سوق اليورونكست، في إقتصادات الدول المشاركة في السوق، بينما لم يكن أي إرتباط بين المشتقات ومعدل دوران رؤوس الاموال.

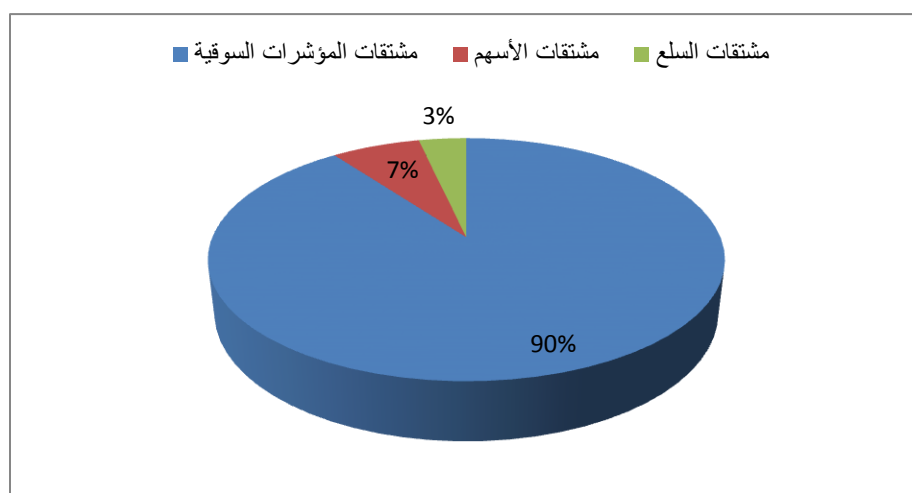
### المبحث الثاني: علاقة العائد المطلوب والعائد الفعلي في العقود المستقبلية لمؤشرات البورصة

في هذا المبحث، سيتم الإستعانة بالمعطيات المتعلقة، بمستقبلات مؤشرات البورصات، حيث تتوفر السوق على نفس الأسعار، بالنسبة لخيارات مؤشرات البورصة، ولتفادي التكرار يتم التركيز، على أحد النوعين فقط.

### المطلب الأول: خصائص عقود مستقبلية مؤشرات البورصة

تعتبر المشتقات المالية المتداولة، المتعلقة بالمؤشرات البورصة، من أهم المشتقات المالية، في أسواق يورونكست، حيث تمثل ما قيمته 3655,24 مليار يورو، من أصل 4070.57 مليار، تم تداولها في سنة 2019، أي ما نسبته 89.8%، في حين مشتقات الأسهم بقيمة 269.38 مليار، وما نسبته 7%، ومشتقات السلع ب: 144.93 مليار، وبنسبة 3%، من المجموع الكلي للمشتقات.

### الشكل (36): المشتقات المالية حسب الأصول لسنة 2019 في سوق يورونكست

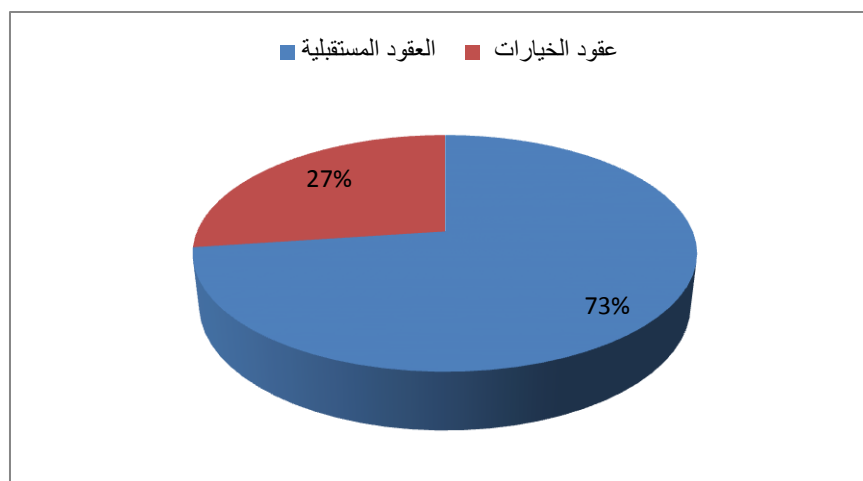


المصدر: موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

حيث تشكل العقود المستقبلية، ما نسبته 73% من مشتقات المؤشرات، وبقيمة 2662.76 مليار يورو، وعقود الخيارات بنسبة 27%، وبقيمة 992.47 مليار يورو.

الشكل(37): مشتقات مؤشرات البورصات لسنة 2019 في اليورونكست



المصدر: موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

كما أن قيمة عقود المستقبلية لمؤشرات يورونكست أمستردام، حوالي 1003.32 مليار يورو، وقيمة عقود مستقبلية مؤشرات يورونكست باريس، 1647.02 مليار، بينما مستقبلية مؤشرات بروكسل ولشبونة، ما قيمته 62.52 مليون، و612.97 مليون يورو، على التوالي، أما بالنسبة لمؤشرات FTSE بـ 2.22 مليار يورو، وهي حديثة التداول في أسواق يورونكست.

إستنادا إلى الجزء النظري، فإن عقود مستقبلية لمؤشرات البورصة، يكون فيها الأصل محل التعاقد، عبارة عن مؤشر عددي للبورصة، حيث إنه عند تاريخ الإستحقاق، إذا كان المؤشر المحقق، أكبر من المؤشر المتوقع، في عقد المستقبلي، فإن المستثمر مشتري العقد، يحصل الفرق بين المؤشرين، مضروبا في المعامل المضاعف للعقد المستقبلي، مخصوما منه تكاليف التداول، لذلك فالربح والخسارة مرتبط بشكل مباشر، بمستوى المؤشر الحقيقي والمتوقع في العقد المستقبلي، وفيما يلي سيتم تسليط الضوء، على أبرز مميزات وخصائص عقود المستقبلية، في سوق يورونكست للمؤشرات.

### الفرع الأول: خصائص العقد المستقبلي لمؤشر (CAC40)

نلخص أهم هذه الخواص، في النقاط التالية:

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- رمز العقد في التداول هو FCE.
- حجم العقد أو مضاعف المؤشر، وهو الذي يعطي قيمة للعقد، هو 10 يورو لكل نقطة من المؤشر.
- الوحدة القياسية للمؤشر هي النقطة.
- الحد الأدنى للتغيرات السعرية هو 5 يورو، أي 0,5 نقطة من المؤشر لكل عقد.
- نهاية العقد تكون في الشهر ذاته، بالنسبة للأشهر التي مدتها 1، 2، 3 أشهر، وتوثق نهايتها في مارس، جوان، سبتمبر، ديسمبر، بالنسبة للعقود التي مدتها 6، 9، 12 شهرا، وفي نهاية شهر جوان، وديسمبر بالنسبة للعقود التي مدتها 18، 24، 30، 36، 42، 48، 54، 60، شهرا.
- يتم التداول في بورصة يورونكست باريس.
- آخر يوم من التفاوض، على الساعة 16:00 في الجمعة الثالثة من شهر التسليم، وفي حالة تصادف مع يوم عطلة يتم تقديم ذلك، إلى آخر يوم عمل للبورصة قبل الجمعة الثالثة.
- الدفع يكون نقدا.
- بالنسبة لساعات التداول، فتتم معالجة الطلبات من 08:00 إلى 22:00 بتوقيت وسط أوروبا، وبالنسبة للتداولات ذات الأحجام الكبيرة، فمن 07:00 إلى غاية 18:30، وتتم تغطية الصفقات في نفس اليوم، وهناك الجلسة المسائية، من 18:30 إلى 22:00، حيث يتم تثبيت الصفقات في اليوم الموالي.
- آخر تحديث خضعت له هذه الخصائص، تم في 3 جوان 2019.<sup>1</sup>

### الفرع الثاني: خصائص العقد المستقبلي لمؤشر (BEL20):

نلخص أهم هذه الخواص في النقاط التالية :

- رمز العقد في التداول هو BXF.
- حجم العقد أو مضاعف المؤشر، وهو الذي يعطي قيمة للعقد هو 10 يورو، لكل نقطة من المؤشر.
- الوحدة القياسية للمؤشر هي النقطة.
- الحد الأدنى للتغيرات السعرية هو 5 يورو، أي 0,5 نقطة من المؤشر لكل عقد.

تاريخ زيارة الموقع 2019/10/26. [live.euronext.com/en/product/index-future/fce-DPAR/contrat-spesification](http://live.euronext.com/en/product/index-future/fce-DPAR/contrat-spesification)



## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- نهاية العقد تكون في الشهر ذاته، بالنسبة للأشهر التي مدتها 1 ، 2 ، 3 أشهر، وتوثق نهايتها في مارس، جوان، سبتمبر، ديسمبر بالنسبة للعقود التي مدتها 6، 9، 12 شهرا، وفي نهاية شهر جوان وديسمبر، بالنسبة للعقود التي مدتها 18، 24، 30، 36، 42، 48، 54، 60 شهرا.
- يتم التداول في بورصة يورونكست بروكسل.
- آخر يوم من التفاوض على الساعة 16:00 في الجمعة الثالثة من شهر التسليم، وفي حالة تصادف مع يوم عطلة، يتم تقديم ذلك إلى آخر يوم عمل للبورصة، قبل الجمعة الثالثة.
- الدفع يكون نقدا.
- بالنسبة لساعات التداول، فتتم معالجة الطلبات من 08:00 إلى 22:00 بتوقيت وسط أوروبا، وبالنسبة للتداولات ذات الأحجام الكبيرة، فمن 07:00 إلى غاية 18:30، وتتم تغطية الصفقات في نفس اليوم، وهناك الجلسة المسائية من 18:30 إلى 22:00، حيث يتم تثبيت الصفقات في اليوم الموالي.
- آخر تحديث خضعت له هذه الخصائص، تم في 3 جوان 2019.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: خصائص العقد المستقبلي لمؤشر (AEX25)

نلخص أهم هذه الخواص، في النقاط التالية:

- رمز العقد في التداول هو FTI.
- حجم العقد أي مضاعف المؤشر، وهو الذي يعطي قيمة للعقد، هو 200 يورو لكل نقطة.
- الوحدة القياسية للمؤشر هي النقطة.
- الحد الأدنى للتغيرات السعرية هو 10 يورو، أي 0,05 نقطة من المؤشر لكل عقد.
- نهاية العقد تكون في الشهر ذاته بالنسبة للأشهر التي مدتها 1 ، 2 ، 3 أشهر، وتوثق نهايتها في مارس، جوان، سبتمبر، ديسمبر، بالنسبة للعقود التي مدتها 6، 9، 12 شهرا.
- يتم التداول في بورصة يورونكست أمستردام.
- آخر يوم من التفاوض على الساعة 16:00 في الجمعة الثالثة من شهر التسليم، وفي حالة تصادف مع يوم عطلة، يتم تقديم ذلك إلى آخر يوم عمل للبورصة قبل الجمعة الثالثة.

تاريخ زيارة الموقع 2019/11/06. 1 live.euronext.com/en/resources/contrats-spesifications/index-futures-bel-20 .22:20

- الدفع يكون نقدا.
- بالنسبة لساعات التداول، فتم معالجة الطلبات من 08:00 إلى 22:00 بتوقيت وسط أوروبا، وبالنسبة للتداولات ذات الأحجام الكبيرة، فمن 07:00 إلى غاية 22:00، وتتم الفترة الصباحية من 07:00 إلى 18:30، تغطية الصفقات في نفس اليوم، وهناك الجلسة المسائية من 18:30 إلى 22:00، حيث يتم تثبيت الصفقات في اليوم الموالي.
- آخر تحديث خضعت له هذه الخصائص، تم في 3 جوان 2019.<sup>1</sup>

### الفرع الرابع: خصائص العقد المستقبلي لمؤشر (PSI)

نلخص أهم هذه الخواص، في النقاط التالية:

- رمز العقد في التداول هو PSI.
- حجم العقد أي مضاعف المؤشر، وهو الذي يعطي قيمة للعقد، هو 1 يورو لكل نقطة.
- الوحدة القياسية للمؤشر هي النقطة.
- الحد الأدنى للتغيرات السعرية هو 0.0001 يورو، لكل عقد أي نقطة واحدة من المؤشر.
- نهاية العقد تكون في الشهر مارس، جوان، سبتمبر، ديسمبر، والعقود مدتها 3، 6، 9 و 12 شهرا.
- يتم التداول في بورصة يورونكست ليشبونة.
- آخر يوم من التفاوض على الساعة 16:40 في الجمعة الثالثة من شهر التسليم، وفي حالة تصادف مع يوم عطلة، يتم تأخير ذلك إلى آخر يوم تداول في الشهر.
- الدفع يكون نقدا.
- بالنسبة لساعات التداول من 09:00 إلى 17:40 بتوقيت وسط أوروبا، وبالنسبة للتداولات ذات الأحجام الكبيرة، فمن 07:50 إلى غاية 18:30.
- يوم التسليم هو أول يوم تداول، بعد آخر يوم تداول لشهر نفاذ العقد.
- آخر تحديث خضعت له هذه الخصائص، تم في 03 جوان 2019.<sup>1</sup>

تاريخ زيارة الموقع 2019/11/06. [live.euronext.com/en/product/index-future/FTI-DAMS/contrat-spesification](http://live.euronext.com/en/product/index-future/FTI-DAMS/contrat-spesification)

المطلب الثاني: العلاقة بين العائد المطلوب لمستقبليات المؤشرات وبين عوائدها الفعلية

من خلال هذا المطلب، سيتم إختبار الإرتباط الخطي بين العائد المطلوب لمستقبليات المؤشرات، وبين العائد الحقيقي لها، في فترة الدراسة الممتدة على 120 شهراً، أي من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

الفرع الأول: الإرتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي مؤشر (CAC40) وبين العائد الفعلي له

للقيام بهذا الإختبار، لا بد من توفر سلسلتين؛ زمنييتين الأولى تتعلق بالعائد المطلوب، من خلال العقد المستقبلي CAC40، والثانية بالعائد الفعلي للمؤشر، وفق الخطوات التالية:

- العائد المطلوب للعقد المستقبلي:

ويتم إستخراج العائد المطلوب، من خلال نموذج تقييم الأصول المالية؛ MEDAF (أو المختصر بالإنجليزية CAPM) والذي معادلته كما يلي:

$$R_i = r_f + B_i(RM - r_f)$$

$R_i$ : العائد المطلوب.

$r_f$ : العائد الخالي من المخاطرة.

$RM$ : هو عائد السوق الكلي.

$B_i$ : معامل مدى مردودية الورقة المالية، أو الأصل المالي.

وعليه نعيد تكييف التسميات، وإستعمال الرموز المناسبة للبحث حيث:

CAC40F: مستوى المؤشر المتفق عليه، في العقد المستقبلي.

RRCAC40F: العائد المطلوب للعقد المستقبلي CAC40.

RBBCE: العائد الخالي من المخاطرة، وتم الإستعانة بمعدل العائد لسندات البنك المركزي الأوروبي BCE.

REURNXT100: العائد الكلي للسوق، والممثل في مؤشر Euronext100 الذي يضم أكبر 100

شركة مدرجة في أسواق يورونكست، والذي تم حسابه بالطريقة التالية

$$REURNXT100(t) = \frac{EURNXT100(t) - EURNXT100(t-1)}{EURNXT100(t-1)} \times 100$$

حيث (t) EURNXT100 مستوى هذا مؤشر Euronext100 في الشهر (t) و EURNXT100(t-1) مستوى المؤشر في الشهر (t-1).

المعامل B والذي يعبر عن مدى مردودية مستقبلات المؤشر CAC40، مقارنة بمردودية السوق الكلي Euronext100، والتي تحسب بقسمة الارتباط بين مستوى المؤشر في العقد، وبين السوق الكلي على تباين السوق الكلي.

$$B = \frac{COV(CAC40F, EURNXT100)}{VAR(EURNXT100)}$$

ومنه تصبح معادلة العائد المطلوب للعقد المستقبلي CAC40 كما يلي:

$$RRCAC40F = RBBCE + B (REURNXT100 - RBBCE)$$

حساب معامل (B):

عن طريق سلاسل زمنية مكونة من 120 شهرا، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018 والمتعلقة بـ

EURNXT100 و CAC40F نستخرج:

$$26045,97 = VAR(EURNXT100)$$

$$114775,40 = COV(CAC40F, EURNXT100)$$

$$4,406 = \frac{114775,40}{26045,97} = B \text{ وعليه}$$

B تمثل مدى حساسية مستويات مؤشر CAC40، في المستقبلات المؤشر مع الاتجاه العام للسوق، والمعبر عنه بمؤشر Euronext100، حيث عند إرتفاع السوق الكلي بـ 1%، يؤدي ذلك إلى إرتفاع مستوى مؤشر CAC40، المتوقع في العقد المستقبلي بـ 4,406%، أي بعلاقة طردية بين المتغيرين.

وبذلك تتوفر كل المعطيات، من أجل حساب المعدل المطلوب للعقد المستقبلي.

- العائد الفعلي للـ CAC40 أي RCAC40 والذي تم حسابه كما يلي:

$$RCAC40(t) = \frac{CAC40(t) - CAC40(t-1)}{CAC40(t-1)} \times 100$$

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

حيث  $CAC40(t)$  ، مستوى المؤشر  $CAC40$  في الشهر  $(t)$  و  $CAC40(t-1)$  مستوى المؤشر في الشهر  $(t-1)$ .

وبالعودة إلى الارتباط الخطي، تم وضع  $RRCAC40F$  كمتغير تابع، بينما  $RCAC40$  كمتغير مستقل، وبالإستعانة ببرنامج  $XLSTAT$ ، قمنا بإدخال السلسلتين المتكونتين من 120، مشاهدة تمت النمذجة، ونتائج الإختبار مبينة في الجدول التالي:

الجدول(10):الإرتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي لمؤشر  $(CAC40)$  والعائد الفعلي له

T مجدولة	R	f		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,705	3,94	116,713	0,479	1413,878	1413,878	1	الإنحدار
					12,114	1429,463	118	الخطأ
						2843,341	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج  $XLSTAT$  والملحق رقم(07)

حيث معادلة النموذج المقدر كالتالي:

$$RCAC40 = 0,99 + 0,16 (RRCAC40F)$$

$$T_{(student)}: 3,077 \quad 10,803$$

وبما أن عدد المشاهدات كبير نسبيا (120 مشاهدة) يستحسن العمل بـ  $T_{student}$ ، المجدولة تساوي 2.

إختبار معلمات الإنحدار:

$H_0$ : فرضية العدم: لا يوجد تأثير للعائد المطلوب للعقد المستقبلي  $CAC40$  على العائد الفعلي للمؤشر.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: يوجد تأثير للعائد المطلوب للعقد المستقبلي  $CAC40$  على العائد الفعلي للمؤشر.

بالنسبة للحد الثابت: 0,99 هو العائد الفعلي للمؤشر  $RCAC40$ ، دون تدخل المتغير المستقل.

بالنسبة للمعلمة؛ العائد المطلوب من العقد المستقبلي  $RRCAC40F$ ، حيث  $T_{student}$  المحسوبة، تساوي 10,803، وهي أكبر من  $T$  المجدولة (2)، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة بـ 1%، من العائد المطلوب للعقد المستقبلي  $RRCAC40F$ ، تؤدي إلى زيادة قدرها 0,16%، في العائد الفعلي للمؤشر  $RCAC40$ .

إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$ : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.

$H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

من خلال إختبار فيشر Fisher F، حيث F المحسوبة مقدرة ب 116,713، وهي أكبر من F الجدولة (3,94)، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,118).

وكذلك بالنسبة لمعامل التحديد  $R^2$ ، فهي تساوي 0,497، حيث أن تغيرات العائد المطلوب للعقد المستقبلي CAC40، تشرح وتفسر تغيرات العائد الفعلي، لنفس المؤشر بنسبة 49,7%، بينما تبقى ما نسبته 50,3% راجعة لأسباب أخرى.

الفرع الثاني: الإرتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي مؤشر (AEX25) وبين العائد الفعلي له

بنفس الخطوات السابقة، يتم الإعداد للسلاسل الزمنية المطلوبة لإجراء الإختبار، حيث:

AEX25F: مستوى المؤشر المتفق عليه في العقد المستقبلي.

RRAEX25F: العائد المطلوب للعقد المستقبلي AEX25.

RBBCE: العائد الخالي من المخاطرة، والممثل بمعدل العائد لسندات البنك المركزي الأوروبي BCE.

REURNXT100: العائد الكلي للسوق، والممثل في مؤشر Euronext100، والذي يضم أكبر 100 شركة مدرجة في أسواق يورونكست.

المعامل B، والذي يمثل مدى مردودية مستقبليات المؤشر AEX25، مقارنة بمردودية السوق الكلي Euronext100، وتحسب بقسمة الإرتباط، بين مستوى المؤشر في العقد، وبين السوق الكلي، على تباين السوق الكلي.

وعليه تصبح معادلة العائد المطلوب، للعقد المستقبلي RRAEX25F كالتالي:

$$RRAEX25F = RBBCE + B (REURNXT100 - RBBCE)$$

حساب معامل (B):

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

عن طريق سلاسل زمنية، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018، والمتعلقة بـ EURNXT100 وAEX25F نستخرج:

$$.26045,97 = \text{VAR}(\text{EURNXT100})$$

$$.14177,18 = \text{COV}(\text{AEX25F}, \text{EURNXT100})$$

$$0,544 = \frac{14177,18}{26045,97} = B \text{ وعليه}$$

حيث B، تعبر عن مدى حساسية مستويات مؤشر AEX25، في المستقبلات مع الاتجاه العام للسوق، أي عند ارتفاع السوق الكلي بـ 1%، يؤدي ذلك إلى ارتفاع مستوى مؤشر AEX25، المتوقع في العقد المستقبلي بـ 0,544% أي بعلاقة طردية بينهما.

- العائد الفعلي للـ AEX25 أي RAEX25 والذي تم حسابه كما يلي

$$\text{RAEX25}(t) = \frac{\text{AEX25}(t) - \text{AEX25}(t-1)}{\text{AEX25}(t-1)} \times 100$$

حيث AEX25 (t) مستوى المؤشر AEX25، في الشهر (t) وAEX25 (t-1) مستوى المؤشر في الشهر (t-1).

وبالرجوع إلى الارتباط الخطي، تم وضع RRAEX25F، كمتغير تابع، وRAEX25 كمتغير مستقل، وبالإستعانة ببرنامج XLSTAT تمت النمذجة، ونتائج الإختبار مبينة في الجدول التالي:

الجدول(11): الارتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي لمؤشر (AEX25) والعائد الفعلي له

T	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,774	3,94	175,809	0,598	1328,268	1328,268	1	الإنحدار
					7,555	891,511	118	الخطأ
						2219,779	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم(08)

حيث أن معادلة النموذج المقدر كالتالي:

$$\text{RAEX25} = -0,657 + 1,223(\text{RRAEX25F})$$

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

$T_{(student)}$ : 2,434 13,259

إختبار معلمات الإنحدار :

$H_0$ : فرضية العدم: لا يوجد تأثير للعائد المطلوب للعقد المستقبلي AEX25 على العائد الفعلي للمؤشر.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: يوجد تأثير للعائد المطلوب للعقد المستقبلي AEX25 على العائد الفعلي للمؤشر.

بالنسبة للحد الثابت: -0,657 هو العائد الفعلي للمؤشر RAEX25 دون تدخل المتغير المستقل.

المعلمة العائد المطلوب من العقد المستقبلي RRAEX25F، حيث أن student T المحسوبة، تساوي 13,259، وهي أكبر من T الجدولة (2)، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وزيادة ب 1% من العائد المطلوب للعقد المستقبلي RRAEX25F، تؤدي إلى زيادة قدرها 1,223% في العائد الفعلي للمؤشر RAEX25.

إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$  : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

من خلال إختبار فيشر Fisher F، حيث F المحسوبة 175,809، وهي أكبر من F الجدولة (3,94) لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,118).

ومن خلال معامل التحديد  $R^2$ ، فهو يساوي 0,598 أي أن تغيرات العائد المطلوب للعقد المستقبلي AEX25، تشرح وتفسر تغيرات العائد الفعلي للمؤشر، بنسبة 59,8%، بينما تبقى ما نسبته 40,2% راجعة لعوامل أخرى.

الفرع الثالث: الإرتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي مؤشر (BEL20) وبين العائد الفعلي له

على نفس المنوال، نقوم بإجراء الإختبار حيث:

BEL20: مستوى المؤشر المتفق عليه في العقد المستقبلي.

RRBEL20F: العائد المطلوب للعقد المستقبلي BEL20.



## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

المعامل B يمثل مدى مردودية مستقبلات المؤشر BEL20، مقارنة بمردودية السوق الكلي Euronext100. وعليه تصبح معادلة العائد المطلوب للعقد المستقبلي RRBEL20F، كالتالي:

$$RRBEL20F = RBBCE + B (REURNXT100 - RBBCE)$$

حساب معامل (B):

من خلال سلاسل زمنية، والمتمثلة في 120 شهرا، من 2009 إلى 2018، والمتعلقة بـ EURNXT100 وBEL20F نستخرج:

$$26045,97 = \text{VAR}(EURNXT100)$$

$$101876,77 = \text{COV}(BEL20F, EURNXT100)$$

$$3,911 = \frac{101876,77}{26045,97} = B \text{ ومنه:}$$

حيث B تعبر عن مدى حساسية مستويات مؤشر BEL20، في المستقبلات، مع الاتجاه العام للسوق، أي عند ارتفاع السوق الكلي بـ 1%، يؤدي ذلك إلى إرتفاع مستوى مؤشر BEL20، المتوقع في العقد المستقبلي بـ 3,911%، والعلاقة طردية بينهما.

- العائد الفعلي للـ BEL20 أي؛ RBEL20 والذي تم حسابه كما يلي:

$$RBEL20(t) = \frac{BEL20(t) - BEL20(t-1)}{BEL20(t-1)} \times 100$$

BEL20 (t) مستوى المؤشر BEL20 في الشهر (t) وBEL20 (t-1) مستوى المؤشر في الشهر (t-1).

ومن ثم وضع RRBEL20F، كمتغير تابع، وRBEL20 كمتغير مستقل، وبالاستعانة ببرنامج XLSTAT تمت النمذجة ونتائج الإختبار مدونة في الجدول التالي:

الجدول (12): الإرتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي لمؤشر (BEL20) والعائد الفعلي له

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,726	3,94	131,431	0,527	983,637	983,637	1	الإنحدار
					7,484	883,119	118	الخطأ
						1866,755	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالاستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (09).

حيث أن معادلة النموذج المقدر كالتالي:

$$RBEL20 = 0,952 + 0,15(RRBEL20F)$$

$$T_{(student)} : 3,770 \quad 11,464$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$H_0$  : فرضية العدم: لا يوجد تأثير للعائد المطلوب للعقد المستقبلي BEL20 على العائد الفعلي للمؤشر.  
 $H_1$  : الفرضية البديلة: يوجد تأثير للعائد المطلوب للعقد المستقبلي BEL20 على العائد الفعلي للمؤشر.

بالنسبة للحد الثابت: 0,952 هو العائد الفعلي للمؤشر RBEL20، دون تدخل المتغير المستقل.

المعلمة RRBEL20F العائد المطلوب من العقد المستقبلي، حيث أن student T المحسوبة تساوي 11,464، وهي أكبر من T الجدولة (2)، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$  والمعلمة لها معنوية إحصائية، وزيادة بـ 1% من العائد المطلوب للعقد المستقبلي RRBEL20F، تؤدي إلى زيادة قدرها 0,15 %، في العائد الفعلي للمؤشر RBEL20.

إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$  : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$  : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

إستنادا إلى إختبار فيشر Fisher F، حيث F المحسوبة 131,431، وهي أكبر من F الجدولة (3,94) لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,118).

ومن خلال معامل التحديد  $R^2$ ، فهو يساوي 0,527، أي أن تغيرات العائد المطلوب للعقد المستقبلي BEL20، تشرح وتفسر تغيرات العائد الفعلي للمؤشر، بنسبة 52,7 %، بينما تبقى ما نسبته 47,3 %، راجعة لعوامل أخرى.

**الفرع الرابع: الإرتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي مؤشر (PSI20) وبين العائد الفعلي له**  
 بالنسبة لهذا المؤشر فالإحصائيات المتوفرة، ليست شهرية كالمؤشرات السابقة، وإنما فصلية أي كل ثلاثة أشهر، لذلك مدة الدراسة، والمحددة بعشر سنوات، تحتوي على مشاهدات عددها 40 مشاهدة، وكباقي المؤشرات نقوم بإجراء الإختبار حيث:

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

PSI20F: مستوى المؤشر المتفق عليه في العقد المستقبلي.

RRPSI20F: العائد المطلوب للعقد المستقبلي PSI20.

B الذي يمثل مدى مردودية مستقبلات المؤشر PSI20، مقارنة بمردودية السوق الكلي Euronext100.

ومنّه تصبح معادلة العائد المطلوب للعقد المستقبلي RRPSI20F كالتالي :

$$RRPSI20F = RBBCE + B (REURNXT100 - RBBCE)$$

حساب معامل (B):

من خلال سلاسل زمنية، والمتمثلة في 40 مشاهدة من مارس 2009 إلى ديسمبر 2018 و المتعلقة بـ

EURNXT100 و PSI20F نستخرج:

$$24437,86 = \text{VAR}(\text{EURNXT100})$$

$$-81472,54 = \text{COV}(\text{PSI20F}, \text{EURNXT100})$$

$$-3,333 = \frac{-81472,54}{24437,86} = B$$

حيث B تعبر عن مدى حساسية مستويات مؤشر PSI20، في المستقبلات مع الاتجاه العام للسوق، أي

عند ارتفاع السوق الكلي بـ 1%، يؤدي ذلك إلى إنخفاض مستوى مؤشر PSI20 المتوقع في العقد المستقبلي

بـ 3,333%، والعلاقة عكسية بينهما.

- العائد الفعلي للـ: PSI20، أي RPSI20 والذي تم حسابه كما يلي:

$$RPSI20(t) = \frac{\text{PSI20}(t) - \text{PSI20}(t-1)}{\text{PSI20}(t-1)} \times 100$$

حيث  $\text{PSI20}(t)$  مستوى المؤشر PSI20 في الفصل (t)، و  $\text{PSI20}(t-1)$  مستوى المؤشر في الفصل (t-1)،

ومنّه تم وضع RRPSI20F كمتغير تابع، و RPSI20 كمتغير مستقل، وبالإستعانة ببرنامج XLSTAT

تمت النمذجة، ونتائج الإختبار مدونة في الجدول التالي:

الجدول (13): الإرتباط بين العائد المطلوب للعقد المستقبلي لمؤشر (PSI20) والعائد الفعلي له

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,767	4,17	54,319	0,588	2320,464	2320,464	1	الإنحدار
					42,720	1623,343	38	الخطأ
						3943,807	39	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (10).

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

حيث أن معادلة النموذج المقدر كالتالي:

$$RPSI20 = 0,344 - 0,293(RRPSI20F)$$

$$T_{(student)} : 0,332 \quad 7,370$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$H_0$  : فرضية العدم: لا يوجد تأثير للعائد المطلوب للعقد المستقبلي PSI20 على العائد الفعلي للمؤشر.  
 $H_1$  : الفرضية البديلة: يوجد تأثير للعائد المطلوب للعقد المستقبلي PSI20 على العائد الفعلي للمؤشر.

بالنسبة للمعلمة RRPSI20F، العائد المطلوب من العقد المستقبلي، حيث أن student T المحسوبة تساوي 7,37، وهي أكبر من T الجدولة 1,686، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية وزيادة ب 1% من العائد المطلوب للعقد المستقبلي RRPSI20F، تؤدي إلى إنخفاض قدره 0,293 %، في العائد الفعلي للمؤشر RPSI20.

إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$  : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$  : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

من خلال إختبار فيشر Fisher F، حيث F المحسوبة 54,319، وهي أكبر من F الجدولة 4,17، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,38).

وكذلك من خلال معامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,588، أي أن تغيرات العائد المطلوب للعقد المستقبلي PSI20، تشرح وتفسر تغيرات العائد الفعلي للمؤشر بنسبة 58,8 %، بينما تبقى ما نسبته 41,2 % راجعة لعوامل أخرى.

المطلب الثالث: العلاقة بين المؤشرات المستقبلية وبين مستوياتها الفعلية والعائد الخالي من الخطر

إستنادا لآلية حساب الأسعار المستقبلية، يتضح أنها تعتمد على مستويات المؤشرات الحقيقية، وكذلك لمستوى أسعار الفائدة، والعائد الخالي من المخاطرة، وعليه نقوم بإجراء الإختبار الخطي، بين السعر المستقبلي المتوقع، والمستوى الفعلي للمؤشر، وكذلك العائد الخالي من المخاطرة.

حيث تختلف طريقة تحديد المؤشر للبورصة، عن طريقة تسعير العقد المستقبلي للمؤشر، فعلى سبيل المثال مؤشر CAC40، يتم حسابه وفق المعادلة التالية:

$$CAC40 = \sum w_i \times p_i$$

$w_i$ : ترجيح السهم  $i$ ، أي وزنه داخل المجموعة التي تكون المؤشر.

$P_i$ : سعر السهم  $i$ .

ومنه فإن مستوى المؤشر CAC40، في اللحظة  $t$  هو مجموع وزن الأسهم، مضروباً في أسعارها في اللحظة  $t$ ، بينما تسعير وتحديد مستوى المؤشر، بالنسبة للمستقبليات والخيارات يتحدد وفق المعادلة التالية:

$$CAC40F = CAC40 \times e^{(R-Q)T}$$

CAC40F: مستوى مؤشر البورصة في العقد المستقبلي (المتوقع).

CAC40: مستوى مؤشر البورصة الحقيقي الحالي.

T: مدة العقد أو الزمن المتبقي لنهاية العقد المستقبلي.

R: معدل العائد الخالي من الخطر وهو معدل العائد للبنك المركزي الأوروبي BCE.

Q: معدل العائد المدفوع.<sup>1</sup>

ومنه فإن تحديد مستوى المؤشر في العقد المستقبلي، يتحدد بشكل رئيسي، عن طريق ثلاث عناصر أساسية، وهي مستوى المؤشر الحالي، ومعدل العائد المتوقع، الذي يوافق تاريخ إستحقاق العقد المستقبلي، ومعدل العائد المدفوع للأسهم المكونة للمؤشر، وفي الواقع تحديد مستوى المؤشر ليس نظرياً، وإنما هناك عوامل خارجية، لها تأثير مباشر على العناصر الثلاث، والتي تتحدد بفضل الخبرة والدراسة المستقبلية، للظروف الاقتصادية والسياسة، التي يمكن أن تؤثر في عملية تحديد مستوى العناصر الثلاث.<sup>2</sup>

وفيما يلي؛ سيتم إختبار مدى إرتباط الخطي للاسعار المستقبلية (المستويات المستقبلية للمؤشرات)، والمستوى الفعلي والمحقق لها، بالإضافة إلى معدل العائد الخالي من المخاطرة، الذي نعتمد فيه على معدل العائد لسندات البنك المركزي الأوروبي BCE، لذلك في الإختبارات التالية؛ سيتم وضع السعر المستقبلي للمؤشر، كمتغير تابع من أجل إختبار تأثير المستويات الفعلية للمؤشرات، والمعدل الخالي من الخطر، كمتغيران مستقلان.

1 تاريخ زيارة الموقع 2019/11/06 ، 21:14 . fr.wikipedia.org/wiki/cac40\_index\_future

2 تاريخ زيارة الموقع 2019/11/06 ، 22:10 . andil.com/future-indices-calculer-201674.html

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

الفرع الأول: الارتباط بين المؤشر المستقبلي (CAC40) وبين المستوى الفعلي له والعائد الخالي من المخاطرة

من أجل القيام بهذا الإختبار، لابد من توفر السلاسل الزمنية التالية:

. السعر المستقبلي المتوقع للمؤشر CAC40F، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

. المستوى الفعلي للمؤشر CAC40، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

. معدل العائد لسندات البنك المركزي الأوروبي RBBCE، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

وعن طريق تطبيق XLSTAT، تم الحصول على النتائج المدونة في الجدول أدناه:

الجدول (14): الارتباط الخطي بين السعر المستقبلي للمؤشر (CAC40) والمستوى الفعلي له والعائد الخالي من الخطر

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,988	3,09	2330,19	0,976	31145541,955	62291083,910	2	الإنحدار
					13366,064	1563829,449	117	الخطأ
						63854913,36	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT و الملحق رقم (15)

حيث أن معادلة النموذج المقدر كما يلي:

$$CAC40F = -91,950 + 19,267(RBBCE) + 1,011(CAC40)$$

$$T.student : \quad 0,776 \quad 1,442 \quad 43,241$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$H_0$ : فرضية العدم: لا يوجد تأثير للمتغير المستقل على السعر المستقبلي للمؤشر CAC40F.

$H_1$ : الفرضية البديلة: يوجد تأثير للمتغير المستقل على السعر المستقبلي للمؤشر CAC40F.

- بالنسبة للمعلمة RBBCE العائد الخالي من المخاطرة، فإن T student، المحسوبة تساوي 1,442، وهي أقل من T المجدولة 2، وعليه نقبل فرضية العدم  $H_0$ ، ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- أما المعلمة CAC40 المستوى الفعلي للمؤشر، فإن student T المحسوبة تساوي 43,241، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في مؤشر CAC40، تؤدي إلى زيادة قدرها 1,011%، في السعر المستقبلي المتوقع لنفس المؤشر CAC40F.

إختبار صلاحية النموذج :

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.} \end{array} \right\}$$

بالنظر لإختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 2330,19، وهي أكبر من F الجدولة 3,09، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,117).

وكذلك لدينا معامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,976، أي أن تغيرات مستويات مؤشر CAC40، الفعلية تشرح وتفسر تغيرات السعر المستقبلي، لنفس المؤشر في العقود المستقبلية، وبنسبة 97,6%، وهي نسبة قوية، لتبقى 2,4% راجعة لأسباب أخرى.

الفرع الثاني: الارتباط بين المؤشر المستقبلي (AEX25) وبين المستوى الفعلي له والعائد الخالي من المخاطرة

بعد الإعداد للسلاسل الزمنية التالية:

. السعر المستقبلي المتوقع للمؤشر AEX25F، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

. المستوى الفعلي للمؤشر AEX25، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

. معدل العائد لسندات البنك المركزي الاوروي RBBCE، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

يتم إدخال السلاسل إلى تطبيق XLSTAT، حيث قمنا بعملية النمذجة والنتائج مدونة في الجدول التالي:

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

الجدول (15): الارتباط الخطي بين السعر المستقبلي للمؤشر (AEX25) والمستوى الفعلي له والعائد الخالي من الخطر

T	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,995	3,09	5451,477	0,989	471876,171	943752,341	2	الإنحدار
					86,559	10127,441	117	الخطأ
						953879,783	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (15).

حيث أن معادلة النموذج المقدر كما يلي:

$$AEX25F = -20,141 + 3,111(RBBCE) + 1,034(AEX25)$$

$$T.student : 2,103 \quad 2,38 \quad 55,028$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$H_0$  : فرضية العدم: لا يوجد تأثير للمتغير المستقل على السعر المستقبلي للمؤشر AEX25F.

$H_1$  : الفرضية البديلة: يوجد تأثير للمتغير المستقل على السعر المستقبلي للمؤشر AEX25F.

الحد الثابت: -20,141 هو مستوى السعر المستقبلي للمؤشر AEX25F، دون تدخل المتغير المستقل.

- بالنسبة للمعلمة RBBCE العائد الخالي من المخاطرة، حيث T student المحسوبة تساوي 2,38، وهي أكبر من T الجدولة 2، ومنه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة 1% في معدل عائد سندات البنك المركزي BCE، تؤدي إلى زيادة مقدرة ب 3,111%، في مستوى AEX25F.

- بالنسبة للمعلمة AEX25، المستوى الفعلي للمؤشر فإن T student المحسوبة تساوي 55,028، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية حيث زيادة 1%، في مؤشر AEX25، تؤدي إلى زيادة قدرها 1,034%، في السعر المستقبلي المتوقع لنفس المؤشر AEX25F.

إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$  : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.

$H_1$  : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.



## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

من خلال إختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 5451,477، وهي أكبر من F الجدولة 3,09، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,117).

ومن خلال معامل التحديد  $R^2$  كذلك، والذي يساوي 0,989، أي أن تغيرات مستويات مؤشر AEX25 الفعلية، وتغيرات عوائد سندات البنك المركزي BCE، تشرح وتفسر تغيرات السعر المستقبلي للمؤشر AEX25 في العقود المستقبلية، وبنسبة 98,9%، وهي نسبة قوية، لتبقى 1,9%، راجعة لعوامل أخرى.

الفرع الثالث: الارتباط بين المؤشر المستقبلي (BEL20) وبين المستوى الفعلي له والعائد الخالي من المخاطرة

من أجل القيام بهذا الإختبار، لابد من توفر السلاسل الزمنية التالية:

. السعر المستقبلي المتوقع للمؤشر BEL20F، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

. المستوى الفعلي للمؤشر BEL20، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

. معدل العائد لسندات البنك المركزي الاوروبي RBBCE، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

وعن طريق تطبيق XLSTAT، تم الحصول على النتائج المدونة في الجدول التالي:

الجدول (16): الارتباط الخطي بين السعر المستقبلي للمؤشر (BEL20) والمستوى الفعلي له

والعائد الخالي من الخطر

T مجدولة	R	F		$R^2$	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,994	3,09	4790,49	0,988	24467234,567	48934469,135	2	الإنحدار
					5107,459	597572,67	117	الخطأ
						49532041,805	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (15).

حيث أن معادلة النموذج المقدر كما يلي:

$$BEL20F = -86,796 + 12,680(RBBCE) + 1,020(BEL20)$$

$$T.student : \quad 1,116 \quad \quad \quad 1,233 \quad \quad \quad 49,598$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: لا يوجد تأثير للمتغير المستقل على السعر المستقبلي للمؤشر BEL20F.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: يوجد تأثير للمتغير المستقل على السعر المستقبلي للمؤشر BEL20F.} \end{array} \right\}$$

- بالنسبة للمعلمة RBBCE العائد الخالي من المخاطرة، فإن student T المحسوبة تساوي 1,233، وهي أقل من T الجدولة 2، وعليه نقبل فرضية العدم  $H_0$ ، ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.

- أما المعلمة BEL20 المستوى الفعلي للمؤشر، فإن student T المحسوبة، تساوي 49,598، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في مؤشر BEL20، تؤدي إلى زيادة قدرها 1,020%، في السعر المستقبلي المتوقع للمؤشر BEL20F.

إختبار صلاحية النموذج :

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.} \end{array} \right\}$$

بالنظر لإختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 4790,491، وهي أكبر من F الجدولة 3,09، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,117).

ومن خلال معامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,988، نقول أن تغيرات السعر المستقبلي للمؤشر BEL20F في العقود المستقبلية، هي مشروحة ومفسرة، بواسطة مستويات لنفس مؤشر BEL20 الفعلية، وبنسبة 98,8%، وهي نسبة قوية، حيث تبقى نسبة 1,2%، راجعة لأسباب أخرى.

الفرع الرابع: الإرتباط بين المؤشر المستقبلي (PSI20) وبين المستوى الفعلي له والعائد الخالي من المخاطرة :

على نفس المنوال، تم بعد الإعداد للسلاسل الزمنية التالية:

. السعر المستقبلي المتوقع للمؤشر PSI20F، فصليا، من مارس 2009 إلى ديسمبر 2018.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

. المستوى الفعلي للمؤشر PSI20، فصليا من مارس 2009 إلى ديسمبر 2018.

. معدل العائد لسندات البنك المركزي الاوروي RBBCE، فصليا من مارس 2009 إلى ديسمبر 2018.

حيث المؤشر، يتوفر على معطيات فصلية، مما يجعل عدد المشاهدات 40 مشاهدة، خلال فترة الدراسة، وتم إدخال السلاسل إلى تطبيق XLSTAT، حيث قمنا بعملية النمذجة، والنتائج مدونة في الجدول التالي:

الجدول(17): الارتباط الخطي بين السعر المستقبلي للمؤشر(PSI20) والمستوى الفعلي له والعائد الخالي من الخطر

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
1,686	0,974	3,32	336,986	0,948	25190701,842	50381403,684	2	الإنحدار
					74753,021	2765861,789	37	الخطأ
						53147265,473	39	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT و الملحق رقم(15).

حيث أن معادلة النموذج المقدر كما يلي:

$$PSI20F = 10,996 - 10,297(RBBCE) + 1,008(PSI20)$$

$$T.student : 0,035 \quad 0,187 \quad 16,044$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: لا يوجد تأثير للمتغير المستقل على السعر المستقبلي للمؤشر PSI20F.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: يوجد تأثير للمتغير المستقل على السعر المستقبلي للمؤشر PSI20F.} \end{array} \right\}$$

- بالنسبة للمعلمة RBBCE، العائد الخالي من المخاطرة، حيث T student المحسوبة تساوي 0,187، وهي أقل من T المجدولة 1,686، ومنه نقبل فرضية العدم H<sub>0</sub>، ونرفض الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.

- بالنسبة للمعلمة PSI20، المستوى الفعلي للمؤشر فإن T student المحسوبة تساوي 16,044، وهي أكبر من T المجدولة 1,686، وعليه نقبل الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، ونرفض فرضية العدم H<sub>0</sub>، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في مؤشر PSI20، تؤدي إلى زيادة قدرها 1,008%، في السعر المستقبلي المتوقع، لنفس المؤشر PSI20F.

إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$ : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

من خلال إختبار فيشر Fisher، فإن  $F$  المحسوبة 336,986، وهي أكبر من  $F$  الجدولة 3,32، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,37).

ومن خلال معامل التحديد  $R^2$ ، والذي يساوي 0,948، أي أن تغيرات مستويات مؤشر PSI20 الفعلية، تشرح وتفسر، تغيرات السعر المستقبلي للمؤشر PSI20، في العقود المستقبلية، وبنسبة 94,8%، وهي نسبة قوية لتبقى 5,2%، راجعة لعوامل أخرى.

**المبحث الثالث: مدى فعالية تحديد الأسعار المستقبلية لعقود مستقبليات مؤشرات البورصة**

لا يمكن الحكم على العائد من الإستثمار، في مستقبليات المؤشرات، دون مواصلة البحث والتطرق إلى محددات العوائد، والتي تترجم قوة الإرتباط، بين المستوى الحقيقي للمؤشر وبين المستوى المتوقع له في العقد المستقبلي، لهذا توجب القيام بإختبارات أخرى، متعلقة ببعض المؤشرات المستخدمة في الأسواق المالية، مثل مؤشرات الثقة والخوف ومعدلات الفائدة.

**المطلب الأول: علاقة عقود مستقبليات لمؤشرات البورصة بمؤشرات الخوف والثقة والتفاؤل**

من خلال هذا المطلب، سيتم البحث في العلاقة بين المؤشر المستقبلي المتوقع، لمؤشرات البورصة BEL20، AEX25، CAC40، وبين بعض مؤشرات الخوف والثقة.

**مؤشرات الخوف والثقة:**

هي مؤشرات إستببانية سوقية، تقوم على جمع المعلومات من الأسواق، ومن المستهلكين والمؤسسات والمستثمرين، حيث يقوم عدد من المتخصصين والمحللين، بدراسات مستقبلية على المدى القصير، لتطورات الظروف الإقتصادية والمالية، وتساهم هذه المؤشرات بشكل كبير، في إتخاذ قرارات الإستثمار في الأسواق المالية، ومن بين هذه المؤشرات مايلي:

### مؤشر الثقة (SENTIX):

هو مؤشر أوروبي يخص منطقة اليورو، وهو من بين المؤشرات التي تنشرها المديرية العامة للأعمال الاقتصادية والعالمية، التابعة للجنة الأوروبية، الكائن مقرها في بروكسل، والتي تستعين بإستشارة 67000 مسير شركة، و24000 مستهلك، حول ميولاتهم في الثقة الاقتصادية، في المجالات الرئيسية؛ الصناعة، البناء، التجارة، الخدمات، بالإضافة إلى معلومات أخرى مثل؛ المخزونات، والطلبات الغير المسلمة، والمنتجات التامة والمبيعات، وسوق العمل، وأيضا الإستهلاك، والإحتياط والتوفير بالنسبة لقطاع العائلات.<sup>1</sup>

وبالنسبة لمؤشر SENTIX، فهو يقيس درجة الثقة في المنطقة الأوروبية، فيما يتعلق بالمؤسسات والإستثمارات، من طرف مؤسسة الإستشارة SENTIX، حيث يتم طرحه كل أول إثنين من الشهر، وتكمن أهميته، في قياس درجة الثقة، ونفسية المستثمرين، خلال 6 أشهر قادمة، من خلال تحقيقات تقوم بها الشركة، عن طريق 3000 محلل، في مجالات إقتصادية ومالية والسياسية المالية للبنوك المركزية، ولهذا المؤشر أهمية، خاصة في أسواق الأسهم والسندات، ويتم قراءته على مستويين:

- قيمة إيجابية تكون أكبر من الصفر.
- وقيمة سلبية تكون أقل من الصفر.<sup>2</sup>

### مؤشر التفاؤل (ZEW):

هو مؤشر التفاؤل والتشاؤم، حيث يقوم على دراسات مستقبلية، متعلقة بالإقتصاد الألماني والأوروبي، ويتم إصداره من طرف المركز الأوروبي للأبحاث في ألمانيا، ويتم إعداده عن طريق مجموعة من الخبراء والمحللين، والذين يتراوح عددهم ما بين 300 و350 محلل، ويأخذ المؤشر درجات محسوبة على الجانبين، وهي درجات التفاؤل والتشاؤم بالنسبة للمستثمرين، فيما يتعلق بالظروف الإقتصادية والمالية، ويعنى المؤشر بال 6 أشهر الموالية لنشره، فعلى سبيل المثال؛ التقارير التي أنجزها المحللون كما يلي:

30% من المحللين، كانت تقاريرهم تفاؤلية.

