



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي
ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
الشعبة: علوم اقتصادية
التخصص: اقتصاد نقدي وبنكي

استراتيجيات تنفيذ الأوامر المالية في
البورصة في ظل التحول نحو المتاجرة
عالية التردد (HFT)

إشراف الدكتور:

❖ هشام غربي

إعداد الطلبة

❖ نعيمة بادي

❖ سهيلة بوكي

❖ محمد برتيمه

لجنة المناقشة

رئيسا

مشرف ومقرر

ممتحنا

أستاذ محاضر أ بجامعة الوادي

استاذ محاضر أ بجامعة الوادي

أستاذ مساعد أ بجامعة الوادي

• بوصبيع العايش ربيع

• هشام غربي

• مصباحي محمد

الأمين

ال

سنة الجامعية: 2020/2019



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي



كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الشعبة: علوم اقتصادية

التخصص: اقتصاد نقدي وبنكي

استراتيجيات تنفيذ الأوامر المالية في
البورصة في ظل التحول نحو المتاجرة
عالية التردد (HFT)

إشراف الدكتور:

❖ هشام غربي

إعداد الطلبة

❖ نعيمة بادي

❖ سهيلة بوكي

❖ محمد برتيمه

لجنة المناقشة

رئيسا

مشرف ومقرر

ممتحنا

استاذ محاضر أ بجامعة الوادي

استاذ محاضر أ بجامعة الوادي

أستاذ مساعد أ بجامعة الوادي

• بوصييع العايش ربيع

• هشام غربي

• مصباحي محمد

الأمين

السنة

الجامعة: 2020/2019

إهداء

اهدي هذا العمل المتواضع إلى

-من قال فيهما الله سبحانه وتعالى "واخفض لهما جناح الذل من الرحمة وقل
رب ارحمهما كما ربياني صغيرا". الآية 24 من سورة الإسراء

وإلى النفس التي تمنيت أن ترى نجاحي وتكون معي في أسعد وأصعب
اللحظات " أبي " رحمه الله.

إلى أخي وأخواتي وأولادهم حفظهم الله ورعاهم .

إلى زميلتي سهيلة التي رافقتني في هذا البحث دون ملل أو كل وإلى الزميل
محمد.

إلى الدكتور غربي هشام لقبوله الإشراف على هذا العمل وتوجيهاته القيمة
وتساؤله المستمر على هذا البحث .

إلى كل من ساعدني وإلى كل الأصدقاء والزلاء والأساتذة والعمال بكلية
العلوم الاقتصادية.

لكل هؤلاء منا التقدير والعرفان.

إهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى من أوصانا الله عز وجل بهما و قال "بالوالدين إحسانا" أبي وأمي أطال الله في عمرهما

إلى الشمعة التي خابته من أجل أن تضئ لي درب الحياة؛ إلى العين التي سهرت لأجل أن تشرق عليا شمس الأمنيات؛ إلى التي تعبته حتى يكون نصيبي النجاة أمي و خالتي الحبيبة.

لا يسعني أن أنساك في صفحتي المخططة أسمى إهداء الذي تسبقه الدموع قبل الكلمات وإلى النفس التي تمنيت أن ترى نجاحي وتكون معي في أسعد وأصعب اللحظات أختي "أمال" رحمها الله .

إلى من كانت نظراتهم إلى فرحتي و شجاري معهم شقوتي و حبي لهم حياتي إلى إخوتي حفظهم الله ورعاهم وإلى خالتي أطال الله في عمرهما.

إلى فرحة البيت بنت أختي: الكتكوت "أمال"

إلى من عملت معي بكثيرة بغية إتمام هذا العمل زميلتي و صديقتي "نعيمه".

إلى كل من ساعدني طيلة إنجاز هذه الدراسة، إلى أستاذي "هشام غربي" الذي لم يبخل علينا يوم بمساعدته ونصيحته لنا طيلة فترة بحثنا هذا

إلى كل طلبة السنة ثانية ماستر اقتصاد نقدي وبنكي

إهداء

أهدي هذا العمل إلى:

من قال فيهما الله سبحانه وتعالى "واخفض لهما جناح الذل من الرحمة

وقل رب ارحمهما كما ربياني صغيرا". الآية **24** من سورة الإسراء.

-والدي الكريمين حفظهما الله-

إلى إخوتي وأخواتي وذويهم وإلى كل الأصدقاء

كل من ساهم من قريب أو بعيد في تقديم المساعدة ولو بكلمة

طيبة مشجعة في إنجاز هذا البحث.

الشكر والعرفان

... "رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي و علي والدي..."

"الآية 19 من سورة النمل

بعد الحمد والشكر للمولى عز وجل لتوفيقه لنا

لإتمام هذا العمل.

نتقدم بأسمى عبارات الشكر

والتقدير للدكتور الفاضل: غريبي هشام

على هذا العمل وما تقدم به من إشراف ونصح وتوجيه لنا وإرشاده طيلة فترة
البحث.

كما نتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساهم في إنجاز هذا البحث.

ملخص

يعالج هذا البحث موضوع التداول عالي التردد واستراتيجياته والأوامر المالية في ظل المتاجرة عالية التردد، وذلك للإجابة على الاشكالية المتمثلة في إلى أي مدى تطورت استراتيجيات الأوامر المالية في ظل المتاجرة عالية التردد وما تأثير ذلك على آليات عمل الأسواق المالية.؟ بهدف تسليط الضوء على الجوانب النظرية المتعلقة بالأسواق المالية والتطور التكنولوجي للأوامر المالية التي شهدتها البورصات العالمية الكبرى خلال السنوات الأخيرة لتقديم مقترحات وللوصول لهذه الأهداف المسطرة قمنا باستخدام المنهج التاريخي والوصفي و التحليلي حيث اقتضت الضرورة إلى تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول يتناول الأول الاطار النظري والفني للأسواق المالية في حين يتناول الثاني الاطار التنظيمي لاستراتيجيات المتاجرة عالية التردد، أما الثالث فتناول آثار الاستراتيجيات على طبيعة عمل الأوامر في الأسواق المالية. وقد توصلنا إلى أن يستخدم المتداولون الاستراتيجيات التعامل و المراجعة لتقديم السيولة أو لنقلها فيما بينهم في الأسواق. وعليه اقترحنا يجب على المتداولين عالي التردد التأكد من أن هذه الخوارزميات تم اختبارها قبل نشرها في الأنظمة الحية للأسواق، قد تتسبب هذه الخوارزميات التي تم إصدارها قبل الأوان في خسائر لكل من المتداولون والبورصات.

الكلمات المفتاحية: التداول عالي التردد ، التداول الخوارزمي، الاستراتيجيات ،الأوامر المالية، صانع السوق.

Abstract:

This Paper deals with the issue of high-frequency trading and its strategies and financial orders in light of high-frequency trading, in order to answer the problematic of to what extent have financial order strategies developed in light of high-frequency trading, and what is the affect of this on the mechanisms of financial markets. In order to shed light on the theoretical aspects related to the financial markets and the technological development of financial orders that the major global stock exchanges have witnessed in recent years to submit proposals and to reach these established goals, we used the historical and descriptive analytical approach, as it was necessary to divide the research into three chapters. The first deals with the theoretical and technical framework of financial markets while it deals with The second is the regulatory framework for high-frequency trading strategies, and the third dealt with the effects of strategies on the nature of the work of orders in the financial markets. We have concluded that traders use trading and arbitrage strategies to provide liquidity or transfer it among themselves in the markets. Therefore, we suggested that high-frequency traders should ensure that these algorithms are tested before Deployed in live market systems, any algorithms released prematurely could cause losses to both traders and exchanges.

Key words: high-frequency trading, algorithmic trading, strategies, financial orders, market maker.

فهرس المحتويات

	الإهداء
	الشكر والعرفان
	الملخص
	فهرس المحتويات
	قائمة الجداول
	قائمة الأشكال
أ	المقدمة
	الفصل الأول: الإطار النظري والفني للأسواق المالية
09	المبحث الأول: المفاهيم الأساسية والفنية للأسواق المالية
09	المطلب الأول: ماهية السوق المالي و تطورها التاريخي
	المطلب الثاني: الأدوات المتداولة في السوق المالي
13	المطلب الثالث: وظائف وخصائص السوق المالي
16	المبحث الثاني: الإطار الفني للأسواق المالية
16	المطلب الأول: تقسيمات السوق المالي
19	المطلب الثاني: شروط الدخول إلى البورصة
20	المطلب الثالث: مقومات إنشاء سوق الأوراق المالية وعوامل نجاحها
21	المبحث الثالث: استراتيجيات الأوامر المالية وفق نظام تشغيل البورصة
21	المطلب الأول: آليات عمل الأوامر المالية
22	المطلب الثاني: أهمية الوسطاء و المتعاملون في البورصة
24	المطلب الثالث: تطور استراتيجيات الأوامر المالية حسب التطور التكنولوجي
	الفصل الثاني: الإطار التنظيمي لاستراتيجيات المتاجرة عالية التردد HFT
32	المبحث الأول: ماهية متاجرة عالية التردد HFT
33	المطلب الأول : نشأة وتطور المتاجرة عالية التردد HFT
36	المطلب الثاني : مفهوم المتاجرة عالية التردد HFT
38	المطلب الثالث : خصائص المتاجرة عالية التردد HFT
39	المبحث الثاني : استراتيجيات متاجرة عالية التردد HFT
39	المطلب الأول: أنواع استراتيجيات متاجرة عالية التردد HFT
44	المطلب الثاني: تنفيذ ومراقبة استراتيجيات عالية التردد HFT
47	المطلب الثالث : مخاطر استراتيجيات عالية التردد HFT
49	المبحث الثالث: آثار متاجرة عالية التردد HFT على السوق المالي
49	المطلب الأول : الآثار الإيجابية
51	المطلب الثاني : الآثار السلبية
	الفصل الثالث: آثار الاستراتيجيات على طبيعة عمل الأوامر المالية في الأسواق المالية
56	المبحث الأول: كيفية المتاجرة عالية التردد HFT
56	المطلب الأول: آلية عمل المتاجرة عالية التردد HFT
61	المطلب الثاني: المتداولون في المتاجرة عالية التردد HFT

67	المطلب الثالث: أوامر المتاجرة عالية التردد HFT
70	المبحث الثاني: ضبط نشاط صانع السوق ومزود السيولة والتداول عالي التردد (مقارنة بورصتي لندن وبرلين مع بيئة البورصات العربية)
71	المطلب الأول: ضبط التنافس أو التواطؤ في صناعة السوق عبر فرض الإلتزامات (توفير محفظة السيولة)
72	المطلب الثاني: ضبط التنافس أو التواطؤ في صناعة السوق عبر فرض الإلتزام بتقديم العروض والطلبات
75	المطلب الثالث: إنعكاس الإلتزامات لدى روبوتات صانع السوق ومزودي السيولة على بيئة البورصات العربية
77	المبحث الثالث : آثار المتاجرة عالية التردد HFT على طبيعة عمل أوامر المالية
77	المطلب الأول : آثار المتاجرة عالية التردد على طبيعة السوق
80	المطلب الثاني: آثار المتاجرة عالية التردد على طبيعة فقاعات مضاربة الأصول
85	المطلب الثالث: آثار المتاجرة عالية التردد على طبيعة عمل البرك المظلمة
94	الخاتمة
	قائمة المراجع

قائمة الجداول

الرقم	العنوان	الصفحة
01	ملخص لأهم الفروق بين السوق الأولية والسوق الثانوية	19
02	المقارنة بين الأسهم والسندات	28

قائمة الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
01	آلية عمل الأسواق المالية والوحدات المتعاملة	11
02	هيكل الأسواق المالية	17
03	يوضح أنواع أوامر المستثمر في البورصات	24
04	أدوات السوق النقدي	26
05	أدوات سوق رأس المال	30
06	التداول عالي التردد	39
07	استراتيجيات HFT المختلفة، بالنسبة لأشكال التجارة المختلفة	45
08		49
09	مراحل تشكل الفقاعة المالية	85
10	نظام التداول: التعامل مع أمر في البورصة	92

اسم الاختصار باللغة العربية	اسم الاختصار	الاختصار	رقم الاختصار
متاجرة عالية التردد	High Frequency Trading	HFT	01
نظام عروض الأسعار الآلي للجمعية الوطنية لتجار الأوراق المالية أو نظام تحديد الأسعار المؤتمن التابع للمؤسسة القومية لوسطاء الأوراق المالية	National Association Of Securities Dealers Automated Quotations System	NASDAQ	02
نظام تحويل الطلبات المعين	Designated Order Transfer System	DOT	03
بورصة نيويورك	New York Stock Exchange	NYSE	04
شبكات الاتصالات الإلكترونية	Electronic Communication Networks	ECN	05
هيئة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية	Securities And Exchange Commission	SEC	06
تنظيم نظام السوق الوطني	Regulation National Market System	Reg NMS	07
الحصول على مذكرة مباشرة	Accès Direct À La Mémoire	DMA	08
الخوارزمية	The Algorithm	AT	09
مجهر القوة الذرية	Atomic Force Microscopy	AFM	10
المنظمة الدولية لهيئات الأوراق المالية	International Organization Of Securities Commissions	IOSCO	11
حافة مباشرة	Direct Edge	Direct Edge	12
نظام تداول بديل أفضل	Better Alternative Trading System	BATS	13
الصناديق المتداولة في البورصة	Exchange-Traded Fund	ETF	14
عرض البيانات المالية أو معيار المحاسبة الدولي	Presentation Of Financial Statements Or International Accounting Standard 1	IAS 01	15
تنظيم البورصات وأنظمة التداول البديلة	Regulation Of Exchanges And Alternative Trading Systems	Reg ATS	16
لجنة تداول السلع الآجلة	Commodity Futures Trading Commission	CFTC	17

المقدمة

المقدمة

في الوقت الراهن والذي يتسم بالسعي المستمر لتطوير الاقتصاد وتنميته من طرف مختلف الدول والحكومات ووضعه كهدف استراتيجي تطمح إلى تحقيقه بشتى الطرق، نجد بأن القدرة على دعمه تختلف من دولة إلى أخرى على حسب تطور وفعالية مصادر التمويل الموجودة بها وسبل تعاملها مع كل المتعاملين الاقتصاديين، من خلال تعبئة مدخرات أصحاب الفوائض المالية من أشخاص طبيعيين ومعنويين وتوجيه هذه الموارد إلى أصحاب العجز لتمويل احتياجاتهم الاستثمارية .

وبما أن الأسواق المالية هي من بين أهم المصادر التي تعتمد عليها هذه الوحدات الاقتصادية في تمويل نشاطاتها المتعددة فهي بالتالي تعتبر كقناة تمويلية فعالة و مكتملة للأساليب الأخرى الموجودة في الاقتصاد خاصة من خلال تنوع الأدوات المالية المتاحة بها، لكن ليست كل أسواق المال يمكن أن تؤدي إلى تحقيق هذه الغاية بحكم أنها تتطلب وجود موارد مالية مستمرة التدفق وكافية حتى تتمكن من تلبية كل احتياجات و طلبات التمويل من طرف الطالبين لها، و في ظل التطورات الحالية أصبح لزاما على الدول التي تريد أن تحقق المزيد من التطور والتنمية الاقتصادية أن تحاول أن تنمي و تفعل سوقها المالي عن طريق إزاحة كل العراقيل و ذلك لضمان أكثر نجاعة لها .

قد تركز الاهتمام في السنوات القليلة الماضية على تطوير وتنمية أسواق الأوراق المالية وذلك لدورها الفعال في تجميع وتوفير الأموال اللازمة للتنمية، فالتنمية الاقتصادية -كما هو معلوم- تتطلب تركيزا لرؤوس الأموال، لتمويل أوجه الإنفاق الحكومي المختلفة ولتمويل النمو الاقتصادي بوجه عام، فالحاجة إلى التدفق المستمر للمدخرات لتمويل المشروعات الجديدة كانت سببا في قيام تلك الأسواق، خصوصا وأن النمو الاقتصادي يعتمد إلى حد كبير على قيام المشروعات ذات الحجم الكبير، والتي تتخذ شكل الشركات المساهمة بعد أن أصبح من المتعذر على فئة قليلة من أصحاب رؤوس الأموال تمويل تلك المشروعات وحسب أموالهم فيها مدة طويلة.

إن دراسة الأسواق المالية أصبح من الموضوعات الهامة ويحظى باهتمام كبير من قبل الأكاديميين وصناع القرار في المؤسسات المالية وذلك نظرا لتزايد الدور والوظائف التي تؤديها هذه الأسواق، خاصة بسبب سرعة استجابة هذه الأسواق للمتغيرات المحلية والخارجية .

وباعتبار أن أسواق المال تلعب دورا استراتيجيا وهاما في عملية التنمية الاقتصادية وبشكل خاص من الناحية التمويلية فهي تقوم بحشد المدخرات الوطنية وتحويلها إلى القنوات الاستثمارية الأنسب من خلال توفير قاعدة بيانات ضرورية لبيان فرص الاستثمار المتاحة للمستثمرين المحليين والأجانب .

كما شهدت السنوات الأخيرة تطورات كبيرة في أسواق المال، وآلية عملها بالإضافة الى تنوع الأوامر المالية التي تتعامل بها هذه الأسواق، وليس هذا وحسب بل واكبت التطور التكنولوجي، حيث أصبحت الأسواق الإلكترونية في انتشار يتم تداول عدد كبير من الأدوات المالية في الأسواق الإلكترونية، وتم استبدال البدائل التي كانت شائعة في الماضي، مثل البورصات المفتوحة، بأجهزة كمبيوتر أسرع وأكثر موثوقية، في هذا البحث، سنصف

الهيكلة الدقيقة للسوق لهذه الأسواق الإلكترونية، وهو أمر أساسي عندما يتعلق الأمر بفهم كيفية عمل التداول عالي التردد.

التداول عالي التردد (HFT) هو وسيلة لتنفيذ بعض استراتيجيات التداول قصيرة الأجل باستخدام التكنولوجيا المتقدمة، وهو استخدام الأدوات التكنولوجية المتطورة وخوارزميات الكمبيوتر لتداول الأوراق المالية بسرعة، ويستخدم التداول عالي التردد استراتيجيات تداول خاصة تقوم بها أجهزة الكمبيوتر للدخول والخروج من المراكز في ثوان أو أجزاء من الثانية.

الإشكالية : نظرا لما تقدم، وبغية التعمق في هذا البحث قمنا بصياغة الإشكالية التي سوف نناقشها على

النحو التالي: **إلى أي مدى تطورت استراتيجيات الأوامر المالية في ظل المتاجرة عالية التردد و ما تأثير ذلك على آليات عمل الأسواق المالية ؟**

ومن أجل الإحاطة بكل جوانب الإشكالية المطروحة ارتأينا طرح أسئلة فرعية أخرى لتعزيز هذه الأخيرة وتوضيحها كما يلي:

1- فيما يتمثل السوق المالي، وما هي وظائفه وأهميته الاقتصادية وآليات العمل فيه ؟

2- ماذا نعني بنظام التداول عالي و كيف هي الأوامر المالية في ظل هذا النظام ؟

3- كيف تؤثر أوامر نظام عالي التردد على طبيعة عمل الأسواق المالية ؟

1- **فرضيات البحث:** من أجل الإجابة عن الأسئلة المطروحة سابقا سوف نقوم بوضع فرضيات التي يتركز عليها موضوع بحثنا كالآتي :

الفرضية الأولى: السوق المالي هو أحد ركائز النظام المالي وهو قناة من قنوات التمويل، يتسم بكونه طريقا مباشرا وسريعا للحصول على الموارد المالية، يعتبر هذا الأخير الوسيلة التي يتم من خلالها تحويل مدخرات الأفراد أو الوحدات الاقتصادية ذات الفائض إلى طالبيها أو الوحدات الاقتصادية التي تعاني العجز التمويلي لإتمام مشاريعها.

الفرضية الثانية: التداول عالي التردد المعروف باسم HFT، هو طريقة تداول تستخدم برامج كمبيوتر قوية للتعامل مع عدد كبير من الطلبات في أجزاء من الثانية، يستخدم خوارزميات معقدة لتحليل أسواق متعددة وتنفيذ الأوامر بناء على ظروف السوق، عادة ما يكون المتداولون الذين يتمتعون بأسرع سرعة في التنفيذ أكثر ربحا من المتداولين الذين يتمتعون بسرعات تنفيذ أبطأ.

الفرضية الثالثة: أوامر نظام تداول عالي التردد له تبعات كبيرة وسلبية على طبيعة عمل الأسواق المالية.

2- **مبررات اختيار الموضوع :** تتمثل مبررات اختيار موضوع البحث المعنون بـ استراتيجيات تنفيذ الأوامر المالية

في البورصة في ظل التحول نحو المتاجرة عالية التردد (HFT)، هناك دوافع ذاتية وأخرى موضوعية دفعتنا

لاختيار هذا البحث منها :

- ميولنا الشخصي لدراسة المواضيع المتعلقة بأسواق المال؛
- محاولة التعرف على العلاقة التي تربط السوق المالي مع التداول عالي التردد؛
- المساهمة بتوفير دراسة متخصصة جادة وجديرة بالبحث، لأن هناك حاجة علمية وعملية ماسة لإبراز الدور الهام الذي ضبط نشاط صانع السوق ومزدة السيولة خلال التداول الخوارزمي والتداول عالي التردد (مقارنة بورصتي لندن وبرلين مع بيئة البورصات العربية).
- نظرا لأن التداول عالي التردد جديد نسبيا، فإن الكتب الموجودة حول هذا الموضوع نادرة نوعا ما، على الأقل مقارنة بالكتب في المجالات الأخرى لنظرية الاستثمار أو البحث الكمي؛
- الرغبة في مواصلة الدراسة في موضوع له علاقة بالتخصص الذي زولنا فيه دارستنا ماستر اقتصاد نقدي وبنكي.

3- أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في التعرف أكثر على الأسواق المالية و على إدراك دورها الحيوي كونها من بين أهم المصادر التمويلية التي تعتمد عليها الوحدات الاقتصادية في نشاطها، أي أنها الداعم الأساسي للتنمية في أي بلد و مستوى تقدمه الاقتصادي مرهون إلى حد كبير بها، إضافة إلى جانب تحسين التكنولوجيا عالية السرعة بمثابة محفز، أدى إلى ظهور نهج جديد في التداول: تداول عالي التردد اكتسب التداول الخوارزمي شعبية هائلة بسبب استخدام استراتيجيات المتاجرة عالية التردد بالإضافة إلى التقدم التكنولوجي الذي تم إحرازه بإمكانية الوصول للتداول الخوارزمي.

4- أهداف البحث : يتمثل الهدف العام من هذا العمل في إظهار الدور الذي يمكن أن تلعبه السوق المالية في دفع التنمية الاقتصادية من خلال التداول عالي التردد، وأما الأهداف المحددة فهي :

- هي محاولة الإجابة على الإشكالية المطروحة سابقا .
- تعميق معرفتنا فيما يتعلق بموضوع الأسواق المالية بشكل عام والبورصة بشكل خاص.
- الوقوف عند أهم الأوامر المالية والعمليات القائمة ضمن هذه الأسواق.
- محاولة معرفتنا لموضوع جديد كيفية المتاجرة عالية التردد.
- توضيح استراتيجيات التداول عالي التردد .

5- الدراسات السابقة : ومن بين الدراسات التي تناولت بعض جوانب الموضوع نذكر منها:

- بوكساني رشيد: معوقات الأسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيلها، هي عبارة عن رسالة لنيل درجة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية السنة الجامعية: 2006/2005 حيث تدور إشكالية البحث حول ما هي المتطلبات الأساسية لإقامة أسواق أوراق مالية فعالة؟ وما هي أوجه القصور في أسواق الأوراق المالية العربية؟ وما هي سبل تطويرها قصد ترابطها؟ وقد قسم الباحث رسالته إلى بابين حيث تناول في الباب الأول الجوانب النظرية والفنية لأسواق الأوراق المالية في الفصل الأول : الملامح الأساسية لأسواق الأوراق المالية و الفصل الثاني: أسواق الأوراق المالية: كفاءتها، مؤشرات وأثر العملة

عليها و الفصل الثالث: أسواق الأوراق المالية الأكثر تقدما وأسواق الأوراق المالية الناشئة الباب الثاني: واقع أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيلها حيث يحتوي على الفصل الرابع: واقع أسواق الأوراق المالية العربية الفصل الخامس: معوقات أسواق الأوراق المالية العربية الفصل السادس: تفعيل أسواق الأوراق المالية العربية وسبل الربط بينها. و قد توصل الباحث إلى نتيجة مفادها إن عدم توفر الأطر التشريعية والتنظيمية الكلية أو الجزئية بما يتناسب مع التشريعات والتنظيمات القانونية للأسواق الأوراق المالية الفعالة يعتبر بمثابة عقبة أساسية في وجه تطوير هذه الأسواق، كما تعتبر هذه التشريعات والتنظيمات للأسواق الأوراق المالية حجر الزاوية لبناء وفعالية السوق، بالإضافة إلى توفير مناخ استثماري الذي يعتبر المقوم الرئيسي، ولا يخفى ما لهذه الأطر من أهمية في توفير الحماية اللازمة كحقوق المتعاملين وعلى تسهيل وسرعة المعاملات، مع اشتراط أن تتميز هذه الأطر بالمرونة الكافية لتكيف مع المتغيرات المستجدة وإستيعابها من خلال ضوابط تشريعية وتنظيمية قادرة على دفع حركة السوق باستمرار، كما أن بعضها الآخر لا يزال في مرحلة الإنشاء مما يستلزم انقضاء فترة زمنية مناسبة للإنشاء أولا، وفترة زمنية أخرى للتنظيم، وفترة ثالثة لكي يأخذ التنظيم فرصته في التطبيق والاستقرار.

-باميلا صليبا "Pamela Saliba" High-frequency trading " حيث اعتمد الباحث في التداول عالي التردد على التحليل الإحصائي و النمذجة والتنظيم في تجارة والبنية المجهرية للسوق، وهي عبارة عن رسالة لنيل درجة الدكتوراه من جامعة "باريس ساكلاي" لسنة (2019). كان المبدأ التوجيهي لهذه الأطروحة هو فهم ونمذجة كيفية المتداولين ذوي التردد العالي (HFTs) تؤثر على السوق واقتراح طرقا للتخفيف من تأثيرها. بعد الدراسة التجريبية لسلوك المتداولين ذوي التردد العالي (HFTs)، تهدف إلى اقتراح نماذج تعيد إنتاج ملاحظاتهم التجريبية، ومما يسمح لهم بتصميم أدوات تنظيمية جديدة.