30% كانت تقاريرهم محايدة.

تاريخ زيارة [investir.lesechos.fr/dossiers/les-autre-indicateurs/les-indices-europeens-de-confiance-161892php](http://investir.lesechos.fr/dossiers/les-autre-indicateurs/les-indices-europeens-de-confiance-161892php)

الموقع 21:05 , 2019/12/12

2 [lequideboursier.com/apprendre-bourse/macro-economie/indice-de-confiance-des-investisseurs-sentix-europe.php](http://lequideboursier.com/apprendre-bourse/macro-economie/indice-de-confiance-des-investisseurs-sentix-europe.php) تاريخ زيارة الموقع 23:22 , 2019/12/13

40% كانت تقاريرهم تشاؤمية.

وعليه فإن المؤشر يأخذ قيمة 10- نقطة.<sup>1</sup>

### مؤشرات الخوف (VIX) و(VNX) و(VXD):

يعتبر مؤشر (VIX) أول مؤشر للخوف، ظهر في الأسواق المالية الأمريكية، على يد الباحثان Dan Galai و Menachem Brenner في سنة 1986، حيث قاما بإنجاز بحث، تحت عنوان الأدوات المالية الجديدة من أجل التحوط، والمتغيرة في المردودية، سنة 1989، وتم العمل به رسميا كمقياس للخوف سنة 1993، من طرف سوق شيكاغو لتبادل الخيارات، وهذا إستنادا لمؤشر SP500، والذي تم تداوله لاحقا كأصل في المشتقات المالية.

هذا المؤشر، عبارة عن نسبة مئوية، تخص 30 يوم الموالية لنشره، ويتم قراءته كما يلي:

-  $10 < VIX < 15$  يعني أن السوق آمن، وفي حالة إرتفاع.

-  $20 < VIX < 30$  يعني أن السوق متذبذب ومضطرب، لكنه في حالة إرتفاع.

-  $30 < VIX$  يعني أن السوق خطر ومضطرب وغير آمن، وفي حالة عدم توازن.

ومنه فإن إرتفاع المؤشر، يترجم النظرة التشاؤمية للسوق، وإذا إنخفض فهو يعطي إشارة تفاؤلية للمستثمرين، ومن أسوأ النقاط التي سجلها المؤشر هي:

44,28 في أوت 1998، خلال الأزمة المالية الروسية.

79,13 في أكتوبر 2008، خلال أزمة الرهن العقاري في الولايات المتحدة الأمريكية.

40,95 في ماي 2010، خلال أزمة الدين العام لليونان. وهناك أيضا مؤشرين للخوف وهما :

مؤشر VNX، الذي يقيس تذبذب السوق، إستنادا إلى مؤشر NASDAQ100.

مؤشر VXD، الذي يقيس تذبذب السوق، إستنادا إلى مؤشر DOWJONES30.<sup>2</sup>

الفرع الأول: علاقة مؤشر (CAC40) المتوقع في المستقبلات ومؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل

1 تاريخ زيارة الموقع 2019/12/17 , 22:14 andil.com/definition-du-zew-125471.html

2 تاريخ زيارة الموقع 2019/12/10 , 21:00 andil.com/definition-du-vix-156460.html

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

من أجل إظهار العلاقة بين مستويات مؤشر CAC40 المتوقعة، في المستقبلات المؤشر، ومؤشرات الثقة والخوف السابقة، نحتاج إلى سلاسل زمنية، مكونة من 120 مشاهدة، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018 كالتالي:

- CAC40F: مستوى مؤشر CAC40، المتوقع في المستقبلات المؤشر.

- VIX: مستوى مؤشر الخوف الأمريكي VIX.

- SENTIX: مستوى مؤشر الثقة الأوروبي SENTIX.

- ZEW: مستوى مؤشر التفاؤل الألماني ZEW.

حيث تم وضع CAC40F، كمتغير تابع، ومؤشرات الثقة والخوف، كمتغيرات مستقلة، وبالإستعانة إلى برنامج XLSTAT، قمنا بالتمذجة الموضحة نتائجها في الجدول التالي:

الجدول (18): الارتباط بين المؤشر المستقبلي (CAC40F) والمؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,88	2,70	132,465	0,774	16475697,080	49427091,241	3	الإنحدار
					124377,777	14427822,118	116	الخطأ
						63854913,36	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (20).

حيث أن معادلة النموذج المقدر كما يلي:

$$CAC40F = 4528,231 + 31,504(SENTIX) - 19,413(VIX) - 1,522(ZEW)$$

$$T.student : 39,988 \quad 13,734 \quad 3,558 \quad 1,273$$

إختبار معلمات الإنحدار:

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: لا يوجد تأثير لمؤشر الثقة أو الخوف على المؤشر المستقبلي المتوقع CAC40F.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: يوجد تأثير لمؤشر الثقة أو الخوف على المؤشر المستقبلي المتوقع CAC40F.} \end{array} \right\}$$

بالنسبة للحد الثابت، فإن 4528,231 هو مستوى المؤشر CAC40F، بدون تدخل المتغيرات المستقلة.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

بالنسبة للمعلمة مؤشر الثقة SENTIX، حيث student T المحسوبة 13,734، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة وحدة واحدة في مؤشر الثقة SENTIX، تؤدي إلى زيادة 31,504 نقطة في المؤشر CAC40F.

بالنسبة للمعلمة مؤشر الخوف VIX، فإن T المحسوبة 3,558، وهي أكبر من T الجدولة 2، ومنه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة وحدة واحدة في مؤشر VIX، تؤدي إلى إنخفاض 19,413 نقطة، في المؤشر المتوقع CAC40F، والعلاقة عكسية بينهما.

بالنسبة للمعلمة مؤشر التفاؤل ZEW، حيث student T المحسوبة 1,237، وهي أقل من T الجدولة 2، لذلك نقبل فرضية العدم  $H_0$  ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$  والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.

### إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$ : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

بالنظر لإختبار فيشر Fisher، حيث F المحسوبة 132,465، وهي أكبر من F الجدولة 2,70، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5%، ودرجة حرية (1,116).

وبالنظر لمعامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,774، أي أن المؤشر CAC40F المتوقع، مشروح ومفسر من طرف، مؤشرات الثقة والخوف ونسبة 77,4%، وهي نسبة مهمة لتبقى 23,6%، راجعة لعوامل أخرى.

الفرع الثاني: علاقة مؤشر (AEX25) المتوقع في المستقبلات ومؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل على نفس المنوال، نقوم بإختبار العلاقة، بين المؤشر المتوقع AEX25F، كمتغير تابع، مع نفس المتغيرات المستقلة السابقة، والمكونة من 120 مشاهدة، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018 حيث:

- AEX25F: مستوى مؤشر AEX25 المتوقع في المستقبلات المؤشر.

وبالإستعانة إلى برنامج XLSTAT، قمنا بالنمذجة الموضحة نتائجها في الجدول التالي:



## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

الجدول (19): الارتباط بين المؤشر المستقبلي (AEX25F) والمؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,872	2,70	123,060	0,761	241939,832	725819,497	3	الإنحدار
					1966,037	228060,286	116	الخطأ
						953879,783	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (20).

ومعادلة النموذج المقدر كالتالي:

$$AEX25F = 463,937 + 3,618(SENTIX) - 3,280(VIX) - 0,636(ZEW)$$

$$T.student : 32,586 \quad 12,544 \quad 4,781 \quad 4,113$$

إختبار معلمات الإنحدار:

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: لا يوجد تأثير لمؤشر الثقة أو الخوف على المؤشر المستقبلي المتوقع AEX25F.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: يوجد تأثير لمؤشر الثقة أو الخوف على المؤشر المستقبلي المتوقع AEX25F.} \end{array} \right\}$$

بالنسبة للحد الثابت، فإن 463,937 هو مستوى المؤشر AEX25F، بدون تدخل المتغيرات المستقلة.

بالنسبة للمعلمة مؤشر الثقة SENTIX، فإن T student المحسوبة 12,544، أكبر من T المجدولة 2، منه نقبل الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، ونرفض فرضية العدم H<sub>0</sub>، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة وحدة واحدة في مؤشر الثقة SENTIX، تؤدي إلى زيادة بـ 3,618 نقطة، في المؤشر AEX25F.

بالنسبة للمعلمة مؤشر الخوف VIX، حيث T student المحسوبة 4,781، وهي أكبر من T المجدولة 2، لذلك نقبل الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، ونرفض فرضية العدم H<sub>0</sub>، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة وحدة واحدة في مؤشر الخوف VIX، تؤدي إلى إنخفاض 3,28 نقطة، في المؤشر المتوقع AEX25F، والعلاقة عكسية بينهما.

بالنسبة للمعلمة مؤشر التفاؤل ZEW، حيث T student المحسوبة 4,113، وهي أكبر من T المجدولة 2، لذلك نقبل الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، ونرفض فرضية العدم H<sub>0</sub>، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

وحدة واحدة في مؤشر التفاوض ZEW، تؤدي إلى انخفاض 0,636 نقطة، في المؤشر المتوقع AEX25F، والعلاقة عكسية بينهما.

إختبار صلاحية النموذج:

$H_0$ : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

من خلال إختبار فيشر Fisher، حيث F المحسوبة 123,060، وهي أكبر من F الجدولة 2,70، وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,116).

ومن خلال معامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,761، حيث أن مؤشرات الثقة والخوف، تشرح وتفسر مستوى المؤشر AEX25F المتوقع، وبنسبة 76,1%، لتبقى 23,9%، راجعة لأسباب أخرى.

الفرع الثالث: علاقة مؤشر (BEL20) المتوقع في المستقبلات ومؤشرات الثقة والخوف والتفاوض

بالمحافظة على نفس المتغيرات المستقلة، وإستبدال المتغير التابع بالمتغير التابع التالي:

- BEL20F: مستوى مؤشر BEL20 المتوقع في المستقبلات المؤشر.

نقوم بالإستعانة ببرنامج XLSTAT، من أجل النمذجة الموضحة نتائجها في الجدول التالي:

الجدول (20): الإرتباط بين المؤشر المستقبلي (BEL20F) والمؤشرات الثقة والخوف والتفاوض

T	R	F		$R^2$	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,882	2,70	135,489	0,778	12844928,606	38534785,819	3	الإنحدار
					94803,931	10997255,986	116	الخطأ
						49532041,805	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (20).

حيث أن معادلة النموذج المقدر كما يلي:

$$BEL20F = 3333,454 + 27,431(SENTIX) - 19,242(VIX) - 2,263(ZEW)$$

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

T.student : 33,717      13,698      4,039      2,106

إختبار معلمات الإنحدار:

$H_0$ : فرضية العدم: لا يوجد تأثير لمؤشر الثقة أو الخوف على المؤشر المستقبلي المتوقع BEL20F.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: يوجد تأثير لمؤشر الثقة أو الخوف على المؤشر المستقبلي المتوقع BEL20F.

بالنسبة للحد الثابت: 3333,454، هو مستوى المؤشر BEL20F، بدون تدخل المتغيرات المستقلة.

بالنسبة للمعلمة مؤشر الثقة SENTIX، فإن T student المحسوبة 13,698، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة وحدة واحدة في مؤشر الثقة SENTIX، تؤدي إلى زيادة 27,431 نقطة، في المؤشر BEL20F.

بالنسبة للمعلمة مؤشر الخوف VIX، فإن T student المحسوبة 4,039، وهي أكبر من T الجدولة 2، ومنه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة وحدة واحدة في مؤشر الخوف VIX، تؤدي إلى إنخفاض 19,242 نقطة، في المؤشر المتوقع BEL20F، أي العلاقة عكسية بينهما.

بالنسبة للمعلمة مؤشر التفاؤل ZEW، حيث T student المحسوبة 4,106، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة وحدة واحدة في مؤشر التفاؤل ZEW، تؤدي إلى إنخفاض 2,263 نقطة، في المؤشر المتوقع BEL20F، والعلاقة عكسية بينهما.

إختبار صلاحية النموذج:

$H_0$ : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

من خلال إختبار فيشر Fisher، حيث F المحسوبة 135,489، وهي أكبر من F الجدولة 2,70، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,116).

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

وبالنظر أيضا لمعامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,778، حيث أن مستوى المؤشر BEL20F المتوقع، مشروح ومفسر، من طرف مؤشرات الثقة والخوف، وبنسبة 77,8% وهي نسبة مقبولة، لتبقى 22,2% راجعة لعوامل أخرى.

**المطلب الثاني: علاقة عقود المستقبلات لمؤشرات البورصة بمعدلات الفائدة البنك المركزي الأوروبي (BCE).**

في هذا المطلب، سيتم البحث عن العلاقة بين المؤشرات المتوقعة، في عقود مستقبلات المؤشرات BEL20 AEX25، CAC40، وبين أبرز معدلات الفائدة المقترحة، من طرف البنك المركزي الأوروبي BCE.

**معدل الفائدة للسوق النقدي (EURIBOR):**

هو معدل الفائدة المستخدم، بين البنوك التجارية والبنك المركزي الأوروبي، وبين البنوك فيما بينها، ويوجد 5 أنواع من هذا المعدل، وهي EURIBOR لأسبوع واحد، لشهر، ل3 أشهر، ل6 أشهر، ل12 شهرا كحد أقصى، حيث يعتبر المعدل ل3 أشهر أكثرها إستعمالا، في الأسواق المالية، وهو حاليا دون مستوى الصفر. ظهر هذا المعدل، في 30 ديسمبر 1998 ليبدأ التعامل به، إنطلاقا من بداية السنة 1999، مع بداية التعامل بالعملة الموحدة اليورو، حيث تم إستبداله بمعدل PIBOR، الذي كان متداولاً من قبل في فرنسا.<sup>1</sup>

**معدل الفائدة المدير للبنك المركزي الأوروبي (BCE):**

هو المعدل الرئيسي للبنك المركزي، ويسمى بمعدل تسهيل الإيداع، وتعنى به البنوك التجارية والمؤسسات المالية، التي لها إيداعات في البنك المركزي الأوروبي، حيث أنه لا يدفع الفوائد، المترتبة على الإحتياط الإلزامي للبنوك المركزية، إلا أنه يدفع فوائد الإيداعات الخاصة بإحتياط البنوك التجارية والمؤسسات المالية، من أجل تحفيز التنمية، وتشجيع البنوك المركزية، للقيام بالإقراض، بدلا من الإحتفاظ برؤوس الأموال، لدى البنك المركزي.<sup>2</sup>

**الفرع الأول: علاقة مؤشر (CAC40) المتوقع في المستقبلات ومعدلات الفائدة البنك المركزي الأوروبي (BCE)**

1 تاريخ زيارة الموقع 2020/02/26 , 20:19 . capital.fr/entreprises-marches/euribor-1351626

2 تاريخ زيارة الموقع 2020/02/26 , 23:48 . wikipedia.org/wiki/taux-de-renumeration-des-depots

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

لبحث العلاقة بين مستويات مؤشر CAC40 المتوقعة في المستقبلات المؤشر ومعدل الفائدة المدير BCE ومعدل الفائدة EURIBOR ل3 أشهر تم تحضير سلاسل زمنية مكونة من 120 مشاهدة من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018 كالتالي:

- CAC40F: مستوى مؤشر CAC40 المتوقع في المستقبلات المؤشر.

- TBCE: معدل الفائدة المدير للبنك المركزي الأوروبي BCE.

- ERB6M: معدل الفائدة EURIBOR ل6 أشهر للسوق النقدي الأوروبي.

- ERB12M: معدل الفائدة EURIBOR ل12 أشهر للسوق النقدي الأوروبي.

حيث تم وضع CAC40F كمتغير تابع ومعدلات الفائدة كمتغيرات مستقلة وعن طريق برنامج

XLSTAT قمنا بالتمذجة والنتائج موضحة في الجدول التالي :

الجدول (21): الإرتباط بين المؤشر (CAC40F) المستقبلي المتوقع ومعدلات الفائدة (BCE)

T مجدولة	R	f		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,862	2,70	111,614	0,743	15808420,62	47425261,861	3	الإنحدار
					141634,927	16429651,499	116	الخطأ
						63854913,36	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (24).

معادلة النموذج المقدر كما يلي:

$$CAC40F = 4558,422 - 881,219(TBCE) - 1558,136(ERB6M) + 1228,453(ERB12M)$$

T.student :46,495                      4,183                      2,713                      2,320

إختبار معلمات الإنحدار:

$$\left. \begin{array}{l} H_0: \text{فرضية العدم: لا يوجد تأثير لمعدل الفائدة على المؤشر المستقبلي المتوقع CAC40F.} \\ H_1: \text{الفرضية البديلة: يوجد تأثير لمعدل الفائدة على المؤشر المستقبلي المتوقع CAC40F.} \end{array} \right\}$$

بالنسبة للحد الثابت فإن 4558,422 هو مستوى المؤشر CAC40F بدون تدخل المتغيرات المستقلة.

بالنسبة للمعلمة المعدل الفائدة المدير TBCE، فإن T student المحسوبة 4,183، وهي أكبر من T

المجدولة 2، ومنه نقبل الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، ونرفض فرضية العدم H<sub>0</sub>، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

زيادة 1%، في معدل الفائدة TBCE، يؤدي إلى إنخفاض بقيمة 881,219 نقطة، في المؤشر المتوقع CAC40F حيث أن العلاقة عكسية بينهما.

بالنسبة للمعلمة المعدل الفائدة ERB6M، فإن student T المحسوبة 2,713، وهي أكبر من T الجدولة 2، ومنه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة 1% في معدل الفائدة ERB6M، يؤدي إلى إنخفاض بقيمة 1558,136 نقطة، في المؤشر المتوقع CAC40F، أي أن العلاقة عكسية بين المتغيرين.

بالنسبة للمعلمة المعدل الفائدة ERB12M، فإن student T المحسوبة 2,320، وهي أكبر من T الجدولة 2، ومنه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وكل زيادة 1% في معدل الفائدة ERB12M، يؤدي إلى إرتفاع في المؤشر المتوقع CAC40F، بقيمة 1228,453 نقطة.

### إختبار صلاحية النموذج:

$H_0$ : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

من خلال إختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 111,614، وهي أكبر من F الجدولة 2,70، وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,116).

وبالنظر أيضا لمعامل التحديد  $R^2$ ، حيث يساوي 0,743 حيث أن مستوى المؤشر CAC40F المتوقع، مشروح ومفسر، بمعدلات الفائدة BCE وبنسبة 74,3%، لتبقى 25,7% راجعة لأسباب أخرى.

الفرع الثاني: علاقة مؤشر (AEX25) المتوقع في المستقبلات ومعدلات الفائدة للبنك المركزي الأوروبي (BCE)

بالحفاظة على نفس المتغيرات المستقلة، نعيد الإختبار مع المتغير التابع التالي:

AEX25F - مستوى مؤشر AEX25 المتوقع، في المستقبلات المؤشر.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

وباستخدام برنامج XLSTAT، قمنا بالتمذجة والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول (22): الارتباط بين المؤشر (AEX25F) المستقبلي المتوقع ومعدلات الفائدة (BCE)

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,894	2,70	153,349	0,799	253931,441	761794,322	3	الإنحدار
					1655,909	192085,461	116	الخطأ
						953879,783	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (24).

حيث معادلة النموذج المقدر كما يلي:

$$AEX25F = 437,088 - 88,095(TBCE) - 244,931(ERB6M) + 183,155(ERB12M)$$

$$T.student : 41,232 \quad 3,867 \quad 3,945 \quad 3,199$$

إختبار معلمات الإنحدار:

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: لا يوجد تأثير لمعدل الفائدة على المؤشر المستقبلي المتوقع AEX25F.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: يوجد تأثير لمعدل الفائدة على المؤشر المستقبلي المتوقع AEX25F.} \end{array} \right\}$$

بالنسبة للحد الثابت: 437,088 هو مستوى المؤشر AEX25F، بدون تدخل معدلات الفائدة.

بالنسبة للمعلمة المعدل الفائدة المدير TBCE، فإن T student المحسوبة 3,867، وهي أكبر من T من الجدولة 2، ومنه نقبل الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، ونرفض فرضية العدم H<sub>0</sub>، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة 1% في معدل الفائدة TBCE، يؤدي إلى إنخفاض بقيمة 88,095 نقطة، في المؤشر المتوقع AEX25F، حيث أن العلاقة عكسية.

بالنسبة للمعلمة المعدل الفائدة ERB6M، فإن T student المحسوبة 3,945، وهي أكبر من T من الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، ونرفض فرضية العدم H<sub>0</sub>، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة 1% في معدل الفائدة ERB6M، يؤدي إلى إنخفاض بقيمة 244,931 نقطة، في المؤشر المتوقع AEX25F، أي بعلاقة عكسية بين المتغيرين المستقل والتابع.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

بالنسبة للمعلمة المعدل الفائدة ERB12M، فإن T student المحسوبة 3,199، وهي أكبر من T الجدولة 2، ومنه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة بـ 1% في معدل الفائدة ERB12M، يؤدي إلى إرتفاع في المؤشر المتوقع AEX25F، بقيمة 183,155 نقطة.

### إختبار صلاحية النموذج:

$H_0$ : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

من خلال إختبار فيشر Fisher، حيث F المحسوبة 153,349، وهي أكبر من F الجدولة 2,70، وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$ ، ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,116).

وبالنظر أيضا لمعامل التحديد  $R^2$  حيث يساوي 0,799 حيث أن مستوى المؤشر AEX25F المتوقع مشروح ومفسر من طرف معدلات الفائدة BCE وبنسبة 79,9% لتبقى 20,1% راجعة لعوامل أخرى.

### الفرع الثالث: علاقة مؤشر (BEL20) المتوقع في المستقبلات ومعدلات الفائدة البنك المركزي الأوروبي (BCE)

على نفس المنوال، نعيد الإختبار مع نفس المتغيرات المستقلة، والمتغير التابع التالي:

- BEL20F: مستوى مؤشر BEL20 المتوقع في المستقبلات المؤشر.

وعن طريق برنامج XLSTAT، قمنا بالنمذجة والجدول التالي يحمل نتائج النمذجة:

### الجدول (23): الإرتباط بين المؤشر (BEL20F) المستقبلي المتوقع ومعدلات الفائدة (BCE)

T مجدولة	R	F		$R^2$	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,906	2,70	176,46 6	0,820	13543144,263	40629432,322	3	الإنحدار
					76746,629	8902609,017	116	الخطأ
						49532041,805	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات برنامج XLSTAT والملحق رقم (24).



## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

معادلة النموذج المقدر كما يلي:

$$BEL20F = 3443,183 - 905,356(TBCE) - 662,689(ERB6M) + 476,034(ERB12M)$$

$$T.student : 47,710 \quad 5,838 \quad 1,568 \quad 1,221$$

إختبار معلمات الإنحدار:

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: لا يوجد تأثير لمعدل الفائدة على المؤشر المستقبلي المتوقع BEL20F.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: يوجد تأثير لمعدل الفائدة على المؤشر المستقبلي المتوقع BEL20F.} \end{array} \right\}$$

بالنسبة للحد الثابت فإن 3443,183، هو مستوى المؤشر BEL20F بدون تدخل معدلات الفائدة.

بالنسبة للمعلمة المعدل الفائدة المدير TBCE، فإن T student المحسوبة 5,838، وهي أكبر من T الجدولة 2، ومنه نقبل الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، ونرفض فرضية العدم H<sub>0</sub>، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة 1%، في معدل الفائدة TBCE يؤدي إلى إنخفاض بقيمة 905,356 نقطة، في المؤشر المتوقع BEL20F، حيث أن العلاقة عكسية بينهما.

بالنسبة للمعلمة المعدل الفائدة ERB6M، فإن T student المحسوبة 1,568، وهي أقل من T الجدولة 2، ومنه نقبل فرضية العدم H<sub>0</sub>، ونرفض الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.

بالنسبة للمعلمة المعدل الفائدة ERB12M، فإن T student المحسوبة 1,221، وهي أقل من T الجدولة 2، ومنه نقبل فرضية العدم H<sub>0</sub>، ونرفض الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.

إختبار صلاحية النموذج:

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.} \end{array} \right\}$$

من خلال إختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 176,466، وهي أكبر من F الجدولة 2,70، لذلك نرفض فرضية العدم H<sub>0</sub>، ونقبل الفرضية البديلة H<sub>1</sub>، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,116).

ومن خلال أيضا لمعامل التحديد R<sup>2</sup>، حيث يساوي 0,820 حيث أن مستوى المؤشر BEL20F المتوقع، مشروح ومفسر، من طرف معدلات الفائدة BCE، وبنسبة 82% لتبقى 18% راجعة لعوامل أخرى.

المطلب الثالث: العوامل المؤثرة في فعالية تحديد المستويات المتوقعة للمؤشرات في المستقبلات:

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

### الفرع الأول: حوصلة عن الإختبارات السابقة

بعد إجراء الإختبارات السابقة، والتي نلخصها في الجدول التالي :

الجدول (24): ملخص الإرتباط للمؤشر المتوقع لمستقبليات مؤشرات البورصة والعوامل المؤثرة فيه

المؤشر	الإختبار الإرتباط المؤشر المتوقع	معامل التحديد $R^2$	معامل الإرتباط R	F
CAC40	وبين المؤشر الفعلي والعائد الخالي من المخاطرة	0,976	0,988	2330,19
AEX25		0,989	0,995	5451,477
BEL20		0,988	0,994	4790,491
CAC40	وبين مؤشرات الخوف و الثقة والتفاؤل، VIX, SENTIX, ZEW.	0,774	0,880	132,465
AEX25		0,761	0,872	123,060
BEL20		0,778	0,882	135,489
CAC40	وبين معدلات الفائدة TBCE و Euribor 6 أشهر و Euribor 12 شهرا.	0,743	0,862	111,614
AEX25		0,799	0,894	153,349
BEL20		0,820	0,906	176,466

المصدر من إعداد الطالب إستنادا للإختبارات السابقة.

بالنظر للنتائج أعلاه، يتضح أن هناك تأثير مهم لمعدلات الفائدة، ومؤشرات الخوف والثقة، وكذلك المستوى المحقق للمؤشر، والعائد الخالي من الخطر، على مستويات المؤشرات المتوقعة في عقود المستقبلية، حيث تعبر هذه العوامل، عن الظروف الإقتصادية للمنطقة والعالم.

تقوم يورونكست بطرح المستقبلية والخيارات، المتعلقة بالمؤشرات البورصة التابعة لها، حيث تعتبر شركة قائمة بحد ذاتها، ومدرجة في الأسواق المالية، وعليه يتم تحديد وتسعير المستقبلية، الخاصة بالمؤشرات بطريقة دقيقة، حيث أن الفارق بين المؤشر المحقق والمتوقع، ويتم ضربه في المضاعف الخاص بكل عقد، والذي يتحدد عن طريقه الربح والخسارة، ولهذا الأسباب فإن الربح، يتعلق بعملية التسعير وتحديد مستوى المؤشر في المستقبل، بناء على مجموعة من التغيرات التاريخية للمؤشر، بالإضافة إلى التغيرات المستقبلية، على المدى القصير والمتوسط، حسب مدة العقد المستقبلي، حيث تكون الدراسة تهتم بكل الجوانب المؤثرة، على مستوى المؤشر في البورصة؛ المالية والإقتصادية، وحتى السياسية والإجتماعية، لأن المؤشر يعبر عن الحالة العامة للإقتصاد للسوق الذي يمثله.

وبالعودة للدراسة، فإننا من خلال عرض النتائج المؤشرات AEX25 و BEL20 و CAC40 في الفترة الممتدة، ما بين 2009 و 2018، نلاحظ أن عقود المستقبلية، كان لها عائد إيجابي في معظم الأشهر، الممتدة

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

من 2013 إلى غاية 2018، بينما لم تكن مربحة في سنوات 2009 إلى 2012، هذا بفعل تأثير مؤشر البورصة، بالظروف الإقتصادية في أوروبا، حيث يمكن إعتبار السنوات الأولى من فترة الدراسة، كمرحلة التأثير بالأزمة المالية، والفترة الثانية كمرحلة التعافي من الأزمة المالية كالتالي:

### الفرع الثاني: آثار الأزمة المالية على منطقة اليورو 2009-2012

وندرج هذه الآثار على شكل النقاط التالية:

- من أهم مخلفات الأزمة المالية العالمية، هو نقص الثقة بشكل عام، نتيجة تراجع النمو الإقتصادي العالمي، بالإضافة إلى تراجع نمو PIB بـ 0,4%، وإرتفاع البطالة، حيث سجلت المنطقة الأوروبية 10,9% من البطالة، والذي يعتبر رقما قياسيا.
- إرتفاع المخاطر السوقية المالية، حيث بلغت ذروتها 90% كنسبة مخاطرة، تعبر عن عجز عن السداد، حيث تم قياس الأخطار، إعتقادا على مؤشر euro stoxx50، وسرعان ما عادت النسبة للإخفاض، في السنوات اللاحقة إلى 20%.
- نهاية سنة 2008 وبداية 2009، شهدت إنخفاض حاد في كل البورصات العالمية، على رأسها S&P500 في أمريكا، ومؤشر topix في اليابان، إضافة إلى stoxx50، متأثرة بتراجع المؤشرات الإقتصادية.
- إنخفاض عائد السندات الحكومية للدول المتأثرة، من 3,5% و 5% إلى غاية 0,5%.
- إرتفاع معدل الفائدة المتوسط الأجل، من 2,7% في 2009 إلى 3% في 2010، ثم إلى 4% في 2011، و 3,1% في سنة 2012.
- تراجع سعر صرف اليورو مقابل العملات العالمية، حيث إنتقل سعر الدولار الأمريكي، من 1,4 في 2009 إلى 1,1 في نهاية سنة 2012، والجنيه الإسترليني من 0,9 إلى 0,8، لنفس الفترة، والفرنك السويسري من 1,6 إلى 1,2، والين الياباني من 140 في نهاية 2009 لينخفض إلى 115 في نهاية 2012.<sup>1</sup>
- تراجع نمو التجارة الخارجية، في سنة 2012 بـ 4,1% مقارنة بسنة 2010، أين سجلت 13,1%، وسنة 2011 بـ 6,6%.<sup>2</sup>

1 BNP Rapport 2012, Developpement economiques et financiers, marchés financiers et zone euro, la crise dans la zone euro, 2013, p41.

2 Departement des affaires economiques et sociales des nation unie, Situation et perspectives de l'economie mondiale, Nation Unie, New York, juin 2012, p 1,2.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- ومن أهم أضرار الازمة المالية العالمية على المنطقة الأوروبية، هو نقص الثقة في القطاع البنكي، والتي تمثلت في نقص التدفقات المالية للبنوك، خاصة رؤوس الاموال الخارجية، وذلك بداية من نهاية سنة 2008، ليتدهور الوضع أكثر، في البلدان التي دخلت في أزمة إقتصادية خانقة، نتيجة إستفحال الازمة المالية، مثل اليونان وإسبانيا وإيطاليا والبرتغال، في منتصف سنة 2010، مما جعل البنك المركزي الأوروبي BCE، يتخذ إجراءات، تمثلت في ضمان الذمة المالية للبنوك المتضررة، وهذا على المدى المتوسط فقط.<sup>1</sup>

### الفرع الثالث: التعافي من الأزمة المالية 2013-2018

شهدت نهاية سنة 2012 وبداية 2013، بداية عودة الإستقرار الإقتصادي للدول الاوروبية وأسواقها المالية، وذلك بفعل عدة مجهودات، فيما يتعلق بالسياسة المالية من جهة، والسياسة النقدية من جهة أخرى وأهمها:

- عمل BCE على رفع مستوى الثقة في العملة الموحدة يورو، والمحافظة على إستمرارها.
  - المساهمة في تخفيض الديون السيادية للدول، والحد من مشاكل السيولة المالية للسندات الحكومية.
- وتمثلت بوادر إنفراج الأزمة في المؤشرات التالية :

- بداية تحسن مؤشرات البورصات، مع إطلاق برنامج آلية الإستقرار الأوروبي (mécanisme européen de stabilité)MES في أكتوبر 2012، وهو عبارة عن هيئة مشتركة، تم تفعيلها لمواجهة خطر الديون السيادية و دعم السياسة المالية للدول الأوروبية، مما مكن من عودة الثقة في السندات الحكومية، وعودة إستقرار سوق السندات في أوروبا.<sup>2</sup>

- إنخفاض معدل المتوسط الأجل، حيث سجل 3% في سنة 2013، ثم 2,7% في 2014، و 2,4% في 2015، ثم 2% في سنتي 2016 و 2017 على التوالي، وهذا بفضل إستقرار النظام البنكي، وعودة الثقة للتعاملات بين البنوك.

- عودة معدلات التضخم إلى معدلاتها الطبيعية لدول المنطقة، حيث إنتقل من -0,6% في 2009، إلى 1,7% في 2010، و 3% في سنة 2011، لينخفض إلى 2,6% في 2012، ثم إلى 3% في سنة

1BNP rapport 2012, op.cit,p 49.

2 ibid, p 43.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

2014، لينخفض إلى 0,1% في سنتي 2015 و2016، ليستقر في حدود 1,2 و1,1 في سنتي 2017 و2018 على التوالي.<sup>1</sup>

- تراجع نسبة البطالة بشكل عام من 10,9% في 2010، إلى حدود 7,8%، ماعدا بعض الدول مثل؛ إسبانيا واليونان، حيث بلغت أشدها بـ 20%، بالإضافة إلى إرتفاع المستويات الدنيا للأجر مع نهاية 2017، إلا أن الفروقات في الأجر بين الطبقات الإجتماعية.

- ظهور أفكار التوحيد، وبداية العمل على توحيد النظام البنكي للمنطقة الأوروبية، ووحدة الأسواق المالية، بالإضافة إلى إستحداث، أجهزة جديدة للرقابة المالية.<sup>2</sup>

- نمو PIB الأوروبي، حيث إنتقل من 1,9% في 2015 إلى 2,1% في نهاية 2018، وذلك بفعل تحسن التجارة الخارجية للدول، و زيادة معدل الإستهلاك، مما أثر إيجابا على إرتفاع الإستثمار، خاصة الإستثمار الخاص، وتحسن في الصادرات نتيجة ذلك.<sup>3</sup>

### المبحث الرابع: أثر تداول عقود الخيارات والمستقبليات على الأسواق الأخرى لليورونكست

من خلال الشق النظري، يتضح أن المشتقات المالية تعتمد أساسا على الأصول التي تكون محل التعاقد لذلك من المنطقي، أن تكون هناك علاقة بين الإستثمار في المشتقات المالية، والإستثمار في الأصول المالية العادية كالأسهم والسندات، لذلك يتناول هذا المبحث، أثر تداول المشتقات المالية المتداولة، في أسواق يورونكست على أهم مؤشرات البورصة فيها؛ PSI20, BEL20, AEX25, CAC40, EURONEXT150 وقيمة الأسهم و السندات، إضافة الأحجام المتداولة في السوق، وبالنسبة للمشتقات المالية المعنية بالدراسة هي كالتالي:

- مشتقات السلع: وهي عقود المشتقات المرتبطة بالمنتجات الأولية، مثل الحبوب والبذور الزيتية حيث تشكل معظم قيمة المشتقات السلع لسوق يورونكست، وتنقسم إلى نوعين، خيارات السلع (commodity optios) ونرمز لها بالرمز CO، ومستقبليات السلع (commodity futures) ونرمز لها بالرمز CF.

1 Organization de coopération et de developpement economique etude economique de l' OCDE, zone euro, 2018, p29.

2 OCDE, op.cit, p 09-11.

3 ibid, p 17.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- مشتقات حقوق الملكية: والمقصود بها مشتقات الأصول المالية، وهي تتمثل في معظمها في عقود متعلقة بالأسهم، وتنقسم كذلك إلى نوعين هما، خيارات الأسهم (stock options)، ونرمز لها بالرمز SO ومستقبليات الأسهم (stock futures) ونرمز لها بالرمز SF.
- مشتقات المؤشرات: وهي المشتقات المالية المرتبطة بمؤشرات السوق، وخاصة مؤشرات أسواق يورونكست، ونميز منها نوعان، خيارات المؤشرات (index options)، ونرمز لها بالرمز IO، ومستقبليات المؤشرات (index futures)، ونرمز لها بالرمز IF.

هذه الأنواع الستة ستلعب دور المتغيرات المستقلة، أما مؤشرات البورصة الرئيسة فستكون المتغيرات التابعة، وهذا لكشف مدى تأثير تداول المشتقات المالية، على الحالة الإقتصادية للدول المشاركة في سوق يورونكست، من خلال أهم مؤشر بورصة لكل دولة، وعليه تم الإعداد للسلاسل الزمنية اللازمة خلال فترة الدراسة، بالإعتماد على الموقع الرسمي لسوق يورونكست، حيث تقدر عدد المشاهدات 120 مشاهدة، ممتدة من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

بعد تحضير السلاسل الزمنية، والتي تعبر عن قيمة المشتقات المالية المتداولة، والمعبر عنها بالمليون يورو، نقوم بإدخال اللوغاريتم النيبيري عليها، وذلك لأهداف قياسية تتمثل في تخفيف من القيم الشاذة، وتبسيط المبالغ الكبيرة، عن طريق تفسير النتائج بالنسب المؤوية، وعليه تصبح تسمية السلاسل كما يلي:

- LN: اللوغاريتم النيبيري.
- LNVALCO: قيمة خيارات السلع value of commodity options.
- LNVALCF: قيمة مستقبليات السلع value of commodity futures.
- LNVALSO: قيمة خيارات الأسهم value of stock options.
- LNVALSF: قيمة مستقبليات الأسهم value of stock futures.
- LNVALIO: قيمة خيارات المؤشرات value of index options.
- LNVALIF: قيمة مستقبليات المؤشرات value of index futures.
- LNEURNXT100: مستوى مؤشر، يضم أكبر 100 شركة من الصنف A في اليورونكست.
- LNEURNXT150: مستوى مؤشر، يضم 150 شركة متوسطة صنف B في اليورونكست.
- LNCAC40: مستوى مؤشر بورصة باريس في فرنسا.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- LNAEX25: مستوى مؤشر بورصة أمستردام في هولندا.
- LNBEL20: مستوى مؤشر بورصة بروكسل في بلجيكا.
- LNPSI20: مستوى مؤشر بورصة ليشبونة في البرتغال.

المطلب الأول: أثر تداول عقود الخيارات والمستقبليات على المؤشرات الرئيسية في اليورونكست:  
الفرع الأول: أثر تداول عقود الخيارات والمستقبليات على مؤشر (EURONEXT100):

للقيام بالاختبار الإرتباط الخطي بين المؤشر والمشتقات المتداولة، تم إدخال السلاسل الزمنية إلى تطبيق XLSTAT، والذي أنتج لنا نتائج النمذجة المبينة في الجدول التالي:

الجدول (25): الإرتباط الخطي بين قيمة الخيارات والمستقبليات ومؤشر (EURONEXT100)

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,820	2,19	38,599	0,672	0,590	3,538	6	الإنحدار
					0,015	1,726	113	الخطأ
						5,264	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم (32).

حيث أن معادلة النموذج المقدر كما يلي:

$$\text{LNEURNXT100} = 8,702 + 0,019(\text{LNVALCF}) + 0,055(\text{LNVALCO}) - 0,005(\text{LNVALSF}) \\ + 0,137(\text{LNVALSO}) - 0,008(\text{LNVALIF}) - 0,320(\text{LNVALIO})$$

$$\text{T.student : } T_{(\text{الحد الثابت})} = 12,836 \quad T_{(\text{LNVALCF})} = 0,421 \quad T_{(\text{LNVALCO})} = 4,374 \quad T_{(\text{LNVALSF})} = 1,428 \\ T_{(\text{LNVALSO})} = 2,060 \quad T_{(\text{LNVALIF})} = 0,099 \quad T_{(\text{LNVALIO})} = 6,391$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: لا يوجد تأثير للخيارات أو المستقبليات على المؤشر LNEURONEXT100.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: يوجد تأثير للخيارات أو المستقبليات على المؤشر LNEURONEXT100.} \end{array} \right\}$$

بالنسبة للحد الثابت: 8,702 هو مستوى المؤشر LNEURONEXT100، دون تدخل الخيارات والمستقبليات.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- بالنسبة للمعلمة LINVALCF: قيمة مستقبليات السلع، فإن T المحسوبة تساوي 0,421، وهي أقل من T الجدولة 2، وعليه نقبل فرضية عدم  $H_0$ ، ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.
- بالنسبة للمعلمة LINVALCO: قيمة خيارات السلع، حيث T المحسوبة تساوي 4,374، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية عدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في LINVALCO، تؤدي إلى زيادة 0,055% في مستوى LNEURNXT100.
- بالنسبة للمعلمة LNVALSF: قيمة مستقبليات الأسهم، فإن T المحسوبة تساوي 1,428، وهي أقل من T الجدولة 2، وعليه نقبل فرضية عدم  $H_0$  ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.
- بالنسبة للمعلمة LNVALSO: قيمة خيارات الأسهم، حيث T المحسوبة تساوي 2,060، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية عدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في LNVALSO، تؤدي لزيادة 0,137% في مستوى المؤشر LNEURNXT100.
- بالنسبة للمعلمة LNVALIF: قيمة مستقبليات المؤشرات، حيث T المحسوبة هي 0,099، وهي أقل من T الجدولة 2، لذلك نرفض الفرضية البديلة  $H_1$  ونقبل فرضية عدم  $H_0$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.
- بالنسبة للمعلمة LNVALIO: قيمة خيارات المؤشرات، حيث T المحسوبة تساوي 6,391، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نرفض فرضية عدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في LNVALIO، تؤدي إلى إنخفاض قدره 0,320% في مستوى المؤشر LNEURNXT100، أي العلاقة عكسية بينهما.

### إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$  : فرضية عدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$  : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

عن طريق إختبار فيشر Fisher، حيث F المحسوبة 38,599، وهي أكبر من F الجدولة 2,19، لذلك نرفض فرضية عدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,113).



## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

وبالنظر إلى معامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,672، نقول أن تغيرات مؤشر LNEURNXT100، هي مشروحة ومفسرة، بواسطة قيمة عقود الخيارات والمستقبلات المتداولة، وبنسبة 67,2%، وهي نسبة مقبولة، حيث تبقى نسبة 32,8% راجعة لعوامل أخرى.

### الفرع الثاني: أثر تداول عقود الخيارات والمستقبلات على مؤشر (EURONEXT150)

بعد القيام بإدخال السلاسل الزمنية الخاصة بالمؤشر، وأنواع المشتقات المتداولة، إلى تطبيق XLSTAT، والذي أنتج لنا النمذجة الميينة في الجدول التالي:

#### الجدول (26): الارتباط الخطي بين قيمة الخيارات و المستقبلات و مؤشر (EURONEXT150)

T مجدولة	R	F		$R^2$	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,841	2,19	45,629	0,708	1,338	8,026	6	الإنحدار
					0,029	3,313	113	الخطأ
						11,339	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم (32).

ومعادلة النموذج المقدر هي كما يلي:

$$\text{LNEURNXT150} = 10,136 + 0,066(\text{LNVALCF}) + 0,071(\text{LNVALCO}) - 0,005(\text{LNVALSF}) \\ + 0,279(\text{LNVALSO}) + 0,015(\text{LNVALIF}) - 0,559(\text{LNVALIO})$$

حيث:

$$\text{T.student : } T_{(\text{الحد الثابت})} = 10,792 \quad T_{(\text{LNVALCF})} = 1,071 \quad T_{(\text{LNVALCO})} = 4,098 \quad T_{(\text{LNVALSF})} = -1,041 \\ T_{(\text{LNVALSO})} = 3,033 \quad T_{(\text{LNVALIF})} = 0,137 \quad T_{(\text{LNVALIO})} = 8,066$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$H_0$ : فرضية العدم: لا يوجد تأثير للخيارات أو المستقبلات على المؤشر LNEURONEXT150.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: يوجد تأثير للخيارات أو المستقبلات على المؤشر LNEURONEXT150.  
 بالنسبة للحد الثابت: 10,136 هو مستوى المؤشر LNEURONEXT150 دون تدخل الخيارات والمستقبلات.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- بالنسبة للمعلمة LINVALCF: قيمة مستقبليات السلع، حيث T المحسوبة 1,071، وهي أقل من T الجدولة 2، لذلك نقبل فرضية العدم  $H_0$  ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.
- بالنسبة للمعلمة LINVALCO: قيمة خيارات السلع، فإن T المحسوبة تساوي 4,098، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في LINVALCO، تؤدي إلى زيادة 0,071%، في مستوى المؤشر LNEURNXT150.
- بالنسبة للمعلمة LINVALSF: قيمة مستقبليات الأسهم، فإن T المحسوبة تساوي 1,041، هي أقل من T الجدولة 2، وعليه نقبل فرضية العدم  $H_0$  ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.
- بالنسبة للمعلمة LINVALSO: قيمة خيارات الأسهم، فإن T المحسوبة تساوي 3,033، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وكل زيادة 1% في LINVALSO، تؤدي إلى زيادة 0,279%، في مستوى المؤشر LNEURNXT150.
- بالنسبة للمعلمة LINVALIF: قيمة مستقبليات المؤشرات، حيث T المحسوبة هي 0,179، وهي أقل من T الجدولة 2، لذلك نرفض الفرضية البديلة  $H_1$  ونقبل فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.
- بالنسبة للمعلمة LINVALIO: قيمة خيارات المؤشرات، حيث T المحسوبة تساوي 8,066، وهي أكبر من T الجدولة 2 وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وبما أنها مسبوقه بإشارة سالبة في النموذج المقدر، فإن كل زيادة 1% في LINVALIO، تؤدي إلى انخفاض قدره 0,559% في مستوى المؤشر LNEURNXT150، أي العلاقة عكسية بينهما.

### إختبار صلاحية النموذج :

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.} \end{array} \right\}$$

من خلال إختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 45,629، وهي أكبر من F الجدولة 2,19، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,113).

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

وبالنظر إلى معامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,708، نقول أن تغيرات قيمة عقود الخيارات والمستقبلات المتداولة، تشرح وتفسر تغيرات مؤشر LNEURNXT150 بنسبة 70,8%، حيث تبقى نسبة 29,2% راجعة لأسباب أخرى.

الفرع الثالث: أثر تداول عقود الخيارات والمستقبلات على مؤشر بورصة باريس وأمستردام وبروكسل وليشبونة

بنفس المتغيرات المستقلة للإختبارين السابقين، نعيد العملية بالنسبة للمتغيرات التابعة BEL20, PSI20, AEX25, CAC40 مع تغيير المتغير التابع في كل مرة، ونتائج النمذجة في الجداول التالية:

الجدول (27): الارتباط الخطي بين قيمة الخيارات والمستقبلات ومؤشر (CAC40)

T مجدولة	R	F		$R^2$	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,797	2,19	32,899	0,636	0,400	2,402	6	الإنحدار
					0,012	1,375	113	الخطأ
						3,777	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم (32).

ومعادلة النموذج المقدر هي:

$$\text{LNCAC40} = 10,037 - 0,011(\text{LNVALCF}) + 0,042(\text{LNVALCO}) - 0,005(\text{LNVALSF}) + 0,190(\text{LNVALSO}) - 0,049(\text{LNVALIF}) - 0,262(\text{LNVALIO})$$

$$\text{T.student : } T_{(\text{الحد الثابت})} = 16,587 \quad T_{(\text{LNVALCF})} = -0,276 \quad T_{(\text{LNVALCO})} = 3,782 \quad T_{(\text{LNVALSF})} = 1,446 \\ T_{(\text{LNVALSO})} = 3,209 \quad T_{(\text{LNVALIF})} = 0,715 \quad T_{(\text{LNVALIO})} = 5,870$$

الجدول (28): الارتباط الخطي بين قيمة الخيارات والمستقبلات ومؤشر (AEX25)

T مجدولة	R	F		$R^2$	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,829	2,19	40,644	0,683	0,705	4,231	6	الإنحدار
					0,017	1,961	113	الخطأ
						6,192	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم (32).

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

ومعادلة النموذج المقدر هي:

$$\text{LNAEX25} = 8,368 + 0,044(\text{LNVALCF}) + 0,065(\text{LNVALCO}) - 0,003(\text{LNVALSF}) \\ + 0,171(\text{LNVALSO}) - 0,037(\text{LNVALIF}) - 0,375(\text{LNVALIO})$$

حيث:

$$\text{T.student : } T_{(\text{الحد الثابت})} = 11,582 \quad T_{(\text{LNVALCF})} = 0,933 \quad T_{(\text{LNVALCO})} = 4,839 \quad T_{(\text{LNVALSF})} = 0,756 \\ T_{(\text{LNVALSO})} = 2,418 \quad T_{(\text{LNVALIF})} = 0,447 \quad T_{(\text{LNVALIO})} = 7,028$$

الجدول (29): الارتباط الخطي بين قيمة الخيارات و المستقبلات و مؤشر (BEL20)

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,842	2,19	45,991	0,709	0,689	4,133	6	الإنحدار
					0,015	1,692	113	الخطأ
						5,825	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم (32).

ومعادلة النموذج المقدر هي كالتالي:

$$\text{LNBEL20} = 10,175 + 0,003(\text{LNVALCF}) + 0,040(\text{LNVALCO}) - 0,005(\text{LNVALSF}) \\ + 0,183(\text{LNVALSO}) + 0,002(\text{LNVALIF}) - 0,364(\text{LNVALIO})$$

$$\text{T.student : } T_{(\text{الحد الثابت})} = 15,156 \quad T_{(\text{LNVALCF})} = 0,061 \quad T_{(\text{LNVALCO})} = 3,231 \quad T_{(\text{LNVALSF})} = 1,195 \\ T_{(\text{LNVALSO})} = 2,794 \quad T_{(\text{LNVALIF})} = 0,020 \quad T_{(\text{LNVALIO})} = 7,347$$

الجدول (30): الارتباط الخطي بين قيمة الخيارات و المستقبلات و مؤشر (PSI20)

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,779	2,19	29,052	0,607	0,369	2,215	6	الإنحدار
					0,013	1,436	113	الخطأ
						3,651	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم (32).

ومعادلة النموذج المقدر هي:

$$\text{LNPSI20} = 4,924 - 0,101(\text{LNVALCF}) - 0,028(\text{LNVALCO}) - 0,014(\text{LNVALSF}) \\ + 0,346(\text{LNVALSO}) + 0,010(\text{LNVALIF}) + 0,120(\text{LNVALIO})$$

حيث:

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

$$T_{\text{student}} : T_{(\text{الحد الثابت})} = 7,963 \quad T_{(\text{LNVALCF})} = 2,484 \quad T_{(\text{LNVALCO})} = 2,487 \quad T_{(\text{LNVALSF})} = 4,142 \\ T_{(\text{LNVALSO})} = 5,727 \quad T_{(\text{LNVALIF})} = 0,140 \quad T_{(\text{LNVALIO})} = 2,638$$

المطلب الثاني: أثر قيمة المستقبلات والخيارات على قيمة الأسهم والسندات المتداولة في السوق

من خلال هذا المطلب، نبحث عن العلاقة بين سوق المشتقات المالية، وأسواق الأسهم والسندات يورونكست، ومن أجل تحقيق ذلك، يتم وضع أنواع المستقبلات والخيارات السابقة، كمتغيرات مستقلة، بينما قيمة كل من الأسهم والسندات، كمتغيرات تابعة حيث:

LNVALS: لوغاريتم قيمة الأسهم المتداولة value stocks.

LNVALB: لوغاريتم قيمة السندات المتداولة value bonds.

حيث عدد المشاهدات المعتمدة 120 مشاهدة، من شهر جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

الفرع الأول: أثر قيمة المستقبلات والخيارات على قيمة الأسهم المتداولة في السوق

بالإستعانة ببرنامج XLSTAT، تمت النمذجة، والتي نتائجها موضحة في الجدول التالي:

الجدول(31): الارتباط بين قيمة الخيارات والمستقبلات وقيمة الأسهم المتداولة (LNVALS)

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,716	2,19	19,846	0,513	0,346	2,079	6	الإنحدار
					0,017	1,973	113	الخطأ
						4,052	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم(29).

ومعادلة النموذج المقدر هي كما يلي:

$$\text{LNVALS} = 9,235 - 0,192(\text{LNVALCF}) + 0,043(\text{LNVALCO}) - 0,009(\text{LNVALSF}) \\ + 0,422(\text{LNVALSO}) + 0,314(\text{LNVALIF}) - 0,333(\text{LNVALIO})$$

$$T_{\text{student}} : T_{(\text{الحد الثابت})} = 12,741 \quad T_{(\text{LNVALCF})} = 4,039 \quad T_{(\text{LNVALCO})} = 3,238 \quad T_{(\text{LNVALSF})} = 2,214 \\ T_{(\text{LNVALSO})} = 5,954 \quad T_{(\text{LNVALIF})} = 3,825 \quad T_{(\text{LNVALIO})} = 6,228$$

إختبار معلمات الإنحدار:

$H_0$ : فرضية العدم: لا يوجد تأثير للخيارات أو المستقبلات على قيمة الأسهم المتداولة LNVALS. }  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: يوجد تأثير للخيارات أو المستقبلات على قيمة الأسهم المتداولة LNVALS. }

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- بالنسبة للحد الثابت: 9,235، تعبر عن لوغاريتم قيمة الأسهم، دون تأثير الخيارات والمستقبلات.
- بالنسبة للمعلمة LINVALCF: قيمة مستقبلات السلع، حيث T المحسوبة تساوي 4,039، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% من LINVALCF قيمة مستقبلات السلع، يؤدي إلى إنخفاض في قيمة الأسهم LINVALS بنسبة 0,192%، والعلاقة عكسية بين المتغير التابع والمستقل.
- بالنسبة للمعلمة LINVALCO: قيمة خيارات السلع، فإن T المحسوبة تساوي 3,238، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1%، في LINVALCO تؤدي إلى زيادة قدرها 0,043%، في قيمة الأسهم LINVALS.
- بالنسبة للمعلمة LINVALSF: قيمة مستقبلات الأسهم، فإن T student المحسوبة تساوي 2,214، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وكل زيادة ب 1% في LINVALSF، تؤدي إلى إنخفاض ب 0,009%، في قيمة الأسهم LINVALS، حيث العلاقة عكسية بينهما.
- بالنسبة للمعلمة LINVALSO: قيمة خيارات الأسهم، فإن T المحسوبة تساوي 5,954، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وكل زيادة ب 1% في LINVALSO، تؤدي إلى زيادة قدرها 0,422%، في قيمة الأسهم LINVALS.
- بالنسبة للمعلمة LINVALIF: قيمة مستقبلات المؤشرات، حيث T المحسوبة هي 3,825، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وكل زيادة ب 1% في LINVALIF، تؤدي إلى زيادة قدرها 0,314%، في قيمة الأسهم LINVALS.
- بالنسبة للمعلمة LINVALIO: قيمة خيارات المؤشرات، حيث T المحسوبة تساوي 6,228، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وبما أنها مسبقة بإشارة سالبة في النموذج المقدر، فإن كل زيادة 1% في LINVALIO، تؤدي إلى إنخفاض قدره 0,333%، في قيمة الأسهم LINVALS أي العلاقة عكسية بينهما.

إختبار صلاحية النموذج:

- $H_0$ : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.
- $H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

من خلال إختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 19,846، وهي أكبر من F الجدولة 2,19، لذلك نرفض  $H_0$  ونقبل  $H_1$  والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,113).

ومن خلال معامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,513، نقول أن تغيرات قيمة عقود الخيارات والمستقبليات المتداولة، تشرح وتفسر تغيرات قيمة الأسهم LNVALS، بنسبة 51,3% وهي نسبة مقبولة، حيث تبقى نسبة 48,7% راجعة لأسباب أخرى.

الفرع الثاني: أثر قيمة المستقبليات والخيارات على قيمة السندات المتداولة في السوق

بالمحافظة على المتغيرات المستقلة السابقة، وإستخدام قيمة السندات المتداولة كمتغير تابع، نقوم بالنمذجة عن طريق برنامج XLSTAT، والنتائج موضحة في الجدول التالي:

الجدول (32): الإرتباط بين قيمة الخيارات والمستقبليات وقيمة السندات المتداولة (LNVALB)

T مجدولة	R	F		$R^2$	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,672	2,19	15,532	0,452	1,00	6,003	6	الإنحدار
					0,064	7,279	113	الخطأ
						13,281	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم (29).

ومعادلة النموذج المقدر هي:

$$\text{LNVALB} = 1,848 - 0,014(\text{LNVALCF}) - 0,080(\text{LNVALCO}) - 0,026(\text{LNVALSF}) \\ - 0,101(\text{LNVALSO}) + 0,012(\text{LNVALIF}) + 0,542(\text{LNVALIO})$$

$$\text{T.student : } T_{(\text{الحد الثابت})} = 1,327 \quad T_{(\text{LNVALCF})} = 0,151 \quad T_{(\text{LNVALCO})} = 3,113 \quad T_{(\text{LNVALSF})} = 3,272 \\ T_{(\text{LNVALSO})} = 0,74 \quad T_{(\text{LNVALIF})} = 0,075 \quad T_{(\text{LNVALIO})} = 5,278$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$H_0$ : فرضية العدم: لا يوجد تأثير للخيارات أو المستقبليات على قيمة السندات المتداولة LNVALB. }  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: يوجد تأثير للخيارات أو المستقبليات على قيمة السندات المتداولة LNVALB. }

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- بالنسبة للمعلمة LINVALCF: قيمة مستقبليات السلع، حيث T المحسوبة تساوي 0,151، وهي أقل من T الجدولة 2، نقبل فرضية العدم  $H_0$  ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.
- بالنسبة للمعلمة LINVALCO: قيمة خيارات السلع، فإن T المحسوبة تساوي 3,113، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في LINVALCO، تؤدي إلى إنخفاض قدره 0,080%، في قيمة الأسهم LNVALS، حيث العلاقة عكسية بين المتغيرين.
- بالنسبة للمعلمة LNVALSF: قيمة مستقبليات الأسهم، فإن T student المحسوبة تساوي 3,272، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وكل زيادة بـ 1% في LNVALSF، تؤدي إلى إنخفاض بـ 0,026% في قيمة الأسهم LNVALS، حيث العلاقة عكسية بينهما.
- بالنسبة للمعلمة LNVALSO: قيمة خيارات الأسهم، فإن T المحسوبة تساوي 0,740، وهي أقل من T الجدولة 2، فنقبل فرضية العدم  $H_0$  ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.
- بالنسبة للمعلمة LNVALIF: قيمة مستقبليات المؤشرات، حيث T student المحسوبة هي 0,075، وهي أقل من T الجدولة 2، لذلك نقبل فرضية العدم  $H_0$  ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.
- بالنسبة للمعلمة LINVALIO: قيمة خيارات المؤشرات حيث T المحسوبة تساوي 5,278، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وكل زيادة 1% في LINVALIO، تؤدي إلى إرتفاع قدره 0,542% في قيمة الأسهم LNVALS.

### إختبار صلاحية النموذج :

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.} \end{array} \right\}$$

بالنظر لإختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 15,532، وهي أكبر من F الجدولة 2,19، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,113).



ومن خلال معامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,452، نقول أن تغيرات قيمة الأسهم LNVALS مشروحة ومفسرة، بواسطة تغيرات قيمة عقود الخيارات والمستقبليات المتداولة، بنسبة 45,2%، وهي نسبة ضعيفة، حيث تبقى نسبة 54,8% راجعة لأسباب أخرى.

### الفرع الثالث: علاقة مؤشر حجم التداول العام (OBV) وقيمة عقود المستقبليات والخيارات

مؤشر حجم التداول العام (OBV) on balance volume، هو من أبرز المؤشرات الحجم، المستخدمة في التحليل الفني، والذي تم تطويره من طرف في سنة 1976، وهو مؤشر يوضح الإتجاه العام لحجم التداولات، بطريقة تجميعية تراكمية، حيث يعتبر الباحث أن قياس الحجم، مؤشر ثانوي، يدل على إتجاه الأسعار في السوق المالي، وشبه هذا المؤشر بضغط البخار، الذي يدفع بصافرة القطار.

ويحسب المؤشر، بطريقة تجميعية لكل يوم أو فترة، فإذا كانت حركة السوق تصاعدية، فالمؤشر يزداد في الحجم، بإضافة الحجم السابق إلى حجم الفترة الجديدة، وإذا كانت حركة السوق تنازلية، فيتم تخفيض الحجم الحالي من آخر مجموع للفترة السابقة، وهكذا.

إذا كان إتجاه السوق تصاعدي؛  $BV_t = OBV_{t-1} + VOL_t$ .

إذا كان إتجاه السوق تنازلي؛  $OBV_t = OBV_{t-1} - VOL_t$ .

$OBV_t$ : مؤشر حجم التداول العام للفترة t.

$OBV_{t-1}$ : مؤشر حجم التداول العام للفترة t-1.

$VOL_t$ : حجم التداول للفترة t.<sup>1</sup>

### العلاقة بين قيمة المستقبليات والخيارات ومؤشر التداول العام (OBV):

يستخدم مؤشر OBV، بالتوازي مع منحنيات إتجاه الأسعار في الأسواق المالية، من أجل التأكد بمرافقة المتغيرين، حيث أن التباعد بينهما، ينذر بخلل يحدث في السوق، من شأنه أن يؤثر على الإتجاه العام لحركة السوق، لذلك من خلال هذا الإختبار، يتم توضيح مدى توافق أسعار المستقبليات والخيارات، من خلال الإستعانة بالمبالغ المتداولة لكل نوع، بالإضافة إلى مؤشر OBV، والذي تم حسابه وفق المعادلة السابقة، حيث يتم استعماله بشكل يومي في الأسواق، ولكن في معظم الأحيان يستخدم في فترات، من 20 إلى 50

تاريخ زيارة الموقع 2020/03/06 ، zonebourse.com/formation/espace-pedagogique/les-indicateur-de-volume-120  
23:11

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

أسبوعاً، ومن خلال هذا العمل يتم إعداده، لفترة الدراسة كاملة، أي 120 شهراً، ولحسابه يتوجب معرفة إتجاه السوق لكل نهاية شهر، حيث يتم الاستعانة بمؤشر Euronext100، فإذا كان الفرق بين المؤشر للشهر t، والشهر الذي سبقه t-1، سالبا، فإن مؤشر حجم التداول العام، تكون قيمته حجم المشتقات للفترة t-1، مع طرح حجم المشتقات للشهر t الحالي، وإذا كان الفرق موجبا، فإن المؤشر الجديد، يساوي حجم الشهر t-1، مضافا إليه حجم الشهر الحالي t، وعلى هذا المنوال تم إعداد السلاسل الزمنية التالية:

OBV: مؤشر حجم التداول العام، والذي يعبر عن حجم الأسهم المتداولة، بأثر تجميعي، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018، حيث تعذر إدخال اللوغاريتم النيبيري على السلسلة، نظرا لوجود مشاهدات سالبة، لذلك تم قسمت كل المشاهدات على العدد 1000000، أي أن وحدة المؤشر ليس السهم، وإنما مليون سهم، وذلك من أجل الحصول، على أرقام يسهل التعامل معها قياسيا.

VALF: قيمة العقود المستقبلية لكل شهر، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018، بالمليار يورو.  
VALO: قيمة عقود الخيارات، والمعبر عنها بالمليار يورو لكل شهر، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018. وعليه تم وضع كل من قيمة المستقبلات والخيارات، كمتغيرات مستقلة، بينما مؤشر OBV، كمتغير تابع، ونتائج النمذجة موضحة في الجدول التالي:

الجدول(33): الارتباط الخطي بين قيمة المستقبلات والخيارات ومؤشر(OBV)

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,805	3,09	108,072	0,649	1704422,122	3408844,244	2	الإنحدار
					15771,176	1845227,652	117	الخطأ
						5254071,806	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم(39).

ومعادلة النموذج المقدر هي كما يلي:

$$OBV = 557,878 - 0,516(VALF) - 1,262(VALO)$$

$$T.student : \quad 17,921 \quad 3,371 \quad 5,170$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: قيمة المستقبلات أو الخيارات المتداولة ليس لها أثر على مؤشر OBV.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: قيمة المستقبلات أو الخيارات المتداولة لها أثر على مؤشر OBV.} \end{array} \right\}$$

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

بالنسبة للحد الثابت: 557,878 مليون سهم، هو قيمة مؤشر OBV، دون تدخل قيمة المشتقات المتداولة.

- بالنسبة للمعلمة VALF: قيمة مستقبليات المتداولة، حيث T المحسوبة 3,371، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وزيادة 1 مليار يورو في VALF، تؤدي إلى إنخفاض بـ 0,516 مليون سهم، في مؤشر OBV.

- بالنسبة للمعلمة VALO: قيمة الخيارات المتداولة، فإن T المحسوبة تساوي 5,170، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث أن زيادة 1 مليار يورو في VALO، تؤدي إلى إنخفاض بـ 1,262 مليون سهم، في مؤشر OBV.

### إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$  : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.

$H_1$  : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

بالنظر لإختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 108,072، وهي أكبر من F الجدولة 3,09، لذلك نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,117).

ومن خلال أيضا معامل التحديد  $R^2 = 0,649$ ، نقول أن تغيرات قيمة عقود الخيارات والمستقبليات المتداولة، تشرح وتفسر، تغيرات مؤشر OBV بـ 64,9%، حيث تبقى نسبة 35,1% راجعة لأسباب أخرى.

المطلب الثالث: أثر حجم المستقبليات والخيارات وحجم العقود المفتوحة على حجم الأسهم والسندات المتداولة في السوق

يعتبر الحجم، والذي يقصد به عدد العقود، من بين المؤشرات والمعايير الإضافية أو الثانوية، التي يمكن اللجوء إليها، في عمليات التحليل الفني للإستثمار، في الاسواق المالية، حيث نميز بين نوعين من الحجم، الأول وهو عدد العقود المتداولة، والثاني هو عدد العقود المفتوحة، التي يقصد بها عدد العقود التي لم يتم تسويتها بعد، وهي مؤشر جيد لمراقبة، مدى سيولة سوق المشتقات، ومدى ضغط العرض والطلب فيها.

ومن خلال هذا المطلب، يتم بحث العلاقة والأثر، لحجم المشتقات المالية بأنواعها، على حجم الأسهم والسندات المتداولة، في سوق يورونكست، ولهذا سيتم إستخدام التسميات التالية:

VOLS: حجم الأسهم المتداولة volume stocks.

VOLB: حجم السندات المتداولة volume bonds.

.VOLCF: حجم مستقبليات السلع volume commodity future

.VOLCO: حجم خيارات السلع volume commodity options

.VOLSF: حجم مستقبليات الأسهم volume stock future

.VOLSO: حجم خيارات الأسهم volume stock options

.VOLIF: حجم مستقبليات المؤشرات volume index future

.VOLIO: حجم خيارات المؤشرات volume index options

LN: اللوغاريتم النيبيري والذي ندخله على كل السلاسل السابقة.

الفرع الأول: أثر حجم المشتقات المالية المتداولة على حجم الأسهم المتداولة

لتوضيح العلاقة و الأثر بين حجم المشتقات و حجم الأسهم لابد من إعداد السلاسل الزمنية التالية :

.LNVOLCF: اللوغاريتم النيبيري لحجم مستقبليات السلع، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

.LNVOLCO: اللوغاريتم النيبيري لحجم خيارات السلع، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

.LNVOLSF: اللوغاريتم النيبيري لحجم مستقبليات الأسهم، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

.LNVOLSO: اللوغاريتم النيبيري لحجم خيارات الأسهم، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

.LNVOLIF: اللوغاريتم النيبيري لحجم مستقبليات المؤشر، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

.LNVOLIO: اللوغاريتم النيبيري لحجم خيارات المؤشر، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

.LNVOLS: اللوغاريتم النيبيري لحجم الأسهم المتداولة، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

حيث تم وضع حجم الأسهم، كمتغير تابع، وبقية المشتقات كمتغيرات مستقلة، ثم نقوم بالإختبار الخطي،

والنتائج مدونة في الجدول التالي:

الجدول(34): الإرتباط الخطي بين حجم المشتقات المتداولة وحجم الأسهم المتداولة

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,585	2,19	9,8	0,342	0,215	1,289	6	الإنحدار
					0,022	2,478	113	الخطأ
						3,768	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم(39).

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

ومعادلة النموذج المقدر هي كما يلي:

$$\text{LNVOLS} = 13,025 + 0,244(\text{LNVOLCF}) - 0,132(\text{LNVOLCO}) - 0,013(\text{LNVOLSF}) \\ + 0,268(\text{LNVOLSO}) + 0,172(\text{LNVOLIF}) - 0,294(\text{LNVOLIO})$$

حيث:

$$\text{T.student : } T_{(\text{الحد الثابت})} = 9,594 \quad T_{(\text{LNVOLCF})} = 3,602 \quad T_{(\text{LNVOLCO})} = 3,689 \quad T_{(\text{LNVOLSF})} = 2,676 \\ T_{(\text{LNVOLSO})} = 3,028 \quad T_{(\text{LNVOLIF})} = 1,867 \quad T_{(\text{LNVOLIO})} = 4,012$$

إختبار معلمات الإنحدار :

$H_0$  : فرضية العدم: حجم المستقبليات أو الخيارات ليس له اثر على حجم الأسهم المتداولة.  
 $H_1$  : الفرضية البديلة: حجم المستقبليات أو الخيارات له اثر على حجم الأسهم المتداولة.  
 بالنسبة للحد الثابت: 13,025 هو لوغارتم حجم الأسهم، دون تدخل أنواع المشتقات المالية.

- بالنسبة للمعلمة LNVOLCF: حجم مستقبليات السلع، حيث T المحسوبة تساوي 3,602، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، فعند زيادة 1% في LNVOLCF، تؤدي إلى زيادة ب 0,244%، في مستوى LNVOLS.
- بالنسبة للمعلمة LNVOLCO: حجم خيارات السلع، فإن T المحسوبة تساوي 3,689، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في LNVOLCO، تؤدي إلى إنخفاض قدره 0,132%، في مستوى LNVOLS.
- بالنسبة للمعلمة LNVOLSF: حجم مستقبليات الأسهم، فإن T المحسوبة تساوي 2,676، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في LNVOLSF، تؤدي إلى إنخفاض قدره 0,013%، في LNVOLS.
- بالنسبة للمعلمة LNVOLSO: حجم خيارات الأسهم، فإن T المحسوبة تساوي 3,028، وهي أكبر من T الجدولة 2 لذلك نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وكل زيادة ب 1% في LNVOLSO، تؤدي إلى زيادة قدرها 0,268% في LNVOLS.
- بالنسبة للمعلمة LNVOLIF: حجم مستقبليات المؤشرات حيث T المحسوبة هي 1,867، وهي أقل من T الجدولة 2، فنرفض الفرضية البديلة  $H_1$  ونقبل فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.
- بالنسبة للمعلمة LNVOLIO: حجم خيارات المؤشرات، حيث T المحسوبة تساوي 4,012، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية،

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

وكل زيادة 1% في LNVOLIO، تؤدي إلى انخفاض قدره 0,294% في مستوى LNVOLS، أي العلاقة عكسية بينهما.

إختبار صلاحية النموذج:

$$\left. \begin{array}{l} H_0 : \text{فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.} \\ H_1 : \text{الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.} \end{array} \right\}$$

من خلال إختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 9,8 وهي أكبر من F الجدولة 2,19، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,113).

وبالنظر إلى معامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,342، نقول أن تغيرات حجم عقود الخيارات والمستقبلات المتداولة، تشرح وتفسر تغيرات LNVOLS، حجم الأسهم بنسبة 34,2%، حيث تبقى نسبة 65,8%، راجعة لأسباب أخرى، فعلى الرغم من معنوية النموذج الكلية، إلا أن القوة التفسيرية ضعيفة، وبالتالي فإن حجم المشتقات له أثر ضعيف، على حجم الأسهم المتداولة في سوق يورونكست.

الفرع الثاني: أثر حجم المشتقات المالية المتداولة على حجم السندات المتداولة

بنفس المتغيرات المستقلة السابقة، نعيد الإختبار الخطي حيث نستبدل، المتغير التابع بحجم السندات المتداولة LNVOLB، والنتائج مدونة في الجدول التالي:

الجدول (35): الإرتباط الخطي بين حجم المشتقات المتداولة وحجم السندات المتداولة

T مجدولة	R	F		$R^2$	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,876	2,19	61,969	0,767	1,445	8,671	6	الإنحدار
					0,023	2,635	113	الخطأ
						11,307	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم (39).

ومعادلة النموذج المقدر هي كما يلي:

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

$$\text{LNVOLB} = 3,195 - 0,236(\text{LNVOLCF}) + 0,167(\text{LNVOLCO}) - 0,018(\text{LNVOLSF}) \\ + 0,120(\text{LNVOLSO}) + 0,299(\text{LNVOLIF}) + 0,217(\text{LNVOLIO})$$

حيث:

$$\text{T.student : T (الحد الثابت)} = 2,282 \quad \text{T}_{(\text{LNVOLCF})} = 3,379 \quad \text{T}_{(\text{LNVOLCO})} = 4,543 \quad \text{T}_{(\text{LNVOLSF})} = 3,688 \\ \text{T}_{(\text{LNVOLSO})} = 1,317 \quad \text{T}_{(\text{LNVOLIF})} = 3,143 \quad \text{T}_{(\text{LNVOLIO})} = 2,871$$

إختبار معلمات الإنحدار:

$H_0$ : فرضية العدم: حجم المستقبليات أو الخيارات ليس له أثر على حجم السندات المتداولة.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: حجم المستقبليات أو الخيارات له أثر على حجم السندات المتداولة.  
 بالنسبة للحد الثابت: 3,195 هو لوغاريتم حجم السندات، دون تدخل أنواع المشتقات المالية.

- بالنسبة للمعلمة LNVOLCF: حجم مستقبليات السلع، حيث T المحسوبة تساوي 3,379، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في LNVOLCF، تؤدي إلى إنخفاض بـ 0,236%، في مستوى LNVOLB فالعلاقة عكسية بينهما.

- بالنسبة للمعلمة LNVOLCO: حجم خيارات السلع، فإن T المحسوبة تساوي 4,543، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، فزيادة 1% في LNVOLCO، تؤدي إلى إنخفاض قدره 0,167%، في LNVOLB.

- بالنسبة للمعلمة LNVOLSF: حجم مستقبليات الأسهم، فإن T المحسوبة تساوي 3,688، وهي أكبر من T الجدولة 2، وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، حيث زيادة 1% في LNVOLSF، تؤدي إلى إنخفاض قدره 0,018% في LNVOLB.

- بالنسبة للمعلمة LNVOLSO: حجم خيارات الأسهم فإن T المحسوبة تساوي 1,317، وهي أقل من T الجدولة 2، لذلك نقبل فرضية العدم  $H_0$  ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.

- بالنسبة للمعلمة LNVOLIF: حجم مستقبليات المؤشرات، حيث T المحسوبة هي 3,143، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية وكل زيادة بـ 1% في LNVOLIF، تؤدي إلى زيادة قدرها 0,299% في LNVOLB.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- بالنسبة للمعلمة LNVOLIO: حجم خيارات المؤشرات، حيث T المحسوبة 2,871، وهي أكبر من T المحدولة 2، وعليه نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وكل زيادة بـ 1% في LNVOLIO، تؤدي إلى إرتفاع قدره 0,217% في LNVOLB.

إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$ : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

بالنظر لإختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 61,969، وهي أكبر من F المحدولة 2,19، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,113).

وبالنسبة لمعامل التحديد  $R^2$ ، الذي يساوي 0,767، نقول أن تغيرات حجم عقود الخيارات والمستقبلات المتداولة، تشرح وتفسر، تغيرات LNVOLB حجم السندات بنسبة 76,7%، حيث تبقى نسبة 23,3% راجعة لأسباب أخرى.

### الفرع الثالث: أثر حجم المشتقات المفتوحة على حجم الأسهم المتداولة

لإختبار العلاقة الخطية بين حجم المشتقات المالية المفتوحة، وحجم الأسهم، يتطلب وضع السلاسل الزمنية الآتية، والتي تم إخضاعها للوغاريتم النيبيري لدوافع إحصائية:

LNVOLS: حجم الأسهم المتداولة volume stocks، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.  
LNOPINF: حجم المستقبلات المفتوحة volume open interest futures، وتعني عدد العقود المستقبلية، التي لم يتم تسويتها، في آخر كل شهر من فترة الدراسة، جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.  
LNOPINO: حجم الخيارات المفتوحة volume open interest options، وهي الخيارات التي لاتزال سارية المفعول، كذلك في نهاية كل شهر، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018.

وبوضع LNVOLS كمتغير تابع، وLNOPINF وLNOPINO كمتغيران مستقلان، نقوم بإجراء الإختبار، الذي تظهر نتائجه في الجدول التالي:



## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

الجدول(36): الارتباط الخطي بين حجم المشتقات المفتوحة وحجم الأسهم المتداولة

T مجدولة	R	F		R <sup>2</sup>	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,534	3,09	23,375	0,285	0,538	1,076	2	الإنحدار
					0,023	2,692	117	الخطأ
						3,768	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم(44).

ومعادلة النموذج المقدر هي كما يلي:

$$LNVOLS = 17,522 - 0,129(LNOPINF) + 0,100(LNOPINO)$$

T.student :                      21,787                      3,648                      1,339

إختبار معلمات الإنحدار :

$H_0$  : فرضية العدم: حجم المستقبليات أو الخيارات المفتوحة ليس له أثر على حجم الأسهم المتداولة.  
 $H_1$  : الفرضية البديلة: حجم المستقبليات أو الخيارات المفتوحة له أثر على حجم الأسهم المتداولة.  
 بالنسبة للحد الثابت: 17,522 هو لوغاريتم حجم الأسهم، دون تدخل عقود المشتقات المفتوحة.

- بالنسبة للمعلمة LNOPINF: حجم مستقبليات المفتوحة، حيث T المحسوبة 3,648، وهي أكبر من T المجدولة 2، لذلك نقبل الفرضية البديلة  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية وزيادة 1% في LNOPINF، تؤدي إلى إنخفاض بـ 0,129%، في مستوى LNVOLS فالعلاقة عكسية بينهما.  
 - بالنسبة للمعلمة LNOPINO: حجم خيارات المفتوحة، فإن T المحسوبة تساوي 1,339، وهي أقل من T المجدولة 2، وعليه نقبل فرضية العدم  $H_0$  ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.

إختبار صلاحية النموذج :

$H_0$  : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$  : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

من خلال إختبار فيشر Fisher، فإن F المحسوبة 23,375، وهي أكبر من F الجدولة 3,09، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,117).

كذلك معامل التحديد  $R^2$ ، يساوي 0,285، نقول أن تغيرات حجم عقود الخيارات والمستقبليات المفتوحة، تشرح وتفسر، تغيرات LNVOLS حجم الأسهم بنسبة 28,5% فقط، حيث تبقى نسبة 71,5% راجعة لعوامل أخرى، وهي نسبة ضعيفة رغم معنوية النموذج الكلية.

### الفرع الرابع: أثر حجم المشتقات المفتوحة على حجم السندات المتداولة

بمحافظة على المتغيرات المستقلة للإختبار الأخير، نعيد نفس الإختبار، مع المتغير التابع LNVOLB حجم السندات المتداولة، والجدول التالي؛ يوضح مخرجات النمذجة الخطية:

### الجدول (37): الإرتباط الخطي بين حجم المشتقات المفتوحة وحجم السندات المتداولة

T مجدولة	R	F		$R^2$	MS	SS	درجة الحرية	
		مجدولة	محسوبة					
2	0,738	3,09	69,892	0,544	3,077	6,155	2	الإنحدار
					0,044	5,152	117	الخطأ
						11,307	119	المجموع

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بمخرجات تطبيق XLSTAT والملحق رقم (44).

ومعادلة النموذج المقدر هي كما يلي:

$$LNVOLB = 6,401 + 0,122(LNOPINF) + 0,187(LNOPINO)$$

T.student :                      5,753                                      2,490                                      1,808

إختبار معاملات الإنحدار :

$H_0$  : فرضية العدم: حجم المستقبليات أو الخيارات المفتوحة ليس له أثر على حجم السندات المتداولة.  
 $H_1$  : الفرضية البديلة: حجم المستقبليات أو الخيارات المفتوحة له أثر على حجم السندات المتداولة.  
 بالنسبة للحد الثابت: 6,401 هو لوغاريتم حجم السندات، دون تدخل عقود المشتقات المفتوحة.

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

- بالنسبة للمعلمة LNOPINF: حجم مستقبليات المفتوحة، حيث T المحسوبة 2,490، وهي أكبر من T الجدولة 2، لذلك نرفض فرضية العدم  $H_0$  ونقبل الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة لها معنوية إحصائية، وزيادة 1% في LNOPINF، تؤدي إلى زيادة ب 0,122%، في LNVOLB.

- بالنسبة للمعلمة LNOPINO: حجم خيارات المفتوحة، فإن T المحسوبة تساوي 1,808، وهي أقل من T الجدولة 2، وعليه نقبل فرضية العدم  $H_0$  ونرفض الفرضية البديلة  $H_1$ ، والمعلمة ليس لها معنوية إحصائية.

### إختبار صلاحية النموذج:

$H_0$ : فرضية العدم: النموذج ليس له معنوية كلية.  
 $H_1$ : الفرضية البديلة: النموذج له معنوية كلية.

بالنظر لإختبار Fisher، فإن F المحسوبة 69,892، وهي أكبر من الجدولة 3,09، فنقبل الفرضية  $H_1$  ونرفض فرضية العدم  $H_0$ ، والنموذج المقدر له معنوية كلية، عند مستوى معنوية 5% ودرجة حرية (1,117). ومن خلال معامل التحديد  $R^2$ ، فهو يساوي 0,544، نقول أن تغيرات حجم عقود الخيارات والمستقبلات المفتوحة، تشرح وتفسر تغيرات LNVOLB، حجم السندات المتداولة ب 54,4%، حيث تبقى نسبة 45,6% راجعة لأسباب أخرى.

من خلال ما سبق، نستنتج أن المشتقات المالية، لها أثر من حيث القيمة والنوع والحجم، لكل نوع، على أسواق يورونكست، حيث نلخص الارتباطات في الجدول التالي:

### الجدول (38): ملخص الارتباطات الخطية للمشتقات بأنواعها على أسواق يورونكست

إختبار F	م. الإرتباط R	م. التحديد $R^2$	المتغير التابع	المتغير المستقل
38,599	0,820	0,672	مؤشر Euronext100	قيمة مستقبليات السلع
45,629	0,841	0,708	مؤشر Euronext150	قيمة خيارات السلع
32,899	0,797	0,636	مؤشر CAC40	قيمة مستقبليات الأسهم
40,644	0,829	0,683	مؤشر AEX25	قيمة خيارات الأسهم
45,991	0,842	0,709	مؤشر BEL20	قيمة مستقبليات المؤشرات
29,052	0,779	0,607	مؤشر PSI20	قيمة خيارات المؤشرات
19,846	0,716	0,513	قيمة الأسهم المتداولة	

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

15,532	0,672	0,452	قيمة السندات المتداولة	
108,072	0,805	0,649	مؤشر OBV	قيمتي المستقبلات والخيارات
9,80	0,585	0,342	حجم الأسهم المتداولة	حجم المستقبلات و الخيارات
61,969	0,876	0,767	حجم السندات المتداولة	(السلع والأسهم والمؤشرات)
23,375	0,534	0,285	حجم الأسهم المتداولة	حجم العقود المفتوحة
69,892	0,738	0,544	حجم السندات المتداولة	للمستقبلات و الخيارات

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بالإختبارات السابقة

### خلاصة الفصل الثالث:

تعتبر سوق يورونكست، أهم الأسواق المالية في أوروبا، وهي عبارة عن إتحاد بورصات باريس وليشبونة وأمستردام وبروكسل، بالإضافة إلى بورصتي دبلن وأوسلو، حيث مرت السوق بعدة مراحل، منذ تأسيسها سنة 2000، أهمها إندماجها مع سوق نيويورك للأسهم في 2007، والذي انسحب بعدها في 2013، حيث حل محله، مجمع السوق الأمريكي عبر القارات ICE، وأصبح هو من يدير هذه السوق، والتي تعتبر في مجملها سوقا نظامية، حيث تتراوح السوق الغير النظامية، ما بين 0,7% و 0,8% من الرصمة الكلية للسوق، وتظم السوق مؤشرين رئيسيين هما؛ مؤشر Euronext100، والذي يضم أكبر مئة شركة كبيرة في السوق، ومؤشر Euronext150، الذي يضم 150 شركة متوسطة، بالإضافة إلى المؤشرات الرئيسية للبورصات المدرجة في السوق.

يتم تداول المشتقات المالية في السوق النظامية فقط، حيث يقتصر التداول على عقود المستقبلات، والتي تشكل نسبة 73% من مجموع المشتقات الكلية، بينما تشكل الخيارات 27%، أما عن أنواع الأصول التي يتم التعاقد فيها، فتسيطر مشتقات مؤشرات البورصة، بنسبة 90% من مجموع المشتقات، بينما الأسهم تمثل 7%، أما السلع والمواد الأولية فتشكل 3%.

ومن خلال إختبارات الارتباطات الخطية، تبين أن هناك تأثير رغم ضعفه، للمشتقات المالية، على معدل رصمة السوق، ومعدل حجم التداول، وعدد المستثمرين الجدد في السوق، بينما تبين عدم وجود إرتباط بين المشتقات ومعدل دوران رؤوس الأموال، كما وجدنا كذلك إرتباط قوي بين العوائد المطلوبة، من خلال العقود المستقبلية لمؤشرات البورصة، وعوائدها الفعلية، وللتأكد من مدى فعالية الإستثمار في هذا النوع من العقود، تم إختبار المستويات المتوقعة لمؤشرات البورصة، وبعض المحددات السعرية، حيث كان الإرتباط قويا للمؤشرات المتوقعة،

## الفصل الثالث: دراسة قياسية لسوق يورونكست EURONEXT في الفترة 2009-2018

والمستويات الحقيقية لها، ونفس الشيء بالنسبة للعائد الخالي من المخاطرة، ومؤشرات الظروف الإقتصادية مثل؛ مؤشرات الخوف والثقة ومؤشر التفاؤل والتشاؤم، بالإضافة إلى بعض معدلات الفائدة للبنك المركزي.

وفي المبحث الأخير، وعن طريق الدراسة القياسية أيضا، تم إثبات وجود العلاقة والتأثير، لقيمة أنواع المشتقات، على مؤشرات البورصات الرئيسية، والمؤشرين الرئيسين لسوق يورونكست، وكذلك كان الارتباط، بالنسبة لقيمة الأسهم والسندات المتداولة، إضافة إلى معدل حجم التداول العام، على الرغم من أن نسبة التفسير، ليست قوية، ونفس الملاحظة بالنسبة لتأثير الأحجام المتداولة، من المشتقات المالية، على أحجام الأسهم والسندات المتداولة.

خاتمة

عامّة

خاتمة عامة:

في الوقت الراهن، تعتبر الأسواق المالية، هي الركيزة الأولى للإقتصاد، فلا يمكن الفصل بين الإقتصاد العيني، والإقتصاد المالي، ولا يمكن الحديث عن النمو الإقتصادي، دون التطرق للسيولة والتحويلات المالية والإدخار، والأكثر من ذلك، أصبحت الأسواق المالية، مقياس لتطور ونمو الإقتصاد، فبمجرد إلقاء نظرة عن تغيرات أي مؤشر بورصة، يمكن تكوين فكرة عامة، عن إقتصاد البلد المعني، وعلى إختلاف أنواعها هذه الأسواق، فهي حلقة مهمة في ربط إقتصاديات العالم مع بعضها، بفضل عملة الأسواق، نتيجة رفع القيود والحدود، وإرتباط الأسواق المحلية بالعالمية، بالإضافة إلى تطور نظام الإتصالات والتكنولوجيا المعلومات، وتطور الأسواق المالية، وإرتفاع الرسملة فيها من سنة لأخرى، راجع كذلك لتطور الأدوات المالية فيها، حيث شهدت سنوات السبعينيات، تطورا كبيرا في تداول المشتقات، وتزايد نموها في السنوات الأخيرة، خاصة بداية الألفية الثالثة، حيث أصبح حجم أسواق المشتقات، أكبر بكثير من باقي الأسواق الأخرى، الخاصة بالأسهم والسندات، وذلك راجع لنمو الأسواق الغير نظامية للمشتقات المالية، حيث يقدر حجمها من ثمانية إلى تسعة أضعاف، حجم الأسواق النظامية.

فالمشتقات المالية هي أدوات مالية، يرتبط آداؤها بالمستقبل، حيث يتم تحديد سعر الأصل في الحاضر، على أساس التسوية في المستقبل، وتنقسم إلى ثلاث عائلات، أولها العقود الآجلة والمستقبليات، والتي تعتبر أقدم المشتقات ظهورا، ثم عقود الخيارات، وعقود المبادلات، هذه الأنواع الثلاثة لا تزال تشهد تطورا مستمرا، بفعل ظهور أنواع جديدة، تواكب تطورات الظروف الإقتصادية الحديثة، مثل المشتقات المرتبطة، بكل شيء قابل للقياس، كالمؤشرات الإقتصادية وحتى درجات الحرارة.

بعد الأزمة المالية الآسيوية، نهاية التسعينيات، وأزمة الرهن العقاري في الولايات المتحدة الأمريكية، التي كان لها الأثر، على الإقتصاد العالمي، حيث لعبت فيه المشتقات المالية، دورا أساسيا في الأزمة، لايزال بعض الإقتصاديون، يرون في المشتقات كمصدر للمخاطرة، ووسيلة للمقامرة، وعلى هذا الأساس، تهدف هذه الدراسة إلى البحث، في أثر المشتقات المالية، سواء كان إيجابيا أو سلبيا، والذي نلخص أهم نتائجه على شكل نقاط نظرية وتطبيقية، حسب تقسيم الدراسة كما يلي:

النتائج النظرية:

- الغرض الرئيسي من تداول المشتقات المالية، هو الحماية والتحوط من تغيرات الأسعار في المستقبل، ليأتي بعدها دورها كوسيلة للمضاربة، والمراجحة، وإستكشاف الأسعار في الأسواق المالية.
- المشتقات المالية ليست مصدر للمخاطر المالية، وإنما هي وسيلة لتوزيع المخاطر، بين المتعاملين والمستثمرين في السوق.
- للمشتقات المالية أثر مباشر على زيادة أداء الرفع المالي، وتسيير المحافظ الإستثمارية، وأيضا في زيادة نشاط الأسواق المالية.
- الأسواق المشتقات المالية الغير نظامية، أكبر بعدة أضعاف من الأسواق النظامية، وذات درجة مخاطرة أكبر نظرا لغياب بيوت التسوية فيها.
- تسيطر المشتقات المالية المتعلقة بمعدلات الفائدة، وسعر صرف العملات، على النسبة الأكبر من تداولات المشتقات، وتكون على شكل عقود مبادلات وعقود آجلة في الاسواق الغير النظامية.
- إرتفاع نسبة المضاربة بين السوق الفوري والسوق الآجل، على حساب المراجحة بين الأسواق الفورية، يرفع من درجة المخاطرة في المضاربة، والتركيز على أهمية التدفقات المالية المستقبلية للمشتقات، على حساب القدرة على تحمل المخاطرة، من أهم المخاطر في المشتقات خاصة عقود المبادلات.
- تنوع المشتقات المالية، وظهور أنواع جديدة من المشتقات، يدفع بالتعاملين والمستثمرين لإستعمال إستراتيجيات تداول جديدة، ذات مخاطر مرتفعة، وتميل للعشوائية أكثر.
- المشتقات المالية المعقدة، أو ما يسمى بمشتقات الجيل الثاني، يكمن تطورها في تغير خصائص العقود، وإتساع أنواع الأصول فيها، حتى أصبح يمكن إقامة عقد على كل شيء قابل للقياس، مثل درجات الحرارة و المؤشرات الإقتصاد الكلي، مثل معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي، ومعدل البطالة ومعدل التضخم.

### النتائج التطبيقية:

إستنادا إلى الشق التطبيقي، فقد خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج، عن طريق إجراء دراسة قياسية عن سوق يورونكست، حيث يتم تداول المشتقات المالية في أسواقها النظامية فقط، وعلى شكل عقود مستقبلات وخيارات، حيث تم جمع المعلومات على شكل سلاسل زمنية، مكونة من 120 مشاهدة شهرية، من جانفي 2009 إلى ديسمبر 2018، ماعدى الأربع الإختبارات الأولى، المتعلقة بسيولة السوق، وعدد المستثمرين في



السوق، حيث تعذر توفر معطيات شهرية للناتج المحلي الإجمالي، للدول الأعضاء، وعليه تم الإختبار على أساس معطيات سنوية، وأهم نتائج الفصل التطبيقي هي كالتالي:

- تشكل عقود المستقبلات وخيارات مؤشرات البورصة، نسبة 90% من المشتقات المتداولة في سوق يورونكست، فيما تمثل المشتقات المتعلقة بالأسهم نسبة 7%، وما نسبته 3% للسلع والمواد الأولية، بينما تنقسم سوق المشتقات إلى 73%، على شكل عقود مستقبلات، و27% على شكل خيارات.

- هناك إرتباط قوي بين قيمة المشتقات، ومعدل رسملة البورصة يورونكست، وكذلك معدل حجم الدوران، وإنعدام الإرتباط بالنسبة لمعدل بالنسبة لمعدل دوران رؤوس الأموال، مع وجود علاقة عكسية، بين قيمة المشتقات والمعدل الأخرين، ما يعني أن سوق المشتقات، يستقطب رؤوس الأموال، من السوق الفوري لنفس السوق.

- بالإضافة إلى تأثير المشتقات المالية، ولو بشكل ضعيف على عدد المستثمرين الجدد في السوق، حيث كانت نسبة الإرتباط مقبولة، بين قيمة المشتقات المالية وعدد المستثمرين الجدد في السوق، وبالعلاقة طردية، فالزيادة في القيمة الكلية للمشتقات، تأثر إيجاباً في العدد المستثمرين في السوق.

- صلاحية نموذج تقييم الأصول المالية، من أجل تقييم عوائد المشتقات، حيث قمنا بالإستعانة بالنموذج، وإختبار الإرتباط بين العائد المطلوب، والعائد الفعلي المحقق للعقد الواحد، من مستقبلات مؤشرات البورصة، وأظهر الإختبار وجود إرتباط، يتراوح ما بين المقبول والمتوسط بينهما، وبالعلاقة طردية، مما يعني وجود الأثر الإيجابي للإستثمار، من خلال العقد المستقبلي لمؤشرات البورصة، ولا يقتصر الأمر على عقود المستقبلات، بل عقود الخيارات المؤشرات البورصة، حيث تتوفر على نفس الأسعار والمعطيات طيلة فترة الدراسة.

- الإستثمار في مستقبلات المؤشرات، لا يعتمد على العشوائية، وإنما على التحليل والدراسة، في مدى تحقيق العائد، حيث ومن خلال معادلة تقييم الأصول المالية، قمنا بإختبار الإرتباط بين المؤشرات المتوقعة والفعالية، إضافة إلى معدل العائد الخالي من الخطر، والذي يمثل عائد سندات البنك المركزي الأوروبي BCE، وذلك من أجل البحث، عن مدى فعالية الإستثمار في هذه العقود، خاصة وأنها تحوز على نسبة كبيرة من التداولات، وأظهر الإختبار وجود إرتباط قوي للمؤشر المتوقع والمحقق، وبأثر إيجابي، فالعلاقة كانت طردية بين المؤشر، ومستواه المتوقع في المستقبلات.

- عقود المستقبلات والخيارات، أداة لإستكشاف أسعار الأصول في الأسواق الأخرى، حيث يتأثر الإستثمار في المشتقات، بالظروف الإقتصادية المحيطة، ووجدنا إرتباطات قوية بين المؤشرات المتوقعة، في إطار عقود مستقبلات مؤشرات البورصة، وبين مؤشر الثقة الأوروبي SENTIX، ومؤشري الخوف الأمريكي VIX، حيث أظهرت الإختبارات، وجود علاقة طردية بين مؤشر الثقة SENTIX، وبين مستويات المتوقعة لمؤشرات البورصة، فكلما زادت الثقة في السوق، يكون الإقبال أكبر على المشتقات، خاصة على المدى القصير، أما مؤشر الخوف، فالعلاقة كانت عكسية، فكلما زادت درجة الخوف قل الإستثمار في المشتقات، بينما لم يكن للمؤشر التفاؤل والتشاؤم الألماني ZEW، أية معنوية مع مؤشر بورصة باريس، وكانت له معنوية بالنسبة لمؤشر بورصتي أمستردام وبروكسل، وبالعلاقة عكسية، مما يدل أن المؤشر كانت دلالتة تشاؤمية، وليست تفاؤلية.

- عقود مشتقات مؤشرات البورصة، كوسيلة لإستكشاف أسعار الفائدة، في السوق النقدي ما بين البنوك، على المدى القصير، حيث وجدنا إرتباط قوي بين مستويات مؤشرات البورصة المتوقعة في المستقبلات، وبين معدلات الفائدة، حيث وجدنا علاقة عكسية، بين مستوى المؤشر ومعدل الأيداع للبنك المركزي أوروبي BCE، وكذلك معدل Euribor 6 أشهر، مما يعني أن إنخفاض معدل الفائدة، يشجع البنوك على الإقراض، مما ينتج رؤس أموال تدخل الدورة الإقتصادية، وبالتالي تشجيع الإستثمار والإستهلاك عن طريقها، وبالتالي إرتفاع توقعات مستويات المؤشرات المستقبلية، على المدى القصير جدا فقط، لأن العلاقة جاءت طردية مع معدل Euribor 12 شهرا.