- جوناثان أ. بروجارد "Jonathan A Bruegard" High Frequency Tradin And Its Impact "On Market Quality" وهي عبارة عن ورقة بحثية في تداول عالي التردد وأثره على جودة السوق مقدمة من مدرسة كيلوج للإدارة كلية الحقوق بجامعة "نورث وسترن" لسنة (16 جويلية 2010). حيث اعتمد الباحث في تأثير المتداولين ذوي الترددات العالية (HFTs) على سوق الأسهم الأمريكية، في مجموعة بيانات فريدة لدراسة الاستراتيجيات التي تستخدمها HFTs وبرحيتها وعلاقتها مع خصائص السوق ككل، بما في ذلك السيولة واكتشاف الأسعار والتقلبات كما تشارك شركات التداول عالي التردد (HFT) في مجموعة البيانات الخاصة بي شركات الرسملة السوقية الكبيرة في 74 ٪ من المائة في جميع التداولات وتشكل مجموعة أكبر البيانات. في الأخير قد توصل الباحث في ورقته البحثية الى مجموعة من النتائج الرئيسية التالية: 1-تميل HFTs إلى إتباع إستراتيجية انعكاس الأسعار مدفوعة باختلالات النظام. 2-تحقق HFTs ما يقرب من 3 مليارات دولار سنويا. 3-لا يبدو أن HFTs تعمل بشكل منهجي في الأمام بخلاف HFTs. 4-تعتمد HFTs على مجموعة أقل تنوعا من الإستراتيجيات التي لا تعتمد على HFTs. 5-يتغير مستوى تداول HFTs بشكل معتدل فقط مع زيادة

التقلبات.6-تضيف HFTs بشكل كبير إلى عملية اكتشاف السعر.7-توفر HFTs أفضل عرض وعطاء تسعير لجزء كبير من يوم التداول ، ولكن فقط حوالي ربع عمق الكتاب كما تفعل لا يبدو أن HFTs .

- أتيلا سيفر، نوربرت فوجاراسي ويانوس ليفيندوفسكي & Attila Ceffer, Norber Fogarasi & Janos Levendovszky "المتاجرة بتقدير التوزيع الكمي الآجل وهي عبارة على مقالة تقدير التوزيع الكمي الأمامي، في الاقتصاد التطبيقي قسم الأنظمة والخدمات الشبكية ، جامعة "بودابست للتكنولوجيا والاقتصاد"، بودابست، المجر لسنة (2018). في هذه المقالة، تم الطرق الى تطوير خوارزمية جديدة للتداول الإلكتروني في السلاسل الزمنية المالية، التي تستخدم الطريقة الجديدة معلومات التكميم والتقلب مع التغذية العصبية شبكات لتحقيق التداول عالي التردد (HFT)، تستند الإجراءات المقترحة على تقدير توزيع الاحتمالية المشروطة الآجلة للعائد الكمي للقيم، كما يمكن معرفة القيمة المتوقعة المشروطة، والتي من خلالها يمكن الحصول عليها باستخدام نظام تشفير خاص بناء على هذا التقدير الكمي، تكون إشارة التداول الذي يتم تشغيله إذا يصبح احتمال تغير السعر كبيرا كما تم قياسه بواسطة معيار تربيعي، بسبب مخطط الترميز والكمية، تعقيد التعلم والتقدير تم تخفيضه ل (HFT)، في الأخير قد توصل الباحثون في هذه المقالة بعد ما تم إجراء تحليل رقمي واسع النطاق على المالية إلى النتيجة التالية أن السلاسل الزمنية والطريقة الجديدة أنها مربحة في الأسعار المتوسطة، من أجل التغلب على الآثار الثانوية، وركز على الأصول الأكثر سيولة، والتي تمكنهم من تحقيقها بشكل إيجابي للأرباح.

2- الإطار الزمني والمكاني

الحدود المكانية: للدراسة بورصة لندن وبورصة برلين من خلال دراسة مقارنة مع بيئة البورصات العربية.

الحدود الزمانية : نظرا لكون دراستنا غير مرتبطة بزمان معين.

3- منهج الدراسة

بهدف التحليل الجيد للمعلومات المجمعة و المعطيات المستقاة عن طريق مختلف الأدوات التقنية من أجل بلوغ النتائج، فقد اعتمدنا المنهج الوصفي و التحليلي و الذي يجمع بين إبراز ما تحصلنا عليه من معارف ضمن دراستنا خلال مشوارنا الجامعي و المعلومات المستقاة من مختلف المراجع المتحصل عليها، إضافة إلى عملية التحليل التي تعلق بكل المعطيات والإحصائيات والمعلومات التي تم جمعها و تكييفها من أجل إبراز النتائج التي ستدعم الفرضيات أو ستنتفيها كما اعتمدنا المنهج المقارن في الفصل الثالث في الجزء الخاص بمقارنة بورصتي لندن وبرلين مع بيئة البورصات العربية .

4- صعوبات الدراسة

- صعوبة في تحليل ودراسة معطيات باللغة الإنجليزية؛
- صعوبة في التنسيق بين مختلف متغيرات الدراسة ؛
- عدم وجود مراجع باللغة العربية فيما يخص المتاجرة عالية التردد ؛

- صعوبة ترجمة باللغة الأجنبية ؛

- أزمة كوفيد 19 مما صعبت علينا التنقل للمكتبات لجمع الكتب والمعطيات بخصوص الدراسة.

5- هيكل البحث

من أجل الإحاطة بالموضوع ككل وإعطاء إجابة مقنعة للإشكالية المطروحة في هذا البحث محاولة اختبار صحة الفرضيات التي تم الانطلاق منها من عدمها قمنا بتقسيم البحث إلى ثلاث فصول يتقدمهم ملخص للبحث يليه مقدمة عامة مع إرفاق كل فصل منهم بتمهيد وإتمامه بخلاصة.

الفصل الأول: المعنون الإطار النظري والفني للأسواق المالية، عاجلنا فيه المفاهيم الأساسية المتعلقة بالأسواق المالية حيث قدمنا فيه مختلف الجوانب من تعريف ووظائف وأنواع، مبرزين كذلك بالشرح الموسع للأوراق المالية (أسهم وسندات) المتداولة في البورصة إضافة إلى أهم التعاملات التي تدفع بالأطراف المتدخلة إلى لعب الدور الرئيسي في سوق الأوراق المالية .

الفصل الثاني: المعنون الإطار التنظيمي لاستراتيجيات المتاجرة عالية التردد HFT إظهار المفاهيم الأساسية المتعلقة بالمتاجرة عالية التردد من حيث نشأتها وخصائصها وأنواع استراتيجياتها وآثارها على السوق المالي.

الفصل الثالث: المعنون آثار الاستراتيجيات على طبيعة عمل الأوامر المالية في الأسواق المالية من حيث كيفية المتاجرة عالية التردد وأنواع أوامرها وضبط نشاط صانع السوق ومزود السيولة (مقارنة بورصتي لندن وبرلين مع بيئة البورصات العربية) وفي الأخير آثارها على طبيعة عمل الأوامر المالية على طبيعة السوق وفقاعات مضاربة الأصول وعمل البرك المظلمة .

الخاتمة العامة: تضم الخلاصة العامة، اختبار فرضيات البحث، نتائج البحث، ثم التوصيات المقترحة، وأخيرا آفاق البحث.

الفصل الأول

الإطار النظري والفني للأسواق المالية

تمهيد:

يحتل موضوع الأسواق المالية باهتمام بالغ في الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، وذلك لما تضطلع به هذه الأسواق من أدوات هامة في الحياة الاقتصادية. وقد ارتبط تطور الأسواق المالية تاريخيا بالتطور الاقتصادي والصناعي الذي مرت به معظم دول العالم.

و قد ساهم في دعم هذا النظام التطورات التكنولوجية المتلاحقة التي صاحبت مختلف مناحي الحياة الاقتصادية في شقها المالي، إذ ظل التمويل غير المباشر يؤدي دوره بفعالية في تعبئة المدخرات و تمويل متطلبات التنمية الاقتصادية، غير أنه منذ منتصف السبعينات و أوائل الثمانينات من القرن العشرين و تحت ضغط التكاليف المرتفعة للنظام السابق بالنسبة للشركة، و سعي المدخرين وراء التوظيف الأكثر مردودية اتجه تمويل الاقتصاد الرأسمالي نحو تنشيط الأسواق المالية كآلية بديلة لتمويل المشاريع، و بذلك قل نصيب البنوك والمؤسسات المالية المتخصصة في التمويل غير مباشر، وإرادات نسبة التمويل المباشر، الأمر الذي جعل طابع الاقتصاد للدول المتقدمة يتحول من اقتصاد السوق إلى اقتصاد السوق المالية.

ويهدف هذا الفصل الى دراسة الإطار النظري والفني للأسواق المالية ، لمعرفة صعوبة التداخل الموجود البيئة المالية العالمية وصعوبة التحكم فيها أو الوصول إلى دقة التنبؤ بمستقبلها، وبالتالي جزء المخاطر المالية التي هزت هذه الأسواق على مدار العقود السابقة سواء في الدول المتقدمة أو الناشئة ولتحكم في الفصل أكثر تم التطرق إلى الإطار النظري والفني للأسواق المالية، وتم تقسيمه إلى ثلاث مباحث:

المبحث الأول: المفاهيم الأساسية والفنية للأسواق المالية.

المبحث الثاني: الإطار الفني للأسواق المالية.

المبحث الثالث: استراتيجيات الأوامر المالية وفق نظام تشغيل البورصة.

المبحث الأول: المفاهيم الأساسية والفنية للأسواق المالية

مما لا شك فيه أن المال من الاحتياجات الأساسية في الحياة اليومية مثل غيرها من الحاجات التي تتمثل في سلعة أو خدمة - ولعله لا يغيب عن الذهن أن المال هو عصب الحياة لأي منظمة أعمال باعتباره المحرك الأساسي للوظائف والمهام داخل هذه المنظمة - ومن ثم لا بد أن يتوفر المال في الوقت المناسب وأيضاً بالقدر المناسب، ولتلبية هذه الحاجة لا بد من توافر الأسواق المالية المختلفة.

المطلب الأول: ماهية السوق المالي وتطورها التاريخي

نعرض بعض التعاريف المختلفة للأسواق المالية، مع تقديم تعريفاً جامعاً من جهة، ومن جهة أخرى نعرض نبذة تاريخية مختصرة عن بروز الأسواق المالية.

أولاً: ماهية السوق المالية

يتكون مصطلح الأسواق المالية أو السوق المالي من شقين الأول السوق والثاني المال، لذلك نود تعريف كل مفردة على حدة ثم المصطلح ككل.

السوق لغة: هو موضع الباعات أو السلع وتذكر وتؤنث وجمعها أسواق، كما أنها تعني الموضع الذي يجلب إليه المتاع والسلع¹ وفي اللغة الفرنسية Marché من الفعل marcher سار ومشى.

السوق اصطلاحاً: فهو مجرد تعامل أو صفقات بين متعاملين سواء تم الالتقاء مباشرة أو بأي وسيلة اتصال أخرى، بغض النظر عن مكان تواجدهم، ولكي يكون هناك سوق لا بد من توفر ثلاث مكونات أساسية هي: الطرفين، موضع البيع أو الشيء المراد بيعه، والثمن أو السعر أو وحدة التبادل.

أما المال لغة: فنعني به كل ما يملكه الفرد، كما استخدم لفظ المال عند العرب كمرادف للإبل، أو الغنم لأنها كانت أكثر ملك العرب وأموالهم، كما أن مصطلح المال يذكر ويؤنث.

المال اصطلاحاً: كل ما ينتفع به على وجه من وجوه النفع، ويمكن عرضه في السوق وتحديد ثمنه.

كما أن المعايير المحاسبية الدولية في معيارها الأول (IAS 01) أعطت تعريفاً للأصول الاقتصادية على أنها كل شيء يسمح بالحصول على منافع مستقبلية وقابل للتقييم بشكل دقيق، فهو أصل اقتصادي، أي يمكن اعتبار الأصول الاقتصادية أموالاً بل أكثر من ذلك هي نفسها الأموال المستثمرة إذا ما رجعنا للقراءة الاقتصادية للميزانية².

1 مبارك بن سليمان بن محمد آل سليمان: أحكام التعامل في الأسواق المالية المعاصرة، دار كنوز إشبيلية للنشر والتوزيع، الجزء الأول، الرياض، 2005، ص 26.

2 علي بن الضب ومحمد شيخي: الإقتصاد القياسي المالي وتطبيقاته في الأسواق المالية، دار حامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان، 2017، ص 36-37.

أما بين المتعاملين في الأسواق المالية فلا يوجد تعريفا صريحا للمال عندهم سوى مفهوم النقد السائل، فالأدوات المتعامل بها تجمع لأجل الحصول على أموال سائلة¹.

أما مصطلح السوق المالي، فوردت له عدة تعاريف نعرض أهمها فيما يلي:

التعريف الأول: إن السوق المالي يستمد مفهومه من مفهوم السوق بشكل عام، وإذا كان مدلول السوق قد تطور ليشمل كل تعامل في سلع معينة أو غيرها، سواء تم بطريق الالتقاء المباشر في مكان محدد، أم تم بطريق غير مباشر، كشبكات الاتصال الهاتفية و غيرها، فإن السوق المالية تعني التعامل في الأموال عرضا و طلبا، سواء تم ذلك في أماكن محددة كما في بورصات الأوراق المالية، أو تم بواسطة وسائل الاتصال المختلفة، من خلال ما يعرف بالسوق الموازية، أي: من خلال المؤسسات المتخصصة في التعامل في الأوراق المالية بيعا و شراء، كبيوت السمسرة، وشركات الاستثمار، و البنوك التجارية².

التعريف الثاني: هو أداة هامة لتوفير وتقديم الأنشطة المختلفة وذلك من خلال الدور الأساسي لكل المؤسسات المالية والتي تتلخص وظائفها الأساسية في شقين الأول تعبئة المدخرات والثاني توجيه هذه المدخرات أو المواد لتلبية احتياجات الأنشطة المختلفة³.

التعريف الثالث: هو عبارة عن منطقة يتصل فيها المشترون والبائعون، إما بطريق مباشر، أو عن طريق وسطاء(تجار) بعضهم ببعض، بحيث إن الأسعار السائدة في جزء من السوق تؤثر في الأسعار التي تدفع في الأجزاء الأخرى، مما يترتب عليه وجود تجانس في أسعار السلعة الواحدة في السوق كلها، بغض النظر عما يحدث من انحرافات عن الثمن المتجانس، ترجع إلى اعتبارات محلية، أو أسباب طارئة وقتية⁴.

التعريف الرابع: هو سوق يتعامل فيه بالأوراق المالية أسهما وسندات، والأسواق قد تكون منظمة أو غير منظمة. ففي الأسواق المنظمة تتم صفقات بيع وشراء الأوراق المالية في مكان جغرافي واحد معين يسمى البورصة، أما السوق غير المنظم، فإنه يتكون من عدد من التجار والسماسرة يباشر كل منهم نشاطه في مقره، ويتصلون ببعضهم البعض بواسطة أجهزة الاتصال المختلفة⁵.

1 مبارك بن سليمان بن محمد آل سليمان: أحكام التعامل في الأسواق المالية المعاصرة، مرجع سبق ذكره، ص33.

2 مبارك بن سليمان آل فواز: الأسواق المالية(من منظور إسلامي)، مركز النشر العلمي، جدة، ص4.

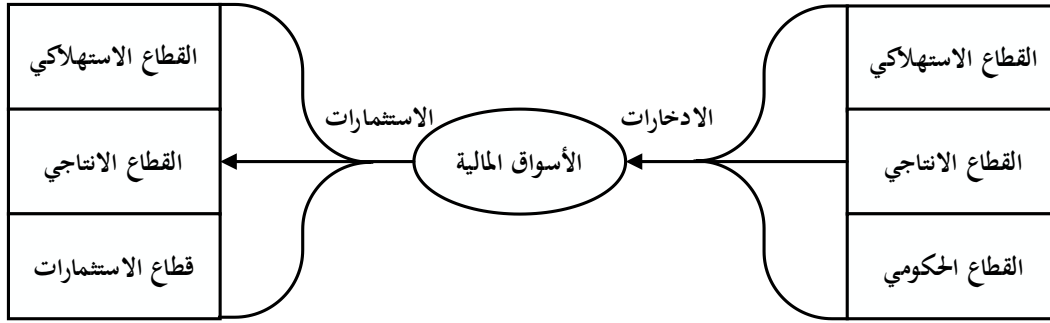
3 عبد الغفار حنفي-رسمية قرياقص: أسواق المال(بنوك تجارية-أسواق الأوراق المالية-شركات تأمين-شركات إستثمار)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص235.

4 مبارك بن سليمان بن محمد آل سليمان: أحكام التعامل في الأسواق المالية المعاصرة، مرجع سبق ذكره، ص28.

5 بوكساني رشيد: معوقات أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيلها، رسالة لنيل درجة الدكتوراة في العلوم الإقتصادية، جامعة الجزائر، 2006، ص44.

ومن خلال التعاريف السابقة يمكن أن نستخلص أو نستنتج أن سوق المالية هو الحل المناسب لوجودها لأنها تجمع بين الطرفين فتوفر للطرف الأول المكان الملائم للاستثمار أو الذي لا يتطلب أي خبرة، كما توفر للطرف الثاني رؤوس الأموال اللازمة لذلك وذلك من خلال أصول المالية المتداولة في هذه الأسواق، ومن مفهوم السوق المالي، نجد أن هناك آلية تعمل بها هذه السوق، والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (1-1) : آلية عمل الأسواق المالية والوحدات المتعاملة



المصدر: مونية سلطان: كفاءة الأسواق المالية الناشئة ودورها في الاقتصاد الوطني -دراسة حالة بورصة ماليزيا-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث LMD في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاديات النقود والبنوك والأسواق المالية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015، ص6.

ومن خلال الشكل يمكن أن نستنتج آلية عمل الأسواق المالية:

وحدات العجز المالي: تمثل تيار الطلب على الأموال وتأخذ الأشكال (منشآت الأعمال، أفراد) و يتركز طلبها في عمليات استثمار جديدة أو توسعات، وتعد منشآت الأعمال الأوسع طلبا للأموال بسبب طبيعتها الاستثمارية.

وحدات الفائض المالي: تمثل تيار عرض الأموال، وتأخذ الأشكال (أفراد، حكومة، منشآت أعمال) وهي وحدات ادخارية تحاول تعظيم عائد التضحية الذي مارسه من خلال تخليها عن الاستهلاك الحاضر وادخار جزء من دخلها، ويعد الأفراد الأكثر عرض لأموال¹.

ثانيا: تاريخ سوق الأوراق المالية والبورصة

إن متابعة تطور أسواق الأوراق المالية والبورصة مكن من وضع إطار لمراحل نشأة الأسواق مع الإشارة إلى أن طول كل مرحلة من سوق لآخر، وفي كل مرحلة يزداد هذا السوق نضجا مقارنة بالمرحلة السابقة وفيما يلي عرض هذه المراحل:

1- مراحل نشأة الأسواق المالية

¹ مونية سلطان: كفاءة الأسواق المالية الناشئة ودورها في الاقتصاد الوطني -دراسة حالة بورصة ماليزيا-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث LMD في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاديات النقود والبنوك والأسواق المالية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015، ص6.

مرت الأسواق المالية في نشوئها بجملة من المراحل وهي¹:

المرحلة الأولى: وهي تتميز بوجود عدد كبير من البنوك الخاصة ومحلات الصرافة وارتفاع نسبي في مستوى المعيشة وإقبال الأفراد على استثمار مدخراتهم في مشروعات تجارية وزراعية وعقارية مختلفة، أما بالنسبة للنشاط الفردي فهذه المرحلة تتميز بزيادة في الإنتاج وارتفاع في المداخيل وبداية اتساع المعاملات.

المرحلة الثانية: وتتميز ببداية ظهور بنك مركزي يسيطر على البنوك التجارية بعد أن كانت المرحلة الأولى تتميز بحرية اقتصادية مطلقة، وفي هذه المرحلة تقوم البنوك التجارية بعملها التقليدي ويزداد قبول خصم الكمبيالات وزيادة دورها في الائتمان طبقاً للقواعد التي يصدرها البنك المركزي، وتحاول مد نشاطها خارج الحدود غير أنها لا تستطيع منح القروض إلا لآجال محددة بالرغم من زيادة طلب الأفراد على النقود في هذه المرحلة.

المرحلة الثالثة: ظهور البنوك المتخصصة في الإقراض المتوسط والطويل مثل البنوك الصناعية والزراعية والعقارية وبنوك التنمية والاستثمارات... الخ وأصبحت هذه البنوك تقوم بعمليات إصدار سندات متوسطة وطويلة الأجل لسد احتياجاتها من الأموال ولكي تفي بحاجات التمويل للمشاريع المختلفة ويقوم البنك المركزي بإصدار سندات الخزنة.

المرحلة الرابعة: وفيها ظهرت الأسواق النقدية المحلية، والاهتمام بسعر الفائدة، وزيادة إصدارات سندات الخزنة لفترات متوسطة وطويلة الأجل، وزاد نشاط الأوراق التجارية، وهذا يعتبر بداية لاندماج السوق النقدي في السوق المالي، وبداية ظهور أسواق ثانوية لتبادل هذه الأوراق، بالإضافة إلى وجود سوق نقدي متقدمة، مما يقتضي وجود موارد مالية كبيرة بالنسبة لحجم العمليات التي تجري فيه.

المرحلة الخامسة: وهي مرحلة اندماج الأسواق المالية المحلية في الأسواق المالية الدولية، بحث تكمل كل سوق منها الأخرى من حيث عرض النقود أو الطلب عليها. وهذه المرحلة تمثل حلقة متطورة في نماء النظام المصرفي داخل الدولة وتطور المرافق الاقتصادية العامة فيها.

2- نشأة البورصة

وجدت الأسواق في المجتمعات منذ القدم، كان فيها يتم تبادل السلع عن طريق المقايضة، وكانوا يعتمدون في هذه العملية على صياح الدلائل "السماسة" معلين بصوت مرتفع عن عروض البيع والشراء التي كانت تتم على قارعة الطريق، حتى يمكن مقابلة رغبة البائع برغبة المشتري وبالتالي عقد الصفقة². إلا أن هذه العملية تطورت خلال السنوات الماضية

¹ مونية سلطان: كفاءة الأسواق المالية الناشئة ودورها في الاقتصاد الوطني -دراسة حالة بورصة ماليزيا-، مرجع أعلاه، ص 3-4.

² <http://www.alexandria.gov.eg/invest/invest/culture-investment/faq.html>, 19/08/2020, h 11:16-

لتصبح عملية التداول تتم عن طريق المبادلة بالنقود، وكان تبادل السلع يتم عن طريق الاتصال المباشر، ثم بعد ان تطورت وسائل الاتصال أصبح التبادل يتم عن طريقها، أو عن طريق الوسطاء أو الوكلاء.

بعد ذلك استقر التعامل وأصبح يتم في وسط مبانٍ تعود هذه الأخيرة، للقرن الرابع عشر الميلادي، حيث كان لعائلة "Van Der Bourse" فندقا كان مقصداً للتجار من كل أنحاء أوروبا، لا ليرتاحوا فيه من عناء السفر كباقي الفنادق، ولكن ليلتقوا فيه بالتجار من الدول الأخرى، وليعقدوا فيه الصفقات والاتفاقات بوساطة من العائلة التي تمتلك الفندق والتي احترفت مهنة الوساطة.

وكأغلب سكان مدينة "بروج" البلجيكية التي كانت ملتقى تجار الشمال من ألمانيا وتجار الجنوب من إيطاليا، أصبح أغلب أفراد العائلة يقومون بالوساطة بين التجار دون الدخول في عمليات التجارة بشكل مباشر، وعندما رأى "Ter Bourse" كبير العائلة رواج مهنة الوساطة بين التجار قام بإنشاء الفندق عام 1285م، ليكون ملتقى هؤلاء التجار، ولتكون عائلته أكبر مستفيد من المناخ التجاري النشط في المنطقة.

بحلول عام 1340م، تحولت الساحة المقابلة للفندق إلى مكان التقاء يومي لتجار أوروبا كلها، لتداول السلع بينهم، في البداية لم تكن ساعات التداول محددة ولم تكن تخضع العمليات لأي رقابة أو قواعد تنظيمها، ولم يكن يتم تسجيلها بأي سجلات تحفظ حقوق التجار في حالات النزاع، وكان المسؤولون عن الفندق يُضطرون لمنع المتسولين من الوصول إلى الساحة كي لا يعيقوا عمل التجار أو يزعموهم أثناء ساعات العمل.

وظل الأمر على ما هو عليه حتى تم إنشاء أول مبنى وأصبح التعامل في إعقاب ذلك المبنى¹ للبورصة بمدينة "أنتويرب" البلجيكية عام 1460م. واعترافات من العالم بفضل هذه العائلة تم إطلاق كلمة البورصة "Bourse" على هذا المبنى. وهكذا نشأ الملتقى الذي سيصبح فيما بعد أحد أكبر وأهم المؤسسات الاقتصادية في العالم. فبعد ذلك، أخذت البورصات تنتشر في جميع أنحاء العالم، لتصبح مؤسسات اقتصادية كبيرة، أشهرها: بورصة لندن المقامة عام 1773م، وبورصة نيويورك التي أنشئت عام 1792م، ثم بدأ نظام عمل البورصات يتطور عاما بعد عام².

ومع ظهور التكنولوجيا، تحولت معظم البورصات العالمية نحو التداول الإلكتروني (الذي سنتطرق إليه في الفصل الثاني) الذي أعان التجار على الوصول بشكل أفضل إلى الأسواق الدولية³.

المطلب الثاني: أدوات السوق المالي

الأسواق المالية تنقسم من أجل استحقاق الورقة المالية إلى أسواق النقد وأسواق رأس المال حيث تعمل الأسواق المالية التي يتم فيها تداول أدوات الاستثمار المالي على توجيه الادخارات نحو استغلال الفرص

1 مناضل عباس حسين الجوّاري وخضير مهدي صالح: واقع الأسواق المالية على المستويين العربي والعالمي مع تعليق قياسي، مجلة جامعة بابل، العلوم الإنسانية، المجلد 27، العدد 9.

2 <https://www.abeqtisad.com/abeqtisad/financial-markets/stock-market-introduction/>, 19/08/2020, h 11:11.

3 <https://www.ida2at.com/beginners-guide-understanding-stock-exchange/>, 20/08/2020, h 15:45.

الاستثمارية المربحة، وباعتبار الأوراق المالية السلعة الوحيدة التي تتداول في تلك الأسواق بحيث تمثل الورقة المالية صك يعطى لحمله الحق في الحصول على جزء من أصول منشأة ما، أو الحقين معا:

أولاً: أدوات التقليدية للأسواق المالية: الأسواق المالية تنقسم من أجل استحقاق الورقة المالية إلى أسواق النقد وأسواق رأس المال حيث تعمل الأسواق المالية التي يتم فيها تداول أدوات الاستثمار المالي على توجيه الادخارات نحو استغلال الفرص الاستثمارية المربحة، وباعتبار الأوراق المالية السلعة الوحيدة التي تتداول في تلك الأسواق بحيث تمثل الورقة المالية صك يعطى لحامله الحق في الحصول على جزء عائد أو الحق في جزء من أصول منشأة ما، أو الحقين معا.

1- أدوات السوق النقدية: يعتبر السوق النقدي جزء من الأسواق المالية مثلها مثل السوق المالي والمشتقات وعليه فإن السوق النقدي له أدوات تتداول فيه.

أ- أذونات الخزينة: وتتميز بسعر فائدة مميز وسهولة وتنوع في تواريخ الاستحقاق زيادة عن ضمانها من الدول، حيث تقوم الخزينة المركزية بإصدار أذونات قابلة للتداول في الأسواق المالية ولفترات قصيرة تتراوح ما بين 3 أشهر و120 يوماً على أساس الخصم مقابل عدم دفع الفوائد على هذه الأذونات فيكون العائد التعويضي عن الفوائد عبارة عن الفرق بين سعر الشراء والسعر الإسمي للأذونات، ومنه فإن الفائدة مدفوعة على هذه الأدوات هي معدل الخصم على سعر البيع.