- تداول المشتقات المالية، له نفس أثر تداول الأسهم والسندات، حيث يؤثر تداول عقود الخيارات بكل أنواعها (مؤشرات، أسهم، سلع)، على مؤشر الشركات الكبيرة Euronext100، وعلى مؤشر الشركات المتوسطة Euronext150، حيث كانت العلاقة طردية بين مستوى المؤشرين، وكل أنواع الخيارات، كما تؤثر المشتقات أيضا، على المؤشرات الرئيسية، وهي مؤشر بورصة باريس CAC40، مؤشر بورصة أمستردام AEX25، ومؤشر بورصة ليشبونة PSI20، حيث أظهرت كل الإختبارات، وجود إرتباط قوي بين هذه المؤشرات، وقيمة أنواع المشتقات المتداولة، وبالعلاقة طردية بالنسبة لخيارات السلع والأسهم، بينما العلاقة عكسية، بالنسبة لعقود المؤشرات البورصة، أما مؤشر بورصة بروكسل BEL20، فكانت العلاقة عكسية مع معظم العقود، إلا مع خيارات المؤشرات فقد كانت العلاقة عكسية، حيث يمكن تفسير العلاقة الطردية للخيارات، على أساس أنها عقود تتيح الحرية، في تنفيذ الخيارات خاصة، مع وجود فترة عدم توازن السوق،

حيث يفضل المستثمرون للسوق الأجل للمشتقات، بدلا من السوق الفوري للأوراق المالية العادية، على عكس العقود المستقبلية، والتي جاءت العلاقة عكسية، حيث يغير المضاربون وجهتهم من الأسهم، إلى مستقبلات الأسهم، والمؤشرات البورصة بصفة خاصة.

- تأثر المشتقات المالية على الأسواق المالية الأخرى، حيث رغم معنوية النماذج المقدرة، إلا أن الارتباط تراوح بين ضعيف ومقبول، خاصة بالنسبة لسوق الأسهم، حيث وجدنا علاقة طردية لخيارات السلع والأسهم، ومستقبلات المؤشرات، وهذا لتأثير الأصل على العقد المشتق، بينما العلاقة عكسية مع مستقبلات السلع، والأسهم وخيارات المؤشرات، حيث ينتقل المستثمرون من سوق الأسهم، إلى المستقبلات، كما أن خيارات المؤشرات، لا تتمتع بميزة التسوية اليومية للعقود، مثلما هو عليه في المستقبلات المؤشرات، وبالنسبة للسندات فنفس تأثير معدل الفائدة تقريبا، حيث ارتفاع العائد فيها، يجعلها أكثر جذبا لرؤوس الأموال، على حساب الأوراق المالية الأخرى، كما ظهر كذلك إرتباط متوسط، بالنسبة لمؤشر حجم التداول العام OBV، والذي يعتبر كمؤشر على المدى القصير، حول حركة إتجاه السوق، وبالعلاقة عكسية لعقود الخيارات والمستقبلات، حيث يعبر هذا المؤشر عن تحسن سوق الأسهم، مما يجعل رؤوس الأموال تنتقل من سوق المشتقات، إلى الأسواق الفورية.

- كما تؤثر المشتقات المالية، من حيث الحجم، على أحجام الأوراق المالية المتداولة بأثر ضعيف، سواء بالنسبة لأحجام المشتقات، أو بالنسبة للعقود المشتقة المفتوحة، والتي يمكن أن تعطي فكرة عن مدى سيولة الأصول، التي تكون محل التعاقد فيها، وكذلك هو الحال بالنسبة لكفاءة أسواق الأسهم والسندات، حيث يظهر الإرتباط بين مشتقات المؤشرات، ومستوى مشتقات الأسهم، وقيمة الأسهم المتداولة، وكلما كان الإرتباط أكبر، تزداد معه درجة كفاءة السوق، حيث كانت العلاقة طردية لحجم الأسهم، مع مستقبلات السلع وخيارات الأسهم، وعكسية بالنسبة لبقية العقود، أما حجم السندات، فكانت العلاقة طردية مع مشتقات المؤشرات وخيارات السلع، وعكسية مع مستقبلات السلع والأسهم، بينما العقود المفتوحة، فكان للإرتباط معنوية، إلا مع عقود المستقبلات فقط، وبالعلاقة طردية بالنسبة لحجم السندات، وعكسية مع حجم الأسهم.

نتائج إختبار الفرضيات:

- تؤثر المشتقات المالية إيجابيا في رفع كفاءة السوق، وتحسين آدائه، من خلال جذب رؤوس الأموال، وإعتبارها كأدوات إستكشاف الأسعار في السوق، كما تعمل على الزيادة في المعلومات المتداولة، عن المتعاملين والأدوات المالية.
- يؤدي تداول المشتقات المالية، إلى رفع عدد المستثمرين في السوق، من سنة لأخرى في أسواق المشتقات المالية، وكذلك أسواق الأسهم والسندات.
- لا يمكن إعتبار الإستثمار في المشتقات المالية، بما فيها عقود المؤشرات، كوسيلة للمقاومة، حيث تعتبر كوسيلة إستثمار كغيرها من الأدوات المالية الأخرى، نظرا لإرتباط الإستثمار فيها، بالعوامل والظروف الإقتصادية والمالية، المؤثرة على أداء السوق المالي.
- تؤثر وتتأثر المشتقات المالية، بأسواق الأصول التي تكون محل التعاقد فيها، خاصة الأسهم والسندات، وبالتالي التأثير على المؤشرات العامة للبورصة.

### توصيات وإقتراحات:

- من خلال هذه الدراسة، تبين لنا أن المشتقات المالية المتداولة في الأسواق النظامية، تشبه الأدوات المالية الأخرى، من حيث العائد ودرجة المخاطرة والسيولة، بينما المشتقات المتداولة في الأسواق الغير النظامية، والتي يبلغ حجم التداول فيها، تسعة أضعاف السوق النظامية، فهي تحتمل مخاطرة كبيرة وصفقات ظخمة، قد تتسبب في أزمات مستقبلية، وعلى ضوء هذه المقارنة نسجل الإقتراحات التالية:
- العمل على خلق عقود مشتقة في السوق النظامي، موازية للعقود المشتقة في السوق الغير النظامي، وأهمها عقود المبادلات، وبالتالي تحويل جزء من رؤوس الأموال المتداولة في السوق الغير النظامي، إلى السوق النظامي.
  - إدخال القليل من المعيارية، لعقود المشتقات المتداولة في السوق الغير النظامي، مثل تسقيف لقيمة العقود، خاصة عقود المبادلات، والعقود الآجلة، وهذا بهدف تقليل نسبة مخاطر التسوية فيها.
  - خلق هيئة دولية، تقوم بنفس دور بيت التسوية، في السوق النظامي، حيث تقوم بضمان ولو بجزء من الصفقات المبرمة، من 10% إلى 20% كمرحلة أولى، ويمكن رفع النسبة في حال نجاح العملية.
  - إقامة هيئة قانونية مختصة، في تسوية نزاعات المتعلقة بعقود المشتقات المالية فقط، خاصة عقود الأسواق الغير النظامية، مما سيسهل دافع أكبر لإقبال المستثمرين على هذه الأسواق، والتخفيف من حدة حالة عدم التوازن للسوق.

ومن خلال الدراسة التطبيقية، على السوق الأوروبية المشتركة يورونكست، يمكن إقتراح مايلي:

- تشجيع تكتل الأسواق المالية الناشئة للأسواق المشتقات المالية، مثل أسواق أمريكا الجنوبية، وجنوب إفريقيا، والدول الآسيوية، وبعض دول الخليج العربي، مما سيشجع المستثمرين على التداول في هذه الأسواق، خاصة وأنها تهم بتداول، الأنواع البسيطة من المشتقات.
- وضع أسواق متخصصة في بعض أنواع المشتقات المالية، مثل سوق LIFFE البريطانية لعقود المستقبلية، والتي تتركز فيها، عقود مستقبلية أسعار الفائدة للمدى المتوسط والقصير.

### آفاق البحث:

من خلال إعداد هذه الدراسة، تبادر لنا بعض الأفكار التي قد تصلح، أن تكون محل دراسة مستقبلية وأهمها:

- عقود المشتقات المالية للمؤشرات، والأصول العددية، بين المقامرة والإستثمار.
- المقارنة بين المشتقات التقليدية، ومشتقات الجيل الثاني، مثل مشتقات المشتقات، والمشتقات المعقدة والمهجينة.
- دراسة مقارنة بين عوائد أنواع الخيارات الثلاث، الخيار الأوروبي، والأمريكي، والآسيوي.
- أثر نمو أسواق المشتقات المالية، على النظام البنكي، والإقتصاد بشكل عام.

## قائمة المراجع:

### الكتب:

- 1 - ناظم محمد نوري شمري، طاهر فاضل البياتي، أحمد زكريا صيام، أساسيات الإستثمار العيني والمالي، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 1999.
- 2 - إبراهيم نافع قوشجي، الأسواق المالية مفهومها-مكوناتها-أنواعها-مؤشراتها وتحليلها الأساسي والفني، جامعة حماد، سوريا، 2014.
- 3 - أزهرى الطيب الفكي أحمد، أسواق المال، الطبعة الأولى، دار الجنان للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2017.
- 4 - بن ابراهيم الغالي، بن ضيف محمد عدنان، الأسواق المالية الدولية-تقييم الأسهم و السندات-، الطبعة الأولى، دار علي بن زيد للطباعة والنشر، بسكرة، الجزائر، 2019.
- 5 - بن علي بلغروز، عبد الكريم قندوز، عبد الرزاق حبار، إدارة المخاطر المشتقات المالية الهندسة المالية، الطبعة الأولى، الوارق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2013.
- 6 - جليل كاظم مدلول العارضي، زيد متعب عباس العباسي، علي عبودي نعمة الجبوري، إدارة المشتقات المالية مدخل نظري و تطبيقي متكامل، دار المنهجية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2016.
- 7 - جليل كاظم مدلول العارضي، علي عبودي نعمة الجبوري، الهندسة المالية و ادواتها المشتقة مفاهيم نظرية و تطبيقية، الطبعة الاولى، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن، 2016.
- 8 - حاكم الربيعي، ميثاق الفتلاوي، حيدر جوان، علي أحمد فارس، المشتقات المالية عقود المستقبلات الخيارات المبادلات، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع ، عمان، الأردن، 2011
- 9 - حيدر عباس عبدالله الجنابي، الاسواق المالية والفضل المالي، الطبعة الأولى، دار الأيام للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2016.
- 10 - خالد أحمد فرحان المشهداني، رائد عبد الخالق عبدالله العبيدي، مدخل الى الأسواق المالية، دار الأيام للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2013.
- 11 - خالد بن عبد الرحمان بن ناصر المهنا، المشتقات المالية دراسة فقهية، كرسي سابك لدراسات الأسواق المالية الإسلامية، المملكة العربية السعودية ، 2013.
- 12 - خالد وهيب الراوي، إدارة المخاطر المالية، الطبعة الأولى، دارالمسيرة للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2009.
- 13 - خلفان محمد عيسى، إدارة الإستثمار و المحافظ المالية، الجنادرية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2015.

- 14 - دريد كامل آل شيب، الأسواق المالية والنقدية، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2012.
- 15 - سالم صلال راهي الحسناوي، أساسيات الإدارة المالية، الطبعة الأولى، دار المنهجية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2016.
- 16 - سمر الكوكب الجميل، مدخل الى الأسواق المالية، شركة دار الأكاديميون للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2017.
- 17 - سمير عبد الحميد رضوان حسن، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر ودور الهندسة المالية في صناعة أدواتها، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر، 2005.
- 18 - شريط صلاح الدين، أصول صناديق الإستثمار في السوق الأوراق المالية، دار حميثرا للنشر و الترجمة، القاهرة، مصر، 2018.
- 19 - عامر محمد سعيد طوقان، الإستثمار و أسواق رأس المال ودراسات الجدوى، الطبعة الأولى، شركة دار البيروني للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2017.
- 20 - عبد الكريم قندوز، التحوط و إدارة الخطر مدخل مالي، الطبعة الاولى، إي-كتب للنشر، لندن، إنجلترا، 2018.
- 21 - عبد الكريم قندوز، الخيارات المستقبلية و المشتقات الأخرى، الطبعة الأولى، إي-كتب، لندن، إنجلترا، 2017.
- 22 - عبد اللطيف مصيطني، محمد بن بوزيان، أساسيات النظام المالي و إقتصاديات الأسواق المالية، الطبعة الأولى، مكتبة حسين العصرية للطباعة و النشر و التوزيع، بيروت، لبنان، 2015.
- 23 - عبد المطلب عبد الحميد، مبادئ وسياسات الإستثمار، الطبعة الأولى، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2010.
- 24 - غازي فلاح المومني، إدارة المحافظ الإستثمارية الحديثة، دار المنهال للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2013.
- 25 - فاطمة سيد عبد القادر حسنين، المشتقات المالية و الأزمات المالية، دار حميثرا للنشر و الترجمة، القاهرة ، مصر، 2017.
- 26 - فليح حسن خلف، الأسواق المالية والنقدية، الطبعة الأولى، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع، أريد، الأردن، 2006.
- 27 - قندوز عبد الكريم احمد، المشتقات المالية، الوارق للنشر و التوزيع، عمان، الاردن، 2013.

- 28 - ماهر كنج شكري، مروان عوض، المالية الدولية العملات الأجنبية و المشتقات المالية بين النظرية و التطبيق، معهد الدراسات المعرفية، عمان، الأردن، 2004.
- 29 - محروس حسن، الأسواق المالية و الإستثمارات المالية، كلية التجارة بجامعة عين شمس، مصر، 1993.
- 30 - محمد عبدالله شاهين محمد، محافظ الأوراق المالية، إدارة، تحليل، تقييم، دار حميثرا للنشر والترجمة، القاهرة، مصر، 2017.
- 31 - محمد على إبراهيم العامري، إدارة محافظ الإستثمار، الطبعة الأولى، إثراء للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2013.
- 32 - محمود فهد مهيدات، عقود الخيارات و دورها في الأزمة المالية من منظور الإقتصاد الإسلامي، أمواج للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2012.
- 33 - محمود محمد الداغر، الاسواق المالية مؤسسات اوراق البورصات، الطبعة الثانية، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2007.
- 34 - مروان ثعوط، كنجو عبود كنجو، أسس الإستثمار، الشركة العربية للتسويق والتوريدات، القاهرة، مصر، 2008.
- 35 - مصطفى يوسف كافي، بورصة الأوراق المالية، الطبعة الأولى، دار مؤسسة رسلان للطباعة و النشر والتوزيع، دمشق، سوريا، 2009.
- 36 - مصطفى يوسف كافي، تحليل و إدارة بورصة الأوراق المالية، دار مؤسسة رسلان للطباعة و النشر و التوزيع، دمشق، سوريا، 2014.
- 37 - منير إبراهيم الهندي، إدارة المنشآت المالية و أسواق المال، الطبعة الرابعة، مطبعة الدالتا، الإسكندرية، مصر، 2015.
- 38 - منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في ادارة المخاطر المشتقات ، منشأة المعارف، مصر، 2003.
- 39 - منير إبراهيم، أساسيات الإستثمار و تحليل الأوراق المالية، الأسهم و السندات، الطبعة الثانية، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2010.
- 40 - مؤيد عبد الرحمان الدوري، سعيد جمعة عقل، إدارة المشتقات المالية، الطبعة الأولى، إثراء للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2012.
- 41 - نوال عبد الكريم الأشهب، إتخاذ القرارات الإدارية انواعها و مراحلها، المنهال للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2015.
- 42 - هاشم فوزي دباس العبادي، الهندسة المالية و أدواتها، الوارق للنشر و التوزيع، عمان، الاردن، 2008.

المجلات:



- 1 - بن رحم محمد خميسي، تغطية مخاطر الصرف على مستوى المؤسسة الاقتصادية بإستخدام المشتقات المالية، مجلة العلوم الإنسانية، العدد 19 ، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، جوان 2010.
- 2 - جليل كاظم العارضي، توظيف إستراتيجيات المستقبليات لأغراض التحوط والمضاربة دراسة إستشرافية في شركات قطاع التأمين العراقي الخاص، مجلة كلية الإدارة والإقتصاد، مجلد 06، العدد11، جامعة البصرة، العراق، 2013.
- 3 - جليل كاظم مدلول العارضي، نماذج تسعير الخيارات المتقدمة ودورها في تحديد قيمة المكافئة للخيار وبناء محفظة التحوط-دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي-، مجلة آداب الكوفة، مجلد1، العدد5، جامعة الكوفة، العراق، 2009.
- 4 - حمزة بالي، مصعب بالي، إدارة مخاطر الإستثمار المالي، مجلة رؤى إقتصادية، العدد الثالث، جامعة الوادي، ديسمبر 2012.
- 5 - حياة عوايحية، مفتاح صالح، تطور عقود المستقبليات المالية بالسوق المالي للأوراق المالية للكويت، مجلة رؤى إقتصادية، مجلد 07، العدد 02، جامعة حمة لخضر، الواد، الجزائر، ديسمبر 2017.
- 6 - رضا صالح عبد الباقي عبد الحافظ، آليات مواجهة أخطار تغير الصرف على شركات التأمين إستخدام المشتقات المالية، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، المجلد 55، العدد 2، الإسكندرية، مصر، جوان 2018.
- 7 - زهير غراية، عبد القادر بريش، تقييم المشتقات المالية وبناء محافظ التحوط حالة السوق الماليزي للفترة 2007-2015، مجلة الإصلاحات الإقتصادية والإندماج في الإقتصاد العالمي، مجلد 10، العدد 19، المدرسة العليا للتجارة، الجزائر، جوان 2015.
- 8 - سيف الدين ابراهيم تاج الدين، نحو منتج جديد للسوق الصناعية الآجلة الإستصناع التحوطي التمويل بالمشاركة، مجلة إسرا الدولية للمالية الإسلامية، المملكة العربية السعودية، 2012.
- 9 - صلوح محمد العيد، آليات تغطية البنوك لمخاطر سعر الصرف بإستخدام المشتقات المالية ، دراسة حالة مجموعة بنك سوسيبتي جنرال خلال الفترة 1998/ 2013 ، المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية و المالية، العدد 01، 2015.
- 10 - عباس فؤاد عباس حسن، أثر تداول عقود المبادلات في الأسواق المشتقات المالية للفترة من 2000 الى 2016 ، مجلة أماراباك، مجلد 9، العدد 28، الأكاديمية العربية للعلوم و التكنولوجيا، المملكة العربية السعودية، 2018.

- 11 - عباس فؤاد عباس حسن، دور عقود الخيارات في خفض مخاطر أسواق المشتقات المالية دراسة تطبيقية للفترة 2000-2016، المجلة العربية للعلوم نشر الأبحاث **AJSRP**، المجلد الأول، العدد الخامس، جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض، المملكة العلابية السعودية، جوان 2017.
- 12 - عبد الستار عبد الجبار عيدان الكيسي، المشتقات المالية في إطار معليير المحاسبة الدولية والأزمة المالية العالمية الحالية، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، العراق، مجلد 17، العدد 1، كانون الثاني 2010.
- 13 - عبد الكريم احمد قندوز، حقيقة المشتقات الإئتمانية اداة لتعزيز متانة النظام المالي أم لهشاشته، مجلة الإقتصاد و التنمية البشرية، جامعة البليدة 2، الجزائر، جوان 2013.
- 14 - علام عثمان، حملة عزالدين، إستخدام المشتقات المالية في إدارة المخاطر السوق المالي، مجلة رؤى إقتصادية، العدد 11، جامعة حمة لحضر، الواد، الجزائر، ديسمبر 2016.
- 15 - علي عبدالغاني اللايد، إبراهيم علي عبد الله القاضي، طلال مزيد العرادة، مخاطر إستخدام المشتقات المالية على آداء الشركات المساهمة في سوق الكويت للاوراق المالية دراسة تطبيقية، مجلة البحوث الإقتصادية و المالية ، العدد الثالث، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الأردن، جوان 2015.
- 16 - علي عبودي نعمة الجبوري، توظيف عقود المستقبلات لأغراض المضاربة دراسة تطبيقية في القطاع المصرفي العراقي، مجلة إقتصاد المال والأعمال **JFBE**، مجلد 03، العدد 03، جامعة الكاظم، العراق، أكتوبر 2019.
- 17 - عيساوي سهام، حوحو فطوم، تداول المشتقات المالية في الأسواق الناشئة، مجلة إقتصاديات الأعمال و التجارة، العدد الرابع، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، ديسمبر 2017.
- 18 - عيساوي سهام، مخاطر المشتقات المالية وإدارتها، مجلة الإقتصاد والتنمية، العدد 02، جامعة المدية، الجزائر، جانفي 2014.
- 19 - قارة عشيرة نصر الدين، حبار عبد الرزاق، إدارة مخاطر الإئتمان بإستخدام الحوكمة، معيار كفاية رأي المال، التوريق والمشتقات المالية، مجلة الريادة الإقتصادية للأعمال، مجلد 06، العدد 02، جامعة الشلف، الجزائر، جانفي 2020.
- 20 - قاسم هادي موسى، محمد عبد اللطيف خطاب، السيطرة على عوائد ومخاطر المشتقات المالية، مجلة كلية التربية الأساسية، مجلد 21، العدد 88، جامعة المستنصرية، العراق، 2015.
- 21 - قايدى خميسي، لحسين عبد القادر، دراسة تحليلية لتطور إستخدام المشتقات المالية في الأسواق المالية في تغطية مخاطر السوق حالة الدول الصناعية العشر، المجلة الجزائرية للعوامة و السياسات الإقتصادية، العدد 6، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2005.
- 22 - مخلفي سارة كوثر، مبادلات العجز الإئتماني وأثرها في الإستقرار المالي، مجلة دراسات إقتصادية، مجلد 02، العدد 01، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2، الجزائر، 2015.

- 23 - ميثم ربيع هادي الحسناوي، حيدر عبد الجابر السراي، التحوط بإستخدام خيارات مبادلات نكول الإئتمان، دراسة تطبيقية في بيانات إحدى شركات الطاقة الأمريكية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، مجلد 09، العدد 38، جامعة كربلاء، العراق، 2013.
- 24 - نبال محمود قصبه، دور المشتقات المالية في الأزمة المالية العالمية، مجلة الدراسات الإقتصادية و المالية ، العدد 4 ، جامعة دمشق، سوريا، 2011.
- 25 - ندى عبدالقادر عبد الستار الشريدة، توظيف عقود المبادلات في مجال الفنادق و السياحة دراسة تحليلية في عينة من الفنادق العراقية المسجلة في سوق العراق للاوراق المالية، مجلة الغرى للعلوم الإقتصادية و الإدارية ، المجلد 13، العدد 40، جامعة البصرة، العراق، 2016.
- 26 - نعمان محمول، نور الدين محرز، تقييم الإستثمار في الأوراق المالية في ظل نظرية المحفظة، مجلة دراسات العدد الإقتصادي، المجلد 15 العدد الثاني، جامعة الاغواط، الجزائر، جوان 2018.

#### الأطروحات:

- 1 - بن عمر بن حاسين، فعالية الأسواق المالية في الدول النامية، أطروحة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2013.
- 2 - حوحو فطوم، سياسات تفعيل الأسواق المالية العربية، دراسة حالة السوق المالي السعودي، أطروحة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2015.
- 3 - سراي صالح، دراسة أثر المتغيرات الإقتصادية الكلية على أداء الأسواق المالية-دراسة عينة من الأسواق رأس المال العربية المغرب الأردن مصر-، أطروحة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2017.
- 4 - سماري إبتسام، أثر تطبيق مبادئ حوكمة الشركات على قيمة الخيارات على الأسهم-دراسة تطبيقية على بعض الشركات المقيدة في بورصة باريس-، أطروحة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2019.
- 5 - سميحة بن محياوي، دور الأسواق المالية العربية في تمويل التجارة الخارجية -دراسة حالة بعض الدول العربية-، أطروحة دكتوراه تجارة دولية، جامعة محمد خيضر، بسكرة الجزائر.
- 6 - شوقي طارق، محاسبة التغطية عن المشتقات المالية في ظل المعايير المحاسبية الدولية والنظام المحاسبي، أطروحة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف 1، الجزائر، 2018
- 7 - عيساوي سهام، دور تداول المشتقات المالية في تمويل أسواق رأس المال دراسة حالة سوق رأس المال الفرنسي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم إقتصادية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2015.

## الملتقيات و المؤتمرات:

- 1 - حكيم ملياني، شوقي طارق، المشتقات المالية من أدوات التحوط و تغطية المخاطر الى مسببات الأزمات المالية، مؤتمر دولي حول منتجات و تطبيقات الابتكار و الهندسة المالية بين الصناعة المالية التقليدية و الصناعة المالية الإسلامية، جامعة سطيف، يومي 5 و 6 ماي 2014.
- 2 - زينب بوقاعة، ريمة برارمة، تسعير الخيارات المالية وفقا لنموذج بلاك شولز-دراسة حالة خيارات القطاع البنكي القطري-، المؤتمر الدولي لمنتجات و تطبيقات الابتكار و الهندسة المالية 2014، جامعة فرحات عباس، سطيف 1، الجزائر، جوان 2015.
- 3 - عقبة نصيرة، لحسن دردوري، دور المشتقات المالية الحديثة في تامين الموارد المالية للبنوك و الصناعة المصرفية الجزائرية، ملتقى صفاقص الدولي الرابع للمالية الإسلامية، تونس، 27، 28 أفريل 2016.

## المراجع باللغة الأجنبية:

### Les ouvrages :

- 1- Abadie Laurence, Mercier Suissa Catherine, " **Finance internationale**", édition Armand Colin, Paris, France, 2011.
- 2- Bertrand Jacquillat, Bruno Solnik, Christophe Perignon, "**Marches Financiers gestion de portefeuille et de risques**", 6me edition, Dunod, France, 2014.
- 3- Campari Sandy , Jimenez Pedro, "**Risque de taux d' intérêt et de change identification et strategies de couverture**", edition Afnor, France, 2016.
- 4- Catherine Karyotis, " **L'essentiel de la bourse et des marchés des capitaux**", 4me édition, Gualino Lextenso Editions, France, 2014.
- 5- Cecile Kharoubi, Philippe Thomas, "**Analyse du risque de credit banque et marchés**", 2me edition, RB edition, France, 2016.
- 6- Charbonnier Nicolas, Dusoulier Pierre Antoine, Leger Cyril, "**Le guide pratique du change pour les entreprises, gérer ses flux en devises étrangères et maitriser son risque de change**", Maxima edition, France, 2013.
- 7- Darvisenet Philippe, "**Finance international**", 2me édition, édition Dunod, France, 2008.
- 8- Declerck Francis, Portier Michel, "**Comment utiliser les marchés a terme agricoles**", 3me édition, France agricole edition, France, 2018
- 9- Descamps Christian, Soichot Jacques, "**gestion financière internationale**", 2me édition, EMS édition, France , 2006.
- 10- Dov Ogien, "**Pratiques des marchés financiers**", 2me edition, Dunod edition, Paris, France, 2007.

- 11 Dupuy Philippe, Fontaine Patrice, Hamet Joanne, "**Les marchés de capitaux Français**", Edition EMS, France, 2018.
- 12 Dusoulier Pierre Antoine, "**Guide complet du Forex investir et gagner sur le marché des devises**", 2me édition, Maxima, Paris, France
- 13 Eric Chardoillet, Marc Salvat, Henri Tournyol Du Clos, "**L'essentiel des marches financiers :front office post marche et gestion de risque**", Groupe Eyrolles, Paris, France, 2010.
- 14 Francois Radacal, " **L'essentiel des produits financiers dérivés**", 1<sup>re</sup> édition, Gualino édition, France, 2017.
- 15 Frederic Leroy, "**Cours sur les produits et les strategies de taux**", polytech Nice-Sophia, Canne, France, mars 2013.
- 16 Gerard Horny, " **La Bourse pour les nuls**", 2me edition, First edition, France, 2012.
- 17 Hervé Juvin, "**Les marchés financiers. Voyage au cœur de la finance mondiale**", éditions d'organisation, Paris, France, 2004.
- 18 Hugenin Gerard, "**Gagner de l'argent en bourses**", edition Eyrolles, paris, France, 2007.
- 19 Jan David Avenel, "**L'essentiel des marchés financiers aux Etat Unis**", Gualino Lextenso Editions, France, 2011.
- 20 Jean David Avenel, Max Peyrard, "**Marchés et instruments financiers en Europe et dans le monde**", 1<sup>re</sup> édition, édition Gualino, France, 2017.
- 21 Kachkach Olivier, "**Warrants et certificats comprendre et mettre en place les bonnes stratégies**", 3me édition, édition Galino, France, 2011.
- 22 Karyotis Catherine," **L'essentiel des marchés de capitaux français**", édition Gualino, France, 2007.
- 23 Karyotis Catherine, "**La place financière de paris**", 2me édition, édition RB, France, 2001.
- 24 Lahet Delphine, "**Les crises financieres, mecanismes de declenchement et de contagion**", edition e-theque, France, 2003.
- 25 Lazary," **Le marche des capitaux**", édition Dar El Otmania, algerie, 2014.
- 26 Lehmann Paul-Jacques, "**Bourse et marches financiers**", 3me édition, édition Dunod, France, 2008.
- 27 Lyonnet Du Moutier Michel, "**Financement de projet et partenariats public-privé**", 2me édition, EMS édition, France, 2012.
- 28 Marteau Didier, "**Les marchés des capitaux**" , 2me édition, édition Armand.Colin, France, 2016.
- 29 Morvan Jeremy, "**Marché et instruments financiers définition exemples concrets de calculs stratégies d'investissement**", 3me édition, Dunod, France, 2017.
- 30 Moulay Elmehdi Falloul, Yassine Louahi, "**Les options spéculation et gestion des risque**", editions universitaires europeennes, Deutshland, Allemagne, 2014.

- 31 Navatte Patrick, "**Marchés et instrument financiers, l'importance de produits dérivés**", 2<sup>me</sup> édition, EMS édition, France, 2010.
- 32 Patrice Fontaine, "**Marchés des changes**", édition Pearson education France, France, 2009.
- 33 Picon Oliviers, "**Comprendre la bourse pour gagner a la hausse comme a la baisse**", édition Maxima, 15<sup>me</sup> édition, France, 2010.
- 34 Pierre Chabardes , François Delclaux, "**Les produit dérivés**", édition Gualino , Paris , France, 1996.
- 35 Quemard Jean-Luc, "**Dérives de crédit**", RB édition, France, 2003.
- 36 Racicot François , Theoret Raymond , "**Traité de gestion de porte feuille titres a revenus fixes et produits dérivés avec application Excel visuel basic**", 4<sup>me</sup> édition, Presses de l'université du qu'bec, 2004
- 37 Radacal François, "**L'essentiel des produits dérivés**", édition Galino, France, 2017.
- 38 Roland Portait, Patrice Poncet, "**Finance de marché instrument de base produit dérivés portefeuilles et risque**", 4<sup>e</sup> édition, édition Dalloz, Paris, France, 2014.
- 39 Tao Wang, Richard De Neufville, Real options in projects, Massachusetts institute of technology engineering systems division, 9th real options annual international conference in Paris, France, june 2005.
- 40 Washer Paul, "**Secret finance le grand krach**", Genese édition, Bruxelles, Belgique, 2011.
- 41 Wizzavona Patrice, "**La pratique moderne des options et des future, toute la theorie et toute la pratique gestion a haute rentabilité limitation de risque optimisation des contrats**", édition Galino, France, 2013.

## Les revues

- 1 John Kiff, Shafiq Ebrahim, "**L'utilisation des swaps de taux d'interet et des swaps de devises par le gouvernement federal**", *revue de la Banque Du Canada*, departement des marchés financiers, Canada, 2001.
- 2 Julian Alworth, Jean Marie Kertudo, "**Les swaps structure marché et risques**", *revue d'économie financière*, n 24 , banque des règlements internationaux, 1993.
- 3 Emmanuelle Olleon Assouan, "**Thehmique de marché des dérivés de crédit, les swaps de défaut (credit default swaps)**" , banque de France, *revue de la stabilité financière*, n 4, juin 2004.
- 4 Anne Du Querroy, Mathieu Gex, Nicolas Gautier, "**Credit default swaps et stabilité financière**", *revues de stabilite financière*, n 13, banque de France, septembre 2009.

- 5 BADAOUY MED, BENZIAN SALAH , "**The application of PDE in financial market**", *El maqrizi journal for economic and financial studies*, vol01 n01, university of laghouat, Algeria, june 2017.

### **Les theses**

- 1 Latifa Ziadi, " **La liquidité des marchés boursier**", thèse de doctorat, monnaie financement et économie internationale, université LUMIERT LYON2, France, juin 2001.

### **Les rapports**

- 1 BNP rapport 2012, développement économiques et financiers, marchés financiers et zone euro, la crise dans la zone euro, 2013.  
2 Département des affaires économiques et sociales des nation unie, situation et perspectives de l'économie mondiale, Nation Unie, New York, juin 2012.  
3 Organisation de coopération et de développement économique étude économique de l' OCDE, zone euro, 2018.

### **Les sites d'internet**

- 1 [admiralmarkets.com/fr/formation/articles/trading-instruments/aex25](http://admiralmarkets.com/fr/formation/articles/trading-instruments/aex25)  
2 [andil.com/definition-du-vix-156460.html](http://andil.com/definition-du-vix-156460.html)  
3 [andil.com/definition-du-zew-125471.html](http://andil.com/definition-du-zew-125471.html)  
4 [andil.com/future-indice-calculer-201674.html](http://andil.com/future-indice-calculer-201674.html)  
5 [boursedescredits.com/lexique-definition-uronext-100-1935.php](http://boursedescredits.com/lexique-definition-uronext-100-1935.php)  
6 [boursedescredits.com/lexique-definition-indice-boursier-psi-20-2382.php](http://boursedescredits.com/lexique-definition-indice-boursier-psi-20-2382.php)  
7 [boursedirect.fr/marche/uronext-paris/cac40-FR003500008-PX1-EUR-XPAP/seance](http://boursedirect.fr/marche/uronext-paris/cac40-FR003500008-PX1-EUR-XPAP/seance)  
8 [boursorama.com/patrimoine/fiches-pratiques/bourse-de-paris-marches-reglees-et-non-reglees-a9143cd0bd48e02a1bd8606cce51d678](http://boursorama.com/patrimoine/fiches-pratiques/bourse-de-paris-marches-reglees-et-non-reglees-a9143cd0bd48e02a1bd8606cce51d678)  
9 [capital.fr/entreprises-marches/euribor-1351626](http://capital.fr/entreprises-marches/euribor-1351626)  
10 [composition.comparabourse.fr/lexique/bel20.php](http://composition.comparabourse.fr/lexique/bel20.php)  
11 [en.wikipedia.org/wiki/uronext100](http://en.wikipedia.org/wiki/uronext100)  
12 [uronext.com/fr/aboutmedia/uronext-press-releases/verallia-sintroduit-en-bourse-sur-uronext](http://uronext.com/fr/aboutmedia/uronext-press-releases/verallia-sintroduit-en-bourse-sur-uronext)  
13 [fr.wikipedia.org/wiki/cac40\\_index\\_future](http://fr.wikipedia.org/wiki/cac40_index_future)  
14 [fr.wikipedia.org/wiki/uronext](http://fr.wikipedia.org/wiki/uronext)  
15 [fred.stlouisfed.org/series/DDEM01USA156NWDB](http://fred.stlouisfed.org/series/DDEM01USA156NWDB)  
16 [glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/uronext.html](http://glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/uronext.html)  
17 <http://www.investopedia.com/terms/varianceswap.asp>  
18 [https://fimarkets.com/pages/multistrips\\_swaptions.php](https://fimarkets.com/pages/multistrips_swaptions.php)  
19 <https://www.iofinance.com/article-les-strategies-d-option-1.html>  
20 [investir.lesechos.fr/dossiers/les-autre-indicateurs/les-indices-europeens-de-confiance-161892.php](http://investir.lesechos.fr/dossiers/les-autre-indicateurs/les-indices-europeens-de-confiance-161892.php)

- 21 [lafinancepourtous.com/decryptages/marches-financiers/acteur-de-la-finance/bourse/euronext/](http://lafinancepourtous.com/decryptages/marches-financiers/acteur-de-la-finance/bourse/euronext/)
- 22 [lafinancepourtous.com/decryptages/marches-financiers/acteurs-de-la-finance/bourse/le-cac-40/le-cac-40-qu-est-ce-que-c-est/](http://lafinancepourtous.com/decryptages/marches-financiers/acteurs-de-la-finance/bourse/le-cac-40/le-cac-40-qu-est-ce-que-c-est/)
- 23 [lequideboursier.com/apprendre-bourse/macro-economie/indice-de-confiance-des-investisseurs-sentix-europe.php](http://lequideboursier.com/apprendre-bourse/macro-economie/indice-de-confiance-des-investisseurs-sentix-europe.php)
- 24 [live.euronext.com/en/product/index-future/fce-DPAR/contrat-spesification](http://live.euronext.com/en/product/index-future/fce-DPAR/contrat-spesification)
- 25 [live.euronext.com/en/product/index-future/FTI-DAMS/contrat-spesification](http://live.euronext.com/en/product/index-future/FTI-DAMS/contrat-spesification)
- 26 [live.euronext.com/en/resources/contrats-spesifications/index-futures-psi-20](http://live.euronext.com/en/resources/contrats-spesifications/index-futures-psi-20)
- 27 [live.euronext.com/en/resources/contrats-spesifications/index-futures-bel-20](http://live.euronext.com/en/resources/contrats-spesifications/index-futures-bel-20)
- 28 [mataf.net/fr/bourse/edu/formation-bourse/les-marches-de-la-bourse-euronext](http://mataf.net/fr/bourse/edu/formation-bourse/les-marches-de-la-bourse-euronext)
- 29 [mataf.net/fr/edu/glossaire/next-150](http://mataf.net/fr/edu/glossaire/next-150)
- 30 [wikipedia.org/wiki/taux-de-renumeration-des-depots](http://wikipedia.org/wiki/taux-de-renumeration-des-depots)
- 31 [#">www.cambiste.info/sdmpage/prodoptm/optnch20.php #](http://www.cambiste.info/sdmpage/prodoptm/optnch20.php)
- 32 [www.investment-and-finance.net/derivatives/z/zero-coupon-swap-html](http://www.investment-and-finance.net/derivatives/z/zero-coupon-swap-html)
- 33 [zonebourse.com/formation/espace-pedagogique/les-indicateur-de-volume-120](http://zonebourse.com/formation/espace-pedagogique/les-indicateur-de-volume-120)
- 34 [zonebourse.com/formation/lexique/AEX-index-11/](http://zonebourse.com/formation/lexique/AEX-index-11/)



# الملاحق

الملحق (01): قيمة المشتقات المالية ورسملة البورصة وحجم التداول لليورونكست من 2009 إلى 2018

السنوات	دول المجموعة بالمليون يورو	رسملة يورونكست بالمليون يورو	حجم التداولات بالمليون يورو	معدل رسملة البورصة	معدل حجم التداول	معدل دوران	قيمة المشتقات بالمليار يورو
2009	4 812 955,13	1 995 787,15	1 671 976,43	41,467%	34,739%	83,775%	433 339,90
2010	5 051 745,99	2 179 055,82	1 790 725,45	43,135%	35,448%	82,179%	500 972,00
2011	5 172 802,13	1 879 227,12	1 805 744,43	36,329%	34,908%	96,090%	490 779,38
2012	5 405 290,01	2 142 031,37	1 387 324,01	39,628%	25,666%	64,767%	371 663,62
2013	5 439 883,82	2 592 511,71	1 404 935,25	47,657%	25,827%	54,192%	474 397,30
2014	3 398 332,51	2 734 366,95	1 652 297,99	80,462%	48,621%	60,427%	3 326,17
2015	3 485 773,02	3 012 102,32	2 120 093,82	86,411%	60,821%	70,386%	3 653,64
2016	3 558 760,46	3 274 176,29	1 802 003,71	92,003%	50,636%	55,037%	3 106,44
2017	3 674 028,60	3 763 557,64	1 956 076,85	102,437%	53,241%	51,974%	3 692,99
2018	3 792 619,23	3 333 938,85	2 067 917,74	87,906%	54,525%	62,026%	3 992,66

المصدر: موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com) و موقع [www.perspective.usherbooke.ca](http://www.perspective.usherbooke.ca)

الملحق (02): الناتج المحلي الإجمالي لدول سوق اليورونكست من 2009 إلى 2018

السنوات	فرنسا	بلجيكا	هولندا	البرتغال	بريطانيا	المجموع
2009	1934182,09	346072,371	624119,585	175213,94	1733367,14	4812955,13
2010	1997503,97	363543,441	639896,533	179810,204	1870991,84	5051745,99
2011	2057980,44	375896,933	650235,829	176062,654	1912626,28	5172802,13
2012	2090295,63	386449,579	653430,885	168415,755	2106698,17	5405290,01
2013	2117401,03	392919,243	660528,972	170509,581	2098524,99	5439883,82
2014	2150367,9	403115,666	671747,106	173101,838	/	3398332,51
2015	2199011,85	416811,236	690189,442	179760,499	/	3485773,02
2016	2233774,32	430303,162	708223,124	186459,853	/	3558760,46
2017	2294132,34	446183,543	737845,415	195867,306	/	3674028,6
2018	2354192,91	460034,454	774400,075	203991,798	/	3792619,23

المصدر: موقع [www.perspective.usherbooke.ca](http://www.perspective.usherbooke.ca)

الملحق (03): عدد الشركات المصدرة في السوق الأولي لليورونكست من 2009 إلى 2018

السنوات	قيمة المشتقات بالمليار يورو	عدد الشركات المحلية	عدد الشركات الأجنبية	المجموع
2009	433 339,90	875	160	1035
2010	500 972,00	839	141	980
2011	490 779,38	800	132	932
2012	371 663,62	771	122	893
2013	474 397,30	762	116	878
2014	3 326,17	753	111	864
2015	3 653,64	754	114	868
2016	3 106,44	749	105	854
2017	3 692,99	751	106	857
2018	3 992,66	735	106	841

المصدر: موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

الملحق (04): نتائج النمذجة لمعدل رسملة البورصة لليورونكست من 2009 إلى 2018

Variable	de valeurs	tie valeurs	utile valeurs	ignmme des poi	Moyenne	Ecart-type
MCR	10	10	0	10	0,657	0,261

Variable	Moyenne	Ecart-type
TD	228892,410	240128,148

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	ie inférieure	e supérieure	95 %
Constante	0,896	0,035	25,342	< 0,0001	0,815	0,978	
TD	0,000	0,000	-9,526	< 0,0001	0,000	0,000	

L'équation du modèle s'écrit :  $MCR = 0,896222290383601 - 1,04322507996352E-06*TD$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (01).

الملحق (05): نتائج النمذجة لمعدل حجم التداول في اليورونكست من 2009 إلى 2018

Variable	de valeurs	tie valeurs	utile valeurs	ignmme des poi	Moyenne	Ecart-type
MTR	10	10	0	10	0,424	0,126

Variable	Moyenne	Ecart-type
TD	228892,410	240128,148

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	ie inférieure	e supérieure	95 %
Constante	0,532	0,026	20,233	< 0,0001	0,472	0,593	
TD	0,000	0,000	-5,785	0,000	0,000	0,000	

L'équation du modèle s'écrit :  $MTR = 0,532306256008897 - 4,71291863135557E-07*TD$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (01).

الملحق (06): نتائج النمذجة لمعدل دوران رؤوس الأموال في اليورونكست من 2009 إلى 2018

Variable	de valeurs tle	de valeurs utile	valeurs ign	mme des poi	Moyenne	Ecart-type
RVT	10	10	0	10	0,681	0,148

Variable	Moyenne	Ecart-type
TD	228892,410	240128,148

Source	ddl	mme des cari	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	1	0,074	0,074	4,871	0,058
Résidus	8	0,122	0,015		
Total	9	0,196			

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	ie inférieure	e supérieure 95 %
Constante	0,594	0,055	10,732	< 0,0001	0,467	0,722
TD	0,000	0,000	2,207	0,058	0,000	0,000

L'équation du modèle s'écrit :  $RVT = 0,594236438673463 + 3,78415938216096E-07*TD$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (01).

الملحق (07): نتائج النمذجة لعدد المستثمرين والمشتقات في اليورونكست من 2009 إلى 2018

Variable	de valeurs tle	de valeurs utile	valeurs ign	mme des poi	Moyenne	Ecart-type
NNIEURNXT	10	10	0	10	900,200	63,200

Variable	Moyenne	Ecart-type
TD	228892,410	240128,148

Source	ddl	mme des cari	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	1	19274,741	19274,741	9,248	0,016
Résidus	8	16672,859	2084,107		
Total	9	35947,600			

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	ie inférieure	e supérieure 95 %
Constante	856,088	20,465	41,832	< 0,0001	808,895	903,280
TD	0,000	0,000	3,041	0,016	0,000	0,000

L'équation du modèle s'écrit :  $NNIEURNXT = 856,087532989075 + 1,9272140570727E-04*TD$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (03).

الملحق (08): مؤشر CAC40 الفعلي والمستقبلي والعائد الفعلي و المطلوب من 2009 إلى 2018

الأشهر	مؤشر EURNXT100	عائد مؤشر EURNXT100	مؤشر CAC40F المتوقع	العائد الخالي من الخطر RBCE	العائد المطلوب من العقد المستقبلي	مؤشر CAC40	عائد مؤشر CAC40
dec2008	544,92	/	3 217,70		/	3 217,97	/
janv-09	518,79	-4,795	3056,1	4,022	-34,827	2973,92	-7,58
févr-09	469,65	-9,472	2777,6	3,852	-54,854	2702,48	-9,13
mars-09	478,46	1,876	2784,7	3,773	-4,586	2607,34	-3,52
avr-09	437,40	-8,582	3085,2	3,786	-50,706	3159,85	21,19
mai-09	561,08	28,276	3170,9	4,179	110,351	3277,65	3,73
juin-09	542,30	-3,347	3219,1	3,987	-28,327	3140,44	-4,19
juil-09	589,25	8,658	3221,1	3,741	25,403	3426,27	9,10
août-09	629,67	6,860	3581,4	3,679	17,693	3653,54	6,63
sept-09	659,66	4,763	3843,7	3,635	8,604	3795,41	3,88
oct-09	632,16	-4,169	3846,0	3,678	-30,895	3607,69	-4,95
nov-09	640,50	1,319	3748,2	3,569	-6,343	3680,15	2,01
déc-09	683,76	6,754	3827,1	3,759	16,955	3936,33	6,96
janv-10	658,88	-3,639	3995,4	3,663	-28,508	3739,46	-5,00
févr-10	651,97	-1,049	3745,3	3,487	-16,498	3708,8	-0,82
mars-10	698,51	7,138	3932,0	3,462	19,660	3974,01	7,15
avr-10	681,30	-2,464	4061,3	3,396	-22,422	3816,99	-3,95
mai-10	635,56	-6,714	3387,4	2,995	-39,781	3507,56	-8,11
juin-10	625,00	-1,662	3677,7	3,025	-17,624	3442,89	-1,84
juil-10	656,75	5,080	3527,5	3,008	12,137	3643,14	5,82
août-10	633,53	-3,536	3525,6	2,477	-24,014	3490,79	-4,18
sept-10	671,85	6,049	3728,2	2,672	17,550	3715,18	6,43
oct-10	692,85	3,126	3829,0	2,857	4,041	3833,5	3,18
nov-10	657,99	-5,031	3830,8	3,107	-32,751	3610,44	-5,82
déc-10	690,80	4,986	3877,7	3,361	10,523	3804,78	5,38
janv-11	716,51	3,722	4049,7	3,493	4,501	4005,5	5,28
févr-11	732,81	2,275	4150,2	3,489	-1,860	4110,35	2,62
mars-11	713,16	-2,681	3833,3	3,657	-24,270	3989,18	-2,95
avr-11	727,91	2,068	3963,1	3,554	-2,992	4106,92	2,95
mai-11	714,07	-1,901	4020,7	3,365	-19,838	4006,94	-2,43
juin-11	704,54	-1,335	3830,0	3,407	-17,485	3982,21	-0,62
juil-11	668,43	-5,125	3733,1	3,057	-32,994	3672,77	-7,77
août-11	600,44	-10,172	3033,6	2,763	-54,227	3256,76	-11,33
sept-11	559,28	-6,855	3074,6	2,483	-38,660	2981,96	-8,44
oct-11	601,81	7,604	3148,1	2,788	24,009	3242,84	8,75
nov-11	587,17	-2,433	2989,1	3,071	-21,178	3154,62	-2,72
déc-11	592,85	0,967	2982,3	2,645	-4,747	3159,81	0,16
janv-12	613,75	3,525	3325,7	2,665	6,456	3298,55	4,39
févr-12	640,73	4,396	3448,7	2,590	10,547	3452,45	4,67
mars-12	642,31	0,247	3598,6	2,599	-7,766	3423,81	-0,83
avr-12	612,58	-4,629	3181,3	2,471	-28,810	3212,8	-6,16
mai-12	576,81	-5,839	3015,1	1,887	-32,155	3017,01	-6,09
juin-12	611,81	6,068	3085,6	2,315	18,850	3196,65	5,95
juil-12	632,17	3,328	3200,8	1,871	8,290	3291,66	2,97
août-12	650,61	2,917	3490,2	1,914	6,333	3413,07	3,69
sept-12	642,38	-1,265	3536,3	1,940	-12,181	3354,82	-1,71
oct-12	651,86	1,476	3512,6	1,949	-0,136	3429,27	2,22
nov-12	670,29	2,827	3376,0	1,795	6,343	3557,28	3,73
déc-12	680,87	1,578	3659,0	1,722	1,089	3641,07	2,36
janv-13	698,74	2,625	3754,5	2,020	4,684	3 732,60	2,51
févr-13	703,59	0,694	3689,3	1,880	-3,345	3 723,00	-0,26
mars-13	713,08	1,349	3846,4	1,759	-0,048	3 731,42	0,23
avr-13	726,81	1,925	3632,6	1,550	3,204	3 856,75	3,36
mai-13	740,84	1,930	4000,7	1,842	2,231	3 948,59	2,38
juin-13	703,84	-4,994	3701,1	2,137	-29,284	3 738,91	-5,31
juil-13	751,71	6,801	3913,4	1,954	23,311	3 992,69	6,79
août-13	741,41	-1,370	4101,3	2,173	-13,438	3 933,78	-1,48
sept-13	776,13	4,683	4210,3	2,054	13,637	4 143,44	5,33
oct-13	803,48	3,524	4275,5	1,951	8,881	4 299,89	3,78

nov-13	804,64	0,144	4290,6	1,986	-6,128	4 295,21	-0,11
déc-13	809,95	0,660	4186,7	2,240	-4,722	4 295,95	0,02
janv-14	786,58	-2,885	4327,6	1,894	-19,164	4 165,72	-3,03
févr-14	829,01	5,394	4372,8	1,880	17,364	4 408,08	5,82
mars-14	831,47	0,297	4335,7	1,822	-4,898	4 391,50	-0,38
avr-14	841,51	1,207	4423,0	1,720	-0,538	4 487,39	2,18
mai-14	852,19	1,269	4447,4	1,557	0,289	4 519,57	0,72
juin-14	840,88	-1,327	4565,5	1,438	-10,745	4 422,84	-2,14
juil-14	814,84	-3,097	4314,3	1,338	-18,202	4 246,14	-4,00
août-14	836,93	2,711	4249,3	1,031	8,433	4 381,04	3,18
sept-14	844,22	0,871	4470,3	1,058	0,234	4 416,24	0,80
oct-14	819,48	-2,931	4000,1	0,963	-16,192	4 233,09	-4,15
nov-14	850,54	3,790	4347,6	0,801	13,971	4 390,18	3,71
déc-14	839,52	-1,296	4208,3	0,648	-7,916	4 272,75	-2,67
janv-15	906,28	7,952	4361,4	0,393	33,699	4 604,25	7,76
févr-15	973,01	7,363	4801,7	0,369	31,185	4 951,48	7,54
mars-15	984,50	1,181	5085,7	0,263	4,307	5 033,64	1,66
avr-15	983,71	-0,080	5165,3	0,416	-1,770	5 046,49	0,26
mai-15	983,52	-0,019	5023,8	0,609	-2,159	5 007,89	-0,76
juin-15	940,56	-4,368	4813,2	0,952	-22,488	4 790,20	-4,35
juil-15	987,83	5,026	5128,9	0,728	19,664	5 082,61	6,10
août-15	900,52	-8,839	4717,9	0,820	-41,736	4 652,95	-8,45
sept-15	858,55	-4,661	4510,8	0,703	-22,929	4 455,29	-4,25
oct-15	941,71	9,686	4694,2	0,629	40,535	4 897,66	9,93
nov-15	961,87	2,141	4926,4	0,580	7,457	4 957,60	1,22
déc-15	906,33	-5,774	4636,1	0,768	-28,057	4 637,06	-6,47
janv-16	874,30	-3,534	4202,9	0,439	-17,066	4 417,02	-4,75
févr-16	849,95	-2,785	4198,8	0,218	-13,014	4 353,55	-1,44
mars-16	864,41	1,701	4460,6	0,262	6,603	4 385,06	0,72
avr-16	869,89	0,634	4502,5	0,343	1,625	4 428,96	1,00
mai-16	884,17	1,642	4343,5	0,222	6,477	4 505,62	1,73
juin-16	846,47	-4,264	4190,6	-0,104	-18,432	4 237,48	-5,95
juil-16	876,01	3,490	4367,5	-0,151	15,890	4 439,81	4,77
août-16	875,95	-0,007	4378,6	-0,117	0,368	4 438,22	-0,04
sept-16	881,48	0,631	4326,6	-0,162	3,333	4 448,26	0,23
oct-16	881,79	0,035	4520,9	0,142	-0,329	4 509,26	1,37
nov-16	884,62	0,321	4502,6	0,274	0,481	4 578,34	1,53
déc-16	933,89	5,570	4838,3	0,258	23,661	4 862,31	6,20
janv-17	916,70	-1,841	4860,5	0,496	-9,799	4 748,90	-2,33
févr-17	942,98	2,867	4849,7	0,252	11,773	4 858,58	2,31
mars-17	986,27	4,591	5022,1	0,381	18,929	5 122,51	5,43
avr-17	1 010,93	2,500	5066,6	0,381	9,719	5 267,33	2,83
mai-17	1 019,99	0,896	5315,1	0,361	2,719	5 283,63	0,31
juin-17	986,22	-3,311	5242,3	0,540	-16,427	5 120,68	-3,08
juil-17	995,78	0,969	5123,9	0,577	2,306	5 093,77	-0,53
août-17	991,62	-0,418	5086,9	0,384	-3,149	5 085,59	-0,16
sept-17	1 036,54	4,530	5209,2	0,516	18,202	5 329,81	4,80
oct-17	1 068,23	3,057	5374,0	0,438	11,979	5 503,29	3,25
nov-17	1 039,35	-2,704	5311,9	0,437	-13,400	5 372,79	-2,37
déc-17	1 032,74	-0,636	5337,7	0,522	-4,580	5 312,56	-1,12
janv-18	1 063,00	2,930	5527,0	0,709	10,495	5 481,93	3,19
févr-18	1 028,34	-3,261	5271,2	0,709	-16,781	5 320,49	-2,94
mars-18	1 011,72	-1,616	5295,0	0,548	-8,987	5 167,30	-2,88
avr-18	1 063,55	5,123	5408,6	0,628	20,433	5 520,50	6,84
mai-18	1 049,06	-1,362	5625,1	0,402	-7,372	5 398,40	-2,21
juin-18	1 044,81	-0,405	5525,5	0,379	-3,076	5 323,53	-1,39
juil-18	1 078,16	3,192	5369,5	0,455	12,514	5 511,30	3,53
août-18	1 058,73	-1,802	5321,5	0,371	-9,204	5 406,85	-1,90
sept-18	1 060,91	0,206	5496,3	0,509	-0,826	5 493,49	1,60
oct-18	985,64	-7,095	5099,9	0,434	-32,738	5 093,44	-7,28
nov-18	973,20	-1,262	5007,3	0,369	-6,818	5 003,92	-1,76
déc-18	916,63	-5,813	4669,6	0,316	-26,687	4 730,69	-5,46

المصدر: موقع www.euronext.com و موقع www.investing.com

الملحق (09): مؤشر AEX25 الفعلي والمستقبلي والعائد الفعلي و المطلوب من 2009 إلى 2018

الأشهر	مؤشر EURNXT100	عائد مؤشر EURNXT100	المتوقع مؤشر AEX25F	العائد الخالي من الخطرRBBCE	العائد المطلوب من العتد المستقبلي	مؤشر AEX25	عائد مؤشر AEX25
déc-08	544,92	/	250,71	/	RRAEX25F	245,94	/
janv-09	518,79	-4,795	251,85	4,022	-0,775	248,60	1,08
févr-09	469,65	-9,472	230,06	3,852	-3,396	219,81	-11,58
mars-09	478,46	1,876	212,59	3,773	2,741	216,98	-1,29
avr-09	437,40	-8,582	243,78	3,786	-2,942	240,76	10,96
mai-09	561,08	28,276	252,74	4,179	17,288	259,45	7,76
juin-09	542,30	-3,347	257,11	3,987	-0,003	254,71	-1,83
juil-09	589,25	8,658	266,91	3,741	6,416	283,17	11,17
août-09	629,67	6,860	292,81	3,679	5,409	296,27	4,63
sept-09	659,66	4,763	315,13	3,635	4,249	311,35	5,09
oct-09	632,16	-4,169	324,04	3,678	-0,591	302,36	-2,89
nov-09	640,50	1,319	310,87	3,569	2,345	305,90	1,17
déc-09	683,76	6,754	326,64	3,759	5,388	335,33	9,62
janv-10	658,88	-3,639	340,44	3,663	-0,309	327,90	-2,22
févr-10	651,97	-1,049	323,51	3,487	1,020	317,74	-3,10
mars-10	698,51	7,138	340,32	3,462	5,462	344,22	8,33
avr-10	681,30	-2,464	354,93	3,396	0,208	345,91	0,49
mai-10	635,56	-6,714	308,59	2,995	-2,286	320,70	-7,29
juin-10	625,00	-1,662	336,34	3,025	0,476	316,81	-1,21
juil-10	656,75	5,080	326,44	3,008	4,135	330,64	4,37
août-10	633,53	-3,536	318,38	2,477	-0,794	316,47	-4,29
sept-10	671,85	6,049	336,53	2,672	4,509	334,39	5,66
oct-10	692,85	3,126	342,38	2,857	3,003	337,23	0,85
nov-10	657,99	-5,031	342,71	3,107	-1,320	327,41	-2,91
déc-10	690,80	4,986	352,26	3,361	4,245	354,57	8,30
janv-11	716,51	3,722	363,00	3,493	3,617	360,75	1,74
févr-11	732,81	2,275	373,77	3,489	2,829	369,13	2,32
mars-11	713,16	-2,681	351,57	3,657	0,209	365,62	-0,95
avr-11	727,91	2,068	358,03	3,554	2,746	359,94	-1,55
mai-11	714,07	-1,901	348,52	3,365	0,500	349,44	-2,92
juin-11	704,54	-1,335	332,92	3,407	0,828	339,65	-2,80
juil-11	668,43	-5,125	330,01	3,057	-1,394	329,17	-3,09
août-11	600,44	-10,172	273,62	2,763	-4,273	292,93	-11,01
sept-11	559,28	-6,855	282,92	2,483	-2,597	280,18	-4,35
oct-11	601,81	7,604	304,69	2,788	5,408	307,50	9,75
nov-11	587,17	-2,433	288,57	3,071	0,077	299,68	-2,54
déc-11	592,85	0,967	294,87	2,645	1,732	312,47	4,27
janv-12	613,75	3,525	320,36	2,665	3,133	318,47	1,92
févr-12	640,73	4,396	329,62	2,590	3,572	324,25	1,81
mars-12	642,31	0,247	336,84	2,599	1,319	323,51	-0,23
avr-12	612,58	-4,629	308,11	2,471	-1,391	308,30	-4,70
mai-12	576,81	-5,839	289,22	1,887	-2,316	290,09	-5,91
juin-12	611,81	6,068	296,70	2,315	4,357	307,31	5,94
juil-12	632,17	3,328	320,81	1,871	2,664	326,47	6,23
août-12	650,61	2,917	336,39	1,914	2,460	329,28	0,86
sept-12	642,38	-1,265	334,35	1,940	0,196	323,18	-1,85
oct-12	651,86	1,476	335,03	1,949	1,692	330,76	2,35
nov-12	670,29	2,827	321,86	1,795	2,357	336,55	1,75
déc-12	680,87	1,578	343,55	1,722	1,644	342,71	1,83
janv-13	698,74	2,625	351,53	2,020	2,349	354,35	3,40
févr-13	703,59	0,694	345,45	1,880	1,235	340,53	-3,90
mars-13	713,08	1,349	353,87	1,759	1,536	348,10	2,22
avr-13	726,81	1,925	340,68	1,550	1,754	351,39	0,95
mai-13	740,84	1,930	368,05	1,842	1,890	363,38	3,41
juin-13	703,84	-4,994	340,88	2,137	-1,742	344,59	-5,17
juil-13	751,71	6,801	368,98	1,954	4,591	369,81	7,32
août-13	741,41	-1,370	373,07	2,173	0,245	362,93	-1,86
sept-13	776,13	4,683	382,36	2,054	3,484	374,92	3,30
oct-13	803,48	3,524	384,97	1,951	2,807	391,92	4,53
nov-13	804,64	0,144	394,98	1,986	0,984	396,55	1,18
déc-13	809,95	0,660	391,04	2,240	1,380	401,79	1,32
janv-14	786,58	-2,885	407,19	1,894	-0,706	386,85	-3,72
févr-14	829,01	5,394	399,70	1,880	3,792	398,54	3,02

mars-14	831,47	0,297	390,19	1,822	0,992	403,21	1,17
avr-14	841,51	1,207	396,54	1,720	1,441	400,55	-0,66
mai-14	852,19	1,269	398,28	1,557	1,400	407,21	1,66
juin-14	840,88	-1,327	419,08	1,438	-0,066	413,15	1,46
juil-14	814,84	-3,097	402,68	1,338	-1,075	404,29	-2,14
août-14	836,93	2,711	400,05	1,031	1,945	413,13	2,19
sept-14	844,22	0,871	424,86	1,058	0,956	421,14	1,94
oct-14	819,48	-2,931	383,93	0,963	-1,155	411,32	-2,33
nov-14	850,54	3,790	423,59	0,801	2,427	425,86	3,53
déc-14	839,52	-1,296	415,41	0,648	-0,409	424,47	-0,33
janv-15	906,28	7,952	431,58	0,393	4,505	450,39	6,11
févr-15	973,01	7,363	468,05	0,369	4,174	483,93	7,45
mars-15	984,50	1,181	498,89	0,263	0,762	489,41	1,13
avr-15	983,71	-0,080	495,32	0,416	0,146	487,85	-0,32
mai-15	983,52	-0,019	493,02	0,609	0,267	493,56	1,17
juin-15	940,56	-4,368	475,42	0,952	-1,942	472,58	-4,25
juil-15	987,83	5,026	501,91	0,728	3,066	495,23	4,79
août-15	900,52	-8,839	449,18	0,820	-4,434	445,03	-10,14
sept-15	858,55	-4,661	424,50	0,703	-2,215	421,14	-5,37
oct-15	941,71	9,686	447,18	0,629	5,556	462,12	9,73
nov-15	961,87	2,141	469,17	0,580	1,429	469,52	1,60
déc-15	906,33	-5,774	433,97	0,768	-2,791	441,82	-5,90
janv-16	874,30	-3,534	401,96	0,439	-1,722	431,28	-2,39
févr-16	849,95	-2,785	410,24	0,218	-1,416	427,27	-0,93
mars-16	864,41	1,701	446,00	0,262	1,045	440,11	3,01
avr-16	869,89	0,634	450,95	0,343	0,501	439,68	-0,10
mai-16	884,17	1,642	433,02	0,222	0,994	447,87	1,86
juin-16	846,47	-4,264	421,43	-0,104	-2,367	435,88	-2,68
juil-16	876,01	3,490	447,14	-0,151	1,830	449,83	3,20
août-16	875,95	-0,007	447,52	-0,117	-0,057	454,38	1,01
sept-16	881,48	0,631	438,86	-0,162	0,270	452,33	-0,45
oct-16	881,79	0,035	455,85	0,142	0,084	452,59	0,06
nov-16	884,62	0,321	450,73	0,274	0,300	457,21	1,02
déc-16	933,89	5,570	479,13	0,258	3,148	483,17	5,68
janv-17	916,70	-1,841	487,42	0,496	-0,775	476,71	-1,34
févr-17	942,98	2,867	497,06	0,252	1,674	495,35	3,91
mars-17	986,27	4,591	516,25	0,381	2,671	516,54	4,28
avr-17	1 010,93	2,500	513,22	0,381	1,534	521,13	0,89
mai-17	1 019,99	0,896	526,77	0,361	0,652	524,07	0,56
juin-17	986,22	-3,311	519,53	0,540	-1,555	507,15	-3,23
juil-17	995,78	0,969	523,79	0,577	0,790	525,44	3,61
août-17	991,62	-0,418	517,89	0,384	-0,052	516,04	-1,79
sept-17	1 036,54	4,530	527,09	0,516	2,700	537,06	4,07
oct-17	1 068,23	3,057	545,27	0,438	1,863	553,38	3,04
nov-17	1 039,35	-2,704	535,61	0,437	-1,271	540,11	-2,40
déc-17	1 032,74	-0,636	546,56	0,522	-0,108	544,58	0,83
janv-18	1 063,00	2,930	569,90	0,709	1,917	560,52	2,93
févr-18	1 028,34	-3,261	530,43	0,709	-1,450	535,58	-4,45
mars-18	1 011,72	-1,616	537,05	0,548	-0,629	529,52	-1,13
avr-18	1 063,55	5,123	550,64	0,628	3,073	555,73	4,95
mai-18	1 049,06	-1,362	568,36	0,402	-0,558	552,85	-0,52
juin-18	1 044,81	-0,405	563,74	0,379	-0,048	551,68	-0,21
juil-18	1 078,16	3,192	569,58	0,455	1,944	574,25	4,09
août-18	1 058,73	-1,802	550,73	0,371	-0,811	558,42	-2,76
sept-18	1 060,91	0,206	549,20	0,509	0,344	549,62	-1,58
oct-18	985,64	-7,095	526,53	0,434	-3,662	518,71	-5,62
nov-18	973,20	-1,262	521,38	0,369	-0,518	519,37	0,13
déc-18	916,63	-5,813	480,32	0,316	-3,018	487,88	-6,06

المصدر: موقع www.euronext.com و موقع www.investing.com



الملحق (10): مؤشر BEL20 الفعلي والمستقبلي والعائد الفعلي و المطلوب من 2009 إلى 2018

الأشهر	مؤشر EURNXT100	عائد مؤشر EURNXT100	المتوقع مؤشر BEL20F	العائد الخالي من الخطر RBBCE	العائد المطلوب من العقد المستقبلي	مؤشر BEL20	عائد مؤشر BEL20
déc-08	544,92	/	1 877,71	/	RRBEL20F	1 908,64	RBEL20
janv-09	518,79	-4,795	1 874,59	4,022	-30,462	1 900,09	-0,45
févr-09	469,65	-9,472	1 740,79	3,852	-48,258	1 696,58	-10,71
mars-09	478,46	1,876	1 704,97	3,773	-3,647	1 748,74	3,07
avr-09	437,40	-8,582	1 920,11	3,786	-44,584	1 953,35	11,70
mai-09	561,08	28,276	1 986,24	4,179	98,423	2 071,37	6,04
juin-09	542,30	-3,347	2 004,93	3,987	-24,697	2 030,98	-1,95
juil-09	589,25	8,658	2 084,75	3,741	22,970	2 169,14	6,80
août-09	629,67	6,860	2 341,92	3,679	16,118	2 364,95	9,03
sept-09	659,66	4,763	2 494,39	3,635	8,046	2 485,62	5,10
oct-09	632,16	-4,169	2 584,05	3,678	-27,011	2 392,72	-3,74
nov-09	640,50	1,319	2 495,63	3,569	-5,230	2 421,29	1,19
déc-09	683,76	6,754	2 466,10	3,759	15,473	2 511,62	3,73
janv-10	658,88	-3,639	2 560,32	3,663	-24,894	2 505,20	-0,26
févr-10	651,97	-1,049	2 514,47	3,487	-14,252	2 514,87	0,39
mars-10	698,51	7,138	2 644,84	3,462	17,840	2 648,46	5,31
avr-10	681,30	-2,464	2 710,23	3,396	-19,522	2 560,99	-3,30
mai-10	635,56	-6,714	2 358,78	2,995	-34,975	2 453,37	-4,20
juin-10	625,00	-1,662	2 531,04	3,025	-15,304	2 386,53	-2,72
juil-10	656,75	5,080	2 458,19	3,008	11,112	2 517,30	5,48
août-10	633,53	-3,536	2 453,45	2,477	-21,038	2 457,46	-2,38
sept-10	671,85	6,049	2 574,75	2,672	15,878	2 589,73	5,38
oct-10	692,85	3,126	2 660,23	2,857	3,908	2 679,07	3,45
nov-10	657,99	-5,031	2 651,62	3,107	-28,722	2 506,13	-6,46
déc-10	690,80	4,986	2 607,26	3,361	9,718	2 578,60	2,89
janv-11	716,51	3,722	2 670,93	3,493	4,388	2 638,70	2,33
févr-11	732,81	2,275	2 752,02	3,489	-1,259	2 707,09	2,59
mars-11	713,16	-2,681	2 584,58	3,657	-21,133	2 662,17	-1,66
avr-11	727,91	2,068	2 698,99	3,554	-2,257	2 768,34	3,99
mai-11	714,07	-1,901	2 724,80	3,365	-17,232	2 687,71	-2,91
juin-11	704,54	-1,335	2 562,84	3,407	-15,137	2 572,58	-4,28
juil-11	668,43	-5,125	2 432,96	3,057	-28,944	2 426,96	-5,66
août-11	600,44	-10,172	2 122,87	2,763	-47,824	2 267,88	-6,55
sept-11	559,28	-6,855	2 168,88	2,483	-34,038	2 131,28	-6,02
oct-11	601,81	7,604	2 132,00	2,788	21,625	2 139,18	0,37
nov-11	587,17	-2,433	2 016,21	3,071	-18,454	2 073,95	-3,05
déc-11	592,85	0,967	2 004,34	2,645	-3,916	2 083,42	0,46
janv-12	613,75	3,525	2 194,64	2,665	6,030	2 206,80	5,92
févr-12	640,73	4,396	2 283,12	2,590	9,653	2 275,86	3,13
mars-12	642,31	0,247	2 365,02	2,599	-6,601	2 324,05	2,12
avr-12	612,58	-4,629	2 242,83	2,471	-25,296	2 208,44	-4,97
mai-12	576,81	-5,839	2 074,85	1,887	-28,330	2 093,56	-5,20
juin-12	611,81	6,068	2 116,67	2,315	16,992	2 227,63	6,40
juil-12	632,17	3,328	2 250,95	1,871	7,569	2 274,84	2,12
août-12	650,61	2,917	2 385,97	1,914	5,836	2 345,69	3,11
sept-12	642,38	-1,265	2 468,08	1,940	-10,595	2 373,33	1,18
oct-12	651,86	1,476	2 390,17	1,949	0,098	2 369,21	-0,17
nov-12	670,29	2,827	2 316,33	1,795	5,832	2 436,95	2,86
déc-12	680,87	1,578	2 480,15	1,722	1,160	2 475,81	1,59
janv-13	698,74	2,625	2 542,14	2,020	4,385	2 520,35	1,80
févr-13	703,59	0,694	2 543,99	1,880	-2,758	2 569,17	1,94
mars-13	713,08	1,349	2 632,45	1,759	0,155	2 592,19	0,90
avr-13	726,81	1,925	2 543,11	1,550	3,018	2 643,42	1,98
mai-13	740,84	1,930	2 732,55	1,842	2,188	2 649,36	0,22
juin-13	703,84	-4,994	2 534,73	2,137	-25,754	2 526,11	-4,65
juil-13	751,71	6,801	2 648,82	1,954	20,912	2 662,68	5,41
août-13	741,41	-1,370	2 813,27	2,173	-11,684	2 673,42	0,40
sept-13	776,13	4,683	2 836,19	2,054	12,336	2 802,27	4,82
oct-13	803,48	3,524	2 891,66	1,951	8,103	2 904,35	3,64
nov-13	804,64	0,144	2 880,51	1,986	-5,217	2 870,89	-1,15
déc-13	809,95	0,660	2 859,42	2,240	-3,940	2 923,82	1,84
janv-14	786,58	-2,885	2 965,11	1,894	-16,798	2 891,25	-1,11
févr-14	829,01	5,394	3 016,26	1,880	15,624	3 096,91	7,11

mars-14	831,47	0,297	3 079,75	1,822	-4,143	3 129,94	1,07
avr-14	841,51	1,207	3 115,71	1,720	-0,284	3 089,80	-1,28
mai-14	852,19	1,269	3 093,94	1,557	0,431	3 159,10	2,24
juin-14	840,88	-1,327	3 173,12	1,438	-9,377	3 127,21	-1,01
juil-14	814,84	-3,097	3 115,09	1,338	-16,006	3 098,74	-0,91
août-14	836,93	2,711	3 136,05	1,031	7,601	3 192,72	3,03
sept-14	844,22	0,871	3 226,49	1,058	0,327	3 221,40	0,90
oct-14	819,48	-2,931	2 961,79	0,963	-14,265	3 157,15	-1,99
nov-14	850,54	3,790	3 236,88	0,801	12,492	3 287,91	4,14
déc-14	839,52	-1,296	3 264,49	0,648	-6,954	3 285,26	-0,08
janv-15	906,28	7,952	3 362,54	0,393	29,957	3 530,31	7,46
févr-15	973,01	7,363	3 610,87	0,369	27,723	3 714,44	5,22
mars-15	984,50	1,181	3 763,79	0,263	3,853	3 725,82	0,31
avr-15	983,71	-0,080	3 796,39	0,416	-1,525	3 674,18	-1,39
mai-15	983,52	-0,019	3 687,07	0,609	-1,848	3 708,66	0,94
juin-15	940,56	-4,368	3 586,61	0,952	-19,854	3 574,70	-3,61
juil-15	987,83	5,026	3 840,83	0,728	17,536	3 762,64	5,26
août-15	900,52	-8,839	3 496,77	0,820	-36,955	3 463,12	-7,96
sept-15	858,55	-4,661	3 395,95	0,703	-20,274	3 344,50	-3,43
oct-15	941,71	9,686	3 422,29	0,629	36,051	3 600,20	7,65
nov-15	961,87	2,141	3 711,25	0,580	6,684	3 760,89	4,46
déc-15	906,33	-5,774	3 655,50	0,768	-24,818	3 700,30	-1,61
janv-16	874,30	-3,534	3 366,53	0,439	-15,100	3 486,22	-5,79
févr-16	849,95	-2,785	3 318,90	0,218	-11,527	3 371,82	-3,28
mars-16	864,41	1,701	3 423,02	0,262	5,891	3 373,04	0,04
avr-16	869,89	0,634	3 458,19	0,343	1,481	3 409,37	1,08
mai-16	884,17	1,642	3 386,21	0,222	5,774	3 514,06	3,07
juin-16	846,47	-4,264	3 336,89	-0,104	-16,373	3 345,63	-4,79
juil-16	876,01	3,490	3 408,85	-0,151	14,088	3 464,84	3,56
août-16	875,95	-0,007	3 488,67	-0,117	0,314	3 553,37	2,56
sept-16	881,48	0,631	3 508,84	-0,162	2,941	3 555,92	0,07
oct-16	881,79	0,035	3 581,79	0,142	-0,276	3 540,56	-0,43
nov-16	884,62	0,321	3 435,53	0,274	0,458	3 478,63	-1,75
déc-16	933,89	5,570	3 589,24	0,258	21,032	3 606,36	3,67
janv-17	916,70	-1,841	3 598,36	0,496	-8,643	3 542,27	-1,78
févr-17	942,98	2,867	3 600,47	0,252	10,479	3 584,13	1,18
mars-17	986,27	4,591	3 785,82	0,381	16,845	3 817,02	6,50
avr-17	1 010,93	2,500	3 771,96	0,381	8,670	3 875,53	1,53
mai-17	1 019,99	0,896	3 947,50	0,361	2,454	3 888,32	0,33
juin-17	986,22	-3,311	3 906,01	0,540	-14,521	3 793,62	-2,44
juil-17	995,78	0,969	3 880,23	0,577	2,112	3 942,46	3,92
août-17	991,62	-0,418	3 900,50	0,384	-2,752	3 887,55	-1,39
sept-17	1 036,54	4,530	3 969,66	0,516	16,215	4 017,75	3,35
oct-17	1 068,23	3,057	4 078,30	0,438	10,682	4 096,38	1,96
nov-17	1 039,35	-2,704	3 944,22	0,437	-11,846	3 984,10	-2,74
déc-17	1 032,74	-0,636	3 978,44	0,522	-4,007	3 977,88	-0,16
janv-18	1 063,00	2,930	4 162,24	0,709	9,396	4 111,65	3,36
févr-18	1 028,34	-3,261	3 939,54	0,709	-14,816	3 994,45	-2,85
mars-18	1 011,72	-1,616	3 970,76	0,548	-7,916	3 857,10	-3,44
avr-18	1 063,55	5,123	3 919,31	0,628	18,208	3 910,30	1,38
mai-18	1 049,06	-1,362	3 900,03	0,402	-6,499	3 764,22	-3,74
juin-18	1 044,81	-0,405	3 815,05	0,379	-2,688	3 719,86	-1,18
juil-18	1 078,16	3,192	3 808,52	0,455	11,159	3 899,04	4,82
août-18	1 058,73	-1,802	3 755,49	0,371	-8,128	3 740,71	-4,06
sept-18	1 060,91	0,206	3 781,87	0,509	-0,676	3 706,74	-0,91
oct-18	985,64	-7,095	3 524,73	0,434	-29,011	3 447,07	-7,01
nov-18	973,20	-1,262	3 514,97	0,369	-6,010	3 487,90	1,18
déc-18	916,63	-5,813	3 228,38	0,316	-23,654	3 243,63	-7,00

المصدر: موقع www.euronext.com و موقع investing.com

الملحق (11): مؤشر PSI20 الفعلي والمستقبلي والعائد الفعلي و المطلوب من 2009 إلى 2018

الأشهر	مؤشر EURNXT100	عائد مؤشر EURNXT100	مؤشر المتوقع PSI20F	العائد الخالي من الخطرRBBCE	العائد المطلوب من العقد المستقبلي	مؤشر PSI20	عائد مؤشر PSI20
déc-08	544,92	REURNXT100	6 212,00	/	RRPSI20F	6 357,78	/
mars-09	478,46	-12,196	6 147,00	3,773	56,999	6 174,74	-2,88
juin-09	542,30	13,343	7 062,00	3,987	-27,196	7 110,88	15,16
sept-09	659,66	21,641	8 426,00	3,635	-56,380	8 474,95	19,18
déc-09	683,76	3,653	8 220,00	3,759	4,111	8 463,85	-0,13
mars-10	698,51	2,157	8 093,00	3,462	7,811	8 102,12	-4,27
juin-10	625,00	-10,524	7 411,00	3,025	48,183	7 065,65	-12,79
sept-10	671,85	7,496	7 407,00	2,672	-13,406	7 507,57	6,25
déc-10	690,80	2,821	7 786,00	3,361	5,162	7 588,31	1,08
mars-11	713,16	3,237	7 864,00	3,657	5,057	7 753,45	2,18
juin-11	704,54	-1,209	7 254,00	3,407	18,791	7 323,78	-5,54
sept-11	559,28	-20,618	6 147,00	2,483	79,478	5 891,06	-19,56
déc-11	592,85	6,002	5 318,00	2,645	-8,545	5 494,27	-6,74
mars-12	642,31	8,343	5 572,00	2,599	-16,545	5 556,81	1,14
juin-12	611,81	-4,748	4 563,00	2,315	25,858	4 697,96	-15,46
sept-12	642,38	4,997	5 428,00	1,940	-8,248	5 202,76	10,75
déc-12	680,87	5,992	5 693,00	1,722	-12,509	5 655,15	8,70
mars-13	713,08	4,731	6 186,00	1,759	-8,146	5 822,09	2,95
juin-13	703,84	-1,296	5 452,00	2,137	13,578	5 556,88	-4,56
sept-13	776,13	10,271	6 045,00	2,054	-25,333	5 953,51	7,14
déc-13	809,95	4,358	6 516,00	2,240	-4,818	6 558,85	10,17
mars-14	831,47	2,657	7 468,00	1,822	-0,961	7 607,55	15,99
juin-14	840,88	1,132	7 099,00	1,438	2,459	6 802,20	-10,59
sept-14	844,22	0,397	7 099,00	1,058	3,260	5 740,50	-15,61
déc-14	839,52	-0,557	4 880,00	0,648	4,663	4 798,99	-16,40
mars-15	984,50	17,269	5 987,00	0,263	-56,419	5 968,53	24,37
juin-15	940,56	-4,463	5 621,63	0,952	19,001	5 551,94	-6,98
sept-15	858,55	-8,719	5 075,14	0,703	32,107	5 047,29	-9,09
déc-15	906,33	5,565	5 310,66	0,768	-15,221	5 313,17	5,27
mars-16	864,41	-4,625	5 172,80	0,262	16,551	5 020,61	-5,51
juin-16	846,47	-2,075	4 519,19	-0,104	6,467	4 453,66	-11,29
sept-16	881,48	4,136	4 470,84	-0,162	-14,487	4 597,29	3,22
déc-16	933,89	5,946	4 628,05	0,258	-18,699	4 679,20	1,78
mars-17	986,27	5,609	4 613,88	0,381	-17,043	5 007,85	7,02
juin-17	986,22	-0,005	5 273,98	0,540	2,357	5 152,96	2,90
sept-17	1 036,54	5,102	5 201,88	0,516	-14,770	5 409,58	4,98
déc-17	1 032,74	-0,367	5 201,88	0,522	3,484	5 388,33	-0,39
mars-18	1 011,72	-2,035	5 435,94	0,548	9,158	5 405,57	0,32
juin-18	1 044,81	3,271	5 569,17	0,379	-9,259	5 528,50	2,27
sept-18	1 060,91	1,541	5 345,85	0,509	-2,930	5 359,27	-3,06
déc-18	916,63	-13,600	4 649,97	0,316	46,697	4 731,47	-11,71

المصدر: موقع www.investing.com و موقع www.euronext.com

الملحق (12): نتائج النمذجة للعائد الفعلي والمطلوب لمستقبلات مؤشر CAC40 من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 16/06/2020 à 20:27:00  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = etude de cas euronext r medaf.xlsx / feuille = capm(v,) / plage = \$  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = etude de cas euronext r medaf.xlsx / feuille = capm(v,) / plage = \$I\$6  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00

Modélisation de la variable RCAC40 :

Résumé pour la variable dépendante :

Variable	Nombre de valeurs	Minimum	Maximum	Écart-type
RCAC40	120	120	0	120

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Écart-type
RRCAC40F	-3,450	21,550

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,705
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,497
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,493
SCR	1429,463

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	Somme des carrés	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	1	1413,878	1413,878	116,713	< 0,0001
Résidus	118	1429,463	12,114		
Total	119	2843,341			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Écart-type	t de Student	Pr > t	Intervalle inférieure	Intervalle supérieure 95 %
Constante	0,990	0,322	3,077	0,003	0,353	1,627
RRCAC40F	0,160	0,015	10,803	< 0,0001	0,131	0,189

L'équation du modèle s'écrit :  $RCAC40 = 0,990227101201469 + 0,159952073173857 * RRCAC40F$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (08).

الملحق (13): نتائج النمذجة للعائد الفعلي والمطلوب لمستقبلات مؤشر AEX25 من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 18/06/2020 à 18:50:18  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = etude de cas r medaf AEX25.xlsx / feuille = capm(v,) (2) / plage = \$  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = etude de cas r medaf AEX25.xlsx / feuille = capm(v,) (2) / plage = \$I\$6  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00

Modélisation de la variable RAEX25 :

Résumé pour la variable dépendante :

Variable	Nombre de valeurs	Minimum	Maximum	Écart-type
RAEX25	120	120	0	120

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Écart-type
RRAEX25F	1,081	2,733

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,774
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,598
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,595
SCR	891,511

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	Somme des carrés	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	1	1328,268	1328,268	175,809	< 0,0001
Résidus	118	891,511	7,555		
Total	119	2219,779			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Écart-type	t de Student	Pr > t	Intervalle inférieure	Intervalle supérieure 95 %
Constante	-0,657	0,270	-2,434	0,016	-1,192	-0,122
RRAEX25F	1,223	0,092	13,259	< 0,0001	1,040	1,405

L'équation du modèle s'écrit :  $RAEX25 = -0,657070253602689 + 1,22253120770781 * RRAEX25F$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (09).

الملحق (14): نتائج النمذجة للعائد الفعلي والمطلوب لمستقبليات مؤشر BEL20 من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 18/06/2020 à 18:56:18						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = etude de cas r medaf BEL20.xlsx / feuille = capm(v,) (2) / plage = \$						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = etude de cas r medaf BEL20.xlsx / feuille = capm(v,) (2) / plage = \$I\$6						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable RBEL20 :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	de valeurs	tie valeurs	utile valeurs	ignmme des poi	Moyenne	Ecart-type
RBEL20	120	120	0	120	0,521	3,961
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Ecart-type				
RRBEL20F	-2,869	19,108				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient)	0,726					
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,527					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,523					
SCR	883,119					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	omme des cari	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	1	983,637	983,637	131,431	< 0,0001	
Résidus	118	883,119	7,484			
Total	119	1866,755				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	ie inférieure	e supérieure 95 %
Constante	0,952	0,253	3,770	0,000	0,452	1,452
RRBEL20F	0,150	0,013	11,464	< 0,0001	0,124	0,176
L'équation du modèle s'écrit : RBEL20 = 0,95226014589874 + 0,150462249959066*RRBEL20F						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (10).

الملحق (15): نتائج النمذجة للعائد الفعلي والمطلوب لمستقبليات مؤشر PSI20 من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 19/06/2020 à 20:22:29						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = etude de cas r medaf PSI20.xlsx / feuille = capm(v,) (2) / plage = \$						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = etude de cas r medaf PSI20.xlsx / feuille = capm(v,) (2) / plage = \$I\$6						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable RPSI20 :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	de valeurs	tie valeurs	utile valeurs	ignmme des poi	Moyenne	Ecart-type
RPSI20	40	40	0	40	-0,244	10,056
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Ecart-type				
RRPSI20F	2,008	26,345				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient)	0,767					
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,588					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,578					
SCR	1623,343					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	omme des cari	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	1	2320,464	2320,464	54,319	< 0,0001	
Résidus	38	1623,343	42,720			
Total	39	3943,807				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	ie inférieure	e supérieure 95 %
Constante	0,344	1,037	0,332	0,742	-1,754	2,443
RRPSI20F	-0,293	0,040	-7,370	< 0,0001	-0,373	-0,212
L'équation du modèle s'écrit : RPSI20 = 0,344303886214448 - 0,292785704700986*RRPSI20F						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (11).

الملحق (16): المؤشرات الرئيسية الفعلية و المتوقعة في المستقبلات والعائد الخالي من الخطر 2009 إلى 2018

الأشهر	م.خ.من الخطر	CAC40F مؤشر المتوقع	مؤشر CAC40	AEX25F مؤشر المتوقع	مؤشر AEX25	BEL20F مؤشر المتوقع	مؤشر BEL20	مؤشر PSI20F المتوقع	مؤشر PSI20
janv-09	4,022	3056,1	2973,92	251,85	248,60	1 874,59	1 900,09	/	/
févr-09	3,852	2777,6	2702,48	230,06	219,81	1 740,79	1 696,58	/	/
mars-09	3,773	2784,7	2607,34	212,59	216,98	1 704,97	1 748,74	6 147,00	6 174,74
avr-09	3,786	3085,2	3159,85	243,78	240,76	1 920,11	1 953,35	/	/
mai-09	4,179	3170,9	3277,65	252,74	259,45	1 986,24	2 071,37	/	/
juin-09	3,987	3219,1	3140,44	257,11	254,71	2 004,93	2 030,98	7 062,00	7 110,88
juil-09	3,741	3221,1	3426,27	266,91	283,17	2 084,75	2 169,14	/	/
août-09	3,679	3581,4	3653,54	292,81	296,27	2 341,92	2 364,95	/	/
sept-09	3,635	3843,7	3795,41	315,13	311,35	2 494,39	2 485,62	8 426,00	8 474,95
oct-09	3,678	3846,0	3607,69	324,04	302,36	2 584,05	2 392,72	/	/
nov-09	3,569	3748,2	3680,15	310,87	305,90	2 495,63	2 421,29	/	/
déc-09	3,759	3827,1	3936,33	326,64	335,33	2 466,10	2 511,62	8 220,00	8 463,85
janv-10	3,663	3995,4	3739,46	340,44	327,90	2 560,32	2 505,20	/	/
févr-10	3,487	3745,3	3708,8	323,51	317,74	2 514,47	2 514,87	/	/
mars-10	3,462	3932,0	3974,01	340,32	344,22	2 644,84	2 648,46	8 093,00	8 102,12
avr-10	3,396	4061,3	3816,99	354,93	345,91	2 710,23	2 560,99	/	/
mai-10	2,995	3387,4	3507,56	308,59	320,70	2 358,78	2 453,37	/	/
juin-10	3,025	3677,7	3442,89	336,34	316,81	2 531,04	2 386,53	7 411,00	7 065,65
juil-10	3,008	3527,5	3643,14	326,44	330,64	2 458,19	2 517,30	/	/
août-10	2,477	3525,6	3490,79	318,38	316,47	2 453,45	2 457,46	/	/
sept-10	2,672	3728,2	3715,18	336,53	334,39	2 574,75	2 589,73	7 407,00	7 507,57
oct-10	2,857	3829,0	3833,5	342,38	337,23	2 660,23	2 679,07	/	/
nov-10	3,107	3830,8	3610,44	342,71	327,41	2 651,62	2 506,13	/	/
déc-10	3,361	3877,7	3804,78	352,26	354,57	2 607,26	2 578,60	7 786,00	7 588,31
janv-11	3,493	4049,7	4005,5	363,00	360,75	2 670,93	2 638,70	/	/
févr-11	3,489	4150,2	4110,35	373,77	369,13	2 752,02	2 707,09	/	/
mars-11	3,657	3833,3	3989,18	351,57	365,62	2 584,58	2 662,17	7 864,00	7 753,45
avr-11	3,554	3963,1	4106,92	358,03	359,94	2 698,99	2 768,34	/	/
mai-11	3,365	4020,7	4006,94	348,52	349,44	2 724,80	2 687,71	/	/
juin-11	3,407	3830,0	3982,21	332,92	339,65	2 562,84	2 572,58	7 254,00	7 323,78
juil-11	3,057	3733,1	3672,77	330,01	329,17	2 432,96	2 426,96	/	/
août-11	2,763	3033,6	3256,76	273,62	292,93	2 122,87	2 267,88	/	/
sept-11	2,483	3074,6	2981,96	282,92	280,18	2 168,88	2 131,28	6 147,00	5 891,06
oct-11	2,788	3148,1	3242,84	304,69	307,50	2 132,00	2 139,18	/	/
nov-11	3,071	2989,1	3154,62	288,57	299,68	2 016,21	2 073,95	/	/
déc-11	2,645	2982,3	3159,81	294,87	312,47	2 004,34	2 083,42	5 318,00	5 494,27
janv-12	2,665	3325,7	3298,55	320,36	318,47	2 194,64	2 206,80	/	/
févr-12	2,590	3448,7	3452,45	329,62	324,25	2 283,12	2 275,86	/	/
mars-12	2,599	3598,6	3423,81	336,84	323,51	2 365,02	2 324,05	5 572,00	5 556,81
avr-12	2,471	3181,3	3212,8	308,11	308,30	2 242,83	2 208,44	/	/
mai-12	1,887	3015,1	3017,01	289,22	290,09	2 074,85	2 093,56	/	/
juin-12	2,315	3085,6	3196,65	296,70	307,31	2 116,67	2 227,63	4 563,00	4 697,96
juil-12	1,871	3200,8	3291,66	320,81	326,47	2 250,95	2 274,84	/	/
août-12	1,914	3490,2	3413,07	336,39	329,28	2 385,97	2 345,69	/	/
sept-12	1,940	3536,3	3354,82	334,35	323,18	2 468,08	2 373,33	5 428,00	5 202,76
oct-12	1,949	3512,6	3429,27	335,03	330,76	2 390,17	2 369,21	/	/
nov-12	1,795	3376,0	3557,28	321,86	336,55	2 316,33	2 436,95	/	/
déc-12	1,722	3659,0	3641,07	343,55	342,71	2 480,15	2 475,81	5 693,00	5 655,15
janv-13	2,020	3754,5	3 732,60	351,53	354,35	2 542,14	2 520,35	/	/
févr-13	1,880	3689,3	3 723,00	345,45	340,53	2 543,99	2 569,17	/	/
mars-13	1,759	3846,4	3 731,42	353,87	348,10	2 632,45	2 592,19	6 186,00	5 822,09
avr-13	1,550	3632,6	3 856,75	340,68	351,39	2 543,11	2 643,42	/	/
mai-13	1,842	4000,7	3 948,59	368,05	363,38	2 732,55	2 649,36	/	/
juin-13	2,137	3701,1	3 738,91	340,88	344,59	2 534,73	2 526,11	5 452,00	5 556,88
juil-13	1,954	3913,4	3 992,69	368,98	369,81	2 648,82	2 662,68	/	/
août-13	2,173	4101,3	3 933,78	373,07	362,93	2 813,27	2 673,42	/	/
sept-13	2,054	4210,3	4 143,44	382,36	374,92	2 836,19	2 802,27	6 045,00	5 953,51
oct-13	1,951	4275,5	4 299,89	384,97	391,92	2 891,66	2 904,35	/	/
nov-13	1,986	4290,6	4 295,21	394,98	396,55	2 880,51	2 870,89	/	/
déc-13	2,240	4186,7	4 295,95	391,04	401,79	2 859,42	2 923,82	6 516,00	6 558,85
janv-14	1,894	4327,6	4 165,72	407,19	386,85	2 965,11	2 891,25	/	/

févr-14	1,880	4372,8	4 408,08	399,70	398,54	3 016,26	3 096,91	/	/
mars-14	1,822	4335,7	4 391,50	390,19	403,21	3 079,75	3 129,94	7 468,00	7 607,55
avr-14	1,720	4423,0	4 487,39	396,54	400,55	3 115,71	3 089,80	/	/
mai-14	1,557	4447,4	4 519,57	398,28	407,21	3 093,94	3 159,10	/	/
juin-14	1,438	4565,5	4 422,84	419,08	413,15	3 173,12	3 127,21	7 099,00	6 802,20
juil-14	1,338	4314,3	4 246,14	402,68	404,29	3 115,09	3 098,74	/	/
août-14	1,031	4249,3	4 381,04	400,05	413,13	3 136,05	3 192,72	/	/
sept-14	1,058	4470,3	4 416,24	424,86	421,14	3 226,49	3 221,40	7 099,00	5 740,50
oct-14	0,963	4000,1	4 233,09	383,93	411,32	2 961,79	3 157,15	/	/
nov-14	0,801	4347,6	4 390,18	423,59	425,86	3 236,88	3 287,91	/	/
déc-14	0,648	4208,3	4 272,75	415,41	424,47	3 264,49	3 285,26	4 880,00	4 798,99
janv-15	0,393	4361,4	4 604,25	431,58	450,39	3 362,54	3 530,31	/	/
févr-15	0,369	4801,7	4 951,48	468,05	483,93	3 610,87	3 714,44	/	/
mars-15	0,263	5085,7	5 033,64	498,89	489,41	3 763,79	3 725,82	5 987,00	5 968,53
avr-15	0,416	5165,3	5 046,49	495,32	487,85	3 796,39	3 674,18	/	/
mai-15	0,609	5023,8	5 007,89	493,02	493,56	3 687,07	3 708,66	/	/
juin-15	0,952	4813,2	4 790,20	475,42	472,58	3 586,61	3 574,70	5 621,63	5 551,94
juil-15	0,728	5128,9	5 082,61	501,91	495,23	3 840,83	3 762,64	/	/
août-15	0,820	4717,9	4 652,95	449,18	445,03	3 496,77	3 463,12	/	/
sept-15	0,703	4510,8	4 455,29	424,50	421,14	3 395,95	3 344,50	5 075,14	5 047,29
oct-15	0,629	4694,2	4 897,66	447,18	462,12	3 422,29	3 600,20	/	/
nov-15	0,580	4926,4	4 957,60	469,17	469,52	3 711,25	3 760,89	/	/
déc-15	0,768	4636,1	4 637,06	433,97	441,82	3 655,50	3 700,30	5 310,66	5 313,17
janv-16	0,439	4202,9	4 417,02	401,96	431,28	3 366,53	3 486,22	/	/
févr-16	0,218	4198,8	4 353,55	410,24	427,27	3 318,90	3 371,82	/	/
mars-16	0,262	4460,6	4 385,06	446,00	440,11	3 423,02	3 373,04	5 172,80	5 020,61
avr-16	0,343	4502,5	4 428,96	450,95	439,68	3 458,19	3 409,37	/	/
mai-16	0,222	4343,5	4 505,62	433,02	447,87	3 386,21	3 514,06	/	/
juin-16	-0,104	4190,6	4 237,48	421,43	435,88	3 336,89	3 345,63	4 519,19	4 453,66
juil-16	-0,151	4367,5	4 439,81	447,14	449,83	3 408,85	3 464,84	/	/
août-16	-0,117	4378,6	4 438,22	447,52	454,38	3 488,67	3 553,37	/	/
sept-16	-0,162	4326,6	4 448,26	438,86	452,33	3 508,84	3 555,92	4 470,84	4 597,29
oct-16	0,142	4520,9	4 509,26	455,85	452,59	3 581,79	3 540,56	/	/
nov-16	0,274	4502,6	4 578,34	450,73	457,21	3 435,53	3 478,63	/	/
déc-16	0,258	4838,3	4 862,31	479,13	483,17	3 589,24	3 606,36	4 628,05	4 679,20
janv-17	0,496	4860,5	4 748,90	487,42	476,71	3 598,36	3 542,27	/	/
févr-17	0,252	4849,7	4 858,58	497,06	495,35	3 600,47	3 584,13	/	/
mars-17	0,381	5022,1	5 122,51	516,25	516,54	3 785,82	3 817,02	4 613,88	5 007,85
avr-17	0,381	5066,6	5 267,33	513,22	521,13	3 771,96	3 875,53	/	/
mai-17	0,361	5315,1	5 283,63	526,77	524,07	3 947,50	3 888,32	/	/
juin-17	0,540	5242,3	5 120,68	519,53	507,15	3 906,01	3 793,62	5 273,98	5 152,96
juil-17	0,577	5123,9	5 093,77	523,79	525,44	3 880,23	3 942,46	/	/
août-17	0,384	5086,9	5 085,59	517,89	516,04	3 900,50	3 887,55	/	/
sept-17	0,516	5209,2	5 329,81	527,09	537,06	3 969,66	4 017,75	5 201,88	5 409,58
oct-17	0,438	5374,0	5 503,29	545,27	553,38	4 078,30	4 096,38	/	/
nov-17	0,437	5311,9	5 372,79	535,61	540,11	3 944,22	3 984,10	/	/
déc-17	0,522	5337,7	5 312,56	546,56	544,58	3 978,44	3 977,88	5 201,88	5 388,33
janv-18	0,709	5527,0	5 481,93	569,90	560,52	4 162,24	4 111,65	/	/
févr-18	0,709	5271,2	5 320,49	530,43	535,58	3 939,54	3 994,45	/	/
mars-18	0,548	5295,0	5 167,30	537,05	529,52	3 970,76	3 857,10	5 435,94	5 405,57
avr-18	0,628	5408,6	5 520,50	550,64	555,73	3 919,31	3 910,30	/	/
mai-18	0,402	5625,1	5 398,40	568,36	552,85	3 900,03	3 764,22	/	/
juin-18	0,379	5525,5	5 323,53	563,74	551,68	3 815,05	3 719,86	5 569,17	5 528,50
juil-18	0,455	5369,5	5 511,30	569,58	574,25	3 808,52	3 899,04	/	/
août-18	0,371	5321,5	5 406,85	550,73	558,42	3 755,49	3 740,71	/	/
sept-18	0,509	5496,3	5 493,49	549,20	549,62	3 781,87	3 706,74	5 345,85	5 359,27
oct-18	0,434	5099,9	5 093,44	526,53	518,71	3 524,73	3 447,07	/	/
nov-18	0,369	5007,3	5 003,92	521,38	519,37	3 514,97	3 487,90	/	/
déc-18	0,316	4669,6	4 730,69	480,32	487,88	3 228,38	3 243,63	4 649,97	4 731,47

المصدر: : موقع www.euronext.com و موقع www.france-inflation.com

الملحق (17): نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع والفعلي CAC40 والعائد الخالي من الخطر من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 19/06/2020 à 20:04:16						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = etude de cas CAC40.AEX25.BEL20.PSI20.xlsx / feuille = LES INDICES / plage = \$D\$5:						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = etude de cas CAC40.AEX25.BEL20.PSI20.xlsx / feuille = LES INDICES / plage = \$E\$5:\$F\$5:						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable CAC40F :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	Nombre de valeurs	Minimum	Maximum	Écart-type	Moyenne	Écart-type
CAC40F	120	120	0	120	4202,468	732,527
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Écart-type				
RBBCE	1,719	1,285				
CAC40	4212,550	734,396				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient)	0,988					
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,976					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,975					
SCR	1563829,449					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	Somme des carrés	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	2	62291083,910	31145541,955	2330,196	< 0,0001	
Résidus	117	1563829,449	13366,064			
Total	119	63854913,360				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Écart-type	t de Student	Pr > t	Limite inférieure	Limite supérieure 95 %
Constante	-91,591	117,956	-0,776	0,439	-325,196	142,015
RBBCE	19,267	13,365	1,442	0,152	-7,202	45,737
CAC40	1,011	0,023	43,241	< 0,0001	0,965	1,058
L'équation du modèle s'écrit : CAC40F = -91,5907666190265 + 19,2672713725639*RBBCE + 1,01148516899931*CAC40						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (16).