ب- الأوراق التجارية: وهي عبارة عن أوراق تصدرها عادة الشركات ذات السمعة التجارية الحسنة وشركات التأمين وبعض الشركات غير المصرفية، ويعتبر أجل استحقاق هذه الإصدارات يكون قصيراً ففي العادة يفضل حائزوها من المستثمرين أن يحتفظوا بها حتى أجل السداد فضلاً عن أن يقوموا ببيعها، ولذلك يكون سوق تداول هذه الأوراق ضعيفاً نسبياً الأمر الذي ينعكس على تعرض أسعارها لتقلبات كبيرة.

ج- اتفاقيات إعادة الشراء: وهو عبارة عن قروض قصيرة الأجل يقل أجلها عن أسبوعين يستعملها المصارف لضمان أذونات خزنة تملكها، بحيث إذا لم يتمكن المصرف المقترض من السداد في التاريخ المتفق عليه مسبقاً يصبح المقرض مالكا لأذن الخزنة الضامنة للقرض.

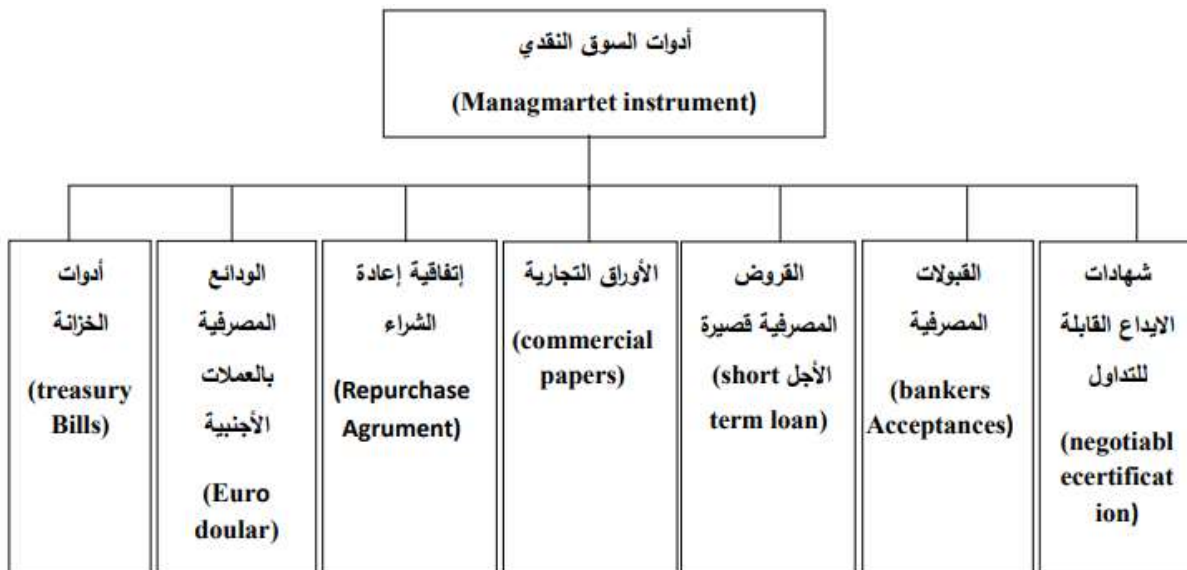
د- القبولات المصرفية: وتعتبر من أهم أدوات الدين قصيرة الأجل التي تستخدم في تمويل التجارة الخارجية والداخلية، والقبول المصرفي هو حوالة مصرفية أي وعدا بالدفع مماثل للشيك تصدره شركة معينة تطلب فيها من البنك أن يدفع لأمره أو لأمر شخص ثالث مبلغاً محدداً من المال في المستقبل يحدد بتاريخ معين ويقوم البنك بختم الحوالة بعبارة "قبول".

هـ- **شهادات الإبداع القابلة للتداول:** وهي شهادات شخصية يصدرها البنك ولا يعطى لحامله الحق في استرداد قيمتها من البنك المصدر إلا في تاريخ الإستحقاق، أما قبل هذا التاريخ فليس لحامل هذه الشهادة سوى عرضها للبيع في السوق الثانوية والذي يتضمن البنوك التجارية وبنوك السماسرة والتجارة التي تتعامل في مثل تلك الشهادات، مع العلم أن تاريخ الإستحقاق ومعدل الفائدة يتحددان بواسطة البنك دون تدخل العملاء وأهم ما يميز هذا النوع من الشهادات التي يمكن تداولها أن سعر الفائدة عليها يتم تحديده دون تدخل البنك المركزي ومنه فإنه لا يخضع في ظل بعض التشريعات للحد الأقصى للفوائد، وهذا يعني يمكن رفع سعر الفائدة عليها كوسيلة لزيادة الطلب.

و- **القروض المصرفية قصيرة الأجل:** وهي القروض التي تمنحها المصارف والمؤسسات المالية المشابهة وتكون مدتها أقل من سنة، وتكاليف هذه القروض هي بمقدار الفائدة المدفوعة، وتستخدم لأغراض تمويل رأس المال التشغيلي للمشاريع وهي أداة دين قصيرة الأجل تتراوح مدتها من 3 إلى 12 شهر.

ي- **الودائع المصرفية بعملات أجنبية:** يتم التداول بهذه الودائع في بادئ الأمر باسم اليورو دولار ويستخدم هذا المصطلح للإشارة إلى الدولارات الأمريكية التي تحتفظ بها البنوك في خارج الو.م.أ، حيث يتكون هذا السوق من عدد من البنوك الكبيرة في لندن وبعض البلدان الأوروبية الأخرى التي تعتمد في تعاملاتها على الدولار الأمريكي، وتتكون الدولارات الأمريكية لدى تلك البنوك نتيجة قيام بعض البنوك والشركات التي لها ودائع في بنوك أمريكية بسحب جزء من الودائع بغرض إعادة إيداعها في صورة ودائع لأجل لدى البنوك الأوروبية التي تتعامل بالدولار، وقد يكون بسبب ارتفاع معدلات الفوائد التي تمنحها.

الشكل رقم: (1-4): أدوات السوق النقدي



المصدر: إعداد الطلبة.

2- أدوات أسواق رأس المال:

أ- أدوات الملكية (الأسهم): إن السهم تشكل الرأسمال المكتتب من قبل المستثمرين والذي يضم مساهما تهم المالية ويحدد ملكيتهم.

مفهوم الأسهم: يعتبر السهم نوع من أنواع الأوراق المالية التي يتم تداولها في بورصة الأوراق المالية، فهو عبارة عن قيمة منقولة الممثل بسند ملكية يمتلكها شخص تسمح لصاحبها بأن يكون مساهم وشريك في المؤسسة ويمكنه أن يقوم بتبادلها، مما يعطي له الحق في الأرباح والحق في التسيير أو مراقبة التسيير وأيضا الحق في حصة معينة في حالة التصفية.

-أنواع الأسهم: هناك نوعان من الأسهم وهما كالتالي:

*أسهم عادية: ويقصد بها أداة ملكية ذو صيغة مالية قابلة للتداول، مما يعطيه مرونة كبيرة في تسييله تصدرها شركات مساهمة، التي تعتبره أداة تمويل رئيسية لرأس مالها وأداة ادخارية واستثمارية في آن واحد من وجهة نظر المستثمرين طبقا للإستراتيجية المتبعة من قبله.

*أسهم ممتازة: هي عبارة عن شهادات تصدرها الشركات للتزود برؤوس الأموال عند الحاجة، مثلها في ذلك مثل الأسهم العادية، إذ تمثل هي الأخرى ملكية المساهم الممتاز لجزء من الشركة، يتوقف ذلك الجزء على ما بحوزته من تلك الأسهم، كما أن للسهم الممتاز قيمة إسمية، قيمة دفترية وأخرى سوقية وليس له تاريخ استحقاق.

ب- أدوات الدين (السندات): تعد السندات من أدوات سوق رأس المال، وهي تتميز عن غيرها من أدوات الأسواق المالية بخصائص مختلفة، وتضم أنواعا عديدة تتباين في مصادرها وفتراتها وتأثيرها.

تعريف السند: هو التزام مالي تعاقدى مكتوب بتعهد بموجبه المقرض (المصدر للسند) تقديم مدفوعات إلى المقرض (المحتفظ بالسند) والتي هي الفائدة تدفع خلال عدد محدود من السنوات وحتى تسديد القرض في وقت مستقبلي بالإضافة إلى أصل المبلغ أو القيمة الاسمية.

أنواع السندات: تتنوع السندات باختلاف وجهة نظر مستخدميها، لذا يمكن أن التمييز بين السندات وفقا للمعايير التالية:

1-أنواع السندات حسب الجهة المصدرة: حسب هذا المعيار يمكن أن نصنف السندات إلى نوعين رئيسيين وهما:

أ-سندات عامة: وهي سندات صادرة عن الخزينة العامة على أنها قروض تمثل الدولة فيها الطرف المدين، أما دائنوها فهم البنوك، الشركات القطاع العام أو القطاع الخاص والخواص.

ب-سندات خاصة: وهي السندات التي تصدرها شركات مساهمة بغرض الحصول على الأموال، اللازمة لتمويل مشاريعها، بدلا من اللجوء إلى إصدار أسهم جديدة، والتي من شأنها أن تؤدي إلى انضمام مساهمين جدد، وبالتالي ينخفض مقدار الربح المنتظر توزيعه.

(2)-أنواع السندات حسب طريقة السداد: يمكن أن نميز نوعان من السندات حسب طريقة السداد.

أ-سندات تسدد عند تاريخ استحقاقها: حيث تقوم الجهة المصدرة بتسديد حقوق حامليها عندما يصل تاريخ الاستحقاق.

ب-سندات تسدد قبل تاريخ استحقاقها: وذلك بهدف التقليل من ديون الشركة وإعادة الحقوق لأصحاب السندات.

(3)-أنواع السندات حسب الحقوق والامتيازات المقدمة لمالكها: ويمكن أن نميز بين:

أ-سندات قابلة للتحويل إلى أسهم: وتتميز بميزة إضافية عن غيرها، وهي إمكانية تحويلها إلى أسهم عادية إذا رغب المستثمر في ذلك، وهذه السندات يفضلها المستثمرون كثيرا، خاصة إذا كانت الشركة حققت معدلات نمو عالية.

ب-سندات ذات علاوة: لمالكها الحق في التعويض بمبلغ يفوق سعر إصدارها، إضافة إلى مبلغ إصدار السند.

4-أنواع السندات حسب معدل العائد: نميز نوعان وهما:

أ- سندات ذات المعدل الثابت: هذا النوع من السندات يقدم عائدا مماثلا لكل السنوات إلى غاية نهاية مدة القرض، وهذا النوع من السندات يزداد الطلب عليه في حالة انخفاض معدلات الفائدة في البنوك، وذلك لكون يمكن المستثمر من الحصول على عائد أكثر مما هو عليه في السوق.

ب- سندات ذات المعدل المتغير: في هذا النوع من السندات يتغير معدل فائدته حسب معدل الفائدة السائدة في السوق، أو حسب معدل التضخم، وفي غالب الأحيان يكون بمعدلات فائدة تصاعدية.

5-أنواع السندات حسب ما تحققه الشركة: وتنفرع إلى :

أ-سندات عادية: لا تتأثر بما تحققه الشركة من النتائج عن أداء نشاطها.

ب- سندات الدخل: هذا النوع من السندات يتأثر بحجم النشاط، وما تحققه الشركة من نتائج حسنة وبالتالي فإن المستثمر لا يحق له المطالبة بالفوائد في السنة التي لم تحقق فيها الشركة أرباحا.

6-أنواع السندات حسب الضمانات المقدمة: هناك نوعان من السندات حسب معيار الضمانات المقدمة وهما:

أ- **سندات مضمونة:** من أجل اجتذاب رؤوس الأموال، قد تلجأ الشركات إلى تقديم ضمانات عينية للوفاء بالقروض، كأن ترهن عقاراتها، أو بعضها وهذا ما يعطي لأصحاب السندات حق التصرف في هذه الأصول لاستيفاء حقوقهم في حالة تصفية الشركة وعدم وفائها بالالتزامات اتجاههم.

ب- **سندات غير مضمونة:** الضمان الوحيد الذي يتوفر لحملة هذا النوع من السندات يتمثل في حق الأولوية الذي يمتاز به على الدائنين الآخرين للشركة المصدرة، وهي أكثر مخاطرة من السندات المضمونة.

جدول رقم: (1-2): المقارنة بين الأسهم والسندات

السند	الأسهم
- دين على الشركة وحامله دائن لها بقيمة السند.	- جزء من رأسمال الشركة وحامله شريك فيه بقدر رأسماله.
- أغليبتها يتطلب رهن بعض العقارات أو الضمانات	- ليس ضروريا رهن الموجودات في حالة إصدار السهم وبالذات في السهم العادي.
- حامله ليس له الحق في الإدارة.	- حامله له الحق في الرقابة وإدارة الشركة عن طريق الجمعية العامة.
- الشركات، الحكومة والمؤسسات المالية المختصة (والمدرجة).	- شركات المساهمة.
- لا يتعرض لأخطار لأن حامله يسترد رأسماله في الموعد المحدد للإستحقاق.	- حامله لا يسترد رأسماله إلا بالبيع في البورصة وعند تصفية الشركة.
- ربح سند ثابت ولا يتأثر بالخسارة.	- ربح السهم متغير حسب نشاط الشركة وقد تكون هناك خسارة.
- حامله تكون له الأولوية في الحصول على مستحقاته عند وقوع الخسارة أو في حالة التصفية.	- عند الخسارة وتصفية الشركة يكون نصيب حامله الباقي بعد تسديد كافة الديون
- السند له أجل معين يتوجب على الشركة المصدرة خلاله أن تسدد قيمته لحامله.	- الأسهم ليس لها أجل استحقاق محدد لأنها ترتبط بوجود الشركة المصدرة.

المصدر: مونية سلطان: كفاءة الأسواق المالية الناشئة ودورها في الإقتصاد الوطني -دراسة حالة بورصة ماليزيا-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث LMD في العلوم الإقتصادية تخصص إقتصاديات النقود والبنوك والأسواق المالية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015، ص40.

ثانيا: الأدوات الحديثة لسوق المال: بالإضافة إلى أدوات الملكية وأدوات الدين، أدوات أخرى مستحدثة على مستوى السوق المالي التي لم تكن معروفة من قبل، فهذه المستحدثات تجمع بين صفات كل من الأسهم والسندات والمقصود بالمستحدثات هي المشتقات المالية¹.

1- المشتقات المالية:

-**تعريف المشتقات المالية :** "هي عقود تتوقف قيمتها على أسعار العقود المالية محل التعاقد، ولكنها لا تقتضي أو تتطلب استثمار لأصل المال في هذه الأصول، وكعقد بين طرفين على تعادل المدفوعات على أساس الأسعار

¹ مونية سلطان: مرجع سبق ذكره، ص41-42.

أو العوائد، فإن أي انتقال للملكية الأصل محل التعاقد يصبح أمر غير ضروري". ومن أبرز أشكالها عقود الخيار، العقود المستقبلية والعقود الآجلة.

- أنواع المشتقات المالية : يمكن التمييز بين الأنواع الآتية من المشتقات:

أ- عقود الخيار: إن الخيار هو إما خيار النداء يعطي لصاحبه الحق في شراء أصل، خيار الطرح ويعطي لصاحبه الحق في بيع أصل، وتمنح بموجبها مصدر الإختيار حامل العقد الحق دون الالتزام بشراء وبيع أصل مالي بسعر متفق عليه وقت تحرير العقد وفي خلال مدة زمنية أو في تاريخ محدد، ويمنح المشتري هذا الحق في مقابل مبلغ من المال تمثل علاوة الإختيار تدفع لمصدر الإختيار، وهو عبارة عن عقود قانونية، وقد تنفذ عقود الخيارات وفق الطريقة الأمريكية وتسمى خيار أمريكي أو وفق الطريقة الأوروبية وتسمى خيار أوروبي، ويمكن التفرقة بين الخيار الأمريكي والأوروبي، فالخيار الأمريكي يعطي الحق لحامله في تنفيذه خلال فترة معينة، بينما الخيار الأوروبي فلا ينفذ إلا في تاريخ محدد.

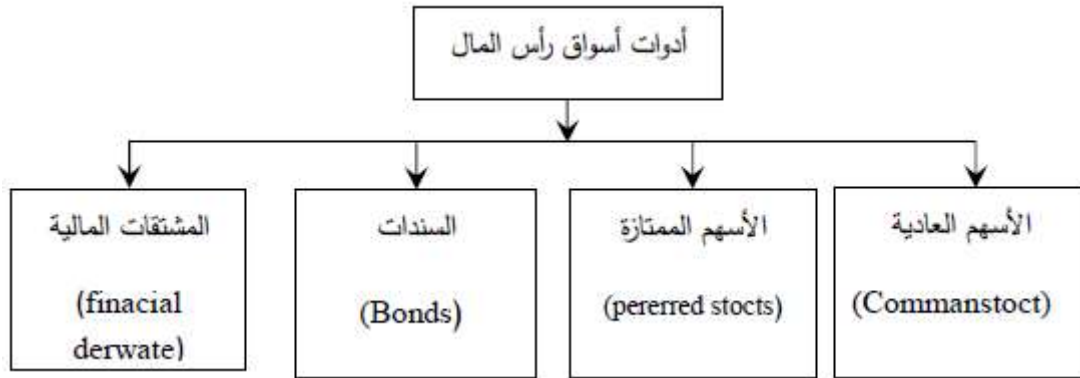
ب- العقود الآجلة: وهي التي تعطي لمشتريها الحق في شراء أو بيع قدر معين من أصل مالي أو عيني بسعر محدد مسبقا وبحيث يتم التسليم في تاريخ لاحق، إذن فهي عبارة عن اتفاقية بين مشتري وبائع لمبادلة أصل ينفذ في تاريخ لاحق يحدد الطرفان السعر والكمية عند التعاقد، حيث أنه يحدد في العقد مواصفات الأصل وسعر التسوية وتاريخ التسوية.

ج-العقود المستقبلية: ويقصد بالعقود المستقبلية هي العقود الآجلة التي يتم التعامل عليها من خلال أحد الأسواق المنظمة أي البورصة، إذن فالعقود المستقبلية هي عبارة عن "اتفاق على شراء أو بيع كميات نمطية من أدوات مالية سواء أسهم أو سندات أو عملات...الخ لتاريخ محدد في المستقبل وبسعر متفق عليه بين المتعاملين"، بحيث يتم تداولها بوحدة نقدية موحدة أو مضاعفتها، وهي مجموعة من الالتزامات يجب أن يلتزم بها كل من الطرفين بإيداع مبلغ معين يمثل نسبة معينة من قيمة العقد لدى السمسار الذي يتعامل معه، ويسمى بالهامش المبدئي قيمته من 5% إلى 18% من قيمة العقد.

د-عقود المبادلة: وهي عقود مشتقة تمارس في أسواق غير منظمة، يتفق فيها الطرفان على تبادل دوري لتدفقات نقدية وذلك لفترة محدودة، وباعتماد على مبلغ أساس غالبا ما يتخيله الطرفان. وتسري عقودها على الخيارات وعلى أسعار الفائدة والعمولات، ويتصف بالإلزامية عكس عقد الخيار، كما أن متحصلات أو مدفوعات الأطراف نتيجة التحركات السوقية يتم تسويتها يوميا كما هو في العقود المستقبلية ولا يتم أيضا تسويتها مرة واحدة كالعقود الآجلة بل سلسلة من العقود لاحقة التنفيذ، وهي عقود تستعمل عادة لتغطية المخاطر وخاصة مخاطر تغير سعر الفائدة.

و لإعطاء صورة واضحة على أدوات سوق رأس المال قمنا بوضع الشكل التالي:

الشكل رقم (1-5): أدوات سوق رأس المال



المصدر: إعداد الطلبة

المطلب الثالث: وظائف وخصائص السوق المالي

نتطرق في هذا المطلب إلى الوظائف التي تقوم بها الأسواق المالية كما يتميز كل سوق مالي بخصائص عن باقي الأسواق حيث تعتبر الخصائص أو الميزات التي يتمتع بها كل سوق هي المعيار الذي يعرف من خلاله مدى تميز هذه السوق.

أولاً: وظائف السوق المالي

لسوق المالي عدة أنواع من الوظائف إلا أنه يمكن تجميعها في وظيفتين أساسيتين وذلك إلى جانب بعض الوظائف الأخرى التي وجدت نتيجة للتطور الذي تعرضت له البورصات وما يتسع ذلك من الحاجة لتحسين أداء هذه البورصات. وتتلخص هذه الوظائف في الآتي:

1- ضرورة إتاحة سوق مستمرة للأوراق المالية وذلك لإمكان استرداد المستثمر لمدخراته:

فالبورصة هي الجهاز الذي يمكن أن يتحقق به سهولة تسويق الاستثمارات ومساعدة الأفراد على التخلص منها في أي وقت، ولكن نجاح جهاز البورصة على تحقيق هذه الوظيفة الأصلية وهي السرعة التي تساعد المستثمر على التخلص فيها من استثماراته في أي وقت، إلى جانب إعطاء الحق للمساهم في التنازل عن أسهمه يتطلب أمرين:

أ- إيجاد طبقة من الوسطاء يقومون بعملية البيع والشراء سواء لحسابهم أو لحساب الغير وبذلك يهيئوا للمستثمر سوقاً مستمراً لما يمتلكه من أوراق مالية. وهذه الخطوة جاءت مع الخطوة الأولى في ذات الوقت.

ب- وجود نشاط في التعامل في هذه الأوراق بالقدر الذي يسمح بتحقيق رغبات المستثمرين. ودرجة التعامل بمثابة دعاية طيبة للاستثمار في الأوراق المالية، وعموماً رغم تعدد العوامل التي قد تؤثر على هذه الوظيفة الآن في البورصة بأجهزتها وتنظيمها فإنها تهيئ الظروف لاتجاه سرعة تسويق الأوراق المالية المقيدة بها.

2-مراعاة تحديد الأسعار المناسبة للأوراق المالية:

وهذه الوظيفة الأساسية الثابتة مرتبطة ارتباطا وثيقا بالوظيفة الأولى فلا يجب أن توفر البورصة تسهيل التسويق على حساب الأسعار، أيضا تساهم البورصة في تحقيق السعر المناسب وذلك عن طريق إلزام الشركات المقيدة بها- طبقا للوائح بعض البورصات - من ضرورة مدها بالمعلومات الكافية من أعمالها التي قد تؤثر مباشرة على قيمة الأسهم وبذلك يتمكن المتعاملون من تقييم الأوراق المتداولة على أسس معلومة، و التصرف على أساس مدى الأقبال على الأنواع المختلفة من هذه الأوراق و بالتالي تنخفض أعمال المضاربة التي ليس لها أساس اقتصادي سليم و التي قد تحدث نتيجة لجهل المتعاملين بخصائص ما يتعاملون فيه من أوراق مالية.

وإلى جانب هاتين الوظيفتين هناك وظائف أخرى تابعة ومكملة للوظائف الرئيسية منها:

أ- **تفادي التقلبات العنيفة للأسعار:** أن الطابع المميز للمتعاملين في سوق الأوراق المالية هو سرعة الانفعالات لسماع أي أخبار، وما يترتب عليها من توقعات تحكم تصرفاتهم في عملية التداول ، والتي تتوقف على مدى التشاؤم أو التفاؤل، والبورصة في هذا المجال تقوم بدور لكسر حدة هذه التقلبات التي ترجع أساسا للانفعالات والتي قد تكون خاطئة، ويتحقق ذلك بأن يقوم أعضاءها المتخصصون وعملائها المحترفون بتلقي أثر هذه الانفعالات فيشترون ما يرون بحكم خبرتهم أنه عرض زائد نتيجة التشاؤم. وكذلك يواجهون أي طلب زائد نتيجة للتفاؤل الذي لا مبرر له. ويساعد ذلك على كسر حدة هذا الارتفاع أو الهبوط المفاجئ في الأسعار وبعد أن تستقر الأمور وتهدأ الانفعالات يعاود المحترفون في البورصة القيام بعمليات عكسية لما سبق القيام به إلى أن تستقر الأسعار في أوضاعها الطبيعية.

ب- **توفير فرص استثمارية متنوعة ومتفاوتة من حيث المخاطر:** وذلك من خلال كثرة وتنوع الأوراق المالية من جانب، وتوفير البيانات والمعلومات عن هذه الأوراق التي يتم التعامل فيها، فالبورصة تصدر نشرة بالأسعار الرسمية لهذه الأوراق كل يوم مبينة الأوراق التي حدث عليها التعامل وحركة الأسعار بها. وهذا يمكن المستثمر من مقارنة ودراسة مدى الأقبال على الأنواع المختلفة من هذه الأوراق وبالتالي يعتبر مرشدا عند اختياره للأوراق التي يرغب في الاستثمار فيها.

ج- **مساعدة المنشأة في الحصول على ما تحتاجه من تمويل طويل الأجل:** حيث أن الإقبال على شراء الإصدارات الجديدة للمنشآت المقيدة بالبورصات في شكل أسهم وسندات يكون أكبر مما لو كانت هذه الأوراق المالية لشركات غير مقيدة بالبورصة. لأن قيد هذه الأوراق في البورصة يعتبر نوعا من الاعتراف بقدرة هذه المنشأة وكفاءتها بما يخلق درجة معينة من الاطمئنان والثقة في أوضاعها، ويسهل هذا من توجيه المستثمرين لمدخراتهم نحو هذه الأوراق المالية وبالتالي تحصل المنشأة على ما تحتاجه من أموال لتمويل احتياجاتها طويلة الأجل.

د- تعتبر البورصة مؤشرا للحالة الاقتصادية: فالبورصة تساعد في تحديد الاتجاهات العامة في عملية التنبؤ، فهي تعتبر المركز الذي يتم فيه تجميع التذبذبات التي تحدث في الكيان الاقتصادي وتسجيلها، ومما لا شك فيه أن هذه المعلومات تساعد على توجيه المستثمر للأوراق المالية التي تدر عليهم الأرباح التي يرغبونها¹.

ثانيا: خصائص السوق المالي

تمتع الأسواق المالية بخصائص تجعلها تتميز عن باقي الأسواق الأخرى ومن أهم هذه الخصائص نجد ما يلي:

- 1- ارتفاع حجم المعاملات الخاصة بالأدوات الاستثمارية الأجنبية في سوق مالية وطنية معينة، بحيث يشكل هذا الحجم نسبة عالية من التبادلات الجارية بشكل إعتيادي.
- 2- ارتفاع نسبة مساهمة بلد ما أو عدد محدد من البلدان بشكل عام وأسواق معينة بشكل خاص، في القيمة الكلية للتبادلات الدولية.
- 3- اعتماد شبكات الاتصالات الدولية في التعاقدات على التبادلات الدولية ومتابعة إجراءات تنفيذها ويغطي هذا الاعتماد مختلف الأدوات الاستثمارية وكافة الأسواق النظامية وغير النظامية.
- 4- تزايد دور التعاملات غير النظامية، سواء جرى ذلك بشكل مباشر بين أطراف العقود أو بشكل غير مباشر من خلال الوساطة المالية أو الاتصالات السلكية واللاسلكية.
- 5- إن غالبية الأسواق تسودها المضاربة، فتعاني من تقلبات شديدة وحساسية عالية للشائعات.
- 6- مصدر تمويل للاقتصاد الوطني.
- 7- أداة لقياس قيمة الأصول، وللمساعدة على تحويل البنية الصناعية والتجارية.
- 8- مكان للتعاملات الخطرة.
- 9- سوق رأس المال قد يرتبط بالأوراق المالية طويلة الأجل ويكسب أهمية خاصة في تمويل المشروعات
- 10- الإنتاجية التي تحتاج لرؤوس أموال كبير في الأجل الطويل .
- 11- الاستثمار في سوق رأس المال يكون أكثر مخاطرة وأقل سيولة من الاستثمار في السوق النقدي وذلك نظرا لأن أدوات الاستثمار فيه طويلة الأجل، الأمر الذي يحتمل مخاطر سوقية أو سعرية وتنظيمية مختلفة وكذلك الأسهم بالرغم من عائدها الكبير إلا أن مخاطرها كبيرة.
- 12- السوق النقدي يعتبر سوق جملة ويكون المتعاملين فيه من ذوي الحجم الكبير يتمتعون بخبرات كبيرة جدا ويعملون لحساب مؤسسات كبيرة أخرى ويتم الاعتماد على الوسطاء والسماسرة.
- 13- أدوات الاستثمار المستخدمة في السوق النقدية تعتبر عالية السيولة².