الملحق (18): نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع والفعلي AEX25 والعائد الخالي من الخطر من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 19/06/2020 à 20:06:52						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = etude de cas CAC40.AEX25.BEL20.PSI20.xlsx / feuille = LES INDICES / plage = \$G\$5:						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = etude de cas CAC40.AEX25.BEL20.PSI20.xlsx / feuille = LES INDICES / plage = \$H\$5:\$I\$5:						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable AEX25F :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	Nombre de valeurs	Minimum	Maximum	Écart-type	Moyenne	Écart-type
AEX25F	120	120	0	120	399,878	89,531
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Écart-type				
RBBCE	1,719	1,285				
AEX25	401,016	89,432				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient)	0,995					
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,989					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,989					
SCR	10127,441					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	Somme des carrés	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	2	943752,341	471876,171	5451,477	< 0,0001	
Résidus	117	10127,441	86,559			
Total	119	953879,783				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Écart-type	t de Student	Pr > t	Limite inférieure	Limite supérieure 95 %
Constante	-20,142	9,579	-2,103	0,038	-39,112	-1,172
RBBCE	3,112	1,307	2,380	0,019	0,522	5,701
AEX25	1,034	0,019	55,028	< 0,0001	0,997	1,071
L'équation du modèle s'écrit : AEX25F = -20,1418358774657 + 3,11166930948762*RBBCE + 1,03404955473852*AEX25						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (15).



الملحق (19): نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع والفعلي BEL20 والعائد الخالي من الخطر من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 19/06/2020 à 20:08:32						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = etude de cas CAC40.AEX25.BEL20.PSI20.xlsx / feuille = LES INDICES / plage = \$J\$5:\$J\$10						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = etude de cas CAC40.AEX25.BEL20.PSI20.xlsx / feuille = LES INDICES / plage = \$K\$5:\$L\$10						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable BEL20F :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	Nombre de valeurs	Minimum	Maximum	Écart-type	Moyenne	Écart-type
BEL20F	120	120	0	120	2991,852	645,163
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Écart-type				
RBBCE	1,719	1,285				
BEL20	2996,169	642,354				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient)	0,994					
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,988					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,988					
SCR	597572,670					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	Somme des carrés	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	2	48934469,135	24467234,567	4790,491	< 0,0001	
Résidus	117	597572,670	5107,459			
Total	119	49532041,805				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Écart-type	t de Student	Pr > t	Intervalle inférieure	Intervalle supérieure 95 %
Constante	-86,796	77,754	-1,116	0,267	-240,784	67,191
RBBCE	12,680	10,280	1,233	0,220	-7,679	33,040
BEL20	1,020	0,021	49,598	< 0,0001	0,980	1,061
L'équation du modèle s'écrit : BEL20F = -86,79617841033 + 12,6803898182331*RBBCE + 1,02025156364371*BEL20						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (16).

الملحق (20): نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع والفعلي PSI20 والعائد الخالي من الخطر من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 19/06/2020 à 20:17:59						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = etude de cas CAC40.AEX25.BEL20.PSI20.xlsx / feuille = LES INDICES / plage = \$O\$5:\$O\$10						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = etude de cas CAC40.AEX25.BEL20.PSI20.xlsx / feuille = LES INDICES / plage = \$P\$5:\$Q\$10						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable PSI20F :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	Nombre de valeurs	Minimum	Maximum	Écart-type	Moyenne	Écart-type
PSI20F	40	40	0	40	6030,347	1167,369
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Écart-type				
RBBCE	1,706	1,295				
PSI20	5987,978	1137,802				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient)	0,974					
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,948					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,945					
SCR	2765861,789					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	Somme des carrés	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	2	50381403,684	25190701,842	336,986	< 0,0001	
Résidus	37	2765861,789	74753,021			
Total	39	53147265,473				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Écart-type	t de Student	Pr > t	Intervalle inférieure	Intervalle supérieure 95 %
Constante	10,997	310,294	0,035	0,972	-617,719	639,713
RBBCE	-10,297	55,204	-0,187	0,853	-122,151	101,557
PSI20	1,008	0,063	16,044	< 0,0001	0,881	1,135
L'équation du modèle s'écrit : PSI20F = 10,9967113473086 - 10,297227182136*RBBCE + 1,00817332187455*PSI20						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (16).

الملحق (21): المؤشرات المتوقعة في المستقبلات و مؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل من 2009 إلى 2018

الأشهر	مؤشر SENTIX	مؤشر VIX	مؤشر ZEW	مؤشر CAC40F المتوقع	مؤشر AEX25F المتوقع	مؤشر BEL20F المتوقع
janv-09	-34,40	44,84	-43,50	3056,1	251,85	1 874,59
févr-09	-36,10	46,35	-26,50	2777,6	230,06	1 740,79
mars-09	-42,70	44,14	-7,70	2784,7	212,59	1 704,97
avr-09	-35,30	36,50	1,80	3085,2	243,78	1 920,11
mai-09	-34,30	28,92	20,00	3170,9	252,74	1 986,24
juin-09	-27,00	26,35	35,00	3219,1	257,11	2 004,93
juil-09	-31,30	25,92	48,00	3221,1	266,91	2 084,75
août-09	-17,00	26,01	45,20	3581,4	292,81	2 341,92
sept-09	-14,60	25,61	59,80	3843,7	315,13	2 494,39
oct-09	-12,60	30,69	58,80	3846,0	324,04	2 584,05
nov-09	-7,00	24,51	55,00	3748,2	310,87	2 495,63
déc-09	-5,50	21,68	50,20	3827,1	326,64	2 466,10
janv-10	-3,70	24,62	50,00	3995,4	340,44	2 560,32
févr-10	-8,20	19,50	42,50	3745,3	323,51	2 514,47
mars-10	-7,50	17,59	43,50	3932,0	340,32	2 644,84
avr-10	2,50	22,05	45,00	4061,3	354,93	2 710,23
mai-10	-6,40	32,07	47,00	3387,4	308,59	2 358,78
juin-10	-4,10	34,54	48,70	3677,7	336,34	2 531,04
juil-10	-1,30	23,50	25,20	3527,5	326,44	2 458,19
août-10	8,50	26,05	20,90	3525,6	318,38	2 453,45
sept-10	7,60	23,70	11,30	3728,2	336,53	2 574,75
oct-10	8,80	21,20	-7,00	3829,0	342,38	2 660,23
nov-10	14,00	23,54	-6,00	3830,8	342,71	2 651,62
déc-10	9,70	17,75	3,90	3877,7	352,26	2 607,26
janv-11	10,60	19,53	6,30	4049,7	363,00	2 670,93
févr-11	16,70	18,35	20,20	4150,2	373,77	2 752,02
mars-11	17,10	17,74	16,00	3833,3	351,57	2 584,58
avr-11	14,20	14,75	11,30	3963,1	358,03	2 698,99
mai-11	10,90	15,45	4,70	4020,7	348,52	2 724,80
juin-11	3,50	16,52	-3,00	3830,0	332,92	2 562,84
juil-11	5,30	25,25	-12,30	3733,1	330,01	2 432,96
août-11	-13,50	31,62	-26,00	3033,6	273,62	2 122,87
sept-11	-15,40	42,96	-44,10	3074,6	282,92	2 168,88
oct-11	-18,50	29,96	-45,00	3148,1	304,69	2 132,00
nov-11	-21,20	27,80	-52,50	2989,1	288,57	2 016,21
déc-11	-24,00	23,40	-55,80	2982,3	294,87	2 004,34
janv-12	-21,10	19,44	-49,20	3325,7	320,36	2 194,64
févr-12	-11,10	18,43	-11,60	3448,7	329,62	2 283,12
mars-12	-8,20	15,50	10,50	3598,6	336,84	2 365,02
avr-12	-14,70	17,15	20,00	3181,3	308,11	2 242,83
mai-12	-24,50	24,06	19,00	3015,1	289,22	2 074,85
juin-12	-28,90	17,08	4,00	3085,6	296,70	2 116,67
juil-12	-29,60	18,93	-20,00	3200,8	320,81	2 250,95
août-12	-30,30	17,47	-19,30	3490,2	336,39	2 385,97
sept-12	-23,20	15,73	-19,00	3536,3	334,35	2 468,08
oct-12	-22,20	18,60	-15,00	3512,6	335,03	2 390,17
nov-12	-18,80	15,87	-9,80	3376,0	321,86	2 316,33
déc-12	-16,80	18,02	-12,00	3659,0	343,55	2 480,15
janv-13	-7,00	14,28	12,00	3754,5	351,53	2 542,14
févr-13	-3,90	15,51	35,00	3689,3	345,45	2 543,99
mars-13	-10,60	12,70	48,00	3846,4	353,87	2 632,45

<b>avr-13</b>	-17,30	13,52	42,00	3632,6	340,68	2 543,11
<b>mai-13</b>	-15,60	16,30	38,30	4000,7	368,05	2 732,55
<b>juin-13</b>	-11,60	16,86	38,10	3701,1	340,88	2 534,73
<b>juil-13</b>	-12,60	13,45	39,60	3913,4	368,98	2 648,82
<b>août-13</b>	-4,90	17,01	40,00	4101,3	373,07	2 813,27
<b>sept-13</b>	6,50	16,60	46,00	4210,3	382,36	2 836,19
<b>oct-13</b>	6,10	13,75	49,60	4275,5	384,97	2 891,66
<b>nov-13</b>	9,30	13,70	54,00	4290,6	394,98	2 880,51
<b>déc-13</b>	8,00	13,72	55,00	4186,7	391,04	2 859,42
<b>janv-14</b>	11,90	18,41	64,00	4327,6	407,19	2 965,11
<b>févr-14</b>	13,30	14,00	61,70	4372,8	399,70	3 016,26
<b>mars-14</b>	13,90	13,88	53,00	4335,7	390,19	3 079,75
<b>avr-14</b>	14,10	13,41	45,00	4423,0	396,54	3 115,71
<b>mai-14</b>	12,80	11,40	41,00	4447,4	398,28	3 093,94
<b>juin-14</b>	8,50	11,57	35,00	4565,5	419,08	3 173,12
<b>juil-14</b>	10,10	16,95	28,00	4314,3	402,68	3 115,09
<b>août-14</b>	2,70	11,98	18,20	4249,3	400,05	3 136,05
<b>sept-14</b>	-9,80	16,31	4,80	4470,3	424,86	3 226,49
<b>oct-14</b>	-13,70	14,03	1,00	4000,1	383,93	2 961,79
<b>nov-14</b>	-11,90	13,33	0,90	4347,6	423,59	3 236,88
<b>déc-14</b>	-2,50	19,20	20,80	4208,3	415,41	3 264,49
<b>janv-15</b>	0,90	20,97	40,00	4361,4	431,58	3 362,54
<b>févr-15</b>	12,40	13,34	55,00	4801,7	468,05	3 610,87
<b>mars-15</b>	18,60	15,29	58,20	5085,7	498,89	3 763,79
<b>avr-15</b>	20,00	14,55	55,30	5165,3	495,32	3 796,39
<b>mai-15</b>	19,60	13,84	49,00	5023,8	493,02	3 687,07
<b>juin-15</b>	17,10	18,23	37,10	4813,2	475,42	3 586,61
<b>juil-15</b>	18,50	12,12	29,00	5128,9	501,91	3 840,83
<b>août-15</b>	18,40	28,43	32,00	4717,9	449,18	3 496,77
<b>sept-15</b>	13,60	24,50	18,40	4510,8	424,50	3 395,95
<b>oct-15</b>	11,70	15,07	6,00	4694,2	447,18	3 422,29
<b>nov-15</b>	15,10	16,13	6,00	4926,4	469,17	3 711,25
<b>déc-15</b>	15,70	18,21	15,00	4636,1	433,97	3 655,50
<b>janv-16</b>	9,60	20,20	8,20	4202,9	401,96	3 366,53
<b>févr-16</b>	6,00	20,55	3,20	4198,8	410,24	3 318,90
<b>mars-16</b>	5,50	13,95	5,00	4460,6	446,00	3 423,02
<b>avr-16</b>	5,70	15,70	8,00	4502,5	450,95	3 458,19
<b>mai-16</b>	6,20	14,19	12,00	4343,5	433,02	3 386,21
<b>juin-16</b>	9,90	15,63	4,70	4190,6	421,43	3 336,89
<b>juil-16</b>	1,70	11,87	9,00	4367,5	447,14	3 408,85
<b>août-16</b>	4,20	13,42	1,80	4378,6	447,52	3 488,67
<b>sept-16</b>	5,60	13,29	2,50	4326,6	438,86	3 508,84
<b>oct-16</b>	8,50	17,06	4,30	4520,9	455,85	3 581,79
<b>nov-16</b>	13,10	13,33	8,10	4502,6	450,73	3 435,53
<b>déc-16</b>	10,00	14,04	14,00	4838,3	479,13	3 589,24
<b>janv-17</b>	18,20	11,99	18,30	4860,5	487,42	3 598,36
<b>févr-17</b>	17,40	12,92	15,00	4849,7	497,06	3 600,47
<b>mars-17</b>	20,70	12,37	13,10	5022,1	516,25	3 785,82
<b>avr-17</b>	23,90	10,82	14,00	5066,6	513,22	3 771,96
<b>mai-17</b>	27,40	10,41	22,00	5315,1	526,77	3 947,50
<b>juin-17</b>	28,40	11,18	21,50	5242,3	519,53	3 906,01
<b>juil-17</b>	28,30	10,26	18,00	5123,9	523,79	3 880,23
<b>août-17</b>	27,70	10,59	15,00	5086,9	517,89	3 900,50
<b>sept-17</b>	28,20	9,51	12,50	5209,2	527,09	3 969,66
<b>oct-17</b>	29,70	10,18	20,00	5374,0	545,27	4 078,30

nov-17	34,00	11,28	20,00	5311,9	535,61	3 944,22
déc-17	31,10	11,04	18,00	5337,7	546,56	3 978,44
janv-18	32,90	13,54	17,80	5527,0	569,90	4 162,24
févr-18	31,90	19,85	16,50	5271,2	530,43	3 939,54
mars-18	24,00	19,97	13,10	5295,0	537,05	3 970,76
avr-18	19,60	15,93	-0,80	5408,6	550,64	3 919,31
mai-18	19,20	15,43	-8,00	5625,1	568,36	3 900,03
juin-18	9,30	16,09	-14,60	5525,5	563,74	3 815,05
juil-18	12,10	12,83	-18,00	5369,5	569,58	3 808,52
août-18	14,70	12,86	-20,10	5321,5	550,73	3 755,49
sept-18	12,00	12,12	-14,00	5496,3	549,20	3 781,87
oct-18	11,40	21,23	-12,30	5099,9	526,53	3 524,73
nov-18	8,80	18,07	-24,20	5007,3	521,38	3 514,97
déc-18	-0,30	25,42	-25,00	4669,6	480,32	3 228,38

المصدر: من المواقع التالية

/fr.tradingview.com/symbols/CBOE-VXD

fr.investing.com/indices/volatility-s-p-500-historical-data

fr.investing.com/economic-calendar/sentix-investor-confidence-268

www.euronext.com

## الملحق (22): نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع CAC40 ومؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل 2009 إلى 2018

Variable	r	de valeurs	tcde valeurs	utilde valeurs	ignomme des poi	Moyenne	Ecart-type
CAC40F	120	120	0	120	4202,468	732,527	

Variable	Moyenne	Ecart-type
SENTIX	1,937	17,712
VIX	18,741	7,435
ZEW	15,076	27,339

Source	ddl	omme des carr	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	3	49427091,241	16475697,080	132,465	< 0,0001
Résidus	116	14427822,118	124377,777		
Total	119	63854913,360			

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	ie inférieure	e supérieure 95 %
Constante	4528,231	113,239	39,988	< 0,0001	4303,946	4752,516
SENTIX	31,504	2,294	13,734	< 0,0001	26,960	36,047
VIX	-19,413	5,457	-3,558	0,001	-30,221	-8,605
ZEW	-1,522	1,231	-1,237	0,219	-3,960	0,915

L'équation du modèle s'écrit :  $CAC40F = 4528,23069671497 + 31,503558418347 * SENTIX - 19,4133294807881 * VIX - 1,52234800706482 * ZEW$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (21).

## الملحق (23): نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع AEX25 ومؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 11/08/2020 à 19:51:09  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = indice;peure.futue index.xlsx / feuille = indice de peur x derives (4) / plage = \$I\$5:\$I\$124 / 120 lignes et 1  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = indice;peure.futue index.xlsx / feuille = indice de peur x derives (4) / plage = \$D\$5:\$F\$124 / 120 lignes et 3 o  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00

Modélisation de la variable AEX25F :

Résumé pour la variable dépendante :

Variable	Nombre de valeurs	Nombre de valeurs utiles	Nombre de valeurs ignorées	Moyenne	Ecart-type
AEX25F	120	120	0	399,878	89,531

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
SENTIX	1,937	17,712
VIX	18,741	7,435
ZEW	15,076	27,339

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,872
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,761
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,755
SCR	228060,286

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	Somme des carrés	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	3	725819,497	241939,832	123,060	< 0,0001
Résidus	116	228060,286	1966,037		
Total	119	953879,783			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	Intervalle inférieure	Intervalle supérieure 95 %
Constante	463,937	14,237	32,586	< 0,0001	435,738	492,135
SENTIX	3,618	0,288	12,544	< 0,0001	3,046	4,189
VIX	-3,280	0,686	-4,781	< 0,0001	-4,639	-1,921
ZEW	-0,636	0,155	-4,113	< 0,0001	-0,943	-0,330

L'équation du modèle s'écrit :  $AEX25F = 463,936557795211 + 3,61755893242871 * SENTIX - 3,27994063153835 * VIX - 0,636463625918316 * ZEW$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (21).

## الملحق (24): نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع BEL20 ومؤشرات الثقة والخوف والتفاؤل 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 11/08/2020 à 19:52:34  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = indice;peure.futue index.xlsx / feuille = indice de peur x derives (4) / plage = \$J\$5:\$J\$124 / 120 li  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = indice;peure.futue index.xlsx / feuille = indice de peur x derives (4) / plage = \$D\$5:\$F\$124 / 120 ligr  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00

Modélisation de la variable BEL20F :

Résumé pour la variable dépendante :

Variable	Nombre de valeurs	Nombre de valeurs utiles	Nombre de valeurs ignorées	Moyenne	Ecart-type
BEL20F	120	120	0	2991,852	645,163

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
SENTIX	1,937	17,712
VIX	18,741	7,435
ZEW	15,076	27,339

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,882
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,778
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,772
SCR	10997255,986

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	Somme des carrés	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	3	38534785,819	12844928,606	135,489	< 0,0001
Résidus	116	10997255,986	94803,931		
Total	119	49532041,805			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	Intervalle inférieure	Intervalle supérieure 95 %
Constante	3333,454	98,864	33,717	< 0,0001	3137,641	3529,267
SENTIX	27,431	2,003	13,698	< 0,0001	23,464	31,397
VIX	-19,242	4,764	-4,039	< 0,0001	-28,678	-9,806
ZEW	-2,263	1,075	-2,106	0,037	-4,391	-0,134

L'équation du modèle s'écrit :  $BEL20F = 3333,45424417448 + 27,430934344579 * SENTIX - 19,2420656671492 * VIX - 2,2627464170631 * ZEW$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (21).

الملحق (25): المؤشرات المتوقعة في المستقبلات و معدلات الفائدة لـ BCE من 2009 إلى 2018

الأشهر	معدل TBCE	معدل ERB6M	معدل ERB12M	مؤشر CAC40F المتوقع	مؤشر AEX25F المتوقع	مؤشر BEL20F المتوقع
janv-09	2,00	2,176	2,273	3056,1	251,85	1 874,59
févr-09	2,00	1,933	2,033	2777,6	230,06	1 740,79
mars-09	1,50	1,670	1,812	2784,7	212,59	1 704,97
avr-09	1,25	1,562	1,728	3085,2	243,78	1 920,11
mai-09	1,00	1,465	1,631	3170,9	252,74	1 986,24
juin-09	1,00	1,313	1,504	3219,1	257,11	2 004,93
juil-09	1,00	1,112	1,355	3221,1	266,91	2 084,75
août-09	1,00	1,082	1,304	3581,4	292,81	2 341,92
sept-09	1,00	1,016	1,236	3843,7	315,13	2 494,39
oct-09	1,00	1,004	1,237	3846,0	324,04	2 584,05
nov-09	1,00	0,995	1,234	3748,2	310,87	2 495,63
déc-09	1,00	0,994	1,248	3827,1	326,64	2 466,10
janv-10	1,00	0,966	1,225	3995,4	340,44	2 560,32
févr-10	1,00	0,958	1,215	3745,3	323,51	2 514,47
mars-10	1,00	0,944	1,212	3932,0	340,32	2 644,84
avr-10	1,00	0,968	1,236	4061,3	354,93	2 710,23
mai-10	1,00	0,989	1,260	3387,4	308,59	2 358,78
juin-10	1,00	1,040	1,306	3677,7	336,34	2 531,04
juil-10	1,00	1,145	1,417	3527,5	326,44	2 458,19
août-10	1,00	1,137	1,414	3525,6	318,38	2 453,45
sept-10	1,00	1,146	1,433	3728,2	336,53	2 574,75
oct-10	1,00	1,269	1,540	3829,0	342,38	2 660,23
nov-10	1,00	1,260	1,530	3830,8	342,71	2 651,62
déc-10	1,00	1,227	1,507	3877,7	352,26	2 607,26
janv-11	1,00	1,319	1,644	4049,7	363,00	2 670,93
févr-11	1,00	1,379	1,767	4150,2	373,77	2 752,02
mars-11	1,00	1,546	1,996	3833,3	351,57	2 584,58
avr-11	1,25	1,675	2,132	3963,1	358,03	2 698,99
mai-11	1,25	1,712	2,138	4020,7	348,52	2 724,80
juin-11	1,25	1,788	2,162	3830,0	332,92	2 562,84
juil-11	1,50	1,821	2,178	3733,1	330,01	2 432,96
août-11	1,50	1,749	2,089	3033,6	273,62	2 122,87
sept-11	1,50	1,753	2,084	3074,6	282,92	2 168,88
oct-11	1,50	1,788	2,121	3148,1	304,69	2 132,00
nov-11	1,25	1,701	2,035	2989,1	288,57	2 016,21
déc-11	1,00	1,617	1,947	2982,3	294,87	2 004,34
janv-12	1,00	1,418	1,754	3325,7	320,36	2 194,64
févr-12	1,00	1,279	1,614	3448,7	329,62	2 283,12
mars-12	1,00	1,078	1,416	3598,6	336,84	2 365,02
avr-12	1,00	0,998	1,311	3181,3	308,11	2 242,83
mai-12	1,00	0,946	1,232	3015,1	289,22	2 074,85
juin-12	1,00	0,930	1,213	3085,6	296,70	2 116,67
juil-12	0,75	0,971	0,946	3200,8	320,81	2 250,95
août-12	0,75	0,537	0,805	3490,2	336,39	2 385,97
sept-12	0,75	0,437	0,684	3536,3	334,35	2 468,08
oct-12	0,75	0,389	0,618	3512,6	335,03	2 390,17
nov-12	0,75	0,344	0,574	3376,0	321,86	2 316,33
déc-12	0,75	0,320	0,542	3659,0	343,55	2 480,15
janv-13	0,75	0,378	0,620	3754,5	351,53	2 542,14
févr-13	0,75	0,334	0,557	3689,3	345,45	2 543,99
mars-13	0,75	0,335	0,547	3846,4	353,87	2 632,45

<b>avr-13</b>	0,75	0,315	0,510	3632,6	340,68	2 543,11
<b>mai-13</b>	0,50	0,298	0,478	4000,7	368,05	2 732,55
<b>juin-13</b>	0,50	0,335	0,527	3701,1	340,88	2 534,73
<b>juil-13</b>	0,50	0,341	0,536	3913,4	368,98	2 648,82
<b>août-13</b>	0,50	0,343	0,545	4101,3	373,07	2 813,27
<b>sept-13</b>	0,50	0,340	0,539	4210,3	382,36	2 836,19
<b>oct-13</b>	0,50	0,351	0,548	4275,5	384,97	2 891,66
<b>nov-13</b>	0,25	0,330	0,501	4290,6	394,98	2 880,51
<b>déc-13</b>	0,25	0,389	0,556	4186,7	391,04	2 859,42
<b>janv-14</b>	0,25	0,396	0,559	4327,6	407,19	2 965,11
<b>févr-14</b>	0,25	0,384	0,549	4372,8	399,70	3 016,26
<b>mars-14</b>	0,25	0,418	0,590	4335,7	390,19	3 079,75
<b>avr-14</b>	0,25	0,438	0,614	4423,0	396,54	3 115,71
<b>mai-14</b>	0,25	0,397	0,572	4447,4	398,28	3 093,94
<b>juin-14</b>	0,15	0,303	0,488	4565,5	419,08	3 173,12
<b>juil-14</b>	0,15	0,306	0,489	4314,3	402,68	3 115,09
<b>août-14</b>	0,15	0,264	0,434	4249,3	400,05	3 136,05
<b>sept-14</b>	0,05	0,183	0,338	4470,3	424,86	3 226,49
<b>oct-14</b>	0,05	0,189	0,340	4000,1	383,93	2 961,79
<b>nov-14</b>	0,05	0,180	0,331	4347,6	423,59	3 236,88
<b>déc-14</b>	0,05	0,171	0,325	4208,3	415,41	3 264,49
<b>janv-15</b>	0,05	0,132	0,270	4361,4	431,58	3 362,54
<b>févr-15</b>	0,00	0,110	0,233	4801,7	468,05	3 610,87
<b>mars-15</b>	0,00	0,087	0,198	5085,7	498,89	3 763,79
<b>avr-15</b>	0,00	0,064	0,171	5165,3	495,32	3 796,39
<b>mai-15</b>	0,00	0,049	0,160	5023,8	493,02	3 687,07
<b>juin-15</b>	0,00	0,050	0,164	4813,2	475,42	3 586,61
<b>juil-15</b>	0,00	0,048	0,167	5128,9	501,91	3 840,83
<b>août-15</b>	0,00	0,039	0,160	4717,9	449,18	3 496,77
<b>sept-15</b>	0,00	0,029	0,142	4510,8	424,50	3 395,95
<b>oct-15</b>	0,00	0,006	0,107	4694,2	447,18	3 422,29
<b>nov-15</b>	0,00	-0,043	0,048	4926,4	469,17	3 711,25
<b>déc-15</b>	0,00	-0,040	0,060	4636,1	433,97	3 655,50
<b>janv-16</b>	0,00	-0,089	0,015	4202,9	401,96	3 366,53
<b>févr-16</b>	0,00	-0,134	-0,024	4198,8	410,24	3 318,90
<b>mars-16</b>	0,00	-0,132	-0,005	4460,6	446,00	3 423,02
<b>avr-16</b>	0,00	-0,141	-0,012	4502,5	450,95	3 458,19
<b>mai-16</b>	0,00	-0,153	-0,015	4343,5	433,02	3 386,21
<b>juin-16</b>	0,00	-0,179	-0,051	4190,6	421,43	3 336,89
<b>juil-16</b>	0,00	-0,186	-0,049	4367,5	447,14	3 408,85
<b>août-16</b>	0,00	-0,192	-0,052	4378,6	447,52	3 488,67
<b>sept-16</b>	0,00	-0,203	-0,064	4326,6	438,86	3 508,84
<b>oct-16</b>	0,00	-0,212	-0,069	4520,9	455,85	3 581,79
<b>nov-16</b>	0,00	-0,219	-0,080	4502,6	450,73	3 435,53
<b>déc-16</b>	0,00	-0,221	-0,082	4838,3	479,13	3 589,24
<b>janv-17</b>	0,00	-0,243	-0,101	4860,5	487,42	3 598,36
<b>févr-17</b>	0,00	-0,239	-0,114	4849,7	497,06	3 600,47
<b>mars-17</b>	0,00	-0,241	-0,109	5022,1	516,25	3 785,82
<b>avr-17</b>	0,00	-0,249	-0,121	5066,6	513,22	3 771,96
<b>mai-17</b>	0,00	-0,254	-0,131	5315,1	526,77	3 947,50
<b>juin-17</b>	0,00	-0,271	-0,156	5242,3	519,53	3 906,01
<b>juil-17</b>	0,00	-0,271	-0,151	5123,9	523,79	3 880,23
<b>août-17</b>	0,00	-0,273	-0,161	5086,9	517,89	3 900,50
<b>sept-17</b>	0,00	-0,273	-0,172	5209,2	527,09	3 969,66
<b>oct-17</b>	0,00	-0,276	-0,185	5374,0	545,27	4 078,30

nov-17	0,00	-0,272	-0,188	5311,9	535,61	3 944,22
déc-17	0,00	-0,271	-0,186	5337,7	546,56	3 978,44
janv-18	0,00	-0,379	-0,191	5527,0	569,90	4 162,24
févr-18	0,00	-0,377	-0,191	5271,2	530,43	3 939,54
mars-18	0,00	-0,379	-0,190	5295,0	537,05	3 970,76
avr-18	0,00	-0,379	-0,189	5408,6	550,64	3 919,31
mai-18	0,00	-0,378	-0,184	5625,1	568,36	3 900,03
juin-18	0,00	-0,380	-0,181	5525,5	563,74	3 815,05
juil-18	0,00	-0,378	-0,178	5369,5	569,58	3 808,52
août-18	0,00	-0,377	-0,166	5321,5	550,73	3 755,49
sept-18	0,00	-0,378	-0,159	5496,3	549,20	3 781,87
oct-18	0,00	-0,379	-0,149	5099,9	526,53	3 524,73
nov-18	0,00	-0,376	-0,146	5007,3	521,38	3 514,97
déc-18	0,00	-0,373	-0,117	4669,6	480,32	3 228,38

المصدر: موقع www.euronext.com و موقع www.global-rates.com

## الملحق (26): نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع CAC40 ومعدلات الفائدة BCE من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 29/07/2020 à 12:31:42						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = taux b . future index.xlsx / feuille = indice de peur x derives (5) / plage = \$H\$5:\$H\$124 / 120 ligne						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = taux b . future index.xlsx / feuille = indice de peur x derives (5) / plage = \$D\$5:\$F\$124 / 120 lignes et						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable CAC40F :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	r. de valeurs	tcde valeurs	utilise valeurs	ignomme des poi	Moyenne	Ecart-type
CAC40F	120	120	0	120	4202,468	732,527
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Ecart-type				
TBCE	0,506	0,535				
ERB6M	0,478	0,704				
ERB12M	0,680	0,763				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient)	0,862					
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,743					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,736					
SCR	16429651,499					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	omme des carr	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	3	47425261,861	15808420,620	111,614	< 0,0001	
Résidus	116	16429651,499	141634,927			
Total	119	63854913,360				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	le inférieure	e supérieure 95 %
Constante	4558,422	98,040	46,495	< 0,0001	4364,241	4752,603
TBCE	-881,219	210,669	-4,183	< 0,0001	-1298,476	-463,962
ERB6M	-1558,136	574,242	-2,713	0,008	-2695,495	-420,777
ERB12M	1228,453	529,541	2,320	0,022	179,631	2277,274
L'équation du modèle : CAC40F = 4558,42234544312 - 881,21891595417*TBCE - 1558,13605056287*ERB6M + 1228,45254980868*ERB12M						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (25).



الملحق (27): نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع AEX25 ومعدلات الفائدة BCE من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 29/07/2020 à 12:33:48  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = taux b . future index.xlsx / feuille = indice de peur x derives (5) / plage = \$I\$5:\$I\$124 / 120 ligne  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = taux b . future index.xlsx / feuille = indice de peur x derives (5) / plage = \$D\$5:\$F\$124 / 120 lignes  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00  
 Modélisation de la variable AEX25F :  
 Résumé pour la variable dépendante :

Variable	de valeurs t	de valeurs util	de valeurs ign	omme des poi	Moyenne	Ecart-type
AEX25F	120	120	0	120	399,878	89,531

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
TBCE	0,506	0,535
ERB6M	0,478	0,704
ERB12M	0,680	0,763

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,894
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,799
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,793
SCR	192085,461

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	omme des carr	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	3	761794,322	253931,441	153,349	< 0,0001
Résidus	116	192085,461	1655,909		
Total	119	953879,783			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	ie inférieure	e supérieure 95 %
Constante	437,088	10,601	41,232	< 0,0001	416,092	458,084
TBCE	-88,095	22,779	-3,867	0,000	-133,212	-42,979
ERB6M	-244,931	62,091	-3,945	0,000	-367,910	-121,952
ERB12M	183,155	57,257	3,199	0,002	69,750	296,561

L'équation du modèle :  $AEX25F = 437,087852080018 - 88,0953296416292 * TBCE - 244,931029900627 * ERB6M + 183,155383131422 * ERB12M$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (25).

الملحق (28): نتائج النمذجة للمؤشر المتوقع BEL20 ومعدلات الفائدة BCE من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 29/07/2020 à 12:35:49  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = taux b . future index.xlsx / feuille = indice de peur x derives (5) / plage = \$J\$5:\$J\$124 / 120 ligne  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = taux b . future index.xlsx / feuille = indice de peur x derives (5) / plage = \$D\$5:\$F\$124 / 120 lignes  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00  
 Modélisation de la variable BEL20F :  
 Résumé pour la variable dépendante :

Variable	de valeurs t	de valeurs util	de valeurs ign	omme des poi	Moyenne	Ecart-type
BEL20F	120	120	0	120	2991,852	645,163

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
TBCE	0,506	0,535
ERB6M	0,478	0,704
ERB12M	0,680	0,763

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,906
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,820
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,816
SCR	8902609,017

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	omme des carr	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	3	40629432,788	13543144,263	176,466	< 0,0001
Résidus	116	8902609,017	76746,629		
Total	119	49532041,805			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	ie inférieure	e supérieure 95 %
Constante	3443,183	72,169	47,710	< 0,0001	3300,244	3586,122
TBCE	-905,356	155,076	-5,838	< 0,0001	-1212,505	-598,208
ERB6M	-662,689	422,707	-1,568	0,120	-1499,914	174,536
ERB12M	476,034	389,802	1,221	0,224	-296,017	1248,085

L'équation du modèle :  $BEL20F = 3443,18307906832 - 905,356139608724 * TBCE - 662,689044509036 * ERB6M + 476,033852850448 * ERB12M$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (25).

الملحق (29): قيمة المشتقات المالية والأسهم والسندات المتداولة في اليورونكست من 2009 إلى 2018

الوحدة بالمليون يورو

الأشهر	الأسهم VALS	السندات VALB	مستقليات السع VALCF	خيارات السع VALCO	مستقليات الأسهم VALSF	خيارات الأسهم VALSO	مستقليات المؤشرات VALIF	خيارات المؤشرات VALIO
janv-09	118 312,32	1 069,97	11 698,19	91,51	13 035,04	27 216,94	279 226,62	267 242,34
févr-09	104 912,00	1 010,78	12 441,85	90,23	9 550,03	24 516,75	268 463,20	177 258,00
mars-09	123 787,85	1 012,51	11 045,70	138,66	17 737,80	23 273,02	404 768,58	202 168,52
avr-09	124 788,06	993,71	13 014,50	99,13	60 493,04	22 781,45	274 798,77	183 052,48
mai-09	128 569,73	891,47	11 480,64	73,15	109 148,75	30 408,80	264 927,07	183 444,26
juin-09	119 556,14	972,93	12 561,46	67,02	30 152,40	27 259,58	392 226,96	191 209,67
juil-09	108 575,70	1 102,49	13 118,30	72,98	21 886,22	25 680,85	276 909,98	203 599,02
août-09	112 273,12	878,71	10 841,92	42,14	13 626,07	25 363,76	287 786,93	217 160,81
sept-09	146 933,87	957,77	15 457,11	138,98	22 257,33	36 048,52	461 937,17	233 665,36
oct-09	154 721,92	1 031,19	15 494,53	76,25	12 690,12	36 276,90	365 758,45	267 561,88
nov-09	124 811,28	825,68	13 310,92	81,42	30 925,97	33 626,74	314 008,91	292 292,89
déc-09	115 145,27	867,74	13 763,30	104,85	31 831,94	33 114,51	384 779,32	193 400,21
janv-10	122 746,80	3 594,70	15 175,10	120,63	25 755,45	39 820,78	333 345,62	269 139,85
févr-10	131 933,90	928,95	16 496,59	47,76	26 104,83	33 990,35	348 455,47	234 334,97
mars-10	137 928,72	1 146,96	16 131,90	112,84	26 485,18	42 278,00	505 810,44	238 000,14
avr-10	145 528,65	979,86	14 366,25	108,29	179 612,57	41 168,15	368 747,12	231 932,68
mai-10	208 056,22	1 041,13	14 268,10	107,66	225 097,13	45 236,86	496 098,45	303 804,54
juin-10	155 152,56	1 034,54	18 980,07	254,51	71 253,62	37 361,95	528 844,29	222 383,44
juil-10	127 527,54	734,91	23 857,04	207,90	26 347,32	31 485,57	345 295,28	200 692,37
août-10	109 968,50	857,16	23 022,01	225,54	23 340,50	29 344,90	320 806,76	198 983,46
sept-10	129 880,83	972,72	24 051,66	168,62	31 119,84	37 538,29	496 514,12	193 801,12
oct-10	118 710,99	877,16	20 419,69	135,57	14 316,73	32 918,40	342 066,41	185 829,15
nov-10	140 802,52	962,18	21 025,23	165,07	62 331,24	40 246,96	383 632,53	233 030,44
déc-10	116 447,77	810,47	22 720,91	132,21	30 767,07	33 640,54	430 432,67	155 275,60
janv-11	140 068,49	749,12	24 081,45	179,56	39 353,04	40 403,19	379 811,35	197 008,40
févr-11	138 678,63	789,46	26 280,16	228,69	18 607,50	40 145,91	347 033,59	184 933,10
mars-11	169 854,24	881,90	34 192,12	310,99	35 068,10	40 930,71	603 593,49	255 716,36
avr-11	118 866,70	706,93	21 254,47	166,69	103 709,87	27 335,12	300 206,29	151 123,97
mai-11	163 946,52	724,49	24 588,48	267,37	225 742,33	34 898,15	382 806,94	170 821,97
juin-11	139 862,80	688,35	27 131,16	258,87	65 407,10	32 078,66	522 478,50	192 930,40
juil-11	131 224,69	651,49	23 604,75	185,97	23 003,23	29 333,04	379 424,40	189 241,71
août-11	171 967,99	729,67	21 304,11	137,56	11 400,47	36 135,46	511 377,98	290 572,39
sept-11	143 788,30	713,86	28 288,11	173,16	48 136,24	26 656,81	489 962,94	195 865,34
oct-11	116 621,56	634,63	21 611,87	101,61	13 890,46	26 411,08	339 990,15	196 596,92
nov-11	115 393,92	758,75	19 966,96	111,82	36 638,80	24 713,84	344 192,04	197 274,93
déc-11	93 388,64	674,71	18 473,01	95,67	46 347,13	21 264,85	367 380,87	136 694,21
janv-12	104 865,34	821,70	22 208,99	125,80	20 900,60	26 219,46	283 036,41	154 713,21
févr-12	108 991,32	871,61	24 515,44	148,13	13 226,93	26 148,08	301 558,35	133 436,38
mars-12	121 801,17	997,53	24 115,71	218,75	55 108,00	24 045,94	478 986,55	182 961,72
avr-12	116 033,37	822,40	21 897,47	154,16	69 141,27	19 788,52	341 661,55	158 266,05
mai-12	117 791,48	875,10	21 963,01	191,80	129 558,94	20 788,20	400 057,11	185 126,06
juin-12	120 897,69	1 020,26	23 220,28	147,61	57 794,33	21 017,86	451 782,79	141 191,05
juil-12	110 809,01	1 217,83	34 902,54	371,25	18 163,09	20 319,98	303 327,00	148 631,87
août-12	93 184,94	1 057,60	29 287,19	230,88	34 703,01	20 174,66	299 951,92	167 591,03
sept-12	108 837,59	1 064,01	26 989,80	144,80	31 876,75	20 762,53	431 994,28	165 495,61
oct-12	106 370,13	1 256,14	34 305,89	126,25	30 595,59	23 912,14	308 757,07	164 856,32
nov-12	92 694,61	1 242,55	27 271,43	99,65	68 294,44	20 618,85	298 852,05	192 329,64
déc-12	82 360,64	1 017,00	24 619,13	102,46	26 584,28	18 669,83	401 701,42	148 666,32
janv-13	102 801,79	1 355,72	26 191,65	114,29	30 488,57	25 938,15	337 984,10	274 153,75
févr-13	108 466,64	1 003,77	25 854,84	96,33	31 838,89	22 273,98	350 868,07	221 264,14
mars-13	109 848,86	903,58	24 574,24	87,11	56 224,51	22 937,19	520 776,29	212 266,17
avr-13	118 985,52	873,75	30 596,60	100,70	51 582,40	21 459,18	365 526,08	191 830,48
mai-13	114 191,65	906,82	21 764,69	74,63	43 183,87	22 128,56	359 126,39	238 492,82
juin-13	109 503,59	884,57	25 022,14	94,76	19 613,09	19 037,47	532 984,81	236 206,61
juil-13	107 894,27	752,36	27 965,31	132,46	15 891,60	19 545,18	330 882,76	201 821,34
août-13	100 691,52	511,42	24 780,27	141,78	15 664,88	18 949,10	300 212,57	166 875,54
sept-13	109 047,11	712,28	23 139,14	162,93	9 610,64	20 654,82	480 337,54	174 765,78
oct-13	117 661,62	846,77	31 374,90	179,19	10 840,42	23 919,14	358 492,40	213 028,90
nov-13	105 521,90	776,34	20 084,56	98,14	16 257,23	20 174,73	337 823,27	174 996,82
déc-13	101 328,49	623,18	22 116,72	153,98	21 578,84	21 063,65	452 579,13	175 566,33
janv-14	134 295,28	1 111,11	10 602,81	40,99	0,00	16 145,05	213 078,85	61 918,86
févr-14	124 587,89	978,41	8 752,74	30,76	0,08	14 432,60	190 489,50	58 555,25

mars-14	137 349,27	994,52	11 036,10	75,86	0,02	14 587,41	214 356,62	65 404,89
avr-14	122 754,40	920,32	9 352,45	45,44	0,05	13 590,87	194 497,05	53 421,03
mai-14	121 197,24	861,16	6 861,78	40,82	0,01	12 517,29	171 237,08	42 873,08
juin-14	117 338,52	888,93	6 329,00	31,81	51,10	11 748,96	172 493,27	48 325,85
juil-14	123 045,50	783,92	11 678,13	66,59	0,14	13 531,57	196 356,54	55 471,63
août-14	105 943,98	696,74	7 609,12	59,04	0,01	9 967,08	177 090,41	54 982,85
sept-14	122 290,79	920,20	9 689,50	64,86	0,05	11 474,23	192 979,97	54 953,37
oct-14	172 494,35	949,24	12 447,69	48,27	0,01	14 896,90	258 554,18	89 234,20
nov-14	120 540,60	724,84	7 548,78	45,51	108,00	12 007,92	170 206,30	50 718,06
déc-14	133 846,63	759,06	12 028,38	94,72	2,02	13 497,80	197 774,10	66 931,57
janv-15	166 116,59	906,68	10 558,86	48,59	244,13	13 912,14	251 727,60	65 219,42
févr-15	152 050,14	789,49	8 819,20	42,09	0,39	13 861,86	197 314,87	48 874,17
mars-15	184 723,53	944,26	8 828,63	35,57	1,00	14 361,97	229 463,13	64 393,94
avr-15	166 309,77	800,22	10 944,84	37,70	1,84	13 897,02	239 586,83	56 300,99
mai-15	147 343,24	737,13	7 487,87	49,97	39,11	12 045,97	218 286,18	47 702,41
juin-15	187 078,16	901,40	11 609,01	96,37	60,85	14 045,61	284 801,24	71 371,45
juil-15	168 250,87	581,95	15 896,64	115,11	4,01	13 997,37	219 886,88	56 774,70
août-15	163 517,83	464,37	12 319,96	74,99	14,45	14 478,06	234 842,15	63 074,62
sept-15	162 226,16	562,18	11 556,64	43,99	11,17	12 991,07	232 742,39	50 076,27
oct-15	155 419,84	586,39	12 309,60	41,22	2,77	13 172,57	198 036,14	42 612,58
nov-15	139 862,08	577,00	10 582,89	25,87	0,00	11 825,35	198 571,88	41 921,47
déc-15	145 489,20	563,16	8 046,96	23,46	46,39	10 693,96	203 356,71	45 895,53
janv-16	155 756,21	601,26	11 168,08	36,13	16,52	11 255,37	220 967,64	49 450,76
févr-16	164 550,72	631,70	10 936,85	41,75	2,20	12 647,85	207 156,19	46 128,96
mars-16	145 844,20	612,70	9 899,39	45,22	30,47	11 222,97	198 034,82	39 756,14
avr-16	133 032,78	572,04	12 880,95	34,24	51,37	11 857,22	199 185,95	35 081,40
mai-16	119 517,40	492,48	7 837,67	24,55	227,85	9 306,99	188 483,97	30 894,21
juin-16	167 059,09	658,91	10 917,69	53,69	135,54	12 744,18	219 254,46	45 244,44
juil-16	118 861,98	485,33	12 330,61	43,82	0,73	10 056,65	162 461,30	30 685,16
août-16	102 622,31	452,33	10 229,86	24,62	29,18	9 208,01	163 781,76	27 475,16
sept-16	129 089,13	558,21	8 332,69	15,05	156,50	11 297,94	199 168,15	39 290,03
oct-16	122 766,43	556,60	11 528,25	17,54	13,00	12 165,76	188 579,13	37 325,71
nov-16	146 315,98	492,32	11 344,77	17,48	78,58	14 478,12	223 292,40	51 354,87
déc-16	138 029,46	533,49	8 789,72	13,50	86,16	12 450,30	192 151,38	44 225,84
janv-17	133 786,13	737,28	11 568,72	15,52	109,31	12 333,89	204 250,05	44 706,86
févr-17	132 233,07	538,01	11 287,06	17,48	0,33	16 343,86	206 403,09	56 401,08
mars-17	160 349,34	525,04	13 155,94	17,78	8,17	17 388,37	232 313,43	65 130,02
avr-17	144 252,31	443,84	10 555,51	15,62	171,12	14 775,37	226 821,44	58 222,57
mai-17	176 636,64	527,56	7 607,92	17,03	351,44	16 088,81	240 462,04	57 220,37
juin-17	179 499,18	534,74	11 624,58	29,67	119,98	23 721,63	255 701,66	69 601,52
juil-17	148 953,82	569,33	15 301,87	35,08	2,02	13 269,06	211 379,79	67 874,93
août-17	132 929,58	418,40	11 768,34	23,58	54,76	15 288,32	221 145,20	75 085,46
sept-17	147 201,79	474,31	8 824,97	17,60	217,17	17 233,80	190 786,82	59 583,03
oct-17	152 101,87	634,43	9 859,98	456,45	78,54	20 104,95	193 425,22	66 195,49
nov-17	171 237,68	845,36	13 123,58	723,87	186,44	22 339,90	218 737,42	81 497,81
déc-17	139 472,14	485,85	7 567,67	653,04	55,61	15 927,62	188 575,70	59 988,17
janv-18	165 983,60	692,88	10 641,77	749,24	28,25	22 303,51	202 166,11	76 289,71
févr-18	176 305,45	612,93	9 852,62	540,55	2,26	20 865,04	238 088,60	87 104,81
mars-18	176 664,35	531,71	9 079,46	769,59	32,79	20 749,61	226 294,84	86 969,15
avr-18	149 036,64	466,10	12 123,65	576,10	118,63	20 053,83	185 093,27	71 979,01
mai-18	177 345,31	461,60	12 741,77	1 400,86	387,45	25 453,19	222 474,35	84 754,06
juin-18	176 596,53	424,17	11 896,18	1 368,88	167,68	19 847,29	233 115,67	85 450,97
juil-18	154 521,91	631,54	17 696,01	2 372,24	228,60	20 668,28	192 262,77	84 792,75
août-18	136 663,14	313,43	18 870,57	1 888,66	366,08	18 587,51	193 120,51	83 600,67
sept-18	160 066,92	376,68	10 570,60	1 036,57	706,35	20 383,46	190 430,04	76 409,44
oct-18	194 980,53	480,52	11 851,52	493,77	113,93	23 624,36	264 733,38	102 367,32
nov-18	157 637,63	463,13	12 475,26	555,08	246,37	20 263,83	208 761,10	87 247,60
déc-18	143 332,64	421,35	7 774,76	464,69	1 524,32	17 234,76	210 112,98	86 492,98