1 عبد الغفار حنفي-رسمية قرياقص: أسواق المال (بنوك تجارية-أسواق الأوراق المالية- شركات تأمين- شركات استثمار)، مرجع سبق ذكره، ص 269-273.

2 مونية سلطان: كفاءة الأسواق المالية الناشئة ودورها في الاقتصاد الوطني -دراسة حالة بورصة ماليزيا-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث LMD في العلوم الاقتصادية تخصص إقتصاديات النقود والبنوك والأسواق المالية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015، ص 17-18.

لكي يكون السوق النقدية ذا سيولة عالية، من الضروري، أن يتكون من مجموعة واسعة من المشاركين في السوق تتميز بأهداف وأساليب غير متجانسة. على العكس من ذلك، السوق الذي يوجد فيه تجانس واسع النطاق (آفاق زمنية مماثلة، الوصول المماثل إلى المعلومات وتقييمات السوق المماثلة والبنى التحتية المماثلة).

من المحتمل أن تكون غير سائلة لأن المشتريين لا يتم موازنة البائعين على نطاق واسع، خاصة في الأوقات من الإجهاد. وبالتالي، فإن سيولة السوق لا تعتمد إلى حد كبير على حجمه (القيمة السوقية ودورانها) كما هو الحال في تنوع المشاركين فيها. غالبا ما يتم الخلط بين السيولة والتجارة الحجم، على الرغم من أن الأخير هو تقريبا ناتج السيولة مضروبا في السرعة. وبشكل أكثر تحديدا، السيولة هي نتيجة التوازن بين السيولة النظامية المقدمة من قبل امتصاص المخاطر في أوقات ضغوط السوق وسيولة البحث المقدمة من قبل تجار المخاطرة خلال الأوقات العادية.

يؤدي غياب عدم التجانس خلال الأوقات العادية إلى زيادة السلوك الإستراتيجي وتوليد سوق مليء بالسيولة، لأنه خلال هذه الفترات يكون المتداولون عرضة للخطر، تبحث بشدة عن الاستثمارات التي قد تصبح محور المضاربة ، بمعنى أن يمكن شراؤها كمواضع مالية بدلا من قيمتها الجوهرية.

المجموعة من هذا الاتجاه والتوسع المستمر في مشتريات المشاركين في السوق تعتبر القوة (غالبا ما يوفرها الابتكار المالي) العناصر الكلاسيكية من عدم الاستقرار.

إذا توفير السيولة العالية والحفاظ على استمرارية السوق النقدية لذلك أطلق عليه اسم صانع السوق حيث هذا الأخير سوف نوضحه أكثر في أنواع إستراتيجيات المتاجرة عالية التردد في المبحث الثاني من الفصل الثاني.

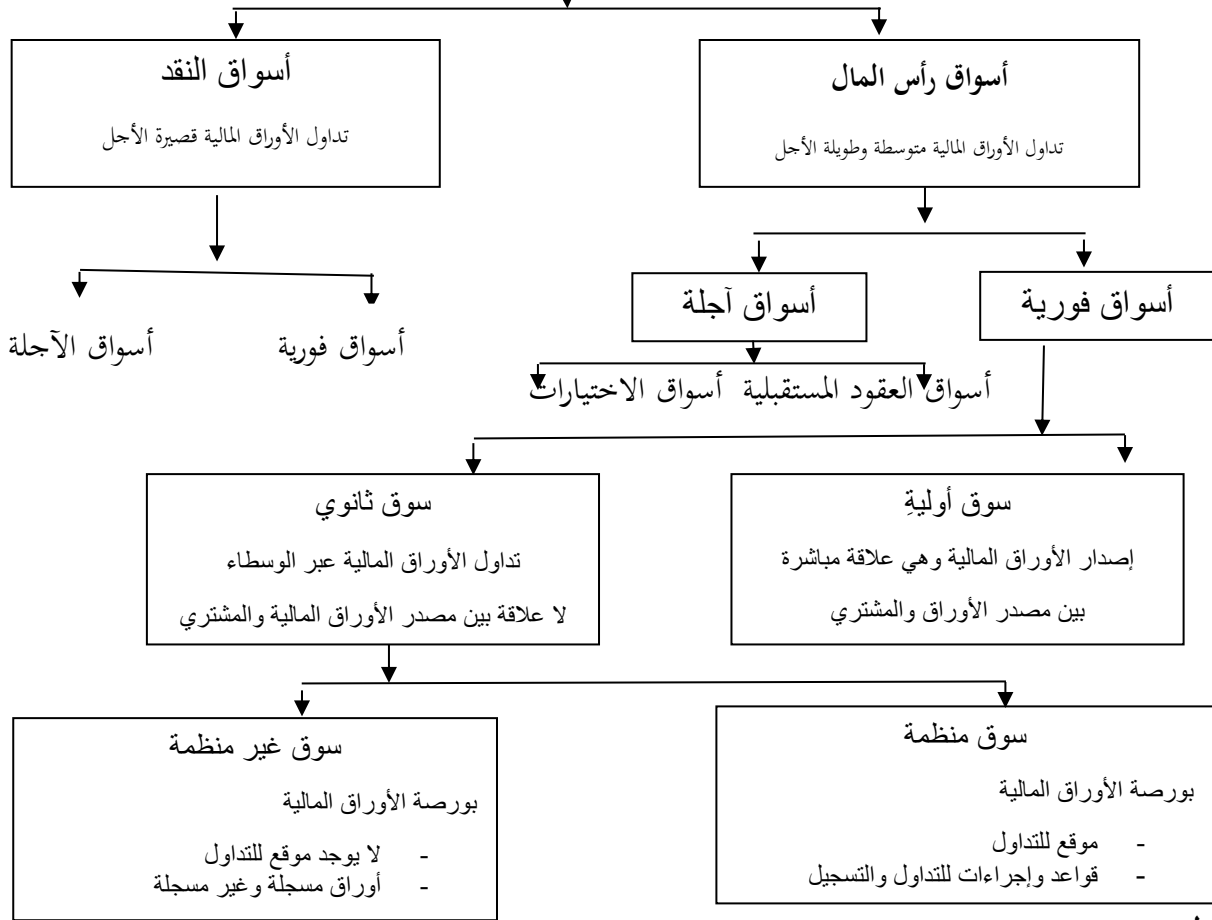
المبحث الثاني: الإطار الفني للأسواق المالية

نتطرق في هذا المبحث إلى تقسيمات السوق المالي موضحين في ذلك مكونات سوق رأس المال وسوق النقد، وبعد ذلك إلى شروط الدخول إلى البوصة وما هي مقومات إنشاء سوق الأوراق المالية وما هي عوامل نجاحها

المطلب الأول: تقسيمات السوق المالي

وفي الواقع يشتمل تعبير السوق المالية على نوعين من الأسواق هما أسواق النقد وأسواق رأس المال وتختلف أسواق النقد عن أسواق رأس المال أساسا في آجال استحقاق الأدوات المالية التي يجري تداولها، إضافة إلى طبيعة المؤسسات المالية العاملة في كل من السوقين والشكل التالي يوضح مكونات الأسواق المالية:

الشكل رقم (1-2): مكونات الأسواق المالية



المصدر: إعداد الطلبة.

أولاً: سوق النقد

هو الشق الأول للسوق المالية يتم فيه تداول الأوراق المالية قصيرة الأجل، وذلك من خلال السماسرة والبنوك التجارية وبعض الجهات الحكومية التي تتعامل في تلك الأوراق، ويتميز السوق النقدية بالمميزات التالية:

- يتميز بأنها سوق قصيرة الأجل.
- يتميز بقدرتها في تجميع المدخرات السائلة وفي خلق الاستثمارات قصيرة الأجل.
- تتميز بقدر كبير من السيولة من السيولة والمرونة العالية.
- الأوراق المالية في سوق النقد أكثر شيوعاً في عملية التداول¹.

ثانياً: سوق رأس المال

وهو الشق الثاني لسوق المالية التي يتعامل فيها بالأدوات المالية ذات الأجل المتوسط والطويل أي التي يزيد أجل استحقاقها عن سنة، سواء كانت هذه الأدوات تعبر عن دين كالسندات، أم عن ملكية كالأسهم.

¹ بوكساني رشيد: معوقات أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيلها، رسالة لنيل درجة الدكتوراة في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2006، ص31.

وإنما سميت سوق رأس المال، لكونها السوق التي يلجأ إليها أصحاب المشروعات، لتكوين رأس المال في مشروعاتهم المختلفة¹، وتنقسم سوق المال الى أسواق العقود الآجلة والأسواق الحاضرة (الفورية)².

يقصد بأسواق العقود الآجلة ويطلق عليها أسواق العقود المستقبلية، وهي أيضا تتعامل بالأسهم والسندات ولكن من خلال عقود واتفاقيات يتم تنفيذها في تاريخ لاحق، والغرض منها من وجود هذه الأسواق هو تخفيض أو تجنب مخاطر تغير السعر.

ويقصد بالحاضرة هي التي تتعامل في أوراق مالية طويلة الأجل وهنا تنتقل ملكية الورقة للمشتري فورا عند إتمام الصفقة وذلك بعد أن يدفع قيمة الورقة.

وينقسم بدورها إلى قسمين هما السوق الأولية والسوق الثانوية.

السوق الأولية: وهي السوق التي يتم من خلالها توفير رأس المال اللازم لإنشاء شركات المساهمة، وذلك عن طريق إصدار أدوات الملكية، كالأسهم العادية، كما تقوم الحكومات والشركات، وغيرها من خلالها باقتراض ما تحتاجه من الأموال وذلك عن طريق إصدار أدوات دين كالسندات³.

السوق الثانوية: هي السوق التي يتم فيه شراء وبيع الأوراق المالية المصدرة بين المتعاملين وتعرف عادة (بالبورصة) سواء أكان لها موقع مركزي محدد أم تمت المبادلات فيها عن طريق النظام الإلكتروني. ويرتبط السوق الثانوي بعدد من الجهات التي تساعد على فاعليته وأدائه بشكل كفؤ منها: شركات الأوراق المالية (الوسطاء) والبنوك والمستشارون الماليون. ويتم تقسيم السوق الثانوية إلى قسمين والذي بدوره ينقسم إلى سوق منظمة وسوق غير منظمة⁴.

السوق المنظمة: وهي على عكس الأسواق غير المنظمة، حيث تتميز بوجود مكان محدد يلتقي فيه المتعاملين بالبيع أو الشراء، ويدار هذا المكان بواسطة مجلس منتخب من أعضاء السوق. أن التعامل في الأوراق المالية يتطلب ضرورة أن تكون هذه الأوراق مسجلة بتلك السوق⁵.

السوق غير منظمة: ويستخدم هذا الاصطلاح للدلالة على المعلومات التي تتم خارج السوق المنظمة، حيث لا يوجد مكان محدد للتداول. ويقوم بالتعامل بيوت السمسرة من خلال شبكة كبيرة من الاتصالات السريعة التي تربط بين السماسرة والتجار والمستثمرين، من خلال هذه الشبكة يمكن للمستثمر أن يختار أفضل الأسعار¹.

¹ مبارك بن سليمان آل فواز: الأسواق المالية (من منظور إسلامي)، مركز النشر العلمي، جدة، ص 7.

² بوكساني رشيد: معوقات أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيلها، المرجع أعلاه، ص 31.

³ مبارك بن سليمان: مرجع سبق ذكره، ص 8.

⁴ جبر إبراهيم الداعور: أثر السياسات المحاسبية لإدارة المكاسب على أسعار أسهم الوحدات الاقتصادية المتداولة، في سوق فلسطين للأوراق المالية (دراسة تطبيقية)، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية) المجلد السابع عشر، العدد الأول، يناير 2009، ص 816.

⁵ عبد الغفار حنفي-زمنية قرياقص: أسواق المال (بنوك تجارية-أسواق الأوراق المالية-شركات تأمين-شركات استثمار)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص 277.

الجدول رقم (1-1) : ملخص لأهم الفروق بين السوق الأولية والسوق الثانوية.

معايير التفرقة	السوق الأولية	الأولية السوق الثانوية
- الوظيفة الأساسية. - المتعاملون	- إصدار القيم المتداولة. - المؤسسات، الدولة، الجمهور والمؤسسات المالية المختصة.	- تبادل القيم المتداولة. - المؤسسات المالية المختصة والجمهور.
- الأهمية بالنسبة للمستثمر.	- توظيف الادخار.	- توظيف الإدخار وإمكانية تبادل القيم المتداولة الموجودة في المحفظة المالية.
- المؤسسات المختصة في جمع الأموال	- بالجزينة العمومية، البنوك، صناديق الادخار، والبريد... إلخ.	- البنوك، المؤسسات المالية المختصة والوسطاء .

المصدر: من إعداد الطلبة

المطلب الثاني: شروط الدخول إلى البورصة

تتطلب عملية دخول الشركات والمؤسسات الاقتصادية إلى سوق الأوراق المالية جملة من الشروط، منها ما يتعلق بالجانب المالي ومنها ما يتعلق بالجانب القانوني، وما تجدر الإشارة إليه هو أن هذه الشروط تختلف من دولة لأخرى، ومن بورصة إلى أخرى داخل نفس الدولة، ويمكن تلخيص هذه الشروط في النقاط التالية:

- يشترط في الشركة أو المؤسسة التي ترغب في الدخول إلى البورصة أن يكون شكلها القانوني من الأموال أي شركة مساهمة أو شركة التوصية بالأسهم .
- أن يفتح رأس المال الاجتماعي لجمهور المساهمين المحتملين بنسبة تتراوح ما بين 20% إلى 25%، حيث طرح هذه النسبة من رأس المال في سوق الأوراق المالية وذلك بإصدار ما يقابلها من أسهم.
- أن يكون قد مر على تأسيسها ونشاطها أكثر من ثلاث سنوات.
- أن تكون قد حققت الأرباح خلال السنتين الأخيرتين عند طلب الإدراج في سوق الأوراق المالية مع توزيع الأرباح خلالها.
- تكوين ملف الدخول وإيداعه لدى الجهات المختصة، مع الإشارة إلى أن الملف يجب أن يحتوي على القانون الأساسي للشركة، وتقديم نشاط المؤسسة وآفاقها المستقبلية، مع الإشارة إلى كيفية الدخول إلى سوق الأوراق المالية.
- تقديم القوائم المالية الختامية كجدول حسابات النتائج، الميزانية الختامية، مصادق عليها من طرف محافظ حسابات.
- أن تكون للمنشأة مكانتها على المستوى القومي.
- أن تكون لها مكانتها الجيدة والمستقرة داخل الصناعة التي تنتمي إليها.

- أن تنتمي المنشأة لصناعة لديها فرص للتوسع والنمو، ولديها فرص للمحافظة على مركزها في السوق. هذا وما اتضح بعد فترة من تسجيل المنشأة بالبورصة أن إقبال المستثمرين على أسهمها قد تنخفض بشكل ملحوظ، حينئذ يجوز لإدارة البورصة إلغاء التسجيل¹.

المطلب الثالث: مقومات إنشاء سوق الأوراق المالية وعوامل نجاحها

نعرض في هذا المطلب مقومات إنشاء سوق الأوراق المالية وعوامل نجاحها

أولاً: مقومات إنشاء سوق الأوراق المالية

- مناخ ملائم للاستثمار قائم على عنصر الثقة والتنظيم.
- تنوع أدوات الاستثمار وتعدد الخيارات أمام المدخرات.
- مؤسسات مالية ومصرفية متنوعة ومتعددة قادرة على تقليل المخاطر.
- حجم مناسب من المدخرات القابلة للتحويل إلى استثمارات مختلفة الآجال.
- نظم اتصال فعالة ومتطورة تساهم في توفير المعلومات الدقيقة.
- مبدأ الشفافية المعلومات واضحة عن واقع الشركات والأسواق.
- المنافسة الكاملة ومنع الاحتكار.
- تشريعات وأحكام تحمي المستثمرين من الغش والتلاعب والتهرب الضريبي².

ثانياً: عوامل نجاح السوق المالي

هناك عدة عوامل لنجاح السوق المالية ومن بينها:

1-العوامل الموضوعية:

- ضمان سلامة المدخر وحمايته عن طريق خلق جو من الثقة بين المتعاملين ومراقبة ميزانية الشركة والإشراف على وسائل الإعلام.
- إنشاء بورصات الأوراق المالية داخل الدول لخلق السيولة الطافية للمستثمر والمدخر.
- سلوك سياسة إعلامية لفائدة المدخرين عن حيات المؤسسات.
- جعل الادخار ديمقراطياً اختيارياً وليس إجبارياً.
- تمكين المستثمر من الحصول على عائد معقول من استثماراته وذلك عن طريق رفع سعر الفائدة على السندات المطروحة أو إعفاء العائد من الضرائب.

2-العوامل الشكلية:

1 عبد الغفار حنفي-رسمية قرياقص: أسواق المال (بنوك تجارية-أسواق الأوراق المالية- شركات تأمين- شركات استثمار)، مرجع سبق ذكره، ص 278.

2 بن عمر بن حاسين: فعالية الأسواق المالية في الدول النامية-دراسة قياسية-، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص نفوذ بنوك ومالية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، 2013. مرجع سبق ذكره، ص 29.

- الوضع الجغرافي لهذا البلد ومدى قربه من الأسواق المالية الأخرى.
- الاهتمام بالمرافق العامة وخصوصا سهولة المواصلات السلوكية واللاسلكية.
- وجود عدد كبير من البنوك الوطنية والأجنبية **وشطرات** الاستثمار.
- إرتفاع نسبة الادخار لدى الأفراد.
- وجود حد أدنى من الاستقرار السياسي والاجتماعي داخل البلد.
- وجود نظام ضريبي سمح وغير مغالي في أسعاره¹.

المبحث الثالث: استراتيجيات الأوامر المالية وفق نظام تشغيل البورصة

تلعب سوق الأوراق المالية دور الوساطة المالية، من خلال تشجيع الادخار وتنمية الوعي ، الاستثماري بين الأفراد، والتعامل مع وحدات العجز والفائض عبر آليات بيع وشراء الأوراق المالية، عن طريق النظام الذي يشتغل به سوق الأوراق المالية، ولتوضيح تنظيم سوق الأوراق المالية نحاول، البحث في العناصر الآتية:

- الوسطاء والمتعاملون بسوق الأوراق المالية؛
- أوامر السوق المالية؛
- الأدوات المالية المتداولة في السوق المالي.

المطلب الأول: آليات عمل الأوامر المالية

يتم التعامل في الأسواق المالية والنقدية بأشكال عديدة منها التعامل المباشر بين البائع والمشتري للأوراق المالية أو بصورة غير مباشرة وفي الغالب من خلال وسيط (سمسار) عن طريق إصدار أوامر من قبل الأشخاص أو المؤسسات الراغبة في الشراء أو البيع.

أولاً: تعريف أوامر سوق الأوراق المالية: الأمر عبارة عن تفويض يعطي الحق للوسيط بعقد صفقة بيع أو شراء للأوراق المالية ويحرر بشكل مكتوب أو شفاهي أو عن طريق وسائل الاتصال تكون واضحة ومتضمنة للشروط التالية²:

- تحديد نوع الورقة المالية والجهة المصدرة.
- تحديد السعر وكمية الأوراق المطلوبة.
- في حالة السندات (تاريخ الإصدار، معدل الفائدة والأجل وفئة السند).
- في حالة الأسهم، تحديد فيما كان ممتازاً أو عادياً.

¹ <https://www.startimes.com/?t=11358675/à 23/08/2020, h 22:42>.

² بن عمر بن حاسين: فعالية الأسواق المالية في الدول النامية-دراسة قياسية-، المرجع نفسه، ص 42-43.

ثانيا: أنواع أوامر سوق الأوراق المالية: هناك أكثر من نوع من الأوامر التي يتلقاها السمسار عن العميل لأجل القيام ببيع أو شراء الأوراق المالية، وتختلف هذه الأوامر باختلاف العميل وتوقعاته وتمثل هذه الأنواع السائدة للأوامر أربعة هي¹:

1-أوامر السوق: وهي أكثر أنواع شيوعا وهنا يصدر المستثمر أمرا لسمسار لشراء وبيع عددا محددًا من الأوراق فورًا. وهنا يكون السمسار ملتزما ببذل أقصى جهد للتوصل إلى أفضل سعر ممكن (أقل الأسعار في حالة أمر الشراء وأعلى الأسعار في حالة البيع) في وقت صدور الأمر. وعلى هذا الأساس، فإن المستثمر عند إصدار الأمر يكون في حالة شبه تأكد أن الأمر سيتم تنفيذه، وإن كانت درجة تأكده أقل كثيرا فيما يتعلق بالسعر. وعلى كل، فإنه عادة ما تتوافر سلفا معلومات مناسبة عن السعر المحتمل تنفيذ الأمر على أساسه. وأخيرا، فليس غريبا أن تكون أوامر السوق هي أوامر يومية.

2-أوامر محددة: وهنا يتم النص على سعر محدد بواسطة المستثمر عند إصدار أمر للسمسار. فإذا كان الأمر محدد خاص بالشراء، فإن السمسار سيقوم بتنفيذ الأمر على أساس سعر أقل من السعر المحدد أو يتساوى معه. وإذا كان الأمر خاص بالبيع، فإن السمسار سينفذ الأمر على أساس سعر أقل من السعر المحدد أو يتساوى معه. وهذا يعني أن المستثمر يحدد الحد الأقصى للسعر في حالة أوامر الشراء والحد الأدنى في حالة أوامر البيع. وعلى النقيض من أوامر السوق، فإن المستثمر في هذه الحالة لا يكون متأكدا من إمكانية تنفيذ الأمر².

3-أوامر الإيقاف: تعرف أيضا باسم أوامر إيقاف الخسارة. وهنا يقع على عاتق المستثمر أن يحدد سعر الإيقاف. فإذا كان الأمر يتعلق بالبيع فإن سعر الإيقاف يجب أن يكون أقل من السعر السوقي في وقت إصدار أمر البيع. وبالعكس، إذا كان الأمر يتعلق بالشراء، فإن سعر الإيقاف يكون أكبر من السعر السوقي في وقت إصدار الأمر. وإذا حدث في وقت لاحق أن قام مستثمر آخر بالتعامل في السهم على أساس سعر يصل إلى سعر الإيقاف أو يتعده فإن أمر الإيقاف يتحول في الواقع إلى أمر السوق. وعلى هذا الأساس يمكن النظر إلى الإيقاف على أنه، أمر سوق مشروط.

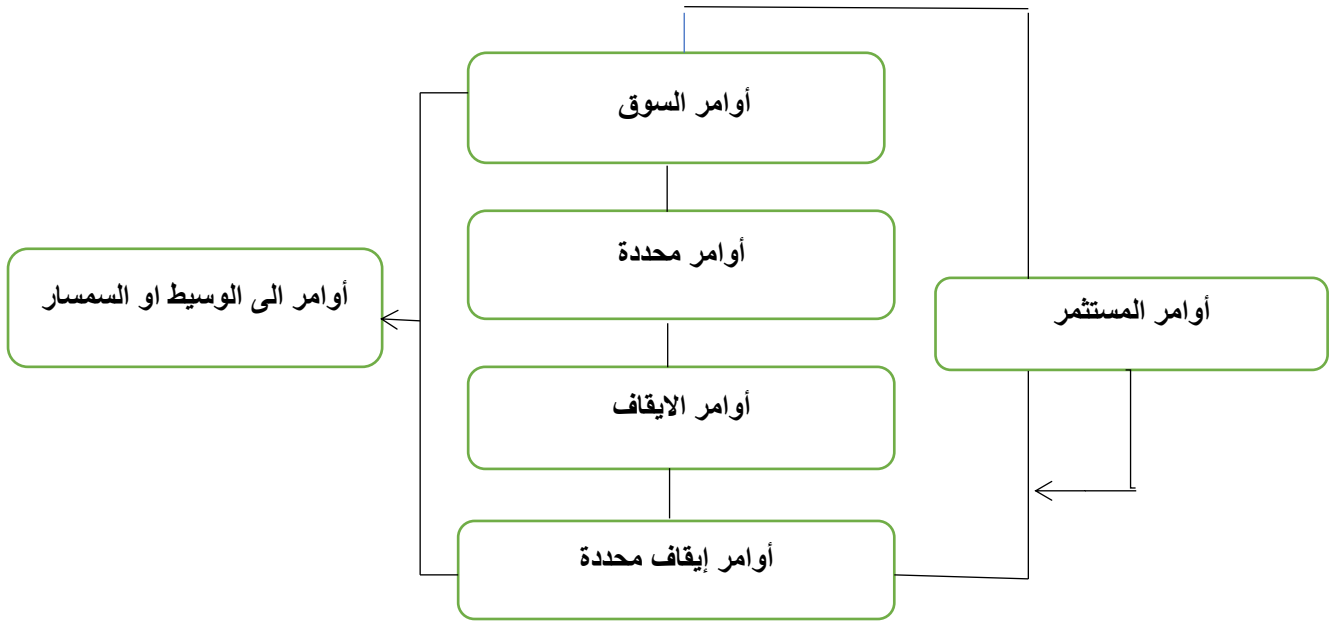
4-أوامر إيقاف محددة: تستخدم هذه الأوامر للتغلب على مشكلة عدم التأكد الخاصة بتنفيذ سعر مرتبط بأمر إيقاف، في حالة أوامر الإيقاف المحددة يقوم المستثمر بتحديد سعرين: سعر إيقاف وسعر محدد، وبمجرد قيام شخص آخر بالتعامل في السهم عند سعر يصل إلى سعر الإيقاف أو يتعده فإنه يتم وضع، أمر محدد³.

¹ محمد صالح الخناوي وآخرون: تقييم الأسهم والسندات (مدخل الهندسة المالية)، 2007، ص ص 41-43.

² محمد صالح الخناوي وآخرون: تقييم الأسهم والسندات (مدخل الهندسة المالية)، 2007، ص ص 41-42.

³ إبراهيم سلطان وآخرون: تحليل وتقييم الأوراق المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002، ص ص 24-26.

الشكل رقم (1-3): يوضح أنواع أوامر المستثمر في البورصات



المصدر: إعداد الطلبة

المطلب الثاني: أهمية الوسطاء والمتعاملون في البورصة

يمكن تبين دور الوسطاء والمتعاملون في سوق الأوراق المالية فيما يلي:

أولاً: الوسطاء: هو شخص ذو علم ودراية بشؤون الأوراق المالية، يقوم بإبرام الصفقات بيعاً وشراءً في مواعيد البورصة داخل المقصورة مقابل عمولة يتقاضاها، كما يشترط في السمسار الحياد والأهلية القانونية وشروط أخرى كان لا يكون قد أشهر إفلاسه. أو هو كل شخص يقوم بشراء أو بيع الأوراق المالية نيابة عن زبون آخر له يسمى السمسار، وهو مصطلح فارسي معرب¹، أو هو الشخص الذي يتخصص في إيجاد الصلة بين الراغبين في شراء الأسهم والسندات في البورصة وبين الراغبين في بيعها، كما قد يوجد صنفين من هذا النوع وهو السمسار، الوكيل وسمسار الصالة أو القاعة. قد يستعين السمسار بعون يسمى المندوب الرئيسي حيث يساعده على تنفيذ الأوامر ولا يجوز له أن يشتغل إلا بأمر السمسار، والذي هو تابع له ويعمل لحسابه وتحت مسؤوليته. نسمي جميعها بأعضاء السوق ويوجد هناك نوعان من السماسرة الوكلاء وسماسرة الصالة.

أ- السماسرة الوكلاء: نقصد بالسمسار الوكيل التابع لإحدى الشركات السمسرة، أو المستقل تماماً مثل سماسرة الصالة، كشخص يقوم بتنفيذ جميع الأوامر (بيعاً وشراءً) الواردة إلى الشركة التابع لها أو من قبل الجمهور المستثمر. يتمتع السمسار بعضوية البورصة، ويعمل كوكيل لأحد بيوت السمسرة، كما قد يعمل تاجراً لحسابه الخاص وليبيت السمسرة الكبيرة.

1 مبارك بن سليمان بن محمد آل سليمان، مرجع سبق ذكره، ص 420.

المالية بين أماكن التداول والمنافسة على تدفق الطلبات ونماذج الوصول إلى الأسواق المختلفة وحصة كبيرة في السوق من تقنيات التداول الآلي مثل التداول عالي التردد. حيث غيّر التداول عالي التردد العلاقة التقليدية بين المستثمرين ووسطاء الوصول إلى السوق في تداول الأوراق المالية، إلى نظام التداول الحسابي لتحليل بيانات السوق باستخدام النماذج الرياضية المتقدمة وتوليد إشارات التداول ، يمكن للنظام تكون مصممة لاتخاذ قرارات التداول من تلقاء نفسها أو مجرد تحسين تنفيذ القرارات المتخذة بالفعل التي تولد الأوامر لتداول الأدوات الفردية دون أي تدخل بشري داخلياً و ذلك للوصول إلى الأسواق الجديدة عالية السرعة.

المطلب الثالث: تطور استراتيجيات الأوامر المالية حسب التطور التكنولوجي

بدأ استخدام التداول الإلكتروني في الأسواق المالية منذ ما يقرب من ثلاثة عقود، وقد تزايد الاعتماد على الحاسب الآلي ليقوم بإجراءات التداول والتي كانت تدار يدوياً في الأسواق على أنه يتم إرسال الأمر من الأمر إلى الوسيط بأية وسيلة ووفق الشروط المحددة بين الزبون ووسيطه في عمليات البورصة في اتفاقية الحساب الموقعة بين الطرفين ، وان كان هذا النظام في السابق يتم التعامل فيه عن طريق شبكة اتصال داخلية بين البورصة وشركات السمسرة، وذلك نظير اشتراك يدفع للبورصة، وفي هذا النظام حالياً يقوم العميل بإرسال الأمر مباشرة الى داخل المقصورة الرئيسية حتى يتم التنفيذ عليه و مع مرور الوقت قد تعاضم الاهتمام بنظم التداول الإلكترونية في أغلب الدول بسبب زيادة المنافسة على تيار الأوامر بين الأسواق المالية المختلفة نتيجةً لتحرير التجارة و انفتاح الأسواق، والتقدم في تقنية الاتصالات، وزيادة حجم الاستثمار المؤسسي، والاتجاه نحو الخصوصية، وقد صاحب هذا التطور العملي تطوراً نظرياً تمثل في نشوء حقل معرفي جديد أطلق عليه "التداول الإلكتروني"¹.

فأصبحت آليات عمل لسوق الأوراق المالية عبر الأنترنت في تنفيذ الأوامر الخاصة بالتداول، حيث تعد سوق الأوراق المالية من الأسواق الثانوية، وكلمة ثانوية هنا تعني أن الأصول المالية التي يتم تبادلها عبر البورصة من أسهم قد صدرت في وقت سابق، حيث تختلف كل سوق مالية عن الأخرى في كيفية تنفيذ الأوامر الخاصة بها على التصنيفات العالمية في هذا الإطار.

سوق الاستدعاء وهي السوق التي يتم فيها تجميع رغبات المشترين والبائعين على الأنترنت من خلال استعراض رغبات البيع والشراء لورقة معينة ثم القيام بمزاد عبر الأنترنت حتى الوصول لسعر معين يتحقق عنده التوازن وتتساوى الكميات المطلوبة مع المعروضة ثم يبدأ التبادل عن طريق ارسال طلبات سواء بالبيع او الشراء عبر الأنترنت الى الشخص المسؤول عن هذا داخل البورصة كي يقوم بالتنفيذ طبقاً لطلبات المستثمرين.

¹ محمد بن إبراهيم السحبياني، عبد الله بن محمد العمري: قواعد التداول الإلكتروني في الأسواق المالية ونظرات في مستنداتها الفقهي، دورس مقدمة من جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، ص.

السوق المستمرة والأوامر الخاصة بالبيع والشراء في هذه السوق يمكن أن تحدث في أي وقت، فأي مستثمر يرغب في بيع ما لديه من أسهم يطرحها عبر الموقع الخاص بذلك لشركة السمسرة أو موقع البورصة ويترك أمراً مسبقاً بتنفيذ البيع عند سعر محدد مسبقاً ويرضاه البائع وعند توافق هذا السعر مع أحد المشتريين يقوم بإصدار أمر طلب لهذه الأوراق عند السعر المعلن لذلك، مع توافر شرط أن يكون السعر السوقي قد تساوى مع هذا السعر الذي حدده البائع وارتضاه المشتري¹.

يختلف برامج التداول المستخدمة في التداول الإلكتروني من سوق واحد مشارك لآخر، ويعتمد بشكل كبير على المعرفة والأدوات المتاحة، ويطور المتداولون الأكبر والأسرع والأكثر احترافاً أنظمتهم (باستثمارات عالية التكاليف في الأفراد والموارد) داخلياً بالكامل و يستخدمون المعرفة الخاصة، التي يسعون إلى حمايتها قدر الإمكان لأسباب تنافسية².

¹ <https://www.alanba.com.kw/ar/economy-news/25418/30-03-2008>, à22/09/2020,h 19:39.

² Zhaodong Wang Weian Zheng: High-Frequency Trading and Probability Theory, East China Normal University, China, Copyright © 2015 by World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd,p10.

خلاصة الفصل

من خلال دراستنا لهذا الفصل تعرفنا على أهمية الأسواق المالية بحيث يعتبر من أكثر الموضوعات المثيرة للاهتمام في اقتصاديات العالم. و عادة ما ينصرف سوق رؤوس الأموال على سوق الأوراق المالية و هو مفهوم الضيق و يطلق عليه مصطلح البورصة و قد وجدت هذه الأخيرة لضرورة حتمية تتطلبها نظم الحياة المعاصرة التي ترتبط ارتباطا قويا بنمط المؤسسات و التي يمكن لها تحريك قوى الاستثمار و تمويل و الادخار و التعامل بشكل فعال و سليم بالإضافة إلى استعمالات المشتقات المالية التي لها هدف رئيسي وهو ضمان التسيير الأمثل للمخاطر و تحويلها إلى ضمان التوازن و طبيعة عمليات سوق الأوراق المالية و متمثلة في الوسطاء الذين يتلقون أوامر من زبائنهم و الذين يلعبون دورا هاما جدا في نجاعة أو فعالية السوق المالي.

الفصل الثاني

الإطار التنظيمي لاستراتيجيات

المتاجرة عالية التردد HFT

تمهيد:

خلال العقد الماضي كان السوق المالي سوق تقليدية تعتمد على التداول القائم على الأرضية مدعومين من قبل وسطاء السوق المعينين الذين قاموا بترتيب الصفقات بين مختلف المشاركين في السوق التقليدية، ففي السنوات القليلة الماضية، شهد تداول الأوراق المالية تغيرات كبيرة في تكنولوجيا الكمبيوتر وسمح لنمو السوق المالية الإلكترونية. وذلك من خلال عملية التداول عن طريق دمج أنظمة إلكترونية.

في الوقت الحاضر، يتميز مشهد تداول الأوراق المالية بالتشردم بين أماكن التداول والمنافسة على تدفق الطلبات ونماذج الوصول إلى الأسواق المختلفة وحصة كبيرة في السوق من تقنيات التداول الآلي مثل التداول عالي التردد أو الخوارزمي .

لقد غير التداول عالي التردد العلاقة التقليدية بين المستثمرين ووسطاء الوصول إلى السوق في تداول الوكلاء، يستخدم نظام التداول الحسابي أجهزة الكمبيوتر لتحليل بيانات السوق باستخدام النماذج الرياضية المتقدمة وتوليد إشارات التداول، يمكن للنظام تكون مصممة لاتخاذ قرارات التداول من تلقاء نفسها أو لمجرد تحسين تنفيذ القرارات المتخذة بالفعل التي تولد الأوامر لتداول الأدوات الفردية دون أي تدخل بشري داخليًا وذلك للوصول إلى الأسواق الجديدة عالية السرعة.

على الرغم من أن التداول عالي التردد حصل على الكثير من الاهتمام مؤخرًا في البورصات المالية، لم يحصل أي تعريف مشترك بعد الاعتراف بها علنًا، ربما لا يكون هذا مفاجئًا لأن التداول عالي التردد يمكن أن يتضمن مجموعة متنوعة من استراتيجيات التداول، ومن خلال هذا الفصل سوف نوضح أكثر، تم التطرق فيه إلى الإطار التنظيمي لاستراتيجيات المتاجرة عالية التردد HFT، وتم تقسيمه إلى ثلاث مباحث:

المبحث الأول: ماهية متاجرة عالية التردد HFT.**المبحث الثاني: استراتيجيات متاجرة عالية التردد HFT.****المبحث الثالث: آثار متاجرة عالية التردد HFT على السوق المالي.**

المبحث الأول: ماهية متاجرة عالية التردد HFT

تطورت الأسواق المالية مع التنفيذ الإلكتروني بالكامل وشبكات الاتصالات الإلكترونية المماثلة في أواخر الثمانينيات والتسعينيات، حيث يتم شراء وبيع الأسهم بسرعة عن طريق خوارزمية كمبيوتر التي تتلقى البيانات الإلكترونية، وتحليلها، ونشر عروض الأسعار وبدء الصفقات، تتم إحالة الشركات التي تستخدم أجهزة الكمبيوتر لإتمام عملية التداول.

المطلب الأول: نشأة وتطور المتاجرة عالية التردد HFT

التداول عالي التردد هو تطور طبيعي لأسواق الأوراق المالية بدلاً من كونه ظاهرة جديدة تماماً، هناك عملية تطويرية واضحة في اعتماد التقنيات الجديدة بسبب المنافسة والابتكار والتنظيم، مثل جميع التقنيات الأخرى الخوارزمية، يتيح التداول (AT) و (HFT) للمشاركين المحنكين في السوق تحقيق شرعية على استثماراتهم وخاصة في مجال التكنولوجيا.

الفرع الأول: نشأة المتاجرة عالية التردد HFT

لقد قطعت أساليب وتقنيات تداول الأوراق المالية شوطاً طويلاً منذ بداية القرن الثامن عشر عندما تم تنفيذها في سوق السلع في البداية كان حجم كل من الأوراق المالية المتداولة وعدد المتداولين المشاركة في السوق كانت صغيرة جداً، ومع تطور التداول بدأ التجار في التصرف كمشتريين وبائعين، واقفين على الازدحام أرضيات تجارية تسعى لإيجاد الطرف المقابل المناسب للقيام ببعض الأعمال التجارية، حتى وقت قريب من الستينيات كانت المعلومات المالية تنتشر ببطء عادة من خلال أشرطة المؤشر، تم إجراء التداول بالكامل تقريباً يدوياً. شهدت السبعينيات أن الأسواق تتبنى المزيد من التقنيات الحديثة في عام 1971، أصبحت جمعية عروض الأسعار المؤتمتة لتجار الأوراق المالية (NASDAQ) هي أول سوق إلكتروني للأوراق المالية في العالم وأدخل نظام عرض أسعار إلكتروني لتنافس صناع السوق لتداول الأوراق المالية، بعد بضع سنوات، في عام 1976 تم إصدار تقديم نظام تحويل الطلبات المعين (DOT) في نيويورك بورصة الأوراق المالية (NYSE)، مما يسمح بالنقل الإلكتروني لأوامر الشراء وبيع الأوراق المالية.

شهدت الثمانينيات ظهور تداول البرنامج، وهو نوع محسوب من تداول الأوراق المالية الذي يتضمن عدداً من إستراتيجيات تداول المحفظة المختلفة، أينما وجدت كان شراء أو بيع سلة من الأوراق المالية التي تحتوي على خمسة عشرة سهماً على الأقل، بقيمة أكثر من مليون دولار، إكتسب تداول برنامج شعبية للتجارة بين

• الخوارزمية: عبارة عن مجموعة عمليات نهائية ومرتبطة تسمح لك بإيجاد حل للمشكلة.

أسهم ستاندرد آند بورز 500 وسوق العقود الآجلة ، بحيث يمكن للبرنامج تقديم طلب تلقائياً في النظام الإلكتروني لبورصة نيويورك عندما يكون هناك فرق محدد مسبقاً بين السوقين.

تلقي التداول الإلكتروني دفعة كبيرة في التسعينات، مع إدخال شبكات الاتصالات الإلكترونية (ECN). يسمح (ECN) بالتداول المالي للأوراق المالية خارج البورصات العادية، يمكن للأفراد الاشتراك في هذه الأنظمة وإدخال الأوامر إلكترونياً.

منذ التسعينيات، استثمرت الشركات التجارية بشكل متزايد في شبكات (ECN)، تتمتع بجميع الفوائد التي يقدمونها على التبادلات التقليدية بما في ذلك أكبر سرعة وكفاءة، وانخفاض التكاليف، وقلة الأخطاء اليدوية وهذا بدوره أدى إلى زيادة استخدام التداول الخوارزمي في عام 1998، من أجل تقييد احتكار تتمتع به (NYSE و NASDAQ)، الأوراق المالية والبورصات الأمريكية.

مرت لجنة (SEC) اللوائح أنظمة التداول البديلة مما أدى إلى ظهور عدد من منصات التداول الإلكترونية البديلة عد بضع سنوات فقط، إكتسب التداول الخوارزمي شعبية هائلة بسبب عدد العوامل بالإضافة إلى التقدم التكنولوجي الذي تم إحرازه إمكانية التداول الخوارزمي، وتشمل العوامل الرئيسية الأخرى:

* تضيق هوامش الأسعار: تبنت لجنة الأوراق المالية والبورصات الأسعار العشرية في عام 2000، وقد وجه هذا القرار للبورصات إلى عرض أسعار الأسهم بشكل عشري بدلاً من استخدام الكسور التقليدية¹.

وفي عام 2001 بدأت أسواق الأوراق المالية الأمريكية في تحديد الأسعار بالكسور العشرية مما يؤدي إلى تقليل الحد الأدنى للانتشار بين أسعار العرض والطلب² من 16/1 دولاراً (0.0625 دولاراً أمريكياً) إلى 0.01 دولاراً أمريكياً للسهم، التداول الخوارزمي حيث غيرت البنية الدقيقة للسوق من خلال السماح باختلافات أصغر بين سعر العرض وأسعار الطلب مما يقلل من ميزة التداول لصناع السوق، وبالتالي زيادة سيولة السوق³، أدى هذا إلى التجار الذين استفادوا في السابق من الهامش بحثاً عن بدائل أفضل، والذي بدوره أعطى التداول الخوارزمي دفعة قوية.

* التغييرات التنظيمية: في عام 2005 ، أجاز المجلس الأعلى للتعليم سوق التنظيم الوطنية النظام (Reg. NMS) الذي قام بتحديث قاعدة التجارة من خلال تعزيز الشفافية والمنافسة بين الأسواق وتتطلب أوامر التجارة نشر على الصعيد الوطني وليس في التبادلات الفردية يمكن للتجار الآن الاستفادة من ذلك والربح من أي فرق بسيط في سعر الورقة المالية بين اثنين مختلفين في التبادلات، طالما أنها يمكن أن تعمل بسرعة كافية للاستفادة من تأخر مؤقت بينهما.

1 Kauffman, Robert J.; Hu, Yuzhou; Ma, Dan: Article Will high-frequency trading practices transform the financial markets- in the Asia Pacific Region., p25.

2 https://en.wikipedia.org/wiki/High-frequency_trading, à26/07/2020, h 08:30.

3 <https://blog.quantinsti.com/history-algorithmic-trading-hft>, à10/08/2020, h 09:20.

وقد عملت هذه التغييرات، إلى جانب تحسين التكنولوجيا عالية السرعة بمثابة محفز، أدى إلى ظهور نهج جديد في التداول هو تداول عالي التردد¹.

الفرع الثاني : تطور المتاجرة عالية التردد HFT

في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين كان التداول عالي التردد لا يزال يمثل أقل من 10 % من أوامر الأسهم ولكن هذه النسبة ستبدأ قريباً في النمو السريع وفقاً للبيانات الصادرة عن بورصة نيويورك نما حجم التداول بنسبة 164% تقريباً بين عامي 2005 و 2009 والتي يمكن حساب التداول عالي التواتر لها اعتباراً من الربع الأول من عام 2009 ، بلغ إجمالي الأصول الخاضعة للإدارة لصناديق التحوط ذات إستراتيجيات التداول عالية التردد 141 مليار دولار بانخفاض حوالي 21% عن ذروتها قبل أسوأ الأزمات، على الرغم من أن معظم الصناديق عالية التردد هي في الواقع مملوكة من قبل عدد قليل من المستثمرين تم نشر إستراتيجية عالية التردد لأول مرة من قبل شركة Renaissance Technologies التي تستخدم كل من HFT والجوانب الكمية في تداولها تعد العديد من الشركات عالية التردد من صناع السوق وتوفر السيولة للسوق مما يقلل التقلبات ويساعد على تضيق هوامش عرض العطاء، مما يجعل التداول والاستثمار أرخص للمشاركين الآخرين في السوق.

حتى عام 1998 أجازت لجنة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية (SEC) التبادلات الإلكترونية التي مهدت الطريق للتداول المحوسب عالي التردد. كان HFT قادراً على تنفيذ صفقات أسرع 1000 مرة من الإنسان ومنذ ذلك الوقت أصبح التداول عالي التردد HFT واسع الانتشار².

بحلول عام 2001 كان لصفقات HFT وقت تنفيذ عدة ثوان وبحلول عام 2010 تقلص هذا الأمر إلى مللي ثانية حتى ميكرو ثانية، ثم نانو ثانية في عام 2012 في أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين كان التداول عالي التردد يمثل أقل من 10% من أوامر الأسهم ولكن هذا نما بسرعة بين عامي 2005 و 2009 وفقاً لحجم التداول عالي التردد في بورصة نيويورك نما بنسبة 164%³.

في 2 سبتمبر 2013 أصبحت إيطاليا الدولة الأولى في العالم التي تفرض ضريبة تستهدف بشكل خاص HFT بفرض ضريبة بنسبة 0.02% على معاملات الأسهم التي تستمر أقل من 0.5 ثانية⁴.

في عام 2017 بدأ متوسط حجم التداول HFT 10-40% من الأسهم، و 10-15% من حجم العملات الأجنبية والسلع خلال اليوم، قد تختلف نسبة HFT من 0% إلى 100% من حجم التداول قصير الأجل تشير التقديرات السابقة إلى أن HFT يمثل 60-73% من إجمالي حجم تداول الأسهم الأمريكية ، مع انخفاض هذا الرقم إلى ما يقرب من 50% في عام 2012 كانت تخمينات غير دقيقة للغاية يتحرك المتداولون ذوو

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/High-frequency_trading 06/08/2020, h 16:30.

² https://en.wikipedia.org/wiki/High-frequency_trading 04/08/2020, h 10:15.

³ <https://blog.quantinsti.com/history-algorithmic-trading-hft>, 04/08/2020, h 12:30.

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/High-frequency_trading, 04/08/2020, h 14:30.

التردد العالي داخل وخارج المراكز قصيرة الأجل بأحجام كبيرة وسرعات عالية بهدف الحصول أحيانا على جزء بسيط من سنت من الأرباح في كل صفقة لا تستهلك شركات HFT مبالغ كبيرة من رأس المال، ولا تتراكم المراكز أو تحتفظ بمحافظها بين عشية وضحاها نتيجة لذلك تمتلك HFT نسبة شارب محتملة (مقياس للمكافأة مقابل المخاطرة) أعلى بعشرات المرات من استراتيجيات الشراء والاحتفاظ التقليدية عادة ما يتنافس المتداولون ذوو التردد العالي ضد HFT الآخرين، بدلا من المستثمرين على المدى الطويل تشكل شركات HFT هوامش منخفضة مع أحجام تداول عالية بشكل لا يصدق والتي يبلغ عددها في كثير من الأحيان بالملايين¹.

المطلب الثاني : مفهوم المتاجرة عالية التردد HFT

على الرغم من أن التداول عالي التردد أو الخوارزمي أو الآلي ليس مفهوما جديدا تماما وقد وجد بالفعل منذ بعض الوقت، فقد شهدت السرعة التي يتم إجراؤها بها نموا هائلا على مدار السنوات العشر الماضية، فهو لا يزال موضوع نشاطا مثيرا للجدل ولا يوجد إجماع على تعريف موحد للتداول عالي التردد HFT فهناك عدة تعريفات نذكر منها:

التعريف الأول: التداول عالي التردد HFT هو تداول خوارزمي يتميز بتنفيذ عمليات تداول عالية السرعة، وعدد كبير للغاية من المعاملات، وأفق استثماري قصير المدى للغاية. يعزز التداول عالي التردد أجهزة الكمبيوتر الخاصة لتحقيق أعلى سرعة ممكنة لتنفيذ التجارة HFT معقدة للغاية، وبالتالي في المقام الأول أداة يستخدمها كبار المستثمرين المؤسسيين مثل بنوك الاستثمار وصناديق التحوط².

التعريف الثاني: التداول باستخدام خوارزميات متطورة (أنظمة مبرمجة) لإتمام كل أو جزء من دورة التجارة، الخوارزميات يمكن تنفيذ أوامر الشراء أو البيع على النحو الأمثل عن طريق الانقسام في بعض الأحيان لأوامر كبيرة في أوامر متعددة أصغر وتحديد التوجيه الأمثل للأوامر جنبا إلى جنب مع التوقيت والكمية، تقريبا كل سمسة كبيرة في اليوم تقدم خوارزميات للعملاء الكبار لتنفيذ أوامر الشراء أو البيع الفردية للأسهم أو سلة من الأسهم³.

التعريف الثالث: للتداول عالي التردد هناك نوعان من النشاط إما أنهم يبحثون عن اختلافات بسيطة في أسعار العرض و العروض للأوراق المالية في نفس السوق حيث يعتقدون أنها مربحة يمكن إجراء التجارة أي عندما يكون هناك توقع بأن سعر العرض يكون بطريقة أو بأخرى خطأ بحيث يمكن بيع الورقة المالية لاحقا بسعر أعلى (بالملي ثانية لا ترغب الشركات العاملة في هذا العمل في الاحتفاظ بمخزونات كبيرة من الأوراق المالية-بل وأيضا -لأكثر من لحظات)، أو يبحثون عن أسعار مختلفة لنفس الأوراق المالية في سياقات السوق المختلفة حتى يتمكنوا من تجارة مربحة بين واحد

¹ https://en.wikipedia.org/wiki/High-frequency_trading, à 15/08/2020, h 17:22.

² <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/high-frequency-trading-hft> à 15/08/2020, h 22:09.

³ Time, trading and algorithms in financial sector security, p44.

والآخر، تقوم الخوارزمية بتنبؤ بالسعر المناسب ويتم التداول وفقا لذلك هذا يعني أن الخوارزميات يجب أن تكون استباقية وليست تفاعلية حيث هذا الأخير هو الحال بالنسبة لوضع التنسيق HFT هي موجهة نحو المستقبل¹.

التعريف الرابع: التداول عالي التردد هو كل شيء عن زيادة السرعة التي تنتقل بها المعلومات. يستخدم متداول HFT الابتكارات التكنولوجية المتطورة للحصول على المعلومات بشكل أسرع من أي شخص آخر ومن ثم يكون قادرًا على تنفيذ أمر التداول الخاص به بشكل أسرع من أي شخص آخر ومن المثير للاهتمام أن ظاهرة توصيل "المعلومات السريعة" تعود إلى القرن السابع عشر².

التعريف الخامس: أحدثت تكنولوجيا الحوسبة ثورة في طريقة تداول الأصول المالية أصبح التعامل مع الطلبات دون تدخل بشري فوري، حيث تتخذ خوارزميات الكمبيوتر قرارات التداول تلقائياً، وتقدم الطلبات وتديرها بعد ذلك، متأصلة في الأسواق المالية بدورها هي إحدى الإستراتيجيات المحتملة في إطار الخوارزمي والتي يتم تنفيذ التجارة لها إلكترونياً بسرعة عالية للغاية³.

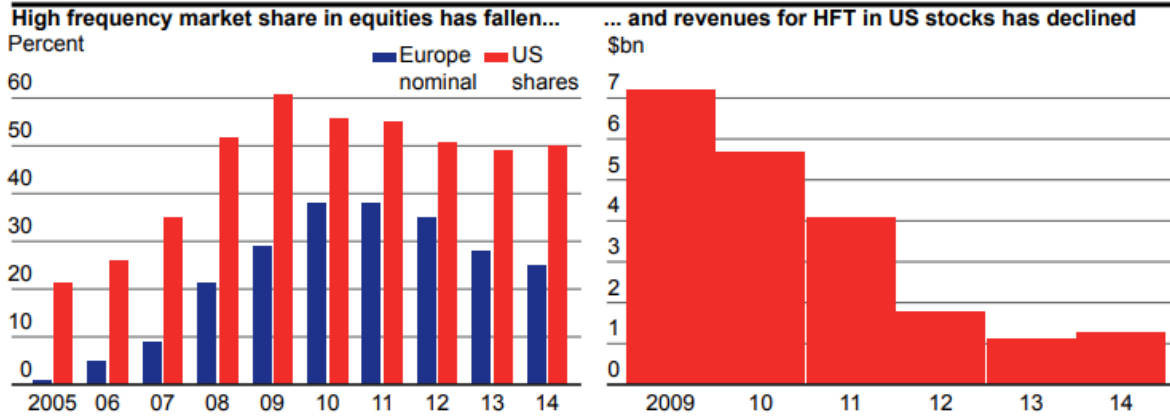
كان النهج التنظيمي للتداول عالي التردد مختلفاً عبر الأسواق والمناطق أيضاً بسبب عدم وجود تعريف واضح المعالم والتدابير المعترف بها عالمياً لتحديدها. لهذا من التعاريف السابقة نستخلص أن التداول عالي التردد HFT هو نوع من التداول المالي الخوارزمي الذي يتميز بسرعات عالية، ومعدلات دوران عالية، ونسب تداول عالية من أجل التداول والتي تستفيد من البيانات المالية عالية التردد وأدوات التداول الإلكترونية على الرغم من عدم وجود تعريف واحد لـ HFT إلا أن من بين سماته الرئيسية خوارزميات معقدة للغاية وموقع مشترك، وآفاق استثمار قصيرة المدى للغاية. يمكن النظر إلى HFT كشكل أساسي من أشكال التداول الخوارزمي في التمويل على وجه التحديد، هو استخدام الأدوات التكنولوجية المتطورة وخوارزميات الكمبيوتر لتداول الأوراق المالية بسرعة يستخدم HFT إستراتيجيات التداول الخاصة التي تنفذها أجهزة الكمبيوتر للدخول والخروج من المراكز في ثوان أو أجزاء من الثانية تداول عالي التردد HFT.