المصدر : موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

الملحق (30): قيمة المشتقات المالية والأسهم والسندات معبر عنها باللوغاريتم من 2009 إلى 2018

الأشهر	LNVALS	LNVALB	LNVALCF	LNVALCO	LNVALSF	LNVALSO	LNVALIF	LNVALIO
janv-09	11,681	6,975	9,367	4,516	9,475	10,212	12,540	12,496
févr-09	11,561	6,918	9,429	4,502	9,164	10,107	12,500	12,085
mars-09	11,726	6,920	9,310	4,932	9,783	10,055	12,911	12,217
avr-09	11,734	6,901	9,474	4,596	11,010	10,034	12,524	12,118
mai-09	11,764	6,793	9,348	4,292	11,600	10,322	12,487	12,120
juin-09	11,692	6,880	9,438	4,205	10,314	10,213	12,880	12,161
juil-09	11,595	7,005	9,482	4,290	9,994	10,154	12,531	12,224
août-09	11,629	6,778	9,291	3,741	9,520	10,141	12,570	12,288
sept-09	11,898	6,865	9,646	4,934	10,010	10,493	13,043	12,362
oct-09	11,949	6,938	9,648	4,334	9,449	10,499	12,810	12,497
nov-09	11,735	6,716	9,496	4,400	10,339	10,423	12,657	12,586
déc-09	11,654	6,766	9,530	4,653	10,368	10,408	12,860	12,173
janv-10	11,718	8,187	9,627	4,793	10,156	10,592	12,717	12,503
févr-10	11,790	6,834	9,711	3,866	10,170	10,434	12,761	12,365
mars-10	11,834	7,045	9,689	4,726	10,184	10,652	13,134	12,380
avr-10	11,888	6,887	9,573	4,685	12,099	10,625	12,818	12,354
mai-10	12,246	6,948	9,566	4,679	12,324	10,720	13,115	12,624
juin-10	11,952	6,942	9,851	5,539	11,174	10,528	13,178	12,312
juil-10	11,756	6,600	10,080	5,337	10,179	10,357	12,752	12,210
août-10	11,608	6,754	10,044	5,419	10,058	10,287	12,679	12,201
sept-10	11,774	6,880	10,088	5,128	10,346	10,533	13,115	12,175
oct-10	11,684	6,777	9,924	4,909	9,569	10,402	12,743	12,133
nov-10	11,855	6,869	9,953	5,106	11,040	10,603	12,857	12,359
déc-10	11,665	6,698	10,031	4,884	10,334	10,423	12,973	11,953
janv-11	11,850	6,619	10,089	5,190	10,580	10,607	12,847	12,191
févr-11	11,840	6,671	10,177	5,432	9,831	10,600	12,757	12,128
mars-11	12,043	6,782	10,440	5,740	10,465	10,620	13,311	12,452
avr-11	11,686	6,561	9,964	5,116	11,549	10,216	12,612	11,926
mai-11	12,007	6,585	10,110	5,589	12,327	10,460	12,855	12,048
juin-11	11,848	6,534	10,208	5,556	11,088	10,376	13,166	12,170
juil-11	11,785	6,479	10,069	5,226	10,043	10,286	12,846	12,151
août-11	12,055	6,593	9,967	4,924	9,341	10,495	13,145	12,580
sept-11	11,876	6,571	10,250	5,154	10,782	10,191	13,102	12,185
oct-11	11,667	6,453	9,981	4,621	9,539	10,182	12,737	12,189
nov-11	11,656	6,632	9,902	4,717	10,509	10,115	12,749	12,192
déc-11	11,445	6,514	9,824	4,561	10,744	9,965	12,814	11,826
janv-12	11,560	6,711	10,008	4,835	9,948	10,174	12,553	11,949
févr-12	11,599	6,770	10,107	4,998	9,490	10,172	12,617	11,801
mars-12	11,710	6,905	10,091	5,388	10,917	10,088	13,079	12,117
avr-12	11,662	6,712	9,994	5,038	11,144	9,893	12,742	11,972
mai-12	11,677	6,774	9,997	5,256	11,772	9,942	12,899	12,129
juin-12	11,703	6,928	10,053	4,995	10,965	9,953	13,021	11,858
juil-12	11,616	7,105	10,460	5,917	9,807	9,919	12,623	11,909
août-12	11,442	6,964	10,285	5,442	10,455	9,912	12,611	12,029
sept-12	11,598	6,970	10,203	4,975	10,370	9,941	12,976	12,017
oct-12	11,575	7,136	10,443	4,838	10,329	10,082	12,640	12,013
nov-12	11,437	7,125	10,214	4,602	11,132	9,934	12,608	12,167
déc-12	11,319	6,925	10,111	4,630	10,188	9,835	12,903	11,909
janv-13	11,541	7,212	10,173	4,739	10,325	10,163	12,731	12,521
févr-13	11,594	6,912	10,160	4,568	10,368	10,011	12,768	12,307
mars-13	11,607	6,806	10,109	4,467	10,937	10,041	13,163	12,266
avr-13	11,687	6,773	10,329	4,612	10,851	9,974	12,809	12,164
mai-13	11,646	6,810	9,988	4,313	10,673	10,005	12,791	12,382
juin-13	11,604	6,785	10,128	4,551	9,884	9,854	13,186	12,372
juil-13	11,589	6,623	10,239	4,886	9,674	9,880	12,710	12,215
août-13	11,520	6,237	10,118	4,954	9,659	9,850	12,612	12,025
sept-13	11,600	6,568	10,049	5,093	9,171	9,936	13,082	12,071
oct-13	11,676	6,741	10,354	5,188	9,291	10,082	12,790	12,269
nov-13	11,567	6,655	9,908	4,586	9,696	9,912	12,730	12,073
déc-13	11,526	6,435	10,004	5,037	9,979	9,955	13,023	12,076
janv-14	11,808	7,013	9,269	3,713	-13,816	9,689	12,269	11,034
févr-14	11,733	6,886	9,077	3,426	-2,561	9,577	12,157	10,978

mars-14	11,830	6,902	9,309	4,329	-3,880	9,588	12,275	11,088
avr-14	11,718	6,825	9,143	3,816	-2,955	9,517	12,178	10,886
mai-14	11,705	6,758	8,834	3,709	-4,472	9,435	12,051	10,666
juin-14	11,673	6,790	8,753	3,460	3,934	9,372	12,058	10,786
juil-14	11,720	6,664	9,365	4,199	-1,970	9,513	12,188	10,924
août-14	11,571	6,546	8,937	4,078	-5,272	9,207	12,084	10,915
sept-14	11,714	6,825	9,179	4,172	-3,052	9,348	12,170	10,914
oct-14	12,058	6,856	9,429	3,877	-4,965	9,609	12,463	11,399
nov-14	11,700	6,586	8,929	3,818	4,682	9,393	12,045	10,834
déc-14	11,804	6,632	9,395	4,551	0,704	9,510	12,195	11,111
janv-15	12,020	6,810	9,265	3,883	5,498	9,541	12,436	11,086
févr-15	11,932	6,671	9,085	3,740	-0,952	9,537	12,193	10,797
mars-15	12,127	6,850	9,086	3,571	0,000	9,572	12,343	11,073
avr-15	12,022	6,685	9,301	3,630	0,611	9,539	12,387	10,938
mai-15	11,901	6,603	8,921	3,911	3,666	9,396	12,294	10,773
juin-15	12,139	6,804	9,360	4,568	4,108	9,550	12,560	11,176
juil-15	12,033	6,366	9,674	4,746	1,389	9,547	12,301	10,947
août-15	12,005	6,141	9,419	4,317	2,671	9,580	12,367	11,052
sept-15	11,997	6,332	9,355	3,784	2,413	9,472	12,358	10,821
oct-15	11,954	6,374	9,418	3,719	1,020	9,486	12,196	10,660
nov-15	11,848	6,358	9,267	3,253	-6,635	9,378	12,199	10,644
déc-15	11,888	6,334	8,993	3,155	3,837	9,277	12,223	10,734
janv-16	11,956	6,399	9,321	3,587	2,804	9,329	12,306	10,809
févr-16	12,011	6,448	9,300	3,732	0,787	9,445	12,241	10,739
mars-16	11,890	6,418	9,200	3,812	3,417	9,326	12,196	10,591
avr-16	11,798	6,349	9,464	3,533	3,939	9,381	12,202	10,465
mai-16	11,691	6,199	8,967	3,201	5,429	9,139	12,147	10,338
juin-16	12,026	6,491	9,298	3,983	4,909	9,453	12,298	10,720
juil-16	11,686	6,185	9,420	3,780	-0,311	9,216	11,998	10,332
août-16	11,539	6,114	9,233	3,204	3,373	9,128	12,006	10,221
sept-16	11,768	6,325	9,028	2,711	5,053	9,332	12,202	10,579
oct-16	11,718	6,322	9,353	2,865	2,565	9,406	12,147	10,527
nov-16	11,894	6,199	9,337	2,861	4,364	9,580	12,316	10,847
déc-16	11,835	6,279	9,081	2,603	4,456	9,430	12,166	10,697
janv-17	11,804	6,603	9,356	2,742	4,694	9,420	12,227	10,708
févr-17	11,792	6,288	9,331	2,861	-1,121	9,702	12,238	10,940
mars-17	11,985	6,263	9,485	2,878	2,100	9,764	12,356	11,084
avr-17	11,879	6,095	9,264	2,748	5,142	9,601	12,332	10,972
mai-17	12,082	6,268	8,937	2,835	5,862	9,686	12,390	10,955
juin-17	12,098	6,282	9,361	3,390	4,787	10,074	12,452	11,151
juil-17	11,911	6,344	9,636	3,558	0,703	9,493	12,261	11,125
août-17	11,798	6,036	9,373	3,161	4,003	9,635	12,307	11,226
sept-17	11,900	6,162	9,085	2,868	5,381	9,755	12,159	10,995
oct-17	11,932	6,453	9,196	6,123	4,364	9,909	12,173	11,100
nov-17	12,051	6,740	9,482	6,585	5,228	10,014	12,296	11,308
déc-17	11,846	6,186	8,932	6,482	4,018	9,676	12,147	11,002
janv-18	12,020	6,541	9,273	6,619	3,341	10,012	12,217	11,242
févr-18	12,080	6,418	9,195	6,293	0,817	9,946	12,380	11,375
mars-18	12,082	6,276	9,114	6,646	3,490	9,940	12,330	11,373
avr-18	11,912	6,144	9,403	6,356	4,776	9,906	12,129	11,184
mai-18	12,086	6,135	9,453	7,245	5,960	10,145	12,313	11,348
juin-18	12,082	6,050	9,384	7,222	5,122	9,896	12,359	11,356
juil-18	11,948	6,448	9,781	7,772	5,432	9,936	12,167	11,348
août-18	11,825	5,748	9,845	7,544	5,903	9,830	12,171	11,334
sept-18	11,983	5,931	9,266	6,944	6,560	9,922	12,157	11,244
oct-18	12,181	6,175	9,380	6,202	4,736	10,070	12,486	11,536
nov-18	11,968	6,138	9,432	6,319	5,507	9,917	12,249	11,377
déc-18	11,873	6,043	8,959	6,141	7,329	9,755	12,255	11,368

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بالملحق (28)

الملحق (31): نتائج النمذجة لقيمة الأسهم وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018

Variable	de valeurs tle	valeurs utile	valeurs ignmme	des poi	Moyenne	Ecart-type
LNVALS	120	120	0	120	11,800	0,185

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
LINVALCF	9,598	0,431
LINVALCO	4,609	1,112
LINVALSF	6,262	5,005
LINVALSO	9,905	0,399
LINVALIF	12,538	0,338
LINVALIO	11,577	0,666

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,716
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,513
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,487
SCR	1,973

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	mme des cari	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	6	2,079	0,346	19,846	< 0,0001
Résidus	113	1,973	0,017		
Total	119	4,052			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	le inférieure	e supérieure	95 %
Constante	9,235	0,725	12,741	< 0,0001	7,799	10,671	
LINVALCF	-0,192	0,048	-4,039	< 0,0001	-0,286	-0,098	
LINVALCO	0,043	0,013	3,238	0,002	0,017	0,070	
LINVALSF	-0,009	0,004	-2,214	0,029	-0,017	-0,001	
LINVALSO	0,422	0,071	5,954	< 0,0001	0,282	0,563	
LINVALIF	0,314	0,082	3,825	0,000	0,151	0,477	
LINVALIO	-0,333	0,053	-6,228	< 0,0001	-0,439	-0,227	

$LNVALS = 9,234 - 0,191 * LNVALCF + 4,335E-02 * LNVALCO - 9,002E-03 * LNVALSF + 0,422 * LNVALSO + 0,314 * LNVALIF - 0,333 * LNVALIO$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (30).

الملحق (32): نتائج النمذجة لقيمة السندات وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018

Variable	de valeurs tle	valeurs utile	valeurs ignmme	des poi	Moyenne	Ecart-type
LINVALB	120	120	0	120	6,613	0,334

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
LINVALCF	9,598	0,431
LINVALCO	4,609	1,112
LINVALSF	6,262	5,005
LINVALSO	9,905	0,399
LINVALIF	12,538	0,338
LINVALIO	11,577	0,666

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,672
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,452
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,423
SCR	7,279

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	mme des cari	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	6	6,003	1,000	15,532	< 0,0001
Résidus	113	7,279	0,064		
Total	119	13,281			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	le inférieure	e supérieure	95 %
Constante	1,848	1,392	1,327	0,187	-0,911	4,606	
LINVALCF	-0,014	0,091	-0,151	0,880	-0,195	0,167	
LINVALCO	-0,080	0,026	-3,113	0,002	-0,131	-0,029	
LINVALSF	-0,026	0,008	-3,272	0,001	-0,041	-0,010	
LINVALSO	-0,101	0,136	-0,740	0,461	-0,371	0,169	
LINVALIF	0,012	0,158	0,075	0,940	-0,301	0,324	
LINVALIO	0,542	0,103	5,278	< 0,0001	0,339	0,746	

$LINVALB = 1,847 - 1,374E-02 * LNVALCF - 0,080 * LNVALCO - 2,555E-02 * LNVALSF - 0,100 * LNVALSO + 1,185E-02 * LNVALIF + 0,542 * LNVALIO$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (30).

الملحق (33): قيمة المشتقات المالية ومؤشرات البورصة معبر عنها باللوغاريتم من 2009 إلى 2018

الأشهر	LNCA40	LNAEX25	LNBEL20	LNPSI20	LNEURNXT 100	LNEURNXT 150	LNVALCF	LNVALCO	LNVALSF	LNVALSO	LNVALIF	LNVALIO
janv-09	7,998	5,516	7,550	8,770	6,251	6,827	9,367	4,516	9,475	10,212	12,540	12,496
févr-09	7,902	5,393	7,436	8,700	6,152	6,755	9,429	4,502	9,164	10,107	12,500	12,085
mars-09	7,866	5,380	7,467	8,728	6,171	6,782	9,310	4,932	9,783	10,055	12,911	12,217
avr-09	8,058	5,484	7,577	8,818	6,081	6,944	9,474	4,596	11,010	10,034	12,524	12,118
mai-09	8,095	5,559	7,636	8,885	6,330	6,986	9,348	4,292	11,600	10,322	12,487	12,120
juin-09	8,052	5,540	7,616	8,869	6,296	6,984	9,438	4,205	10,314	10,213	12,880	12,161
juil-09	8,139	5,646	7,682	8,895	6,379	7,058	9,482	4,290	9,994	10,154	12,531	12,224
août-09	8,203	5,691	7,769	8,966	6,445	7,140	9,291	3,741	9,520	10,141	12,570	12,288
sept-09	8,242	5,741	7,818	9,045	6,492	7,224	9,646	4,934	10,010	10,493	13,043	12,362
oct-09	8,191	5,712	7,780	9,029	6,449	7,183	9,648	4,334	9,449	10,499	12,810	12,497
nov-09	8,211	5,723	7,792	9,018	6,462	7,181	9,496	4,400	10,339	10,423	12,657	12,586
déc-09	8,278	5,815	7,829	9,044	6,528	7,234	9,530	4,653	10,368	10,408	12,860	12,173
janv-10	8,227	5,793	7,826	8,978	6,491	7,250	9,627	4,793	10,156	10,592	12,717	12,503
févr-10	8,218	5,761	7,830	8,931	6,480	7,230	9,711	3,866	10,170	10,434	12,761	12,365
mars-10	8,288	5,841	7,882	9,000	6,549	7,311	9,689	4,726	10,184	10,652	13,134	12,380
avr-10	8,247	5,846	7,848	8,910	6,524	7,323	9,573	4,685	12,099	10,625	12,818	12,354
mai-10	8,163	5,771	7,805	8,864	6,455	7,243	9,566	4,679	12,324	10,720	13,115	12,624
juin-10	8,144	5,758	7,778	8,863	6,438	7,213	9,851	5,539	11,174	10,528	13,178	12,312
juil-10	8,201	5,801	7,831	8,905	6,487	7,256	10,080	5,337	10,179	10,357	12,752	12,210
août-10	8,158	5,757	7,807	8,908	6,451	7,236	10,044	5,419	10,058	10,287	12,679	12,201
sept-10	8,220	5,812	7,859	8,924	6,510	7,312	10,088	5,128	10,346	10,533	13,115	12,175
oct-10	8,252	5,821	7,893	8,997	6,541	7,370	9,924	4,909	9,569	10,402	12,743	12,133
nov-10	8,192	5,791	7,826	8,899	6,489	7,368	9,953	5,106	11,040	10,603	12,857	12,359
déc-10	8,244	5,871	7,855	8,934	6,538	7,434	10,031	4,884	10,334	10,423	12,973	11,953
janv-11	8,295	5,888	7,878	8,964	6,574	7,436	10,089	5,190	10,580	10,607	12,847	12,191
févr-11	8,321	5,911	7,904	8,987	6,597	7,456	10,177	5,432	9,831	10,600	12,757	12,128
mars-11	8,291	5,902	7,887	8,956	6,570	7,460	10,440	5,740	10,465	10,620	13,311	12,452
avr-11	8,320	5,886	7,926	8,946	6,590	7,487	9,964	5,116	11,549	10,216	12,612	11,926
mai-11	8,296	5,856	7,896	8,930	6,571	7,472	10,110	5,589	12,327	10,460	12,855	12,048
juin-11	8,290	5,828	7,853	8,899	6,558	7,438	10,208	5,556	11,088	10,376	13,166	12,170
juil-11	8,209	5,797	7,794	8,838	6,505	7,380	10,069	5,226	10,043	10,286	12,846	12,151
août-11	8,088	5,680	7,727	8,751	6,398	7,269	9,967	4,924	9,341	10,495	13,145	12,580
sept-11	8,000	5,635	7,664	8,681	6,327	7,179	10,250	5,154	10,782	10,191	13,102	12,185
oct-11	8,084	5,728	7,668	8,678	6,400	7,209	9,981	4,621	9,539	10,182	12,737	12,189
nov-11	8,057	5,703	7,637	8,619	6,375	7,143	9,902	4,717	10,509	10,115	12,749	12,192
déc-11	8,058	5,745	7,642	8,611	6,385	7,151	9,824	4,561	10,744	9,965	12,814	11,826
janv-12	8,101	5,764	7,699	8,580	6,420	7,230	10,008	4,835	9,948	10,174	12,553	11,949
févr-12	8,147	5,782	7,730	8,627	6,463	7,280	10,107	4,998	9,490	10,172	12,617	11,801
mars-12	8,139	5,779	7,751	8,623	6,465	7,293	10,091	5,388	10,917	10,088	13,079	12,117
avr-12	8,075	5,731	7,700	8,563	6,418	7,247	9,994	5,038	11,144	9,893	12,742	11,972
mai-12	8,012	5,670	7,647	8,415	6,358	7,158	9,997	5,256	11,772	9,942	12,899	12,129
juin-12	8,070	5,728	7,709	8,455	6,416	7,184	10,053	4,995	10,965	9,953	13,021	11,858
juil-12	8,099	5,788	7,730	8,453	6,449	7,211	10,460	5,917	9,807	9,919	12,623	11,909
août-12	8,135	5,797	7,760	8,517	6,478	7,223	10,285	5,442	10,455	9,912	12,611	12,029
sept-12	8,118	5,778	7,772	8,557	6,465	7,254	10,203	4,975	10,370	9,941	12,976	12,017
oct-12	8,140	5,801	7,770	8,586	6,480	7,266	10,443	4,838	10,329	10,082	12,640	12,013
nov-12	8,177	5,819	7,799	8,567	6,508	7,286	10,214	4,602	11,132	9,934	12,608	12,167
déc-12	8,200	5,837	7,814	8,640	6,523	7,331	10,111	4,630	10,188	9,835	12,903	11,909
janv-13	8,225	5,870	7,832	8,733	6,549	7,378	10,173	4,739	10,325	10,163	12,731	12,521
févr-13	8,222	5,831	7,851	8,697	6,556	7,378	10,160	4,568	10,368	10,011	12,768	12,307
mars-13	8,225	5,852	7,860	8,669	6,570	7,353	10,109	4,467	10,937	10,041	13,163	12,266
avr-13	8,258	5,862	7,880	8,740	6,589	7,362	10,329	4,612	10,851	9,974	12,809	12,164
mai-13	8,281	5,895	7,882	8,689	6,608	7,404	9,988	4,313	10,673	10,005	12,791	12,382
juin-13	8,227	5,842	7,834	8,623	6,557	7,351	10,128	4,551	9,884	9,854	13,186	12,372
juil-13	8,292	5,913	7,887	8,652	6,622	7,427	10,239	4,886	9,674	9,880	12,710	12,215
août-13	8,277	5,894	7,891	8,667	6,609	7,420	10,118	4,954	9,659	9,850	12,612	12,025
sept-13	8,329	5,927	7,938	8,692	6,654	7,485	10,049	5,093	9,171	9,936	13,082	12,071
oct-13	8,366	5,971	7,974	8,740	6,689	7,540	10,354	5,188	9,291	10,082	12,790	12,269
nov-13	8,365	5,983	7,962	8,785	6,690	7,554	9,908	4,586	9,696	9,912	12,730	12,073

déc-13	8,365	5,996	7,981	8,789	6,697	7,555	10,004	5,037	9,979	9,955	13,023	12,076
janv-14	8,335	5,958	7,969	8,809	6,668	7,568	9,269	3,713	13,816	9,689	12,269	11,034
févr-14	8,391	5,988	8,038	8,906	6,720	7,639	9,077	3,426	-2,561	9,577	12,157	10,978
mars-14	8,387	5,999	8,049	8,937	6,723	7,662	9,309	4,329	-3,880	9,588	12,275	11,088
avr-14	8,409	5,993	8,036	8,917	6,735	7,662	9,143	3,816	-2,955	9,517	12,178	10,886
mai-14	8,416	6,009	8,058	8,870	6,748	7,674	8,834	3,709	-4,472	9,435	12,051	10,666
juin-14	8,395	6,024	8,048	8,825	6,734	7,646	8,753	3,460	3,934	9,372	12,058	10,786
juil-14	8,354	6,002	8,039	8,696	6,703	7,601	9,365	4,199	-1,970	9,513	12,188	10,924
août-14	8,385	6,024	8,069	8,690	6,730	7,610	8,937	4,078	-5,272	9,207	12,084	10,915
sept-14	8,393	6,043	8,078	8,655	6,738	7,595	9,179	4,172	-3,052	9,348	12,170	10,914
oct-14	8,351	6,019	8,057	8,561	6,709	7,577	9,429	3,877	-4,965	9,609	12,463	11,399
nov-14	8,387	6,054	8,098	8,552	6,746	7,628	8,929	3,818	4,682	9,393	12,045	10,834
déc-14	8,360	6,051	8,097	8,476	6,733	7,622	9,395	4,551	0,704	9,510	12,195	11,111
janv-15	8,435	6,110	8,169	8,546	6,809	7,681	9,265	3,883	5,498	9,541	12,436	11,086
févr-15	8,507	6,182	8,220	8,646	6,880	7,754	9,085	3,740	-0,952	9,537	12,193	10,797
mars-15	8,524	6,193	8,223	8,694	6,892	7,779	9,086	3,571	0,000	9,572	12,343	11,073
avr-15	8,526	6,190	8,209	8,715	6,891	7,795	9,301	3,630	0,611	9,539	12,387	10,938
mai-15	8,519	6,202	8,218	8,672	6,891	7,801	8,921	3,911	3,666	9,396	12,294	10,773
juin-15	8,474	6,158	8,182	8,622	6,846	7,756	9,360	4,568	4,108	9,550	12,560	11,176
juil-15	8,534	6,205	8,233	8,651	6,896	7,802	9,674	4,746	1,389	9,547	12,301	10,947
août-15	8,445	6,098	8,150	8,568	6,803	7,731	9,419	4,317	2,671	9,580	12,367	11,052
sept-15	8,402	6,043	8,115	8,527	6,755	7,683	9,355	3,784	2,413	9,472	12,358	10,821
oct-15	8,497	6,136	8,189	8,607	6,848	7,767	9,418	3,719	1,020	9,486	12,196	10,660
nov-15	8,509	6,152	8,232	8,585	6,869	7,791	9,267	3,253	-6,635	9,378	12,199	10,644
déc-15	8,442	6,091	8,216	8,578	6,809	7,785	8,993	3,155	3,837	9,277	12,223	10,734
janv-16	8,393	6,067	8,157	8,530	6,773	7,715	9,321	3,587	2,804	9,329	12,306	10,809
févr-16	8,379	6,057	8,123	8,470	6,745	7,705	9,300	3,732	0,787	9,445	12,241	10,739
mars-16	8,386	6,087	8,124	8,521	6,762	7,735	9,200	3,812	3,417	9,326	12,196	10,591
avr-16	8,396	6,086	8,134	8,528	6,768	7,746	9,464	3,533	3,939	9,381	12,202	10,465
mai-16	8,413	6,105	8,165	8,509	6,785	7,768	8,967	3,201	5,429	9,139	12,147	10,338
juin-16	8,352	6,077	8,115	8,401	6,741	7,697	9,298	3,983	4,909	9,453	12,298	10,720
juil-16	8,398	6,109	8,150	8,465	6,775	7,753	9,420	3,780	-0,311	9,216	11,998	10,332
août-16	8,398	6,119	8,176	8,458	6,775	7,768	9,233	3,204	3,373	9,128	12,006	10,221
sept-16	8,400	6,114	8,176	8,433	6,782	7,775	9,028	2,711	5,053	9,332	12,202	10,579
oct-16	8,414	6,115	8,172	8,445	6,782	7,772	9,353	2,865	2,565	9,406	12,147	10,527
nov-16	8,429	6,125	8,154	8,402	6,785	7,773	9,337	2,861	4,364	9,580	12,316	10,847
déc-16	8,489	6,180	8,190	8,451	6,839	7,837	9,081	2,603	4,456	9,430	12,166	10,697
janv-17	8,466	6,167	8,173	8,406	6,821	7,839	9,356	2,742	4,694	9,420	12,227	10,708
févr-17	8,489	6,205	8,184	8,444	6,849	7,870	9,331	2,861	-1,121	9,702	12,238	10,940
mars-17	8,541	6,247	8,247	8,519	6,894	7,921	9,485	2,878	2,100	9,764	12,356	11,084
avr-17	8,569	6,256	8,262	8,524	6,919	7,952	9,264	2,748	5,142	9,601	12,332	10,972
mai-17	8,572	6,262	8,266	8,574	6,928	7,975	8,937	2,835	5,862	9,686	12,390	10,955
juin-17	8,541	6,229	8,241	8,547	6,894	7,959	9,361	3,390	4,787	10,074	12,452	11,151
juil-17	8,536	6,264	8,280	8,554	6,904	7,951	9,636	3,558	0,703	9,493	12,261	11,125
août-17	8,534	6,246	8,266	8,548	6,899	7,941	9,373	3,161	4,003	9,635	12,307	11,226
sept-17	8,581	6,286	8,298	8,596	6,944	7,990	9,085	2,868	5,381	9,755	12,159	10,995
oct-17	8,613	6,316	8,318	8,608	6,974	8,005	9,196	6,123	4,364	9,909	12,173	11,100
nov-17	8,589	6,292	8,290	8,587	6,946	7,980	9,482	6,585	5,228	10,014	12,296	11,308
déc-17	8,578	6,300	8,289	8,592	6,940	7,998	8,932	6,482	4,018	9,676	12,147	11,002
janv-18	8,609	6,329	8,322	8,642	6,969	8,025	9,273	6,619	3,341	10,012	12,217	11,242
févr-18	8,579	6,283	8,293	8,607	6,936	8,003	9,195	6,293	0,817	9,946	12,380	11,375
mars-18	8,550	6,272	8,258	8,595	6,919	7,955	9,114	6,646	3,490	9,940	12,330	11,373
avr-18	8,616	6,320	8,271	8,615	6,969	7,972	9,403	6,356	4,776	9,906	12,129	11,184
mai-18	8,594	6,315	8,233	8,607	6,956	7,966	9,453	7,245	5,960	10,145	12,313	11,348
juin-18	8,580	6,313	8,221	8,618	6,952	7,936	9,384	7,222	5,122	9,896	12,359	11,356
juil-18	8,615	6,353	8,268	8,634	6,983	7,936	9,781	7,772	5,432	9,936	12,167	11,348
août-18	8,595	6,325	8,227	8,598	6,965	7,932	9,845	7,544	5,903	9,830	12,171	11,334
sept-18	8,611	6,309	8,218	8,587	6,967	7,908	9,266	6,944	6,560	9,922	12,157	11,244
oct-18	8,536	6,251	8,145	8,523	6,893	7,850	9,380	6,202	4,736	10,070	12,486	11,536
nov-18	8,518	6,253	8,157	8,500	6,881	7,828	9,432	6,319	5,507	9,917	12,249	11,377
déc-18	8,462	6,190	8,084	8,462	6,821	7,749	8,959	6,141	7,329	9,755	12,255	11,368

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بالملاحق السابقة.



### الملحق (34): نتائج النمذجة لمؤشر Euronext100 وقيمة المشتقات في اليورونكست من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 09/06/2020 à 18:47:47  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$U\$5:\$U\$124 / 120 lignes et 1 colonne  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$W\$5:\$AB\$124 / 120 lignes et 6 colonnes  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00

Modélisation de la variable LNEURNXT100 :

Résumé pour la variable dépendante :

Variable	de valeurs tle	valeurs utile	valeurs ignmme des poi	Moyenne	Ecart-type
LNEURNXT100	120	120	0	120	6,658

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
LNVALCF	9,598	0,431
LNVALCO	4,609	1,112
LNVALSF	6,262	5,005
LNVALSO	9,905	0,399
LNVALIF	12,538	0,338
LNVALIO	11,577	0,666

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,820
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,672
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,655
SCR	1,726

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	mme des car	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	6	3,538	0,590	38,599	< 0,0001
Résidus	113	1,726	0,015		
Total	119	5,264			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	le inférieure	e supérieure 95 %
Constante	8,703	0,678	12,836	< 0,0001	7,360	10,046
LNVALCF	0,019	0,044	0,421	0,675	-0,069	0,107
LNVALCO	0,055	0,013	4,374	< 0,0001	0,030	0,080
LNVALSF	-0,005	0,004	-1,428	0,156	-0,013	0,002
LNVALSO	0,137	0,066	2,060	0,042	0,005	0,268
LNVALIF	-0,008	0,077	-0,099	0,922	-0,160	0,145
LNVALIO	-0,320	0,050	-6,391	< 0,0001	-0,419	-0,221

$LNEURNXT100 = 8,702 + 1,869E-02 * LNVALCF + 5,477E-02 * LNVALCO - 5,433E-03 * LNVALSF + 0,136 * LNVALSO - 7,569E-03 * LNVALIF - 0,319 * LNVALIO$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (33).

### الملحق (35): نتائج النمذجة لمؤشر Euronext150 وقيمة المشتقات في اليورونكست من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 09/06/2020 à 18:51:59  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$V\$5:\$V\$124 / 120 lignes et 1 colonne  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$W\$5:\$AB\$124 / 120 lignes et 6 colonnes  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00

Modélisation de la variable LNEURNXT150 :

Résumé pour la variable dépendante :

Variable	de valeurs tle	valeurs utile	valeurs ignmme des poi	Moyenne	Ecart-type
LNEURNXT150	120	120	0	120	7,535

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
LNVALCF	9,598	0,431
LNVALCO	4,609	1,112
LNVALSF	6,262	5,005
LNVALSO	9,905	0,399
LNVALIF	12,538	0,338
LNVALIO	11,577	0,666

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,841
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,708
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,692
SCR	3,313

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	mme des car	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	6	8,026	1,338	45,629	< 0,0001
Résidus	113	3,313	0,029		
Total	119	11,339			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	le inférieure	e supérieure 95 %
Constante	10,136	0,939	10,792	< 0,0001	8,276	11,997
LNVALCF	0,066	0,062	1,071	0,286	-0,056	0,188
LNVALCO	0,071	0,017	4,098	< 0,0001	0,037	0,105
LNVALSF	-0,005	0,005	-1,041	0,300	-0,016	0,005
LNVALSO	0,279	0,092	3,033	0,003	0,097	0,461
LNVALIF	0,015	0,106	0,137	0,892	-0,196	0,225
LNVALIO	-0,559	0,069	-8,066	< 0,0001	-0,696	-0,422

$LNEURNXT150 = 10,136 + 6,593E-02 * LNVALCF + 7,109E-02 * LNVALCO - 5,486E-03 * LNVALSF + 0,278 * LNVALSO + 1,453E-02 * LNVALIF - 0,558 * LNVALIO$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (33).

الملحق (36): نتائج النمذجة لمؤشر CAC40 وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 09/06/2020 à 18:53:17  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$Q\$5:\$Q\$124 / 120 lignes et 1 color  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$W\$5:\$AB\$124 / 120 lignes et 6 color  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00  
 Modélisation de la variable LNCAC40 :  
 Résumé pour la variable dépendante :

Variable	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
LNCAC40	120	120	0	120	8,330	0,178

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
LNVALCF	9,598	0,431
LNVALCO	4,609	1,112
LNVALSF	6,262	5,005
LNVALSO	9,905	0,399
LNVALIF	12,538	0,338
LNVALIO	11,577	0,666

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,797
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,636
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,617
SCR	1,375

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	Somme des carrés	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	6	2,402	0,400	32,899	< 0,0001
Résidus	113	1,375	0,012		
Total	119	3,777			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	Limite inférieure	Limite supérieure 95 %
Constante	10,038	0,605	16,587	< 0,0001	8,839	11,237
LNVALCF	-0,011	0,040	-0,276	0,783	-0,090	0,068
LNVALCO	0,042	0,011	3,782	0,000	0,020	0,064
LNVALSF	-0,005	0,003	-1,446	0,151	-0,012	0,002
LNVALSO	0,190	0,059	3,209	0,002	0,073	0,307
LNVALIF	-0,049	0,069	-0,715	0,476	-0,185	0,087
LNVALIO	-0,262	0,045	-5,870	< 0,0001	-0,350	-0,174

$LNCAC40 = 10,037 - 1,094E-02 * LNVALCF + 4,227E-02 * LNVALCO - 4,910E-03 * LNVALSF + 0,189 * LNVALSO - 4,900E-02 * LNVALIF - 0,262 * LNVALIO$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (33).

الملحق (37): نتائج النمذجة لمؤشر AEX25 وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 09/06/2020 à 18:55:58  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$R\$5:\$R\$124 / 120 lignes et 1 color  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$W\$5:\$AB\$124 / 120 lignes et 6 color  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00  
 Modélisation de la variable LNAEX25 :  
 Résumé pour la variable dépendante :

Variable	Minimum	Maximum	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart-type
LNAEX25	120	120	0	120	5,969	0,228

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
LNVALCF	9,598	0,431
LNVALCO	4,609	1,112
LNVALSF	6,262	5,005
LNVALSO	9,905	0,399
LNVALIF	12,538	0,338
LNVALIO	11,577	0,666

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,827
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,683
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,667
SCR	1,961

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	Somme des carrés	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	6	4,231	0,705	40,644	< 0,0001
Résidus	113	1,961	0,017		
Total	119	6,192			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	Limite inférieure	Limite supérieure 95 %
Constante	8,369	0,723	11,582	< 0,0001	6,937	9,801
LNVALCF	0,044	0,047	0,933	0,353	-0,050	0,138
LNVALCO	0,065	0,013	4,839	< 0,0001	0,038	0,091
LNVALSF	-0,003	0,004	-0,756	0,451	-0,011	0,005
LNVALSO	0,171	0,071	2,418	0,017	0,031	0,311
LNVALIF	-0,037	0,082	-0,447	0,656	-0,199	0,126
LNVALIO	-0,375	0,053	-7,028	< 0,0001	-0,480	-0,269

$LNAEX25 = 8,368 + 0,044 * LNVALCF + 6,458E-02 * LNVALCO - 3,066E-03 * LNVALSF + 0,170 * LNVALSO - 3,656E-02 * LNVALIF - 0,374 * LNVALIO$

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (33).

الملحق (38): نتائج النمذجة لمؤشر BEL20 وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 09/06/2020 à 18:57:33  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$\$\$5:\$S\$124 / 120 lignes et 1 colo  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$W\$5:\$AB\$124 / 120 lignes et 6 colo  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00  
 Modélisation de la variable LNBEL20 :  
 Résumé pour la variable dépendante :

Variable	de valeurs tle	valeurs utile	valeurs ignmme	des poi	Moyenne	Ecart-type
LNBEL20	120	120	0	120	7,981	0,221

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
LNVALCF	9,598	0,431
LNVALCO	4,609	1,112
LNVALSF	6,262	5,005
LNVALSO	9,905	0,399
LNVALIF	12,538	0,338
LNVALIO	11,577	0,666

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,842
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,709
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,694
SCR	1,692

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	mme des car	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	6	4,133	0,689	45,991	< 0,0001
Résidus	113	1,692	0,015		
Total	119	5,825			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	ie inférieure	e supérieure 95 %
Constante	10,175	0,671	15,156	< 0,0001	8,845	11,505
LNVALCF	0,003	0,044	0,061	0,951	-0,084	0,090
LNVALCO	0,040	0,012	3,231	0,002	0,015	0,065
LNVALSF	-0,005	0,004	-1,195	0,235	-0,012	0,003
LNVALSO	0,183	0,066	2,794	0,006	0,053	0,314
LNVALIF	0,002	0,076	0,020	0,984	-0,149	0,152
LNVALIO	-0,364	0,050	-7,347	< 0,0001	-0,462	-0,266

LNBEL20 = 10,174 + 2,697E-03\*LNVALCF + 4,006E-02\*LNVALCO - 4,502E-03\*LNVALSF + 0,183\*LNVALSO + 1,534E-03\*LNVALIF - 0,363\*LNVALIO

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (33).

الملحق (39): نتائج النمذجة لمؤشر PSI20 وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 09/06/2020 à 19:00:57  
 Variable(s) dépendante(s) : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$T\$5:\$T\$124 / 120 lignes et  
 Pondération uniforme (par défaut)  
 Variables quantitatives : classeur = 5les indices boursier x mt derives.xlsx / feuille = donnes / plage = \$W\$5:\$AB\$124 / 120 lignes et  
 Aucune donnée manquante détectée  
 Intervalle de confiance (%) : 95,00  
 Modélisation de la variable LNPSI20 :  
 Résumé pour la variable dépendante :

Variable	de valeurs tle	valeurs utile	valeurs ignmme	des poi	Moyenne	Ecart-type
LNPSI20	120	120	0	120	8,685	0,175

Résumé pour les variables quantitatives :

Variable	Moyenne	Ecart-type
LNVALCF	9,598	0,431
LNVALCO	4,609	1,112
LNVALSF	6,262	5,005
LNVALSO	9,905	0,399
LNVALIF	12,538	0,338
LNVALIO	11,577	0,666

Coefficients d'ajustement :

R (coefficient)	0,779
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,607
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,586
SCR	1,436

Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :

Source	ddl	mme des car	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F
Modèle	6	2,215	0,369	29,052	< 0,0001
Résidus	113	1,436	0,013		
Total	119	3,651			

Paramètres du modèle :

Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	ie inférieure	e supérieure 95 %
Constante	4,924	0,618	7,963	< 0,0001	3,699	6,149
LNVALCF	-0,101	0,041	-2,484	0,014	-0,181	-0,020
LNVALCO	-0,028	0,011	-2,478	0,015	-0,051	-0,006
LNVALSF	-0,014	0,003	-4,142	< 0,0001	-0,021	-0,007
LNVALSO	0,346	0,060	5,727	< 0,0001	0,227	0,466
LNVALIF	0,010	0,070	0,140	0,889	-0,129	0,149
LNVALIO	0,120	0,046	2,638	0,010	0,030	0,211

LNPSI20 = 4,923 - 0,10\*LNVALCF - 2,829E-02\*LNVALCO - 1,437E-02\*LNVALSF + 0,346\*LNVALSO + 9,788E-03\*LNVALIF + 0,120\*LNVALIO

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (33).