¹ What is an algorithm? Financial regulation in the era of high-frequency trading, P16.

² <https://blog.quantinsti.com/history-algorithmic-trading-hft/>, à28/07/2020, h 19:30.

³ Kauffman, Robert J.; Hu, Yuzhou; Ma, Dan; Reference already mentioned, p01.

الشكل رقم: (2-6): التداول عالي التردد



la Source: greg n. gregoriou: the handbook of high frequency trading, state university of new york (plattsburgh), copyright © 2015 elsevier inc. all rights reserve,p134.

المطلب الثالث : خصائص المتاجرة عالية التردد HFT

في السنوات الأخيرة أصبح التداول عالي التردد (HFT) موضوع مثير للاهتمام في الأسواق المالية حول العالم, فهو يحتوي على العديد من الخصائص نذكر منها ما يلي :

- إنها نوع من إستراتيجية التداول الآلي (الأوتوماتيكي)، مما يعني أن التداول يتم عن طريق الكمبيوتر وليس هناك مثل لصنع القرار البشري أي استخدام الوصول المباشر للسوق (بعبارة أخرى اتصال كمبيوتر المتداول يواجه مباشرة مع نظام التداول المحوسب للبورصة)¹, أثناء شراء أو بيع الأوراق المالية وتسمح بعض أنظمة HFT التجار الذين لديهم بعض التأثير عليه، من تغيير القليل من المعلومات الإستراتيجية ، ويجب أن تسمح للنظام بتطبيقها من أجل جعل الصفقات سهلة وسريعة.
- يحتفظ التجار بالمراكز لفترة قصيرة جداً في معظم الحالات، فقط عدة ثوان أو دقائق يعتقد بعض الناس أن التجار لا ينبغي اتخاذ أي موقف خلال الليل، بينما يعتقد البعض الآخر أنه مسموح لكن معظمهم توافق على أن HFT لا ينبغي أن تبقى الأجزاء الرئيسية من الموقف لثاني يوم.
- يتداول المتداولون عاليو التردد فقط عبر أنظمة التداول الإلكترونية، وليس الأسواق التي لا تستلزم² قرارات تداول مسبقة التصميم³، أو أي سوق لا تزال تستخدم أسعار صرف العملات.
- يستخدم اتصال عالي السرعة للاتصال بالسوق، وذلك من أجل استرجاع بيانات السوق عالية التردد ووضع أوامر في معظم الحالات، HFT يتطلب أسرع طرق الوصول لسوق محددة ، على سبيل المثال، مكان صرف الأوراق المالية.

¹ Charles R. Korsmo: HIGH-FREQUENCY TRADING: A REGULATORY STRATEGY, KORSMO 482,12/16/2013, p538.

² Zhaodong Wang Weian Zheng: High-Frequency Trading and Probability Theory, East China Normal University, China,p16.

³ GREG N. GREGORIOU: The Handbook of HIGH FREQUENCY TRADING, Amsterdam • Boston • Heidelberg • London,2015,p103.

- يعتبر الكمون المنخفض دائما مهما جدا لـ HFT تقنيات مختلفة يتم استخدامها لهذا الهدف، بما في ذلك تحسين البرامج والأجهزة المسرعات ومعدات الشبكة المخصصة الفارق الزمني بين رسالة الإدخال وإجراء إدراج الأمر المقابل له تم تعريفه على أنه وقت الاستجابة الداخلي، وهو معيار الكمون الرئيس لـ HFT خفضت المنافسة الأخيرة إلى عدد ميكرو ثانية.
- بخلاف إستراتيجيات التداول منخفضة الكمون الأخرى، المتداولين عالي التردد عادة حساب نسبة الربح من الشراء والبيع كوسيط عكس المدى الطويل لحياة الأصول المضاربة على أساس يومي، وليس سنويا فقط¹، وبالتالي وضع تكنولوجيا الكمبيوتر مباشرة داخل البورصات (موقع مشترك²).
- التردد العالي للأوامر أو التعليمات (الرسائل) المرسلة إلى البورصة - ومن ثم إرتفاع معدل التداول الملكية - لا تقوم شركات HFT عادة بتأجير خوازميائها².
- يسمح التداول عالي التردد جنبًا إلى جنب مع تداول كميات كبيرة من الأوراق المالية، للتجار بالاستفادة من تقلبات الأسعار الصغيرة جدًا، كما يمكن لخوارزميات التداول مسح أسواق وبورصات متعددة يتيح ذلك للمتداولين العثور على المزيد من فرص التداول، بما في ذلك تسوية الفروق الطفيفة في الأسعار لنفس الأصل كما هو متداول في بورصات مختلفة.
- يجادل العديد من مؤيدي HFT بأنه يعزز السيولة في السوق، من الواضح أن HFT يزيد من المنافسة في السوق حيث يتم تنفيذ الصفقات بشكل أسرع ويزداد حجم الصفقات بشكل ملحوظ حيث يمكن أن تؤدي السيولة المتزايدة إلى انخفاض هوامش العرض والطلب، مما يجعل الأسواق أكثر كفاءة في الأسعار³.

المبحث الثاني : استراتيجيات متاجرة عالية التردد HFT

التداول عالي التردد يتميز بفترات حياة قصيرة للمحفظة. يتم اتخاذ جميع قرارات تخصيص المحفظة من خلال النماذج الكمية المحوسبة، إن نجاح إستراتيجيات التداول عالي التردد مدفوع إلى حد كبير بقدرتها على معالجة كميات كبيرة من المعلومات في وقت واحد، وهو أمر لا يستطيع المتداولين البشر العاديين القيام به فهي خوارزميات محددة تحت حراسة مشددة من قبل أصحابها إن العديد من الخوارزميات العملية هي في الواقع عمليات تحكيم بسيطة للغاية كان يمكن إجراؤها سابقا بتردد أقل - تميل المنافسة إلى حدوث من خلال من يمكنه تنفيذها أسرع بدلا من يمكنه إنشاء خوارزميات اختراق جديدة.

1 Zhaodong Wang Weian Zheng: Above reference,p16.

• الموقع المشترك : يحدد كيفية وضع الخادم التنفيذي ، في أقرب وقت ممكن من رسالة الخادم.

² <https://www.rsj.com/files/rsj-definition-of-high-frequency-trading.pdf>, à17/08/2020,h 20:55.

³ <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/high-frequency-trading-hft> à07/08/2020,h 09:00.

المطلب الأول: أنواع إستراتيجيات متاجرة عالية التردد HFT

يستخدم المتداولون عددا من الإستراتيجيات للاستفادة من التداول عالي التردد، مع كل الفروق الدقيقة والتعقيد نذكر بعض الإستراتيجيات HFT الأكثر شيوعا:

أولا : الإستراتيجيات الأساسية لمتاجرة عالية التردد HFT

تشمل الأنواع الشائعة للتداول عالي التردد عدة أنواع من الاستراتيجيات، إلا أن هناك أربعة أنواع أساسية من إستراتيجيات HFT التي يتم استخدامها على نطاق واسع تقريبا في أي سوق.

1- إستراتيجية توفير السيولة (صنع السوق): المعروف أيضًا باسم صنع السوق أو تداول المخزون هي واحدة من أكثر الإستراتيجيات HFT شيوعا فهي تعمل كمزود سيولة في حين أن العديد من متداولو التردد HFT يقوموا بتزويد السوق بالسيولة مثل صانعي السوق المسجلين، فهم لا يواجهون في كثير من الأحيان الالتزامات الرسمية لتقديم عروض الأسعار في الأسواق التي ينشطون فيها، لدى موفري السيولة عالية التردد مصدرين أساسيين للإيرادات:

- 1- يوفرون للأسواق السيولة وكسب الفارق بين حد العرض والطلب.
 - 2- تخفيض أماكن التداول توفر هذه السيولة من خلال منح حسومات أو رسوم معاملات مخفضة من أجل زيادة جودة السوق وجاذبيته¹.
 - 3- استخدام الخوارزميات حيث يتم تحديد أوامر الحد مع هذه الشروط، بحيث يكون يمكن للنظام أن يدخل الصفقات تلقائيا عندما تكون الظروف مناسبة² تشترك استراتيجيات توفير السيولة (صنع السوق) في الخصائص الرئيسية التالية³:
- يتم استخدام الطلبات المحددة فقط تقريبا.
 - المكاسب لكل تنفيذ صغيرة بسبب اعتماد هذه الاستراتيجيات على الانتقال وخارج مناصبهم لعدد كبير من المرات على مدار اليوم.
 - تعمل بتكرارات عالية لتتمكن من دخول عدد كبير من الصفقات.

2 - استراتيجية تداول حسم السيولة:

تقدم بعض البورصات للمتداولين خصما لتزويد الأسواق بالأسهم أو السيولة عند الحاجة إليها عادة ما يدفعون للتجار للشراء بسعر العرض والبيع بسعر الطلب، وبالتالي توفير السيولة وشحن التجار لوضع أوامر السوق يبحث متداولو خصم السيولة عن الطلبات الكبيرة، وملاً جزء من هذا الطلب، ثم عرض هذه الأسهم مرة أخرى في السوق عن طريق وضع حد الأمر الذي يجعلهم مؤهلين لتحصيل رسوم الخصم لتوفير السيولة، مع أو بدون تحقيق مكاسب رأسمالية⁴.

1 Tim Klaus & Brian Elzweig: The market impact of high-frequency trading systems and potential regulation, TIM KLAUS, College of Business, Texas A&M University-Corpus Christi, Corpus Christi, TX, USA, BRIAN ELZWEIG, p63.

2 Peter Gomber, Björn Arndt, Marco Lutat, Tim Uhle: High-Frequency Trading, Chair of Business Administration, especially e-FinanceE-Finance Lab Prof. Dr. Peter Gomber Campus Westend • RuW P.O. Box 69 • D-60629 Frankfurt/Main, p9.

3 Fredrik Henrikson: Characteristics of High-Frequency Trading, Department of Mathematics, Stockholm, Sweden, 23 June 2011, p7.

4 Author Anuj Agarwal: High Frequency Trading Evolution and the Future, cpggemini, 2012, p9.

يتم تقديم الأساس المنطقي لمشغل السوق لتطبيق تسعير صانع السوق بواسطة المتداولون الذين يقدمون السيولة على كلا الجانبين (الشراء والبيع) من دفتر الأوامر ويكسبون أرباحهم من انتشار السوق يجب تخفيض الرسوم أو حتى الحسومات للصناع وتخفيض سيولة السوق من خلال جذب المزيد من المتداولين.

أولاً : لنشر تدفق الأوامر السلي في شكل أوامر الحد.

ثانياً : سيتم تخفيض المتداولين الذين يقدمون أوامر محدودة وتمكنت من الاقتباس بشكل أكثر قوة ، وبالتالي تضيق هامش كل خسارة من المفترض أن يتم تعويض الأرباح الناتجة عن ذلك بخصم، حتى تبدو الأسواق مواتية على منافسيها وتنجذب أوامر السوق لتعزيز احتمال تنفيذ صانعي الأوامر¹.

3 - استراتيجية المراجعة:

توجد فرص لإجراء إستراتيجيات المراجعة* بشكل متكرر فقط لفترات قصيرة جدا (كسور من الثانية) هو إمكانية ربح خال من المخاطر في التكلفة الصفريّة على سبيل المثال "توجد المراجعة عندما تكون هناك فرصة للشراء الفوري والبيع بسعر مرتفع بدون تكاليف معاملات"²، المراجعة بنفس الطريقة مثل نظرائهم التقليديين، يستفيدون من حالة الفن من التكنولوجيا للاستفادة من التناقضات الصغيرة وقصيرة الأجل بين الأوراق المالية.

لا تقتصر أنواع المراجعة التالية على HFT ولكن يتم إجراؤها بواسطة غير مؤتمت المشاركين في السوق أيضا نظرا لأن المراجعين يتفاعلون مع أوجه القصور الحالية، فهم كذلك آخذي السيولة بشكل رئيسي³.

أ - التحكيم المحايد في السوق:

يهدف هذا النوع من المراجعة الإحصائية إلى أن يكون "محايدًا في السوق" المراجحون يحاولون الصمود، الأدوات بينما تقصر في نفس الوقت على الأدوات الأخرى ترتبط المكاسب والخسائر بسبب تحركات السوق العامة إرتباطا وثيقا (في الغالب)، يقابل كل منهما الآخر ومع ذلك، من أجل الاستفادة من هذه الإستراتيجية، يقوم المراجحون ببيع أداة يعتبرونها ذات قيمة جوهرية أقل نسبيا، بينما في نفس الوقت يقوم بشراء أداة، والتي تتفاعل بشكل مشابه جدًا (مطابق بشكل مثالي) للتغيرات في السوق والتي يعتبرونها ذات قيمة جوهرية أعلى نسبيا إذا كان التقييم المعني لهذه الأدوات يضبط في الاتجاه المتوقع، تقوم المراجعة بتصفية مركزها المحايد في السوق المكاسب من هذه الإستراتيجية ناتجة عن الفرق بين التقييم الفردي للأصول في وقت فتح المركز وأسعارها المعتادة وقت تصفية المركز منذ هذه الإستراتيجية تقدم الحماية من تحركات السوق فهي جذابة للغاية بالنسبة إلى HFT والتقليدية للمراجعين على حد سواء⁴.

1 Peter Gomber, Björn Arndt, Marco Lutat, Tim Uhle: op.cit, p45.

• المراجعة هو ممارسة تقوم على استخدام فروق الأسعار (عدم الكفاءة) بين سوقين.

2 Zhaodong Wang Weian Zheng: op.cit, p120.

3 Peter Gomber, Björn Arndt, Marco Lutat, Tim Uhle: op.cit, p46.

4 Peter Gomber, Björn Arndt, Marco Lutat, Tim Uhle: Ibid, p120.

ب - التحكيم عبر الأصول، عبر الأسواق، والصناديق المتداولة في البورصة (ETF):

تتمثل إحدى إستراتيجيات المراجعة الراسخة في تداول الأدوات عبر الأسواق أو التجارة ذات الصلة أي الشركات والتجار الذين يتطلعون إلى تحقيق أرباح من المراجعة في السوق يستغلون بشكل أساسي التناقضات اللحظية في عوامل مثل المعدلات والأسعار وغيرها من الشروط بين مختلف التبادلات أو فئات الأصول على سبيل المثال، يمكن للتداول شراء ورقة مالية بسعر معين في بورصة وبيعها بسعر أعلى في بورصة أخرى، التبادل في غضون فجوة بضع ثوانٍ قد يكون خلالها فارق السعر موجب، يستغل المتداولون أيضاً التفاضل بين الأوراق المالية ذات الصلة مثل المشتقات وأوراقها المالية الأساسية، أو الصناديق المتداولة في البورصة (ETF) ومخزونهم الأساسي¹ إذا يمكن للمراجحين الاستفادة من عدم الكفاءة عبر الأصول على سبيل المثال (سعر الخيار مرتفع للغاية نسبة إلى أساسها، يمكن للمراجحين جني الأرباح عن طريق بيع الخيار وشراء الأساسي في نفس الوقت بطريقة مماثلة) يتداول المراجحون (ETF) في صناديق الاستثمار المتداولة مقابل أساسها الأساسي والأرباح من عدم كفاءة التسعير ذات الصلة منذ ذلك الحين توجد أوجه القصور في وقت قصير فقط في أسواق الأوراق المالية الحديثة ، وتستفيد (HFT) من سرعتها ميزة التجارة ضدهم².

4 - إستراتيجية المراجعة الإحصائية:

نوع آخر من إستراتيجيات التداول عالية التردد هي الإستراتيجيات التي تستغل الانحرافات المؤقتة التي يمكن التنبؤ بها من العلاقات الإحصائية المستقرة بين الأوراق المالية المراجعة الإحصائية³، تقوم هذه الإستراتيجية بشراء وبيع الأسهم التي تميل أسعارها التاريخية إلى إرتفاع درجة الارتباط، هذا يضيق التناقض بين أسعار الأسهم بين هذه الشركات التي عادة ما تكون في نفس الصناعة، تسعى تجارة المراجعة الحسابية جاهدة لإستغلال في المواقف والأوراق المالية التي لها أسعار سوق مختلفة ولكنها نقدية متطابقة التدفقات يمكن أن تحدث أيضاً بسبب فروق الأسعار للمخزون بين منصتين مختلفتين للسوق، حيث يمكن ان يقوم المراجح بالشراء في أحد الأسواق والبيع في سوق آخر⁴.

ويتم إستخدامها على ترددات عالية بنشاط في جميع الأوراق المالية السائلة، بما في ذلك الأسهم والسندات والعقود الآجلة وصرف العملات الأجنبية ، وما إلى ذلك. وقد تتضمن هذه الإستراتيجيات أيضاً إستراتيجيات المراجعة الكلاسيكية، مثل تكافؤ أسعار الفائدة المغطاة في سوق الصرف الأجنبي مما يعطي علاقة بين أسعار السندات المحلية والسندات المقومة بعملة أجنبية والسعر الفوري للعملة وسعر العقد الآجل على العملة. يتيح التداول عالي التردد عمليات تحكيم مماثلة باستخدام نماذج ذات درجة تعقيد أكبر تشتمل على أكثر من أربعة أوراق مالية⁵.

1 Author Anuj Agarwal: op.cit.,p32.

2 Peter Gomer, Björn Arndt, Marco Lutat, Tim Uhle: op.cit., p57.

3 https://en.wikipedia.org/wiki/High-frequency_trading, à05/08/2020,h 15:30.

4 Tim Klaus & Brian Elzweig: op.cit,p74.

5 https://en.wikipedia.org/wiki/frequency_trading, à26/07/2020,h 08:30.

وهنا يحدث حشو الإقتباس في العديد من الأسواق المختلفة بما في ذلك الأسهم، العملات الأجنبية والعقود الآجلة والديون، عندما يكتسح المتداول عالي التردد تبادل بإدخال وإلغاء العديد من الطلبات في محاولة لإبطاء المتداولين المتنافسين، بينما تفرض أسواق العقود الآجلة رسوماً على شركات HFT للإلغاء المفرط للرسوم في أسواق الأسهم¹.

ثانياً: إستراتيجيات تداول أخرى عالية التردد

هناك العديد من الإستراتيجيات الأخرى التي يتم استخدامها أيضاً نذكر منها ما يلي

1 - التحكيم الكمون: يهتم بعض المشاركين في السوق HFT بإجراء شكل من أشكال المراجعة وهو محض بناءً على وصولهم الأسرع إلى بيانات السوق هذا الشكل الحديث من المراجعة، حيث توجد HFT يقال إنه قادر على رؤية (وتفسير) معلومات السوق الجديدة قبل العديد من الأسواق حتى أن المشاركين يتلقونها كثيراً ما يشار إليها بإسم موازنة زمن الوصول هذه الكمون يستفيد المراجحو من موجزات البيانات المباشرة والبنية التحتية المشتركة لتقليل أوقات رد الفعل خاصة في الولايات المتحدة، حيث يعتمد العديد من المشاركين في السوق على أفضل عرض وعطاء، يقال إن خبراء التحكيم في زمن الانتقال قادرون على الاستفادة من ميزة السرعة، يقال إن المشاركين في السوق يضعفون الأسعار التي يتعامل بها التجار الآخرون (على سبيل المثال، جانب الشراء خوارزميات التنفيذ) قادرة على التداول، وغالباً ما يطلق عليها "الافتراض".

في حين أنه ليس من الممكن تقييم التأثير الفعلي للمراجعة زمن الوصول (الوقت بين إنشاء البيانات والوقت الذي يمكن فيه نقل البيانات إلى الشركة، والوقت بين الشركة التي تتلقى البيانات والشركة الانتهاء من معالجة البيانات، والمدة الفاصلة بين إدخال الشركة لأمر واستلام الصرف الأمر الطلب)² على أسواق الأوراق المالية أو الحجم الذي تتم به هذه الإستراتيجية على الأقل، هذه الميزة المميزة لنظام السوق الأمريكي ليست كذلك قابل للتطبيق في الأسواق الأوروبية، حيث لا يوجد (قانوني)³.

2 - استراتيجيات الزخم قصيرة المدى: يستفيد المشاركون في السوق من تقنيات HFT لإجراء زخم قصير الأجل الإستراتيجيات هي مكافئ حديث لمتداولي اليوم الكلاسيكيون، على عكس العديد من HFT الأخرى الإستراتيجيات القائمة على أنها لا تركز على تزويد السوق بالسيولة، ولا هي كذلك إستهداف عدم كفاءة السوق عادة ما يتداولون بقوة (أخذ السيولة) ويهدفون إلى جني الأرباح من تحركات أو إتجاهات السوق⁴، تتمثل هذه الأخيرة في عملية بدء وإلغاء عدد من الصفقات والأوامر مع ضمان السير معين في إتجاه معين، مما قد يؤدي إلى إشعال حركة أسعار السوق السريعة أي سرعة الإرسال والإلغاء يمكن إكتشاف الطلبات من خلال خوارزميات المتداولين الآخرين، مما يؤدي إلى شرائهم أو بيعهم الورقة المالية، الشركة التي تقدم هذه الأوامر والصفقات -

¹ Tim Klaus & Brian Elzweig: op.cit,p76.

² Jonathan A. Brogaard: HIGH FREQUENCY TRADING AND ITS IMPACT ON MARKET QUALITY, Northwestern University, -Kellogg School of Management, Northwestern University School of Law, JD-PhD Candidate, j-brogaard@kellogg.northwestern.edu, First Draft: July 16, 2010,p59.

³ Peter Gomber, Björn Arndt, Marco Lutat, Tim Uhle: op.cit,p85.-

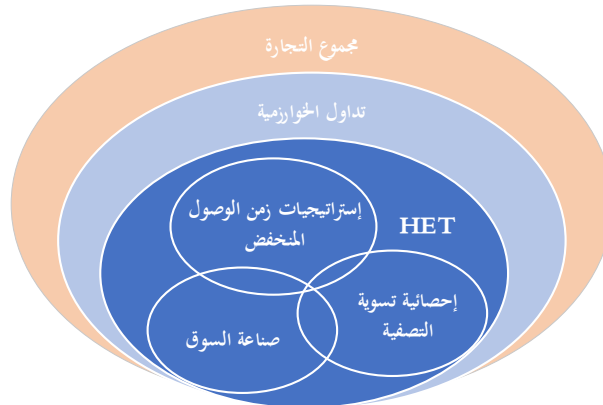
⁴ Peter Gomber, Björn Arndt, Marco Lutat, Tim Uhle: op.cit,p89.

بحكم بعد أن أنشأت مركزًا في وقت مبكر - يمكن أن تربح بعد ذلك من خلال الاستفادة من المركز التالي حركة السعر¹. ويمكن أن تستند قرارات التداول الخاصة بهم إلى الأحداث التي تؤثر على أسواق الأوراق المالية أو تحركات الأسواق نفسها إستراتيجيات التداول القائمة على الزخم ليست جديدة وقد تم تنفيذها بالطريقة التقليدية للتجار لفترة طويلة².

من خلال ما سبق نستنتج أن HFT ليست إستراتيجية تداول على هذا النحو ولكنها تصف استخدام التكنولوجيا المتطورة التي تنفذ إستراتيجيات التداول التقليدية يجب أن تكون إستراتيجيات التداول الفردية تم تقييمها بدلا من HFT على هذا النحو إنه قطري لكفاءة السوق إذا كان التنظيم سيفعل ذلك حظر أو حتى الحد من إستراتيجيات HFT التي تساهم في سيولة السوق وفي الكفاءة لعملية تكوين السعر، تعتمد إستراتيجيات توفير السيولة الإلكترونية على أساس HFT على أقل زمن إنتقال وبالتالي تمكينهم من تقليل المخاطر في الإقتباس والإقتباس ضيق الهوامش بصفتهم مراجعين فإنهم يستغلون أوجه القصور في الأسعار قصيرة العمر للغاية، على حد سواء.

لا بد من التأكد من أن أي إستراتيجيات لها سلبية التأثير على نزاهة السوق والتي تمكن من إساءة استخدام السوق يتم التحقيق فيها بدقة هذا مهم بشكل خاص إذا كان HFT كتنقية يسهل تنفيذ هذه تجعلها أكثر ربحية أو تخلق ساحة لعب غير متكافئة وغير عادلة فيما بينها المشاركين في السوق، نظرًا لأن إساءة استخدام السوق لا تقتصر على مجموعة فرعية معينة من المتداولين، كلهم يجب التحقيق مع المشاركين في السوق عند تطبيق مثل هذه الإستراتيجيات.

الشكل رقم (2-7): استراتيجيات HFT المختلفة بالنسبة لأشكال التجارة المختلفة



La Source: GEWEI YE, Ph.D: High-Frequency Trading Models, Copyright C2011 By Gewei Ye. All Rights Reserved,P30.

المطلب الثاني: تنفيذ ومراقبة استراتيجيات عالية التردد HFT

تشهد أكبر البورصات في العالم حالة من المنافسة الشديدة وتعتمد بشكل كبير على مصالح المستثمرين الذين يتوقعون نموًا ثابتًا في الأرباح نتيجة لذلك، تجبر البورصات على مراقبة وتنفيذ عمليات التداول الإلكتروني والبحث عن حلول تسويقية مبتكرة وطرق تبرز بين المنافسين ما يسمح للبورصات الرائدة في العالم بالنمو هو الحفاظ على مركز مهيمن في سوق الأوراق المالية .

1 Jonathan A. Brogaard: HIGH FREQUENCY TRADING AND ITS IMPACT ON MARKET QUALITY, op.cit,p20.

2 Peter Gomber, Björn Arndt, Marco Lutat, Tim Uhle: op.cit,p59.

تسعى البورصات العالمية إلى تمييز نفسها من خلال إنشاء مجموعة فريدة من الخدمات التي تشمل سلسلة كاملة من عمليات التبادل، مثل التداول في الأوراق المالية ومشتقاتها، وتسوية وإغلاق الصفقات، وتوفير معلومات محدثة عن السوق وتطوير أنظمة التداول سوق رأس مال فعال يستفيد الإلكترونية وتشغيلها بفضل نموذج أعمالها الموجه نحو العمليات، تخلق المصدرون من تكاليف رأس المال المنخفضة ويستفيد المستثمرون من ارتفاع السيولة وتكاليف المعاملات المنخفضة.

أولاً : تنفيذ الاستراتيجية

في نظام التداول، يجب أن تتضمن الإستراتيجية القطع الثلاثة التالية على الأقل:

- منطق القيام بالتجارة.

- أوامر الاستراتيجية قيد التشغيل حالياً.

- المناصب المدارة.

يجب أن يكون تنفيذ الاستراتيجية عبارة عن كائن يحركه الرسائل باستخدام نموذج الاشتراك أو المستمع.

يجب أن تستمع إلى جميع بيانات السوق ذات الصلة، وجميع المعلومات المتعلقة بالطلب و التجارة.

الجزء الأساسي من تنفيذ الإستراتيجية هو منطق التجارة هنا يمكن أن نحدد لغة البرنامج النصي (باستخدام إمتداد مترجم) لوصف هذا المنطق، أو إستخدام لغة كمبيوتر عادية (باستخدام مترجم) للقيام بذلك أدناه، ندرج بعض الاعتبارات الرئيسية لمقارنتها:

- **إعتبار المرونة:** إستخدام لغة النص يجعل الإستراتيجية أسهل في التطوير وأنت بحاجة عدم إعادة تجميع النظام بأكمله أثناء إجراء بعض التغييرات الطفيفة مع الإستراتيجيات لذلك ، فإن لغة البرنامج النصي أفضل.

- **إعتبار الأداء:** إستخدام لغة كمبيوتر عادية متوافقة لتنفيذ الإستراتيجية سيجعلها تعمل بشكل أسرع لذلك لغة الحاسوب العادية هي أفضل.

- **إعتبار الموثوقية:** هنا قد نفكر فقط فيما هو مطلوب حتى لا يسبب الكل نظام لتحطم بسبب أخطاء في تنفيذ الإستراتيجية لأن ستمتع لغة البرنامج النصي ببعض الحماية ونص جيد التصميم لن يتم تعطيل تطبيق اللغة بواسطة أي نص برمجي للغة أفضل.

- **مراعاة هيكل الفريق:** كما هو الحال في معظم صناديق HFT سيكون هناك فريق تكنولوجيا المعلومات للحفاظ على أجزاء الرئيسية من نظام التداول، والكثير من الكميات (إختصار للأشخاص الذين أجروا تحليل كمي) لتطوير إستراتيجيات مختلفة أنه ينبغي من الأفضل أن يكون لديك لغة نصية للكميات التي لن تؤثر على رموز فريق تكنولوجيا المعلومات.

• **إعتبار منحى التعلم:** يجب أن يكون منحى تعلم لغة النص أقصر من المعتاد للغة الكمبيوتر لذلك لغة البرنامج النصي أفضل بإختصار، بإستثناء إعتبار الأداء لغة نصية هو دائما الخيار الأفضل ومع ذلك، فإن الأداء حرج للغاية ولا يمكننا تجاهله لذلك، فإن الخيار الأفضل هو عمل نوع ما توازن مما يعني أنه يجب على المرء تصميم لغة نصية متوافقة، يمكن إستخدامها عبر مترجم في فترة البحث والمحاكاة وفي بيئة الإنتاج يمكن تجميعها والإحتفاظ بها بالسرعة العادية لغة الكمبيوتر.

ثانيا : المراقبة

على الرغم من أن HFT تلقائي إلا أنه لا يزال من الضروري أن يفهمه المتداولون ما يحدث الآن وتحديد ما إذا كان كل شيء يسير على ما يرام لذلك، من الضروري وجود نظام مراقبة، ويجب أن يتم توحيد جميع المعلومات الخاصة بعمليات التداول وحالات الإستراتيجية، والحاضر منهم للتجار في الوقت الحقيقي قد يقوم التجار ببعض العمليات على هذه الإستراتيجية على الأقل يجب أن يتمكن المتداولون من إيقافها نأمل في التقليل من تأثير وحدة المراقبة على الداخلية وقت الإستجابة لذلك، قد يحاول دائما نقل عبء العمل إلى الخارج من مسار التداول فيما يلي مبدآن أساسيان لتصميم وحدة المراقبة:

- لا تكتب السجل أثناء عملية التداول ولكن أكتبه في المعالجة لبعض الرسائل غير المهمة مثل إشعار الوقت.
- التعامل مع مراقبة الإتصالات في موضوع أو عملية مستقلة.

كما يمكن أن تكون المخاطر المرتبطة بتقديم الطلبات عبر DMA أو SA بشكل عام تقريبًا مقسمة إلى ثلاث فئات: المعاملات الخاطئة ، إساءة استخدام السوق ، مخاطر الائتمان.

معاملات خاطئة تحدث المعاملات الخاطئة على الرغم من التاجر، وهي نتيجة خطأ بشري أو خطأ خوارزمية تداول مبرمجة بشكل غير صحيح ولذلك فهي في المقام الأول في مصلحة التاجر بأن إحتمال حدوث هذا النوع من الخطأ يظل منخفضا قدر الإمكان عادة التجار سيكون لديهم أيضًا أنظمة لإكتشاف هذا النوع من الأخطاء قبل إرسالها إلى التداول منصة نظرًا لأن هذه الأنظمة لا تقدم أي ضمان بأن المعاملات الخاطئة ستكون كذلك من الضروري إجراء مراقبة إضافية.

لذلك تقوم منصات التداول بمراقبة الأطراف الأعضاء، قبل وأثناء المدة من عقد العضوية في حالة DMA و SA هذا يعني أن التداول يجب على النظام الأساسي تسليم بعض عمليات المراقبة المذكورة أعلاه إلى الوسيط الذي يقدم DMA أو خدمات SA لأن منصة التداول ليس لها علاقة تعاقدية (مباشرة) مع العميل الوسيط يتم نقل المسؤولية عن هذا الرصد جزئيًا إلى وسيط تظل الالتزامات تجاه المنصة على عاتق الوسيط، ولكن خيارات المنصة للمراقبة المباشرة فيما إذا كان الوسيط يفي بها يتم تخفيض الالتزامات.

التسهيلات التي توفرها SA و DMA لوضع أحجام كبيرة من الطلبات بسرعة كبيرة تنطوي على خطر أنه إذا كانت هذه الطلبات خاطئة، فيمكنها أيضًا الوصول إلى دفتر الطلبات أكثر بسرعة وبأعداد أكبر مما كان عليه الحال في

السابق من هذه الزاوية ، فإن AFM هو من الرأي القائل بأن المراقبة الكافية لما قبل التجارة ، أيضا في حالة DMA أو SA لديها زيادة كبيرة في الأهمية في حالة التداول عبر عقد SA فإن الاحتمالات مراقبة ما قبل التجارة تبدو محدودة، يمكن للوسيط بالطبع متابعة عن كتب ما يقوم العميل بذلك عبر "نسخة الإسقاط" التي يتم إرسالها وإذا لزم الأمر تصرف بسرعة كبيرة ، ولكن مع أخذ الإجراء قبل تنفيذ الأمر الفعلي ليس دائما ممكنا من الناحية العملية.

اعتداء سوقي يجعل الوصول إلى التداول عبر DMA أو SA من الصعب الحصول على صورة كاملة لسلوك اللاعبين في السوق في العديد من البلدان الأوروبية فإن المشاركين في السوق الاتصال بمنصة عبر عقد DMA أو SA مع وسيط قادر على التداول بموجبه اسم الوسيط فإن AFM لصالح إدخال "معرف العميل" هذا من شأنه أن يمكن المشرفين من مراقبة السوق أكثر بشكل فعال، فإن استخدام DMA و SA سيكون أقل جاذبية للأطراف الخبيثة سيتم تقليل النوايا والمخاطر المحددة لإساءة استخدام السوق المتعلقة بـ DMA و SA¹.

المطلب الثالث : مخاطر إستراتيجيات عالية التردد HFT

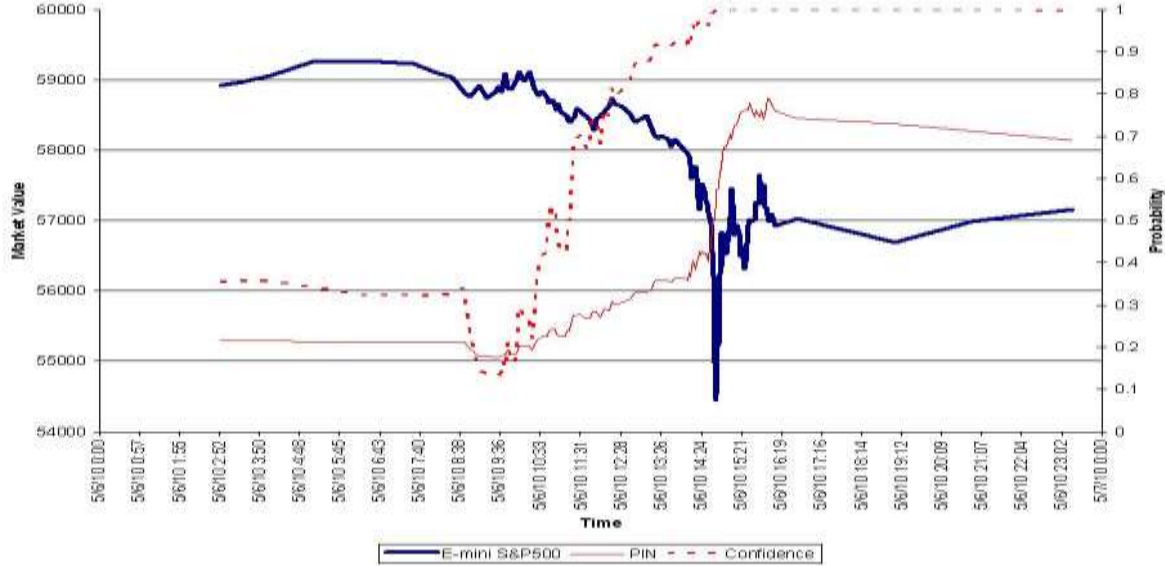
إن من مخاطر HFT الخوارزمي هو الخطر الذي تشكله على النظام المالي أشار تقرير صدر في جويلية 2011 عن اللجنة الفنية للمنظمة الدولية لهيئات الأوراق المالية (IOSCO) إلى أنه بسبب الروابط القوية بين الأسواق المالية، مثل تلك الموجودة في الولايات المتحدة، يمكن للخوارزميات التي تعمل عبر الأسواق نقل الصدمات بسرعة من سوق إلى آخر، وبالتالي تضخيم المخاطر النظامية وأشار التقرير إلى الإنذار المفاجئ في ماي 2010 كمثال رئيسي على هذا الخطر هناك بعض الأسباب الواجبة وراء تضخيم HFT الخوارزمي من المخاطر النظامية نذكر منها ما يلي :

1- حادث فلاش 6 ماي 2010: حدث معين وقع في أسواق الأسهم الأمريكية في ماي 2010 جعل HFT في طليعة انتباه جميع المشاركين في السوق، وبعد ذلك من هيئة الأوراق المالية والبورصات والهيئات التنظيمية في جميع أنحاء العالم في 6 ماي 2010، أدخل تاجر في شركة صناديق إستثمار أمريكية كبيرة أمرا ل بيع 75000 عقد آجل E-mini الذي يحاكي التحركات في S&P 500 الفهرس باستخدام خوارزمية تداول لها مواصفات فقط للحجم، ولكن لا السعر والوقت، عدد من الشركات عالية التردد التي إشترت جزءا منها سرعان ما بدأت العقود من شركة الصناديق المشتركة في بيعها بأنفسهم بالإضافة إلى شركة الصناديق المشتركة التي كانت لا تزال تحاول بيع ما تبقى منها العقود الآجلة سرعان ما بدأت شركات HFT تداول هذه العقود فيما بينها، خلق حلقة أدت إلى انخفاض سريع في أسعار هذه العقود في غضون دقائق بين الساعة 2:45:13 مساء والساعة 2:45:27 مساء، تم تداول أكثر من 27 ألف عقد للشركات، تمثل حوالي 49 ٪ من إجمالي حجم التداول، مما أدى إلى انخفاض كبير في مؤشر داو جونز الصناعي الساعة 2:45:28 مساء كان التداول ليتم إيقافه مؤقتا لمدة

1 High frequency trading: The application of advanced trading technology in the European marketplace, Amsterdam, November 2010,p26.

خمس ثوان لأن الأسعار المنخفضة قد أدت إلى منطق الإيقاف الوظيفية عند إستئناف التداول إستقرت الأسعار والعقد بدأ يتعافى بسرعة¹.

الشكل رقم (2-8): تحطيم الفلاش يوم 6 ماي 2010



La Source : https://fr.wikipedia.org/wiki/Flash_Crash_de_2010, à 17/09/2020, h19:26.

2 - مخاطر السيولة الخفية: أحد المخاطر الرئيسية ل HFT هو أنه يخلق فقط "سيولة خفية" في السوق يشير معارضو HFT إلى أن السيولة التي تم إنشاؤها ليست "حقيقية" لأن الأوراق المالية يتم الاحتفاظ بها لبضع ثوان فقط قبل أن يتمكن المستثمر المنتظم من شراء الأوراق المالية، فقد تم تداولها عدة مرات بين المتداولين ذوي الترددات العالية في الوقت الذي يقدم فيه المستثمر العادي طلبا، تراجعت السيولة الضخمة التي أنشأتها HFT إلى حد كبير².

3 - مخاطر الحدث: إحتمال حدوث عطل في الكمبيوتر الحاسوب البرامج التي بها أخطاء أو تلك التي تعطل قد تكون وضع صفقات غير مقصودة هذه الأنواع من الخطأ لها في بعض الأحيان حدث علاوة على ذلك، من المفترض أن المتداولين ذوي الترددات العالية (المؤسسات المالية الكبيرة) غالبا ما يربحون على حساب اللاعبين الأصغر في السوق (المؤسسات المالية الأصغر والمستثمرون الأفراد)³.

5 - مخاطر كفاءة السوق: بعض المشاركين في السوق يشعر أن ذلك التزايد في الحجم التداول العام يمثل حصة شركات HFT العملية الطبيعية لاكتشاف أسعار الأصول تتأثر في السوق الحرة، أن طبيعة الاستراتيجيات قصيرة الأجل في التداول عالية التردد والتداول عالي السرعة وعالي الحجم قد تؤثر على سعر الأوراق المالية على المدى القصير⁴.

6 - مخاطر استقرار السوق: يعتقد بعض المحللين أن الإعتماد المفرط على التداول الآلي والخوارزميات يمكن أن يشكل مخاطر على إستقرار السوق ويؤدي إلى هيكل سوق هش يعتقد ان تلك الخوارزميات المعيبة تتصرف بشكل

1 Author Anuj Agarwal: Reference already mentioned,p46.

2 <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/high-frequency-trading-hft>, à 14/08/2020, h 16:46.

3 <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/high-frequency-trading-hft>, à 14/08/2020, h 17:45.

4 Author Anuj Agarwal:op.cit,p49.

غير متوقع بطريقة يمكن أن تؤدي إلى سلسلة من ردود الفعل وتؤثر على السيولة في السوق في فترة زمنية قصيرة جدا من المعتقد على نطاق واسع أن فلاش السادس من ماي - متى إنخفاض مؤشر داو جونز الصناعي بمقدار 600 نقطة، ثم تعافى بالكامل في الداخل بضع دقائق - كان ناتجا عن خوارزمية تداول خاطئة¹.

7 - مخاطر سرقة الخوارزمية: في عام 2009 ملكية Goldman Sachs يزعم أن خوارزميات نظام التداول سرقت، مما تسبب ذلك في حدوث للتكهن بكيفية سرقة هذه الخوارزميات يضر بالاقتصاد، وآخرون يركزون على انتشار الصدمة وخلص إلى أن HFT زاد بشكل كبير وبشكل منهجي مخاطرة بسبب العلاقة التجارية المرتبطة بالوضع التفائلي أوامر على أساس الأسهم المماثلة واحدة من أكثر الأحداث المعروفة التي حدثت بسبب HFT يسمى "إنهيار فلاش 2010" الذي حدث في 6 ماي 2010².

8-المخاطر المنهجية: التي يجلبها HFT السوق يصف أربعة من هذه المخاطر:

- 1- خطأ في الكمبيوتر أو البرنامج الذي تقدم فيه الخوارزمية العديد من الطلبات التي لا ينبغي أن تحدث ؛
- 2- الخوارزميات من شركات HFT المختلفة التي تواصل الاستجابة لها يتسبب كل منهما في تحولات كبيرة في سعر السهم
- 3- تجار التي تحدد معلمات الخوارزمية بشكل غير لائق أو شديد العدوانية ؛
- 4- قراصنة أو إرهابيين أو موظفين ساخطين أو غيرهم الذين يتحكمون بشكل ضار في نظام HFT³.

المبحث الثالث: آثار متاجرة عالية التردد HFT على السوق المالي

يغلب على صانع السوق استخدام آليات التداول الخوارزمي، دون التداول عالي التردد؛ لأن التزمه بالتسعير والتداول يجب أن يفضي إلى توازن السوق على الورقة التي يصنع سوقها، الأمر الذي يختل بالتأثير العميق للتكنولوجيا عالية التردد فيما يغلب على مزود السيولة استخدام آليات التداول عالي التردد في الوصول إلى أعلى نقطة تركيز ممكنة في التداول عبر استغلال صدمة الكميات والسرعة، فالمزود يجب أن يكون قادرا على تطبيق درجة أعلى من تكنولوجيا التداول الخوارزمي حتى يقوم بتنفيذ التداول عالي التردد المتطور الآن له تأثير على السوق المالي سواء بالإيجاب أو السلب.

المطلب الأول : الآثار الإيجابية

على الرغم من بدايتها الحديثة نسبيا، فقد كان لـ HFT تأثير عميق على الأسواق بعدة طرق:

- 1 - تقلبات السوق :** حسب أعضاء الصناعة المالية بشكل عام أن التداول عالي التردد يحسن بشكل كبير سيولة السوق، يضيق فارق عرض العطاء، ويقلل التقلبات ويجعل التداول والاستثمار أرخص للمشاركين الآخرين في السوق.

1 Author Anuj Agarwal: op.cit,p51.

2 Tim Klaus & Brian Elzweig: op.cit, p48.

3 Tim Klaus & Brian Elzweig: op.cit,p49.

فأنه بالنسبة للأسهم الكبيرة المتداولة في الأسواق هادئة خلال فترات "ارتفاع أسعار الأسهم بشكل عام"، فإن التداول عالي التردد يقلل من تكلفة التداول ويزيد من المعلوماتية للعروض؛ لم تجد "أي تأثيرات مهمة للأسهم ذات رؤوس الأموال الأصغر" ولهذا يمكن لموردي السيولة الخوارزميات ببساطة تقم بإيقاف تشغيل أجهزتهم عندما تنخفض الأسواق .

كما يمكن أن تشير حركة الأسعار المتزايدة مقارنة بالقيمة التجارية إلى أن المزيد من الشركات تحاول الاستفادة من تقنيات المراجعة عبر الأسواق التي لا تضيف قيمة كبيرة من خلال زيادة السيولة عند قياسها علميا.

اكتسبت الأسواق التامة بالكامل مثل NASDAQ و Direct Edge و BATS، في الولايات المتحدة، حصة سوقية من أسواق أقل مؤتمتة مثل بورصة نيويورك ساهمت وفورات الحجم في التداول الإلكتروني في تخفيض العمولات ورسوم معالجة التجارة، وساهمت في عمليات الاندماج الدولية وتعزيز البورصات المالية.

2 - خدمة السوق: يوفر HFT خدمة للسوق من خلال صنعها أكثر كفاءة؛ تجعل شركات HFT الأسواق أكثر كفاءة وجني الأرباح عن طريق المراجعة، كما هو الحال عندما يكون هناك تباين بين أسعار البورصة المتداولة وصندوق ETF والأسهم في ETF بالإضافة إلى ذلك، فحص Wu و Boehmer البيع على المكشوف؛ فإن استراتيجيات HFT التي تقدم البيع على المكشوف فوائد أفضل سعر وكفاءة أفضل للمعلومات في مخزون سوق استنادا إلى بيانات من سوق الأسهم HFT يوفر ثلاث فوائد:

* أنه يقلل من التقلبات غير المتماثلة؛

* يساهم في التوازن في سوق العقود الآجلة والسوق الفوري ؛

* يقدم السيولة.

3- خوادم HFT: عند مقارنة خوادم HFT مع البشر الذين يقومون بالتداولات، توفر الخوادم ميزة التكلفة الأقل، والتي تتطلب أقل مساحة مكتبية، يتبعون جميع التعليمات، لا يفعلون يمكن للقرارات التي تحركها المشاعر مراقبة آلاف المعلومات يتغذى في وقت واحد، ولا تغش الفوائد من التداول الآلي هو أن أداء أجهزة الكمبيوتر أسرع وأرخص من البشر ويكمل هذا دائما تقريبا بدون أخطاء¹.

4- زيادة السيولة: من المعتقد أن عدد الصفقات مرتفع بشكل نموذجي دخول متداولي HFT ينتج عنه سيولة مرتفعة² في الأسواق شركات HFT تساهم في أكثر من 50% من حجم تداول الأسهم في بعض المجالات الرئيسية للأسواق، وتلعب دورا حاسما في توفير تدفق الطلبات، وزيادة مستوى السيولة مزودي السيولة التقليديين، مثل صناع السوق، يحصلون الآن على حسومات الرسوم من خلال الاستفادة من استراتيجيات HFT للتعويض عن فقدان الدخل الناجم عن هوامش أصغر.

1 Tim Klaus & Brian Elzweig: op.cit,p56.

2 Kauffman, Robert J.; Hu, Yuzhou; Ma, Dan; op.cit, p14.

5- تضيق فروق الأسعار: نتج عن استخدام تكنولوجيا خوارزميات الذكاء الاصطناعي وأجهزة الكمبيوتر في عملية تداول أسعار الأوراق المالية التي يتم تحديثها بشكل متكرر ودقيق، حيث أصبحت استراتيجية ضخ السيولة والتسعير خاضعة لعملية آلية¹.

تظهر دراسة من NYSE Euronext أن الفروق المقتبسة من 2007-2009 كانت أقل من تلك في الفترة 2002-2006، وهي فترة كان فيها HFT منتشر أقل نسبياً يشير هذا إلى أن HFT قد أدى إلى تقديم المتداولين أكثر من غيرهم بتحديث فروق أسعار العرض والطلب التنافسية باستمرار لتعكس حالة السوق²، وفي تضيق هوامش الأسعار.

6- تحسين كفاءة السوق: في الأسواق الأكثر كفاءة، تعكس أسعار السوق المعلومات بشكل أسرع هو أهم متغير في هذه الأنظمة³، وأكثر دقة يتيح HFT حدوث ذلك من خلال ضمان تسعير دقيق على فترات زمنية أصغر أيضاً، أتاحت HFT فروق أسعار أصغر وتكاليف تداول أقل، ويتم نقل هذه الفوائد إلى العملاء الأفراد الذين يستثمرون بشكل غير مباشر في الأسواق من خلال صناديق الاستثمار والمعاشات التقاعدية.

7- زيادة رسوم التبادل: أدى HFT إلى زيادة كبيرة في أحجام التداول لكل من البورصات وكذلك شبكات ECN في عام 2008، بلغ عدد تداولات الأسهم في كل من بورصة نيويورك وناسداك بأكثر من 80٪ مقارنة إلى نمو 76.7٪ في بورصة نيويورك و 56.2٪ لبورصة ناسداك في 2009 هذا النمو أدى إلى زيادة الإيرادات ورسوم المعاملات لكل من التبادلات وشبكات الاتصالات الإلكترونية⁴.

المطلب الثاني : الآثار السلبية

على الرغم من الآثار الإيجابية التي يجلبها HFT إلى السوق، إلا أن هناك مجموعة متنوعة من الآثار السلبية لـ HFT هي في الغالب ما جذب انتباه الناس يبدو أن العديد من إخفاقات وحوادث السوق سيئة السمعة في السنوات الأخيرة كانت تلك المتعلقة بممارسات HFT أظهرها مدى سلبيتها التي يمكن أن ينطوي عليها HFT ومدى ضخامة الممارسات غير القانونية موجودة في الأسواق.

1- موثوقية خوارزميات التداول: مع تطور التداول الرقمي سيكون التوازن بين المنافسة واستقرار السوق والسيولة إختباراً مهماً لصناديق التحوط ومصارف الإستثمار والجهات التنظيمية في آن معا.

هنا يمكن أن يكون الضرر، يعتمد HFT بشكل كبير على موثوقية خوارزميات التداول التي تولد، وتوجه، وتنفيذ الأوامر. وبالتالي يجب على المتداولين عالي التردد التأكد من أن هذه الخوارزميات؛ تم إختبارها بشكل كامل وشامل قبل نشرها في الأنظمة

1 همام القوسي: ضبط نشاط صانع السوق ومزود السيولة خلال التداول الخوارزمي والتداول عالي التردد (مقارنة بورصات لندن وبرلين وأوساكا مع بيئة البورصات العربية)، مقال نشر في مجلة جيل الأبحاث القانونية للمعقة العدد 39، جامعة حلب، ص 11.

2 <https://blogs.lse.ac.uk/businessreview/2018/10/08/is-eu-regulation-of-high-frequency-trading-stringent-enough/>. 10/08/2020, h 07:30.

3 <https://ar.recruitment-basicsystem.com/3938500-high-frequency-trading-high-frequency-trading-hft>, 09/08/2020, h 19:02. algorithms-and-strategies.

4 Author Anuj Agarwal: Reference already mentioned, p14.

الحية للأسواق المالية قد تتسبب أي خوارزميات تم إختبارها بشكل غير صحيح أو تم إصدارها قبل الأوان في خسائر لكل من المستثمرين والبورصات¹.

2- سرعة HFT: تعد HFT مشكلة جديدة تواجه التجار في سوق "تداول التردد العالي" (HFT) هي أنه عندما يعمل الجميع بسرعة، فإن الربح سيكون قليلاً على الرغم من أن شركات "تداول التردد العالي" تتمتع بميزة غير عادلة، إلا أن التجار يواجهون تحديات جديدة في الأسواق الأخرى مثل انخفاض حجم التداول حسب "وارن بافيت" الأسواق أصبحت متطورة جداً مما أدى إلى زيادة خطر الانهيار التخريبي إلى مستويات خطيرة، وإن تجاراً مع تركيزهم على العوائد قصيرة الأجل يضرون المستثمرين طويلي الأجل².

3- حشو الإقتباس: هو شكل من أشكال التلاعب المسيء في السوق تم إستخدامه من قبل التجار عالي التردد (HFT) ويخضع لإجراءات تأديبية إنه ينطوي على دخول وسحب عدد كبير من الأوامر بسرعة في محاولة لإغراق السوق مما يؤدي إلى حدوث إرتباك في السوق وفرص تداول للمتداولين ذوي الترددات العالية.

4- هشاشة السوق: يسبب التداول عالي التردد مخاوف تنظيمية كمساهم في هشاشة السوق يدعي المنظّمون أن هذه الممارسات ساهمت في التقلبات في 6 ماي 2010 Flash Crash ووجدوا أن ضوابط المخاطر أقل صرامة بكثير لعمليات التداول الأسرع³.