الملحق (40): قيمة المشتقات المالية ومؤشر OBV في اليورونكست من 2009 إلى 2018

الأشهر	عدد الأسهم VOLS	عدد الأسهم VOLS بالمليون سهم	مؤشر OBV	euronext1 00	T-(t-1)	قيمة عقود المستقبليات VALF	قيمة الخيارات VALO
janv-09	26 540 076	26,540	-26,540	518,79	-26,13	303,96	294,55
févr-09	25 116 632	25,117	-51,657	469,65	-49,14	290,46	201,86
mars-09	30 842 820	30,843	-20,814	478,46	8,81	433,55	225,58
avr-09	30 290 060	30,290	-51,104	437,40	-41,06	348,31	205,93
mai-09	28 354 578	28,355	-22,749	561,08	123,68	385,56	213,93
juin-09	27 858 952	27,859	-50,608	542,30	-18,78	434,94	218,54
juil-09	26 108 918	26,109	-24,499	589,25	46,95	311,91	229,35
août-09	26 283 102	26,283	1,784	629,67	40,42	312,25	242,57
sept-09	31 241 234	31,241	33,025	659,66	29,99	499,65	269,85
oct-09	33 357 752	33,358	-0,333	632,16	-27,50	393,94	303,92
nov-09	26 507 348	26,507	26,175	640,50	8,34	358,25	326,00
déc-09	22 903 246	22,903	49,078	683,76	43,26	430,37	226,62
janv-10	26 471 156	26,471	22,607	658,88	-24,88	374,28	309,08
févr-10	27 638 834	27,639	-5,032	651,97	-6,91	391,06	268,37
mars-10	28 586 334	28,586	23,554	698,51	46,54	548,43	280,39
avr-10	30 393 852	30,394	-6,840	681,30	-17,21	562,73	273,21
mai-10	40 791 694	40,792	-47,631	635,56	-45,74	735,46	349,15
juin-10	33 021 950	33,022	-80,653	625,00	-10,56	619,08	260,00
juil-10	30 003 882	30,004	-50,649	656,75	31,75	395,50	232,39
août-10	26 932 280	26,932	-77,582	633,53	-23,22	367,17	228,55
sept-10	29 508 272	29,508	-48,074	671,85	38,32	551,69	231,51
oct-10	29 026 664	29,027	-19,047	692,85	21,00	376,80	218,88
nov-10	32 416 138	32,416	-51,463	657,99	-34,86	466,99	273,44
déc-10	27 079 040	27,079	-24,384	690,80	32,81	483,92	189,05
janv-11	35 677 310	35,677	11,293	716,51	25,71	443,25	237,59
févr-11	34 072 942	34,073	45,366	732,81	16,30	391,92	225,31
mars-11	41 090 494	41,090	4,276	713,16	-19,65	672,85	296,96
avr-11	27 756 696	27,757	32,033	727,91	14,75	425,17	178,63
mai-11	33 447 152	33,447	-1,415	714,07	-13,84	633,14	205,99
juin-11	32 146 410	32,146	-33,561	704,54	-9,53	615,02	225,27
juil-11	33 148 306	33,148	-66,709	668,43	-36,11	426,03	218,76
août-11	48 060 326	48,060	-114,770	600,44	-67,99	544,08	326,85
sept-11	39 684 014	39,684	-154,454	559,28	-41,16	566,39	222,70
oct-11	35 167 370	35,167	-119,286	601,81	42,53	375,49	223,11
nov-11	35 242 948	35,243	-154,529	587,17	-14,64	400,80	222,10
déc-11	27 023 460	27,023	-127,506	592,85	5,68	432,20	158,05
janv-12	32 020 466	32,020	-95,485	613,75	20,90	326,15	181,06
févr-12	32 854 180	32,854	-62,631	640,73	26,98	339,30	159,73
mars-12	34 564 844	34,565	-28,066	642,31	1,58	558,21	207,23
avr-12	34 384 560	34,385	-62,451	612,58	-29,73	432,70	178,21
mai-12	34 317 052	34,317	-96,768	576,81	-35,77	551,58	206,11
juin-12	33 966 256	33,966	-62,802	611,81	35,00	532,80	162,36
juil-12	31 131 256	31,131	-31,670	632,17	20,36	356,39	169,32
août-12	24 033 108	24,033	-7,637	650,61	18,44	363,94	188,00
sept-12	27 533 336	27,533	-35,171	642,38	-8,23	490,86	186,40
oct-12	28 364 198	28,364	-6,806	651,86	9,48	373,66	188,89
nov-12	24 692 872	24,693	17,886	670,29	18,43	394,42	213,05
déc-12	19 503 090	19,503	37,390	680,87	10,58	452,90	167,44
janv-13	27 327 332	27,327	64,717	698,74	17,87	394,66	300,21
févr-13	28 063 478	28,063	92,780	703,59	4,85	408,56	243,63
mars-13	26 808 350	26,808	119,589	713,08	9,49	601,58	235,29
avr-13	30 314 328	30,314	149,903	726,81	13,73	447,71	213,39
mai-13	29 827 174	29,827	179,730	740,84	14,03	424,07	260,70
juin-13	29 210 556	29,211	150,520	703,84	-37,00	577,62	255,34
juil-13	30 970 744	30,971	181,490	751,71	47,87	374,74	221,50
août-13	27 221 134	27,221	154,269	741,41	-10,30	340,66	185,97
sept-13	27 292 432	27,292	181,562	776,13	34,72	513,09	195,58
oct-13	30 778 246	30,778	212,340	803,48	27,35	400,71	237,13
nov-13	27 180 490	27,180	239,520	804,64	1,16	374,17	195,27
déc-13	23 430 882	23,431	262,951	809,95	5,31	496,27	196,78

janv-14	33 560 194	33,560	229,391	786,58	-23,37	223,68	78,10
févr-14	31 574 362	31,574	260,965	829,01	42,43	199,24	73,02
mars-14	31 824 542	31,825	292,790	831,47	2,46	225,39	80,07
avr-14	28 162 180	28,162	320,952	841,51	10,04	203,85	67,06
mai-14	28 567 014	28,567	349,519	852,19	10,68	178,10	55,43
juin-14	27 720 380	27,720	321,799	840,88	-11,31	178,87	60,11
juil-14	31 306 124	31,306	290,493	814,84	-26,04	208,03	69,07
août-14	27 481 130	27,481	317,974	836,93	22,09	184,70	65,01
sept-14	28 608 066	28,608	346,582	844,22	7,29	202,67	66,49
oct-14	42 874 710	42,875	303,707	819,48	-24,74	271,00	104,18
nov-14	28 458 606	28,459	332,166	850,54	31,06	177,86	62,77
déc-14	30 261 602	30,262	301,904	839,52	-11,02	209,80	80,52
janv-15	40 050 118	40,050	341,954	906,28	66,76	262,53	79,18
févr-15	35 244 100	35,244	377,198	973,01	66,73	206,13	62,78
mars-15	40 306 182	40,306	417,505	984,50	11,49	238,29	78,79
avr-15	36 699 234	36,699	380,805	983,71	-0,79	250,53	70,24
mai-15	32 992 354	32,992	347,813	983,52	-0,19	225,81	59,80
juin-15	41 314 318	41,314	306,499	940,56	-42,96	296,47	85,51
juil-15	38 478 052	38,478	344,977	987,83	47,27	235,79	70,89
août-15	38 943 136	38,943	306,034	900,52	-87,31	247,18	77,63
sept-15	40 483 088	40,483	265,550	858,55	-41,97	244,31	63,11
oct-15	40 534 990	40,535	306,085	941,71	83,16	210,35	55,83
nov-15	36 129 764	36,130	342,215	961,87	20,16	209,15	53,77
déc-15	36 764 598	36,765	305,451	906,33	-55,54	211,45	56,61
janv-16	43 067 798	43,068	262,383	874,30	-32,03	232,15	60,74
févr-16	46 826 636	46,827	215,556	849,95	-24,35	218,10	58,82
mars-16	39 016 898	39,017	254,573	864,41	14,46	207,96	51,02
avr-16	36 137 902	36,138	290,711	869,89	5,48	212,12	46,97
mai-16	33 229 336	33,229	323,940	884,17	14,28	196,55	40,23
juin-16	44 776 524	44,777	279,164	846,47	-37,70	230,31	58,04
juil-16	33 850 518	33,851	313,014	876,01	29,54	174,79	40,79
août-16	29 046 788	29,047	283,968	875,95	-0,06	174,04	36,71
sept-16	34 037 096	34,037	318,005	881,48	5,53	207,66	50,60
oct-16	33 228 308	33,228	351,233	881,79	0,31	200,12	49,51
nov-16	39 204 764	39,205	390,438	884,62	2,83	234,72	65,85
déc-16	34 018 316	34,018	424,456	933,89	49,27	201,03	56,69
janv-17	35 339 080	35,339	389,117	916,70	-17,19	215,93	57,06
févr-17	35 313 938	35,314	424,431	942,98	26,28	217,69	72,76
mars-17	41 638 316	41,638	466,069	986,27	43,29	245,48	82,54
avr-17	37 831 672	37,832	503,901	1 010,93	24,66	237,55	73,01
mai-17	46 674 862	46,675	550,576	1 019,99	9,06	248,42	73,33
juin-17	44 670 784	44,671	505,905	986,22	-33,77	267,45	93,35
juil-17	39 683 770	39,684	545,589	995,78	9,56	226,68	81,18
août-17	36 863 796	36,864	508,725	991,62	-4,16	232,97	90,40
sept-17	35 835 154	35,835	544,560	1 036,54	44,92	199,83	76,83
oct-17	40 647 314	40,647	585,207	1 068,23	31,69	203,36	86,76
nov-17	46 256 585	46,257	538,951	1 039,35	-28,88	232,05	104,56
déc-17	35 578 194	35,578	503,373	1 032,74	-6,61	196,20	76,57
janv-18	41 227 676	41,228	544,600	1 063,00	30,26	212,84	99,34
févr-18	44 429 390	44,429	500,171	1 028,34	-34,66	247,94	108,51
mars-18	40 767 328	40,767	459,404	1 011,72	-16,62	235,41	108,49
avr-18	34 059 900	34,060	493,463	1 063,55	51,83	197,34	92,61
mai-18	38 353 368	38,353	455,110	1 049,06	-14,49	235,60	111,61
juin-18	37 024 274	37,024	418,086	1 044,81	-4,25	245,18	106,67
juil-18	35 215 824	35,216	453,302	1 078,16	33,35	210,19	107,83
août-18	31 108 230	31,108	422,193	1 058,73	-19,43	212,36	104,08
sept-18	33 133 596	33,134	455,327	1 060,91	2,18	201,71	97,83
oct-18	47 068 828	47,069	408,258	985,64	-75,27	276,70	126,49
nov-18	40 154 686	40,155	368,104	973,20	-12,44	221,48	108,07
déc-18	34 493 854	34,494	333,610	916,63	-56,57	219,41	104,19

المصدر: موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

الملحق (41): نتائج النمذجة لمؤشر OBV وقيمة المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 31/07/2020 à 19:24:39						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = indice obv.xlsx / feuille = nombre,a,o,d (3) / plage = \$H\$5:\$H\$124 /						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = indice obv.xlsx / feuille = nombre,a,o,d (3) / plage = \$L\$5:\$M\$124 / 12						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable OBV :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	Nombre de valeurs	Min	Max	Somme des valeurs	Moyenne	Ecart-type
OBV	120	120	0	120	193,069	210,123
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Ecart-type				
VALF	333,832	135,002				
VALO	152,488	84,654				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient)	0,805					
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,649					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,643					
SCR	1845227,562					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	Somme des carrés	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	2	3408844,244	1704422,122	108,072	< 0,0001	
Résidus	117	1845227,562	15771,176			
Total	119	5254071,806				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	Limite inférieure	Limite supérieure 95 %
Constante	557,879	31,130	17,921	< 0,0001	496,228	619,529
VALF	-0,516	0,153	-3,371	0,001	-0,819	-0,213
VALO	-1,262	0,244	-5,170	< 0,0001	-1,746	-0,779
L'équation du modèle : $OBV = 557,878533153582 - 0,516162635152178*VALF - 1,26237886275336*VALO$						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (40).

الملحق (42): حجم الأسهم والسندات وحجم المشتقات المتداولة في اليورونكست من 2009 إلى 2018

الشهر	VOLB عدد السندات	VOLS عدد الأسهم	VOLCF عدد مشتقات السلع	VOLCO عدد خيارات السلع	VOLSF عدد مشتقات الأسهم	VOLSO عدد خيارات الأسهم	VOLIF عدد مشتقات المؤشرات	VOLIO عدد خيارات المؤشرات
janv-09	107 474	26 540 076	785 663	148 621	10 923 071	14 200 486	7 093 644	5 437 938
févr-09	112 412	25 116 632	853 835	135 387	5 738 476	12 232 686	7 148 111	4 903 400
mars-09	122 912	30 842 820	770 624	168 819	10 916 107	14 434 275	10 822 346	6 192 241
avr-09	120 672	30 290 060	943 783	126 209	26 721 199	11 919 412	7 298 567	5 035 292
mai-09	106 954	28 354 578	752 196	115 726	40 704 960	15 302 138	6 494 778	4 879 810
juin-09	131 402	27 858 952	945 347	158 867	20 446 326	12 619 757	9 263 466	4 962 840
juil-09	124 056	26 108 918	900 924	134 046	20 010 413	12 392 665	6 911 976	5 139 535
août-09	111 912	26 283 102	813 019	89 364	9 688 807	12 179 496	6 434 913	5 085 963
sept-09	131 478	31 241 234	1 001 056	143 767	12 949 496	16 749 983	9 517 131	5 245 331
oct-09	139 462	33 357 752	1 123 227	107 260	8 310 491	18 021 438	7 754 836	6 031 306
nov-09	121 028	26 507 348	837 074	95 730	13 238 485	14 712 792	6 575 619	6 262 989
déc-09	125 082	22 903 246	873 969	116 517	19 397 126	16 105 237	7 551 988	4 211 387
janv-10	127 228	26 471 156	871 131	133 367	16 071 798	17 091 981	6 701 428	5 649 677
févr-10	119 386	27 638 834	986 965	89 920	15 789 669	13 147 586	7 251 994	5 176 791
mars-10	154 000	28 586 334	1 040 530	150 883	13 850 890	16 390 950	9 462 726	4 927 450
avr-10	128 206	30 393 852	974 596	174 554	51 746 950	15 956 279	7 172 046	4 724 148
mai-10	125 186	40 791 694	815 719	153 565	68 803 424	19 307 261	10 420 695	6 778 295
juin-10	131 176	33 021 950	1 064 233	298 086	30 753 566	14 866 153	10 428 918	5 063 355
juil-10	102 048	30 003 882	1 479 601	389 414	17 883 836	11 815 024	7 242 050	4 601 922
août-10	97 108	26 932 280	1 527 573	285 659	12 605 265	10 944 226	6 593 052	4 353 346
sept-10	123 706	29 508 272	1 474 541	217 893	15 475 442	13 545 409	9 339 314	4 134 234
oct-10	113 126	29 026 664	1 377 046	225 461	7 131 626	13 223 382	6 747 831	3 861 883
nov-10	129 492	32 416 138	1 237 312	246 949	22 338 166	16 099 315	7 415 282	4 724 885
déc-10	130 314	27 079 040	1 284 666	179 342	16 883 479	12 841 041	7 704 204	3 187 768
janv-11	113 516	35 677 310	1 252 371	308 111	15 753 377	15 109 866	7 084 574	3 873 270
févr-11	107 314	34 072 942	1 435 595	301 008	6 070 355	14 321 952	6 346 191	3 615 511
mars-11	126 648	41 090 494	1 889 947	439 469	14 953 127	14 802 268	10 951 580	5 228 416
avr-11	103 894	27 756 696	1 244 905	225 393	33 368 721	9 459 049	5 756 422	2 985 509
mai-11	108 044	33 447 152	1 447 453	342 467	65 900 870	12 392 417	7 241 673	3 552 488
juin-11	107 530	32 146 410	1 657 443	393 877	25 701 856	12 879 687	9 675 315	4 065 546
juil-11	98 184	33 148 306	1 342 460	293 389	13 829 603	11 521 311	7 436 642	4 010 294
août-11	101 004	48 060 326	1 315 299	232 374	8 324 858	16 204 031	11 023 147	6 833 998
sept-11	105 868	39 684 014	1 699 040	310 871	21 266 465	11 369 118	10 282 066	4 841 884
oct-11	97 270	35 167 370	1 463 965	207 946	7 565 958	10 824 689	7 171 467	4 555 283
nov-11	107 900	35 242 948	1 286 705	217 015	15 538 892	11 736 583	7 112 324	4 542 137
déc-11	104 300	27 023 460	1 230 812	191 610	22 167 701	9 941 270	7 141 702	3 181 717
janv-12	101 006	32 020 466	1 410 011	241 330	8 837 204	11 098 789	5 531 221	3 243 395
févr-12	100 462	32 854 180	1 556 553	279 681	4 496 970	11 154 760	5 874 164	2 735 903
mars-12	109 254	34 564 844	1 473 393	332 513	19 840 369	10 814 235	8 759 793	3 587 534
avr-12	100 786	34 384 560	1 313 849	225 217	25 172 647	9 912 659	7 084 122	3 368 639
mai-12	102 618	34 317 052	1 379 242	304 982	43 935 260	8 954 325	8 473 322	3 854 909
juin-12	113 560	33 966 256	1 438 832	272 747	31 854 325	10 256 726	9 199 150	3 121 426
juil-12	125 872	31 131 256	2 063 821	545 065	15 068 074	9 470 463	6 253 117	3 086 388
août-12	105 998	24 033 108	1 671 317	373 218	22 301 674	8 383 975	5 866 212	3 112 089
sept-12	115 944	27 533 336	1 585 028	293 951	7 895 289	8 393 087	7 939 869	3 032 440
oct-12	133 328	28 364 198	2 120 529	313 408	16 444 805	9 013 626	6 163 068	3 133 749
nov-12	127 456	24 692 872	1 661 259	236 886	33 453 915	8 002 970	5 818 873	3 638 491
déc-12	113 718	19 503 090	1 566 338	277 978	17 241 147	7 385 078	7 039 459	2 669 621
janv-13	142 600	27 327 332	1 641 651	314 394	17 422 557	10 423 258	6 253 501	4 419 064
févr-13	109 802	28 063 478	1 700 909	256 725	11 530 877	8 995 381	6 655 184	3 798 161
mars-13	100 668	26 808 350	1 537 622	250 124	11 994 718	9 812 029	8 916 465	3 580 890
avr-13	102 314	30 314 328	1 917 903	251 031	16 094 049	7 891 598	7 023 661	3 370 080
mai-13	105 138	29 827 174	1 397 086	199 357	14 903 126	7 952 742	6 411 832	3 772 544
juin-13	97 942	29 210 556	1 661 117	274 816	7 809 299	7 150 645	9 245 302	4 107 478
juil-13	93 394	30 970 744	1 855 603	355 480	9 790 457	7 493 957	5 895 356	3 334 868
août-13	69 552	27 221 134	1 739 228	331 129	6 354 204	7 542 740	5 261 485	2 857 415
sept-13	88 380	27 292 432	1 596 128	358 528	2 658 162	8 294 182	7 879 056	2 949 048
oct-13	99 650	30 778 246	2 264 344	486 739	5 692 243	8 724 214	6 187 439	3 510 242
nov-13	90 984	27 180 490	1 361 028	246 100	6 139 317	7 454 512	5 616 434	2 802 116
déc-13	83 070	23 430 882	1 535 284	315 031	9 850 493	6 962 022	7 323 569	2 969 478

janv-14	118 894	33 560 194	933 847	168 018	0	6 537 871	4 306 898	1 539 394
févr-14	108 024	31 574 362	768 997	123 071	100	5 725 280	3 838 028	1 456 218
mars-14	106 000	31 824 542	945 255	239 314	40	6 072 291	4 381 275	1 653 029
avr-14	102 244	28 162 180	785 235	142 621	17	4 928 882	3 859 818	1 300 888
mai-14	93 490	28 567 014	606 353	144 629	19	5 685 294	3 327 070	1 040 219
juin-14	91 132	27 720 380	577 831	121 101	17 176	5 239 638	3 344 733	1 140 099
juil-14	88 240	31 306 124	1 093 591	256 345	73	6 262 990	3 853 172	1 341 439
août-14	76 686	27 481 130	775 426	250 443	53	4 285 440	3 561 192	1 354 000
sept-14	95 622	28 608 066	1 041 140	249 627	210	4 908 489	3 693 937	1 295 015
oct-14	105 430	42 874 710	1 324 458	202 703	10	6 713 510	5 294 618	2 238 860
nov-14	83 110	28 458 606	768 699	191 537	750	4 774 928	3 386 251	1 214 461
déc-14	89 950	30 261 602	1 166 569	288 500	3 204	5 656 571	3 941 952	1 605 800
janv-15	100 104	40 050 118	944 896	181 818	4 705	5 053 444	4 758 123	1 507 272
févr-15	82 138	35 244 100	872 140	177 334	82	5 293 638	3 472 259	1 043 635
mars-15	98 278	40 306 182	828 274	140 981	185	5 105 156	3 904 607	1 306 021
avr-15	87 162	36 699 234	1 017 504	153 762	607	4 725 944	3 912 028	1 116 606
mai-15	76 186	32 992 354	745 659	194 643	14 353	4 262 539	3 648 865	964 950
juin-15	97 876	41 314 318	1 018 939	318 568	24 000	5 313 290	4 815 239	1 476 600
juil-15	74 864	38 478 052	1 379 824	361 010	1 520	4 957 827	3 608 453	1 173 990
août-15	60 982	38 943 136	1 157 509	253 359	10 000	6 248 753	4 001 086	1 372 372
sept-15	69 370	40 483 088	1 118 844	172 467	5 000	5 125 001	4 269 958	1 159 770
oct-15	70 772	40 534 990	1 072 633	184 950	5 037	5 127 330	3 474 650	949 538
nov-15	70 146	36 129 764	1 017 622	137 487	1	4 521 414	3 306 228	892 955
déc-15	67 122	36 764 598	735 996	109 547	22 000	4 359 772	3 641 466	1 032 840
janv-16	70 098	43 067 798	1 045 607	162 558	8 000	4 899 021	4 197 607	1 182 732
févr-16	75 864	46 826 636	1 233 693	208 065	1 126	5 905 996	4 093 558	1 129 068
mars-16	70 370	39 016 898	1 042 512	238 231	20 189	4 867 907	3 687 020	904 392
avr-16	64 248	36 137 902	1 330 433	156 293	25 100	4 781 588	3 640 985	792 636
mai-16	57 996	33 229 336	753 768	102 168	55 549	4 063 593	3 559 870	709 056
juin-16	71 828	44 776 524	1 027 236	209 059	35 443	5 505 118	4 294 845	1 052 450
juil-16	53 434	33 850 518	1 210 648	186 585	426	4 203 828	3 051 368	698 533
août-16	50 140	29 046 788	945 802	118 012	27 800	3 760 416	3 024 127	613 647
sept-16	58 638	34 037 096	748 191	68 626	16 372	4 253 845	3 738 208	875 424
oct-16	57 788	33 228 308	954 220	69 329	3 114	4 346 580	3 410 393	824 866
nov-16	60 260	39 204 764	1 061 614	72 266	30 342	5 591 590	4 026 942	1 141 685
déc-16	61 702	34 018 316	761 658	52 186	33 543	4 835 593	3 365 249	941 946
janv-17	76 258	35 339 080	928 858	63 419	26 472	4 383 945	3 442 707	922 154
févr-17	58 402	35 313 938	1 071 455	87 183	66	5 642 351	3 470 239	1 155 197
mars-17	64 602	41 638 316	1 187 810	82 389	2 809	5 874 927	3 885 165	1 286 727
avr-17	53 838	37 831 672	1 026 399	71 820	21 945	4 732 378	3 702 589	1 131 602
mai-17	62 672	46 674 862	705 138	64 030	106 889	5 617 345	3 784 231	1 075 998
juin-17	58 692	44 670 784	1 124 718	130 732	57 664	10 158 562	4 066 022	1 340 933
juil-17	58 586	39 683 770	1 344 829	131 905	32 727	4 244 611	3 358 769	1 306 919
août-17	48 248	36 863 796	1 187 217	116 846	21 263	5 246 079	3 553 320	1 447 486
sept-17	53 342	35 835 154	813 860	81 949	33 207	5 355 073	3 090 409	1 137 219
oct-17	69 538	40 647 314	857 077	42 935	38 404	5 787 732	2 944 608	1 241 451
nov-17	87 506	46 256 585	1 258 236	63 719	19 505	7 679 753	3 281 896	1 516 077
déc-17	57 138	35 578 194	664 400	58 060	18 000	5 361 555	2 920 292	1 115 799
janv-18	69 630	41 227 676	988 105	68 245	6 953	6 886 618	2 994 962	1 385 587
févr-18	59 716	44 429 390	1 037 045	53 518	408	6 298 333	3 692 863	1 662 573
mars-18	55 076	40 767 328	912 600	77 040	7 120	6 050 860	3 579 440	1 671 409
avr-18	49 618	34 059 900	1 140 435	50 434	13 693	6 080 516	2 819 748	1 352 815
mai-18	53 142	38 353 368	1 258 747	138 273	86 565	7 815 602	3 324 326	1 540 501
juin-18	52 952	37 024 274	1 168 918	138 871	26 701	5 780 491	3 528 346	1 554 266
juil-18	72 194	35 215 824	1 618 780	231 701	40 941	5 716 485	2 797 072	1 539 585
août-18	43 348	31 108 230	1 668 485	173 028	123 765	5 551 433	2 831 476	1 514 465
sept-18	48 478	33 133 596	889 907	89 503	239 971	5 914 790	2 915 740	1 417 318
oct-18	63 034	47 068 828	952 462	38 649	40 610	6 687 664	4 146 186	1 967 955
nov-18	61 488	40 154 686	1 118 999	49 551	43 195	6 056 751	3 287 155	1 696 831
déc-18	53 494	34 493 854	681 161	39 250	462 575	5 763 224	3 620 747	1 743 626

المصدر: موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)



الملحق (43): حجم الأسهم والسندات وحجم المشتقات المتداولة باللوعاريتيم من 2009 إلى 2018

الأشهر	LNVOLB	LNVOLS	LNVOLCF	LNVOLCO	LNVOLSF	LNVOLSO	LNVOLIF	LNVOLIO
janv-09	11,59	17,09	13,57	11,91	16,21	16,47	15,77	15,51
févr-09	11,63	17,04	13,66	11,82	15,56	16,32	15,78	15,41
mars-09	11,72	17,24	13,55	12,04	16,21	16,49	16,20	15,64
avr-09	11,70	17,23	13,76	11,75	17,10	16,29	15,80	15,43
mai-09	11,58	17,16	13,53	11,66	17,52	16,54	15,69	15,40
juin-09	11,79	17,14	13,76	11,98	16,83	16,35	16,04	15,42
juil-09	11,73	17,08	13,71	11,81	16,81	16,33	15,75	15,45
août-09	11,63	17,08	13,61	11,40	16,09	16,32	15,68	15,44
sept-09	11,79	17,26	13,82	11,88	16,38	16,63	16,07	15,47
oct-09	11,85	17,32	13,93	11,58	15,93	16,71	15,86	15,61
nov-09	11,70	17,09	13,64	11,47	16,40	16,50	15,70	15,65
déc-09	11,74	16,95	13,68	11,67	16,78	16,59	15,84	15,25
janv-10	11,75	17,09	13,68	11,80	16,59	16,65	15,72	15,55
févr-10	11,69	17,13	13,80	11,41	16,57	16,39	15,80	15,46
mars-10	11,94	17,17	13,86	11,92	16,44	16,61	16,06	15,41
avr-10	11,76	17,23	13,79	12,07	17,76	16,59	15,79	15,37
mai-10	11,74	17,52	13,61	11,94	18,05	16,78	16,16	15,73
juin-10	11,78	17,31	13,88	12,61	17,24	16,51	16,16	15,44
juil-10	11,53	17,22	14,21	12,87	16,70	16,28	15,80	15,34
août-10	11,48	17,11	14,24	12,56	16,35	16,21	15,70	15,29
sept-10	11,73	17,20	14,20	12,29	16,55	16,42	16,05	15,23
oct-10	11,64	17,18	14,14	12,33	15,78	16,40	15,72	15,17
nov-10	11,77	17,29	14,03	12,42	16,92	16,59	15,82	15,37
déc-10	11,78	17,11	14,07	12,10	16,64	16,37	15,86	14,97
janv-11	11,64	17,39	14,04	12,64	16,57	16,53	15,77	15,17
févr-11	11,58	17,34	14,18	12,61	15,62	16,48	15,66	15,10
mars-11	11,75	17,53	14,45	12,99	16,52	16,51	16,21	15,47
avr-11	11,55	17,14	14,03	12,33	17,32	16,06	15,57	14,91
mai-11	11,59	17,33	14,19	12,74	18,00	16,33	15,80	15,08
juin-11	11,59	17,29	14,32	12,88	17,06	16,37	16,09	15,22
juil-11	11,49	17,32	14,11	12,59	16,44	16,26	15,82	15,20
août-11	11,52	17,69	14,09	12,36	15,93	16,60	16,22	15,74
sept-11	11,57	17,50	14,35	12,65	16,87	16,25	16,15	15,39
oct-11	11,49	17,38	14,20	12,25	15,84	16,20	15,79	15,33
nov-11	11,59	17,38	14,07	12,29	16,56	16,28	15,78	15,33
déc-11	11,56	17,11	14,02	12,16	16,91	16,11	15,78	14,97
janv-12	11,52	17,28	14,16	12,39	15,99	16,22	15,53	14,99
févr-12	11,52	17,31	14,26	12,54	15,32	16,23	15,59	14,82
mars-12	11,60	17,36	14,20	12,71	16,80	16,20	15,99	15,09
avr-12	11,52	17,35	14,09	12,32	17,04	16,11	15,77	15,03
mai-12	11,54	17,35	14,14	12,63	17,60	16,01	15,95	15,16
juin-12	11,64	17,34	14,18	12,52	17,28	16,14	16,03	14,95
juil-12	11,74	17,25	14,54	13,21	16,53	16,06	15,65	14,94
août-12	11,57	16,99	14,33	12,83	16,92	15,94	15,58	14,95
sept-12	11,66	17,13	14,28	12,59	15,88	15,94	15,89	14,92
oct-12	11,80	17,16	14,57	12,66	16,62	16,01	15,63	14,96
nov-12	11,76	17,02	14,32	12,38	17,33	15,90	15,58	15,11
déc-12	11,64	16,79	14,26	12,54	16,66	15,81	15,77	14,80
janv-13	11,87	17,12	14,31	12,66	16,67	16,16	15,65	15,30
févr-13	11,61	17,15	14,35	12,46	16,26	16,01	15,71	15,15
mars-13	11,52	17,10	14,25	12,43	16,30	16,10	16,00	15,09
avr-13	11,54	17,23	14,47	12,43	16,59	15,88	15,76	15,03
mai-13	11,56	17,21	14,15	12,20	16,52	15,89	15,67	15,14
juin-13	11,49	17,19	14,32	12,52	15,87	15,78	16,04	15,23
juil-13	11,44	17,25	14,43	12,78	16,10	15,83	15,59	15,02
août-13	11,15	17,12	14,37	12,71	15,66	15,84	15,48	14,87
sept-13	11,39	17,12	14,28	12,79	14,79	15,93	15,88	14,90
oct-13	11,51	17,24	14,63	13,10	15,55	15,98	15,64	15,07
nov-13	11,42	17,12	14,12	12,41	15,63	15,82	15,54	14,85
déc-13	11,33	16,97	14,24	12,66	16,10	15,76	15,81	14,90
janv-14	11,69	17,33	13,75	12,03	-6,91	15,69	15,28	14,25
févr-14	11,59	17,27	13,55	11,72	4,61	15,56	15,16	14,19
mars-14	11,57	17,28	13,76	12,39	3,69	15,62	15,29	14,32
avr-14	11,54	17,15	13,57	11,87	2,83	15,41	15,17	14,08

mai-14	11,45	17,17	13,32	11,88	2,94	15,55	15,02	13,85
juin-14	11,42	17,14	13,27	11,70	9,75	15,47	15,02	13,95
juil-14	11,39	17,26	13,90	12,45	4,29	15,65	15,16	14,11
août-14	11,25	17,13	13,56	12,43	3,97	15,27	15,09	14,12
sept-14	11,47	17,17	13,86	12,43	5,35	15,41	15,12	14,07
oct-14	11,57	17,57	14,10	12,22	2,30	15,72	15,48	14,62
nov-14	11,33	17,16	13,55	12,16	6,62	15,38	15,04	14,01
déc-14	11,41	17,23	13,97	12,57	8,07	15,55	15,19	14,29
janv-15	11,51	17,51	13,76	12,11	8,46	15,44	15,38	14,23
févr-15	11,32	17,38	13,68	12,09	4,41	15,48	15,06	13,86
mars-15	11,50	17,51	13,63	11,86	5,22	15,45	15,18	14,08
avr-15	11,38	17,42	13,83	11,94	6,41	15,37	15,18	13,93
mai-15	11,24	17,31	13,52	12,18	9,57	15,27	15,11	13,78
juin-15	11,49	17,54	13,83	12,67	10,09	15,49	15,39	14,21
juil-15	11,22	17,47	14,14	12,80	7,33	15,42	15,10	13,98
août-15	11,02	17,48	13,96	12,44	9,21	15,65	15,20	14,13
sept-15	11,15	17,52	13,93	12,06	8,52	15,45	15,27	13,96
oct-15	11,17	17,52	13,89	12,13	8,52	15,45	15,06	13,76
nov-15	11,16	17,40	13,83	11,83	0,00	15,32	15,01	13,70
déc-15	11,11	17,42	13,51	11,60	10,00	15,29	15,11	13,85
janv-16	11,16	17,58	13,86	12,00	8,99	15,40	15,25	13,98
févr-16	11,24	17,66	14,03	12,25	7,03	15,59	15,22	13,94
mars-16	11,16	17,48	13,86	12,38	9,91	15,40	15,12	13,72
avr-16	11,07	17,40	14,10	11,96	10,13	15,38	15,11	13,58
mai-16	10,97	17,32	13,53	11,53	10,93	15,22	15,09	13,47
juin-16	11,18	17,62	13,84	12,25	10,48	15,52	15,27	13,87
juil-16	10,89	17,34	14,01	12,14	6,05	15,25	14,93	13,46
août-16	10,82	17,18	13,76	11,68	10,23	15,14	14,92	13,33
sept-16	10,98	17,34	13,53	11,14	9,70	15,26	15,13	13,68
oct-16	10,96	17,32	13,77	11,15	8,04	15,28	15,04	13,62
nov-16	11,01	17,48	13,88	11,19	10,32	15,54	15,21	13,95
déc-16	11,03	17,34	13,54	10,86	10,42	15,39	15,03	13,76
janv-17	11,24	17,38	13,74	11,06	10,18	15,29	15,05	13,73
févr-17	10,98	17,38	13,88	11,38	4,19	15,55	15,06	13,96
mars-17	11,08	17,54	13,99	11,32	7,94	15,59	15,17	14,07
avr-17	10,89	17,45	13,84	11,18	10,00	15,37	15,12	13,94
mai-17	11,05	17,66	13,47	11,07	11,58	15,54	15,15	13,89
juin-17	10,98	17,61	13,93	11,78	10,96	16,13	15,22	14,11
juil-17	10,98	17,50	14,11	11,79	10,40	15,26	15,03	14,08
août-17	10,78	17,42	13,99	11,67	9,96	15,47	15,08	14,19
sept-17	10,88	17,39	13,61	11,31	10,41	15,49	14,94	13,94
oct-17	11,15	17,52	13,66	10,67	10,56	15,57	14,90	14,03
nov-17	11,38	17,65	14,05	11,06	9,88	15,85	15,00	14,23
déc-17	10,95	17,39	13,41	10,97	9,80	15,49	14,89	13,93
janv-18	11,15	17,53	13,80	11,13	8,85	15,75	14,91	14,14
févr-18	11,00	17,61	13,85	10,89	6,01	15,66	15,12	14,32
mars-18	10,92	17,52	13,72	11,25	8,87	15,62	15,09	14,33
avr-18	10,81	17,34	13,95	10,83	9,52	15,62	14,85	14,12
mai-18	10,88	17,46	14,05	11,84	11,37	15,87	15,02	14,25
juin-18	10,88	17,43	13,97	11,84	10,19	15,57	15,08	14,26
juil-18	11,19	17,38	14,30	12,35	10,62	15,56	14,84	14,25
août-18	10,68	17,25	14,33	12,06	11,73	15,53	14,86	14,23
sept-18	10,79	17,32	13,70	11,40	12,39	15,59	14,89	14,16
oct-18	11,05	17,67	13,77	10,56	10,61	15,72	15,24	14,49
nov-18	11,03	17,51	13,93	10,81	10,67	15,62	15,01	14,34
déc-18	10,89	17,36	13,43	10,58	13,04	15,57	15,10	14,37

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة بالملحق (40)

الملحق (44): نتائج النمذجة لحجم السندات وخجم المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 30/06/2020 à 18:45:09						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = volume derives.xlsx / feuille = nombre,a,o,d (2) / plage = \$M\$5:\$M\$124 / 120 lignes et 1 colc						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = volume derives.xlsx / feuille = nombre,a,o,d (2) / plage = \$O\$5:\$T\$124 / 120 lignes et 6 colonne						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable LNVOLB :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	de valeurs	de valeurs	de valeurs	ignmme des poi	Moyenne	Ecart-type
LNVOLB	120	120	0	120	11,385	0,308
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Ecart-type				
LNVOLCF	13,940	0,293				
LNVOLCO	12,026	0,595				
LNVOLSF	12,319	4,889				
LNVOLSO	15,874	0,439				
LNVOLIF	15,460	0,397				
LNVOLIO	14,619	0,654				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient)	0,876					
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,767					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,755					
SCR	2,635					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	mme des cari	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	6	8,671	1,445	61,969	< 0,0001	
Résidus	113	2,635	0,023			
Total	119	11,307				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	le inférieure e supérieure	95 %
Constante	3,195	1,400	2,282	0,024	0,421	5,969
LNVOLCF	-0,236	0,070	-3,379	0,001	-0,375	-0,098
LNVOLCO	0,167	0,037	4,543	< 0,0001	0,094	0,240
LNVOLSF	-0,018	0,005	-3,688	0,000	-0,028	-0,009
LNVOLSO	0,120	0,091	1,317	0,190	-0,061	0,301
LNVOLIF	0,299	0,095	3,143	0,002	0,110	0,487
LNVOLIO	0,217	0,075	2,871	0,005	0,067	0,366
LNVOLB = 3,195 - 0,236*LNVOLCF + 0,167*LNVOLCO - 1,839E-02*LNVOLSF + 0,120*LNVOLSO + 0,298*LNVOLIF + 0,216*LNVOLIO						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (40).

الملحق (45): نتائج النمذجة لحجم الأسهم وخجم المشتقات المالية في اليورونكست من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 30/06/2020 à 18:46:22						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = volume derives.xlsx / feuille = nombre,a,o,d (2) / plage = \$N\$5:\$N\$124 / 120 lignes et 1 colo						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = volume derives.xlsx / feuille = nombre,a,o,d (2) / plage = \$O\$5:\$T\$124 / 120 lignes et 6 colonne						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable LNVOLS :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	de valeurs	de valeurs	de valeurs	ignmme des poi	Moyenne	Ecart-type
LNVOLS	120	120	0	120	17,312	0,178
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Ecart-type				
LNVOLCF	13,940	0,293				
LNVOLCO	12,026	0,595				
LNVOLSF	12,319	4,889				
LNVOLSO	15,874	0,439				
LNVOLIF	15,460	0,397				
LNVOLIO	14,619	0,654				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient)	0,585					
R <sup>2</sup> (coefficient)	0,342					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient)	0,307					
SCR	2,478					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	mme des cari	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	6	1,289	0,215	9,800	< 0,0001	
Résidus	113	2,478	0,022			
Total	119	3,768				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	le inférieure e supérieure	95 %
Constante	13,025	1,358	9,594	< 0,0001	10,336	15,715
LNVOLCF	0,244	0,068	3,602	0,000	0,110	0,379
LNVOLCO	-0,132	0,036	-3,689	0,000	-0,203	-0,061
LNVOLSF	-0,013	0,005	-2,676	0,009	-0,023	-0,003
LNVOLSO	0,268	0,089	3,028	0,003	0,093	0,444
LNVOLIF	0,172	0,092	1,867	0,064	-0,011	0,355
LNVOLIO	-0,294	0,073	-4,012	0,000	-0,439	-0,149
LNVOLS = 13,025 + 0,244*LNVOLCF - 0,131*LNVOLCO - 1,294E-02*LNVOLSF + 0,268*LNVOLSO + 0,172*LNVOLIF - 0,293*LNVOLIO						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (40).

الملحق (46): حجم الأسهم والسندات وحجم الخيارات والمستقبلات المفتوحة في اليورونكست 2009. 2018

	LNVOLB	LNVOLS	OPINF	OPINO	LNOPINF	LNOPINO
janv-09	11,59	17,09	10 067 539	47 174 375	16,12	17,67
févr-09	11,63	17,04	7 518 926	51 281 096	15,83	17,75
mars-09	11,72	17,24	8 273 258	45 795 598	15,93	17,64
avr-09	11,70	17,23	17 985 203	50 268 886	16,71	17,73
mai-09	11,58	17,16	13 690 209	53 974 389	16,43	17,80
juin-09	11,79	17,14	9 769 067	47 640 937	16,09	17,68
juil-09	11,73	17,08	12 696 793	52 235 486	16,36	17,77
août-09	11,63	17,08	7 774 879	54 936 848	15,87	17,82
sept-09	11,79	17,26	6 041 810	48 095 748	15,61	17,69
oct-09	11,85	17,32	7 465 051	54 770 021	15,83	17,82
nov-09	11,70	17,09	6 564 917	60 559 837	15,70	17,92
déc-09	11,74	16,95	6 584 291	38 910 110	15,70	17,48
janv-10	11,75	17,09	13 517 528	45 543 729	16,42	17,63
févr-10	11,69	17,13	7 693 833	49 065 579	15,86	17,71
mars-10	11,94	17,17	7 714 423	43 259 272	15,86	17,58
avr-10	11,76	17,23	27 172 162	47 317 987	17,12	17,67
mai-10	11,74	17,52	14 919 518	52 272 460	16,52	17,77
juin-10	11,78	17,31	7 818 205	46 028 902	15,87	17,64
juil-10	11,53	17,22	13 156 935	48 688 250	16,39	17,70
août-10	11,48	17,11	9 163 759	50 379 083	16,03	17,74
sept-10	11,73	17,20	6 837 575	44 957 617	15,74	17,62
oct-10	11,64	17,18	8 387 924	48 797 222	15,94	17,70
nov-10	11,77	17,29	6 493 262	51 193 878	15,69	17,75
déc-10	11,78	17,11	6 328 782	32 315 676	15,66	17,29
janv-11	11,64	17,39	6 180 610	36 908 889	15,64	17,42
févr-11	11,58	17,34	5 408 500	40 225 958	15,50	17,51
mars-11	11,75	17,53	5 562 043	36 657 432	15,53	17,42
avr-11	11,55	17,14	17 101 800	37 771 473	16,65	17,45
mai-11	11,59	17,33	11 270 356	40 457 223	16,24	17,52
juin-11	11,59	17,29	6 545 657	37 371 304	15,69	17,44
juil-11	11,49	17,32	9 617 894	40 178 606	16,08	17,51
août-11	11,52	17,69	5 495 687	44 437 602	15,52	17,61
sept-11	11,57	17,50	6 371 723	40 182 421	15,67	17,51
oct-11	11,49	17,38	7 641 268	41 539 069	15,85	17,54
nov-11	11,59	17,38	5 858 449	43 744 177	15,58	17,59
déc-11	11,56	17,11	5 669 625	28 260 195	15,55	17,16
janv-12	11,52	17,28	4 855 306	32 563 968	15,40	17,30
févr-12	11,52	17,31	4 361 182	34 985 860	15,29	17,37
mars-12	11,60	17,36	6 554 420	31 514 609	15,70	17,27
avr-12	11,52	17,35	15 188 723	33 500 557	16,54	17,33
mai-12	11,54	17,35	10 652 268	35 896 036	16,18	17,40
juin-12	11,64	17,34	10 358 950	31 785 639	16,15	17,27
juil-12	11,74	17,25	10 149 149	33 213 677	16,13	17,32
août-12	11,57	16,99	8 597 187	35 194 249	15,97	17,38
sept-12	11,66	17,13	9 436 240	31 870 493	16,06	17,28
oct-12	11,80	17,16	8 899 435	34 234 181	16,00	17,35
nov-12	11,76	17,02	10 012 110	35 959 000	16,12	17,40
déc-12	11,64	16,79	7 221 919	20 506 287	15,79	16,84
janv-13	11,87	17,12	5 907 493	25 357 023	15,59	17,05
févr-13	11,61	17,15	5 577 819	28 138 894	15,53	17,15
mars-13	11,52	17,10	5 109 028	25 247 742	15,45	17,04
avr-13	11,54	17,23	6 556 408	27 675 983	15,70	17,14
mai-13	11,56	17,21	4 783 559	28 447 352	15,38	17,16
juin-13	11,49	17,19	4 569 642	25 168 088	15,33	17,04
juil-13	11,44	17,25	4 771 567	27 073 035	15,38	17,11
août-13	11,15	17,12	5 660 759	28 837 260	15,55	17,18
sept-13	11,39	17,12	4 970 634	27 349 556	15,42	17,12
oct-13	11,51	17,24	6 449 099	29 889 158	15,68	17,21
nov-13	11,42	17,12	6 606 060	31 116 645	15,70	17,25
déc-13	11,33	16,97	5 434 084	20 034 519	15,51	16,81
janv-14	11,69	17,33	817 904	14 842 212	13,61	16,51
févr-14	11,59	17,27	793 950	15 818 925	13,58	16,58
mars-14	11,57	17,28	772 220	14 469 473	13,56	16,49
avr-14	11,54	17,15	760 511	15 125 107	13,54	16,53
mai-14	11,45	17,17	813 104	15 808 667	13,61	16,58

juin-14	11,42	17,14	834 152	13 638 983	13,63	16,43
juil-14	11,39	17,26	894 960	14 896 288	13,70	16,52
août-14	11,25	17,13	833 449	15 457 596	13,63	16,55
sept-14	11,47	17,17	905 674	14 007 887	13,72	16,46
oct-14	11,57	17,57	801 922	15 290 900	13,59	16,54
nov-14	11,33	17,16	813 757	15 571 329	13,61	16,56
déc-14	11,41	17,23	732 415	10 507 069	13,50	16,17
janv-15	11,51	17,51	810 899	12 423 488	13,61	16,34
févr-15	11,32	17,38	816 048	13 270 598	13,61	16,40
mars-15	11,50	17,51	868 986	12 377 219	13,68	16,33
avr-15	11,38	17,42	868 141	13 396 228	13,67	16,41
mai-15	11,24	17,31	913 100	13 578 592	13,72	16,42
juin-15	11,49	17,54	878 394	12 733 156	13,69	16,36
juil-15	11,22	17,47	912 284	14 143 788	13,72	16,46
août-15	11,02	17,48	922 441	15 099 655	13,73	16,53
sept-15	11,15	17,52	881 006	13 961 508	13,69	16,45
oct-15	11,17	17,52	895 721	15 119 433	13,71	16,53
nov-15	11,16	17,40	889 742	15 608 645	13,70	16,56
déc-15	11,11	17,42	819 411	10 245 586	13,62	16,14
janv-16	11,16	17,58	892 781	11 996 377	13,70	16,30
févr-16	11,24	17,66	846 297	13 158 961	13,65	16,39
mars-16	11,16	17,48	861 441	13 038 723	13,67	16,38
avr-16	11,07	17,40	895 760	13 931 852	13,71	16,45
mai-16	10,97	17,32	879 585	14 820 033	13,69	16,51
juin-16	11,18	17,62	917 290	13 790 482	13,73	16,44
juil-16	10,89	17,34	858 360	14 720 634	13,66	16,50
août-16	10,82	17,18	881 257	15 124 532	13,69	16,53
sept-16	10,98	17,34	929 470	13 967 072	13,74	16,45
oct-16	10,96	17,32	953 460	14 924 587	13,77	16,52
nov-16	11,01	17,48	924 098	15 816 722	13,74	16,58
déc-16	11,03	17,34	860 970	10 651 505	13,67	16,18
janv-17	11,24	17,38	932 131	12 243 582	13,75	16,32
févr-17	10,98	17,38	1 050 076	13 887 464	13,86	16,45
mars-17	11,08	17,54	1 022 316	13 543 440	13,84	16,42
avr-17	10,89	17,45	1 033 299	13 828 911	13,85	16,44
mai-17	11,05	17,66	1 042 964	14 108 212	13,86	16,46
juin-17	10,98	17,61	1 085 918	14 431 723	13,90	16,48
juil-17	10,98	17,50	1 009 312	15 135 899	13,82	16,53
août-17	10,78	17,42	1 013 481	16 082 355	13,83	16,59
sept-17	10,88	17,39	1 081 668	15 811 685	13,89	16,58
oct-17	11,15	17,52	1 068 134	17 234 413	13,88	16,66
nov-17	11,38	17,65	1 068 800	18 658 462	13,88	16,74
déc-17	10,95	17,39	987 276	13 725 980	13,80	16,43
janv-18	11,15	17,53	1 044 008	15 770 239	13,86	16,57
févr-18	11,00	17,61	938 767	17 015 680	13,75	16,65
mars-18	10,92	17,52	961 262	16 550 805	13,78	16,62
avr-18	10,81	17,34	954 724	17 323 280	13,77	16,67
mai-18	10,88	17,46	1 106 620	19 295 788	13,92	16,78
juin-18	10,88	17,43	1 102 675	16 815 359	13,91	16,64
juil-18	11,19	17,38	1 193 780	18 231 079	13,99	16,72
août-18	10,68	17,25	1 302 401	18 866 312	14,08	16,75
sept-18	10,79	17,32	1 388 038	17 080 035	14,14	16,65
oct-18	11,05	17,67	1 410 017	18 707 172	14,16	16,74
nov-18	11,03	17,51	1 426 811	19 801 458	14,17	16,80
déc-18	10,89	17,36	1 299 074	13 346 215	14,08	16,41

المصدر موقع [www.euronext.com](http://www.euronext.com)

الملحق (47): نتائج النمذجة لحجم الأسهم وخجم الخيارات والمستقبلات المفتوحة من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 01/07/2020 à 12:49:30						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = open interest volume derivative.xlsx / feuille = nombre,a,o,d (2) / plage = \$J\$5						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = open interest volume derivative.xlsx / feuille = nombre,a,o,d (2) / plage = \$K\$5:\$L						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable LNVOLS :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	de valeurs tle	de valeurs utile	valeurs ignmme des poi	Moyenne	Ecart-type	
LNVOLS	120	120	0	120	17,312	0,178
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Ecart-type				
LNOPINF	14,816	1,100				
LNOPINO	16,977	0,519				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient	0,534					
R <sup>2</sup> (coefficient	0,285					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient	0,273					
SCR	2,692					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	mme des cari	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	2	1,076	0,538	23,375	< 0,0001	
Résidus	117	2,692	0,023			
Total	119	3,768				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	le inférieure	e supérieure 95 %
Constante	17,522	0,804	21,787	< 0,0001	15,929	19,114
LNOPINF	-0,129	0,035	-3,648	0,000	-0,199	-0,059
LNOPINO	0,100	0,075	1,339	0,183	-0,048	0,249
L'équation du modèle : LNVOLS = 17,5215071382245 - 0,129000427124586*LNOPINF + 0,100258887053612*LNOPINO						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (46).

الملحق (48): نتائج النمذجة لحجم السندات وخجم الخيارات والمستقبلات المفتوحة من 2009 إلى 2018

XLSTAT 7.5.2 - Régression linéaire - le 01/07/2020 à 12:50:46						
Variable(s) dépendante(s) : classeur = open interest volume derivative.xlsx / feuille = nombre,a,o,d (2) / plage = \$I\$5						
Pondération uniforme (par défaut)						
Variables quantitatives : classeur = open interest volume derivative.xlsx / feuille = nombre,a,o,d (2) / plage = \$K\$5:\$L						
Aucune donnée manquante détectée						
Intervalle de confiance (%) : 95,00						
Modélisation de la variable LNVOLB :						
Résumé pour la variable dépendante :						
Variable	de valeurs tle	de valeurs utile	valeurs ignmme des poi	Moyenne	Ecart-type	
LNVOLB	120	120	0	120	11,385	0,308
Résumé pour les variables quantitatives :						
Variable	Moyenne	Ecart-type				
LNOPINF	14,816	1,100				
LNOPINO	16,977	0,519				
Coefficients d'ajustement :						
R (coefficient	0,738					
R <sup>2</sup> (coefficient	0,544					
R <sup>2</sup> aj. (coefficient	0,537					
SCR	5,152					
Evaluation de la valeur de l'information apportée par les variables (H0 = Y=Moy(Y)) :						
Source	ddl	mme des cari	Carré moyen	F de Fisher	Pr > F	
Modèle	2	6,155	3,077	69,892	< 0,0001	
Résidus	117	5,152	0,044			
Total	119	11,307				
Paramètres du modèle :						
Paramètre	Valeur	Ecart-type	t de Student	Pr > t	le inférieure	e supérieure 95 %
Constante	6,401	1,113	5,753	< 0,0001	4,198	8,604
LNOPINF	0,122	0,049	2,490	0,014	0,025	0,219
LNOPINO	0,187	0,104	1,808	0,073	-0,018	0,392
L'équation du modèle : LNVOLB = 6,40097346143971 + 0,121797031974177*LNOPINF + 0,187306459635423*LNOPINO						

المصدر: من إعداد الطالب بالإستعانة ببرنامج XLSTAT والملحق (46).