5- الإستراتيجيات المتلاعب: هي التي تحاول تغيير الأسعار من قيمتها الحقيقية، إستراتيجيات التشغيل الأمامي التي تحاول التداول قبل أن يتم تنفيذ أمر التجار المحترفين وذوي الخبرة الذين لديهم إستراتيجيات ناجحة⁴، يأمر بإطلاق الإستراتيجيات التي تحاول خداع الآخرين دفع الأسعار إلى أسفل، وإستراتيجيات خادعة حيث توجد الأوامر التي وضعت ثم ألغيت لخداع الآخرين، وغسل إستراتيجيات البيع للتلاعب بحجم التداول، وإستراتيجيات حشو الأسعار التي تباع وتلغى كميات كبيرة من النظام لإبطاء انخفاض المتداولين الآخرين بالإضافة إلى ذلك.

6- احتمال حدوث عطل في الكمبيوتر أو برامج الحاسوب التي بها أخطاء أو تلك التي تعطل: قد تكون وضع صفقات غير مقصودة؛ هذه الأنواع من الأخطاء لها في بعض الأحيان حدث على سبيل المثال بسبب خطأ فني في Facebook الطرح العام الأولي، خسر البنك السويسري 350 مليون دولار أمريكي وخسرت نايت كايبتال 35.4 مليون دولار أمريكي 48.49 بالإضافة إلى ذلك في حدث منفصل، تسبب خلل في البرنامج في شركة HFT نايت كايبتال تخسر 440 مليون دولار في يوم واحد.

جانب سلبي آخر من HFT هو أنه يؤدي التردد المنخفض التجار، عندما يكون لدى شركات HFT أجهزة كمبيوتر إتخاذ قرارات بشأن موجز الأخبار، يمكن لأجهزة الكمبيوتر تلقائياً تقم بالتداول فوراً بناء على أجهزة الكمبيوتر، تفسير الطريقة التي سيتحرك بها سعر السهم، هذا يضر المتداولين ذوي التردد المنخفض الذين لديهم أوامر محدودة دائمة، لأن أوامر الحد الخاصة بهم لا تعكس التغيير على الفور في قيمة الأسهم بناء على الأخبار.

1 Kauffman, Robert J.; Hu, Yuzhou; Ma, Dan; Reference already mentioned, p15.

2 <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/497693>, à08/08/2020,h 11:10.

3 https://en.wikipedia.org/wiki/High-frequency_trading, à11/08/2020,h 22:56.

4 <https://8topuz.com/ar/how-you-can-consistently-beat-the-markets-using-automated-ai-trading-software> à12/08/2020,h 23:30.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن HFT يؤدي المتداولين ذوي التردد المنخفض عن طريق شراء الأسهم بسرعة قبل إكمال تداول متداول منخفض التردد مما جعل المتداول منخفض التردد يدفع سعراً أعلى مقابل الأسهم¹.

7- التأثير على المؤسسات الاستثمارية: يزعم بعض المستثمرين المؤسسيين أن هذا أمر مؤكد تبحث إستراتيجيات HFT عن أنماط تداول متكررة وتدير المؤسسة من خلال الكشف عن تدفق الطلبات الواردة، وبعد ذلك يشتري نظام HFT نفس الشيء الأمر ثم يستدير ويبيعه للمؤسسة بسعر أعلى قليلاً من السعر مثل هذه الإستراتيجيات من المشاركين HFT قد تؤثر سلباً على الإستراتيجية وتكاليف تأثير السوق لهؤلاء المستثمرين المؤسسيين.

8- زيادة التقلبات: نظراً لأن HFT يتضمن تداولاً سريعاً خلال اليوم مع المراكز يتم الاحتفاظ بها بشكل عام لدقائق فقط - أو حتى ثوان فقط - يمكن أن تؤدي إلى ارتفاع تقلبات السعر وتقلبات قصيرة المدى بالنظر إلى أن أحجام تقلبات الأسعار الناتجة عن HFT عادة ما تكون نسبة عالية نسبياً من إجمالي التداول، يمكن أن تؤدي الإستراتيجية إلى تقلبات عامة في السوق أيضاً، ممارسة صنع الصفقات وإلغائها على الفور فقط لتحفيز الشراء الآلي من الآخرين الشركات هي قضية أخلاقية تم إستجوابها من قبل العديد من المحللين.

9- مساوئ صغار المستثمرين: تستفيد شركات HFT من خدمات خاصة مثل مرافق الموقع المشترك وموجزات البيانات الخام، والتي لا يمكن الوصول إليها عادة للشركات الصغيرة التي يملكها المستثمرين الصغار وذوي الخبرة القليلة²، ومستثمري التجزئة لأنهم غير قادرين على تحقيق المطلوب من الاستثمارات هذا يضع هذه الشركات الصغيرة والمستثمرين في وضع غير موات في السوق .

بالإضافة إلى ذلك، غالباً ما تدخل بعض شركات HFT في صفقات فقط من أجل خصم السيولة ولكن هذا لا تضيف أي قيمة لمُتاجر التجزئة أو المستثمر طويل الأجل³.

1 Tim Klaus & Brian Elzweig: op.cit,p56.

2 <https://www.fastforexprofit.com/trading-strategy-pdf>. à06/08/2020,h 14:09.

3 Author Anuj Agarwal: op.cit,p15.

خلاصة الفصل

نستنتج من هذا الفصل، كيف تطورت الأسواق المالية في العالم مؤخرًا انتقالاتًا من التداول الإلكتروني اليدوي، حيث يتم تنفيذ الأوامر يدويًا عن طريق النقر بالماوس، إلى التداول الآلي باستخدام برامج الكمبيوتر والذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات وتنفيذ الأوامر عالية السرعة، يتم إنشاؤها بواسطة برامج الكمبيوتر عالية السرعة، حيث أحدثت تكنولوجيا الحوسبة ثورة في طريقة تداول.

الأصول المالية أصبح التعامل مع الطلبات دون تدخل بشري فوري، حيث تتخذ خوارزميات الكمبيوتر قرارات التداول تلقائيًا، وتقدم الطلبات وتديرها بعد ذلك، متأصلة في الأسواق المالية، هي إحدى الإستراتيجيات المحتملة في إطار الخوارزمية والتي يتم تنفيذ التداول لها إلكترونياً بسرعة عالية للغاية.

إن نجاح استراتيجيات التداول عالي التردد مدفوع إلى حد كبير بقدرتها على معالجة كميات كبيرة من المعلومات في وقت واحد، تعتمد إستراتيجيات توفير السيولة الإلكترونية على أساس المتاجرة عالية التردد (HFT) على أقل زمن انتقال وبالتالي تمكينهم من تقليل المخاطر في الإقتباس وإقتباس ضيق الهوامش بصفتهم مراجعين، فإنهم يستغلون أوجه القصور في الأسعار قصيرة العمر للغاية على حد سواء تعد العديد من الشركات عالية التردد من صناع السوق وتوفر السيولة للسوق مما يقلل التقلبات ويساعد على تضيق هوامش عرض العطاء، مما يجعل التداول والاستثمار أرخص للمشاركين الآخرين في السوق، كما يسبب التداول عالي التردد مخاوف تنظيمية كمساهم في هشاشة السوق، يدعي المنظمون أن هذه الممارسات ساهمت في التقلبات في 6 ماي 2010 تحطيم الفلاش (Flash Crash) ووجدوا أن ضوابط المخاطر أقل صرامة بكثير لعمليات التداول الأسرع.

الفصل الثالث

آثار الاستراتيجيات على طبيعة

عمل الأوامر المالية في الأسواق

المالية

تمهيد:

تستمر الأسواق المالية في التطور والنمو، وذلك من خلال التقدم التكنولوجي الذي سمح بإدخال تقنيات جديدة في قطاعات البرمجة والأجهزة والشبكات التي أدت إلى جيل جديد من إستراتيجيات التداول المعقدة بشكل متزايد والتي يتم تنفيذها بسرعة عالية عن طريق التداول عالي التردد، لكن التكنولوجيا لا يمكن أن تعمل في فراغ، وهي كذلك لا ينبغي أن تملي كيفية عمل أسواقنا، ببساطة التكنولوجيا يجب أن تعمل في إطار يضمن النزاهة والإنصاف، في حين أن التكنولوجيا غالبا ما تنتج فوائد، إلا أنها قد تؤدي أيضا إلى حدوث صراعات التي تضع مستثمري الأفراد والمؤسسات على المدى الطويل في مواجهة المتداولين المحترفين "صناع السوق" الذين يدخلون ويخرجون من السوق عدة مرات في اليوم بقصد المضاربة في "عمليات التداول المستمرة من خلال الشراء والبيع المتواصل لأحد الأصول بهدف اقتناص فوارق الأسعار، والشراء فقط من أجل إعادة البيع، والأرباح التي يتم الحصول عليها تسمى الأرباح الرأسمالية وليس الأرباح الاستثمارية، وهي التي من خلالها يتم تغذية وتوسع الفقاعات المالية"، إذا مصالح المستثمرين على المدى الطويل والصراع بين المتداولين المحترفين، يجب أن يكون تركيز المفوضية على حماية المستثمرين على المدى الطويل.

علاوة على ذلك التركيز المتزايد على خفض التكاليف وتعظيم الأرباح حيث يجد المستثمرون طرقا لإستخدام حلول موفرة للتكلفة، من خلال أوامر الشراء والبيع مثل التأثير المنخفض في سوق التداول والوصول المباشر إلى الأسواق، هذه القوات جنبا إلى جنب مع التوحيد وإعادة الهيكلة في قطاع الصرف والبورصة وإعادة صياغة السوق اللوائح، إلى إعادة تشكيل قطاع حمامات السباحة المظلمة، على هذه الخلفية يظل التداول المظلم سوقا ماليا مهما في قطاع النمو. ولتوضيح أكثر فقد قسمنا هذا الفصل إلى ثلاث مباحث، بحيث تم التطرق فيه إلى آثار الاستراتيجيات على طبيعة عمل الأوامر المالية في الأسواق المالية ، وتم تقسيمه إلى ثلاث مباحث:

المبحث الأول: كيفية المتاجرة عالية التردد HFT.

المبحث الثاني: ضبط نشاط صانع السوق ومزود السيولة والتداول عالي التردد (مقارنة بورصتي لندن وبرلين مع

بيئة البورصات العربية).

المبحث الثالث: آثار متاجرة عالية التردد HFT على طبيعة عمل أوامر المالية.

المبحث الأول: كيفية المتاجرة عالية التردد HFT

سنوضح في هذا المبحث آلية عمل متاجرة عالية التردد أولاً، وأنواع المتداولون ثانياً، وأنواع الأوامر في المتاجرة عالية التردد ثالثاً.

المطلب الأول: آلية عمل المتاجرة عالية التردد HFT

شهدت الأسواق المالية في جميع أنحاء العالم مؤخراً إنتقلاً من التداول الإلكتروني "اليديوي"، حيث يتم تنفيذ الأوامر يدوياً عن طريق النقر بالماوس، إلى إتخاذ قرارات كاملة وتنفيذ أوامر عالية السرعة، يتم إنشاؤها بواسطة برامج الكمبيوتر. سيطرت على الخطابات الأخيرة حول عواقب هذا التطور تجاه ما يعرف بالتداول عالي التردد (HFT)¹.

كما خلقت الهجرة إلى التداول الإلكتروني نوعاً جديداً من المشاركين في السوق: المتداولون ذوي التردد العالي HFTs وصفت هيئة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية (SEC) هذا النوع بأنه "محترف المتداولون الذين يتصرفون بصفته الشخصية" الذين يستخدمون السرعة العالية والمتطورة بشكل غير عادي إلى التداول الآلي باستخدام برامج الكمبيوتر والذكاء الاصطناعي².

وسرعان ما إنتشرت برامج الكمبيوتر المعقدة التي نشرتها الشركات المالية، دخلت HFT أسواق الأوراق المالية في أواخر 2000، على ما يبدو الأول في أسواق الأسهم، وعادة ما تكون مشاركتهم في السوق، من حيث النسبة المئوية، بضعة شرائح عشرية³.

لإنشاء الأوامر وتوجيهها وتنفيذها "وإنهاء يوم التداول" في البورصة يبدأ يوم التداول، حيث تشير الساعة 9:30 صباحاً، ضغط مسؤول برمجيات يرتدي قميصاً واسع النطاق وساعة براءة على زر في البورصة، مما أدى إلى إطلاق جرس يشير إلى بدء يوم التداول⁴.

حيث كان المتداولين في مكان مشترك ليسهل قدرة التبادل على تقديم خدمة موحدة قدر الإمكان التحكم في الأجهزة التي تربط كل عميل بمحرك التداول، والكابل (هكذا جميعهم لديهم نفس الكابل بنفس الطول) والشبكة، هذا يضمن بتمتع جميع المتداولين في الموقع الجماعي بنفس الوصول السريع، وليسوا محرومين (في الأقل من حيث الأجهزة التي يوفرها الصرف)، بطبيعة الحال، هذا التمييز يفرض واضحاً بين المتداولون الذين يتواجدون في مكان واحد وب نفس السرعة، وذلك من خلال حرص المنظمين الذين يتعين عليهم التأكد من أن التبادلات تحافظ على الوصول إلى الموقع بشكل كاف ومنافس⁵.

1 Ann-Christina Lange, Marc Lenglet, and Robert Seyfert, Cultures of High-frequency Trading: Mapping the Landscape of Algorithmic Developments in Contemporary Financial Markets, Denmark, cite: Cultures of High-frequency Trading: Mapping the Landscape of Algorithmic, Developments in Contemporary Financial Markets. / Lange, Ann-Christina; Lenglet, Marc, Seyfert, Robert. In: Economy and Society, Vol. 45, No. 2, 2016, p. 149-165, p3

2 <https://smartasset.com/investing/high-frequency-trading>, à27/08/2020, h 23:26.

3 Brogaard, Jonathan; And others: Working Paper High frequency trading and price discovery, ECB Working Paper, No. 1602, European Central Bank, (ECB), Frankfurt a. M, 2013, P1.

4 <https://www.motherjones.com/politics/2013/02/high-frequency-trading-danger-risk-wall-street/>, à27/08/2020, h 23:50.

5 ALVARO CARTEA Et al: ALVARO CARTEA Et al: ALGORITHMIC AND, © Alvaro Cartea, Sebastian Jaimungal and Jose Penalva 2015, P12.

على إستعداد لعملية التداول، بعد مرور أجزاء من الثانية على إفتتاح التداول، بدأت أوامر البيع والشراء في الظهور عبر خوادم السوق بسرعة، ولتحقيق ربح في تداولاتهم ذهابا وإيابا، نوع السرعة التي تمكن هذا النوع من المراجعة من الحدوث مشتق من مزايا تقنيتين.

الأول هو شراء موجز بيانات مباشر في نفس المبنى مثل محرك المطابقة لكل مكان تداول (أي "الموقع المشترك") لتقليل الوقت المستغرق لحركة مرور الرسائل للإنتقال من خوادم HFTR إلى محرك المطابقة لكل مكان، والعكس صحيح.

الثاني هو إستخدام كابلات الألياف البصرية المؤجرة لنقل الرسائل بمعدلات عالية بين أماكن التداول. و على سبيل المثال، في عام 2010، أنفقت Spread Networks 300 مليون دولار لإنشاء كابل ألياف بصرية بخط مستقيم يمتد من شيكاغو إلى نيويورك، كل ذلك خدمة توفير 1.4 ملي ثانية فقط من زمن إنتقال الرسائل ذهابا وإيابا، أن 1.4 ملي ثانية كانت كافية للسماح لعلاء Spread بتجاوز أوامر ورسالة المتداولين الآخرين المرور العابر بين المدينتين، لكن اللافت للنظر أن كابل Spread Networks ربما يكون بالفعل يترشح على شفا الزوال، شركات أخرى مختلفة تقوم ببناء أو قاموا ببناء شبكات إتصالات لاسلكية وميكروويف أسرع (على الرغم منا إختلافها كابل الألياف الضوئية، وهي عرضة لإضطرابات الطقس).

تستخدم المراجعة الكمون أيضا للإشارة إلى ممارسة الإستفادة من الفرق بين وقت الإستجابة المباشر لتغذية البيانات ذات الموقع المشترك وتلك الخاصة بـ SIP يغذي الأبطأ قليلا، وبهذا المعنى، فقد تم في بعض الأحيان مقارنتها بقدرة المتداول المعزول لنظير عدة أجزاء من الألف من الثانية في المستقبل، حيث أن المتداول المتواجد سيكون فعالا قادرا على رؤية البنك الوطني العماني عدة ملي ثانية قبل إتاحة هذه المعلومات له متداولون آخرون¹.

مثال: حيث تقوم بشراء سهم بسعر 1.00 دولار وبيعه بسعر 1.0001 دولار، مثلا. إفعل هذا 10000 مرة في الثانية وتضيف العائدات يعرف الدخول والخروج بإستمرار من الأوراق المالية لتلك الأجزاء الضئيلة من الأرباح - وإنهاء اليوم بدون امتلاك أي شيء - بالتداول عالي التردد².

كما يمكن للمتداولين ذوي الترددات العالية إجراء صفقات في حوالي 64 مليون من الثانية، هذا هو الوقت تقريبا الذي يستغرقه الكمبيوتر في معالجة طلب ما وإرساله إلى جهاز آخر، تسمح لهم أنظمتهم الآلية بمسح الأسواق بحثا عن المعلومات والإستجابة بشكل أسرع وأكثر مما يمكن للإنسان، يكملون الصفقات في الوقت الذي يستغرقه الدماغ البشري لمعالجة البيانات الجديدة التي تظهر على الشاشة (لا تقل عن إدخال أوامر تجارية جديدة فعليا في نظامهم).

¹ GREG N. GREGORIOU: The Handbook of HIGH FREQUENCY TRADING, State University of New York (Plattsburgh), Copyright © 2015 Elsevier Inc. All rights reserved, P139.

² <https://www.motherjones.com/politics/2013/02/high-frequency-trading-danger-risk-wall-street/>, à27/08/2020, h 23:50.

كما تستخدم الشركات المالية خوارزميات معقدة لمحاربة أجزاء من سنت، تم تصميم هذه البرامج من قبل المهوسين بالفيزياء وعابرة الرياضيات المعروفين بإسم Quants، وتستغل هذه البرامج الحركات الدقيقة والأنماط طويلة الأجل في الأسواق¹، تتحكم التبادلات أيضا في كمية ودرجة دقة المعلومات التي تتلقاها (على سبيل المثال، يمكنك استخدام الخلاصة الموحدة أو العامة بتكلفة منخفضة أو الدفع تكلفة أكبر نسبيا للتغذية المباشرة أو المسجلة الملكية من البورصات)، كما يقومون بتحويل الحاجة إلى السرعة إلى نقود من خلال تأجير مساحة للكمبيوتر أو الخادم بجانب محركاتهم المطابقة، تسمى العملية بالموقع المشترك، من خلال الإتصال بالموقع، يمكن أن تقدم البورصات خدمة معدلات موحدة للعملاء التجاريين بأسعار تنافسية، بوجود محركات التداول. إذن أصبحت الأسواق اليوم أكثر وحشية وأقل شفافية والأهم من ذلك أنها أسرع من أي وقت مضى، يمكن لبورصات الأوراق المالية الآن تنفيذ التداولات في أقل من نصف جزء من المليون من الثانية - أسرع بليون مرة من قدرة العقل البشري على إتخاذ القرار²، حيث حددت لجنة الأوراق المالية والبورصات (SEC) خمس خصائص تداول مشتركة في هذه الممارسة:

- استخدام برامج عالية السرعة ومعقدة بشكل غير عادي لإنشاء الأوامر وتوجيهها وتنفيذها.
- استخدام خدمات الموقع المشترك وموجزات البيانات الفردية التي تقدمها التبادلات وغيرها لتقليل زمن الانتقال والشبكة الأخرى.
- أطر زمنية قصيرة جدا لإنشاء المراكز وتصفيته.
- تقديم العديد من الطلبات التي تم إلغاؤها بعد وقت قصير من تقديمها.
- إنهاء يوم التداول في أقرب مكان ممكن من مركز ثابت (أي عدم الاحتفاظ بصفقات هامة وغير محوطة بين عشية وضحاها)³.

أولا: مزايا وعيوب التداول من خلال المتاجرة عالية التردد:

قد يكون لـ HFT آثار على إستقرار الأسواق المالية، بالإضافة إلى الجوانب الفنية البحتة المرتبطة بالتداول عالي التردد على إستراتيجيات التداول منخفضة التقلب، فإن الخطر الرئيسي على المستوى العالمي هو المخاطر النظامية وعدم إستقرار النظام، بالنسبة لبعض HFTs، الابتكار شرط ضروري للتكيف مع النظام البيئي للسوق، مما يزيد من خطر حدوث أزمة مالية، ثلاثة أسباب رئيسية لعدم إستقرار التداول عالي التردد في البورصة:

- 1- يمكن بناء الحلقة بأثر رجعي وتعزيزها باستخدام المعاملات الآلية، يمكن أن تؤدي التغييرات الصغيرة في الدورة إلى تعديل كبير وتؤدي إلى نتائج غير مرغوب فيها.
- 2- عدم الإستقرار تعرف هذه العملية بإسم "تطبيع الإنحرافات"، على وجه التحديد هناك خطر من أن الإجراءات غير المتوقعة والمحفوفة بالمخاطر، مثل الإخفاقات الصغيرة سيتم إعتبارها تدريجيا أكثر وأكثر طبيعية إلى أن تحدث كارثة.

1 <https://www.mothejones.com/politics/2013/02/high-frequency-trading-danger-risk-wall-street/>, à27/08/2020, h 23:50.

2 <https://www.semanticscholar.org/paper/High-Frequency-Trading-and-Fragility-Cespa-Vives/b110c07bef876bc8cb7>

, à30/08/2020, h 23:13. 6d3d4bc5c5fb024aec490

3 <https://smartasset.com/investing/high-frequency-trading>, à27/08/2020, h 23:26.

3- المخاطر الكامنة في الأسواق المالية، أحد أسباب عدم الاستقرار المحتمل هو أن الخوارزميات التي تم إختبارها بشكل فردي والتي تؤدي إلى نتائج مرضية ومشجعة قد تكون في الواقع غير متوافقة مع الخوارزميات التي تقدمها الشركات الأخرى، مما يجعل السوق غير مستقرة¹.

هناك العديد من المزايا ولكن نبرز ثلاثة منها على وجه الخصوص²:

حجم التداول: يسمح هذا النظام للمتداولين بالاستفادة من عدد هائل من الصفقات التي قد تكون غير عملية أو مستحيلة للمتداول اليدوي. من خلال التكامل، يمكن للمتداول عالي التردد إجراء صفقات كافية بحجم كاف للاستفادة حتى من أصغر الفروق في السعر.

فرص على المدى القصير: يسمح التداول عالي التردد للمستثمر بالاستفادة من الفرص الموجودة فقط لفترة وجيزة في سوق الأسهم، كما يتيح لهم أن يكونوا أول من يستفيد من تلك الفرص قبل أن تتاح للأسعار فرصة الإستجابة.

مثال: لنفترض أن شركة إستثمارية كبرى تقوم بتصفية إحدى محافظها الإستثمارية، يشارك في هذه التجارة ما يقرب من مليون سهم من أسهم الشركة "س" في هذه الحالة، من المحتمل أن ينخفض سعر السهم للشركة "س" لفترة قصيرة بينما يتكيف السوق مع الأسهم التي تم إصدارها حديثاً، يمكن أن يستمر هذا الإنخفاض لدقائق أو حتى ثوان، ليس بالقدر الكافي لمعظم المتداولين اليدويين للاستفادة منه ، ولكن هناك متسع من الوقت لخوارزمية لإجراء العديد من الصفقات.

فرص المراجعة: هي عندما تستفيد من نفس الأصل الذي له سعرين مختلفين، في معظم حالات التداول في العالم الحقيقي، يصعب الحصول على فرص المراجعة، وذلك لأن سرعة وموثوقية شبكات المعلومات العالمية تعني أن معظم الأسعار يتم تحديثها في الوقت الفعلي تقريبا حول العالم، ومع ذلك "عمليا" هي كلمة السر، يمكن أن يسمح التداول عالي التردد للمستثمرين بالاستفادة من فرص المراجعة التي تستمر لأجزاء من الثانية.

مثال: لنفترض أن سوق X يستغرق 0.5 ثانية لتحديث أسعاره لمطابقة الأسعار الموجودة في Y، لمدة نصف ثانية ، سيباع اليورو في X بأكثر مما هو عليه في Y. هذا أكثر من الوقت الكافي لجهاز الكمبيوتر لشراء ما قيمته ملايين الدولارات من العملات في مدينة وبيعها مقابل ربح في مدينة أخرى.

ثانيا: إكتساب صفات المتداول

حتى يتسنى للمتداول العادي التعامل مثل المتداول المحترف في البورصة إتباع الخطوات الآتية:

قاطع الدائرة: آلية لإغلاق التداول عندما يهبط السوق بسرعة كبيرة أو عندما تتداول الأوراق المالية الفردية بشكل كبير خارج النطاق الطبيعي.

¹<https://ar.recruitment-basicsystem.com/3938500-high-frequency-trading-high-frequency-trading-hft-and-strategies-algorithms>, à30/08/2020,h 23:13

² <https://smartasset.com/investing/high-frequency-trading>, à27/08/2020,h 23:26.

المجموعات المظلمة: الأسواق التي يديرها الوسيط خارج البورصات العامة والتي تسمح للمستثمرين بتداول مجموعات كبيرة من الأسهم دون الكشف عن هويتهم، سنتطرق إليها في المبحث الثالث.

فترة الحجز: الوقت الذي يمتلك فيه المستثمر ورقة مالية.

الكمون: المدة التي يستغرقها تنفيذ معاملة مالية عبر إتصال شبكة، وتأمل شركتان تقنيتان في إطلاق رابط أقل زمن إنتقال حتى الآن بين إلينوي ونيوجيرسي، وهي سلسلة من أبراج الميكروويف يبلغ طولها 733 ميلا لإيقاع البيانات في 8.5 ميلي ثانية ذهابا وإيابا.

السيولة: يمكن شراء الأصول السائلة أو بيعها بسهولة دون تغيير في القيمة - فالنقد على سبيل المثال، أكثر سيولة من الأسهم.

تداول الملكية: عندما تتداول المؤسسات المالية لصالح شركاتها وليس لصالح عملائها، وضعت إصلاحات دود-فرانك المالية بعض القيود على تداول الملكية في البنوك الكبرى، لكن الثغرات كثيرة.

حشو الأسعار: وضع عدد كبير من أوامر الشراء أو البيع وإلغائها بسرعة لإرباك أو إبطاء المتداولين المنافسين.

الهامش (السيرويد): في التداول، عادة ما يكون الفرق بين أعلى سعر سيدفعه المشتري وأدنى سعر يتقاضاه البائع¹.

ثالثا: التفاعل بين تداول المستثمرين على المعلومات و HFT

تعد تأثيرات التفاعل بين جميع هؤلاء المتداولين إحدى القضايا الرئيسية درس في مجال البنية المجهرية للسوق، نعتقد أن نمط التداول مع الريح مدفوع بالتفاعل بين نوعين من الوكلاء الذين يتداولون بشكل إستراتيجي²:

- تبحث HFT باستمرار عن إشارات التداول بدوافع المعلومات من قبل المستثمرين لكي تفترس عليه.
- يدرك المستثمرون ذلك ويحاولون إخفاء إشاراتهم الخاصة، لكنهم يواجهون صفقة تجارية.
- التداول في ينتج عن الكثافة العالية مركز مضاربة كبير (وبالتالي يرفع الريح) ولكنه يزيد أيضا خطر الإكتشاف والإستغلال (مما يقلل الريح).

يقودنا هذا التفاعل إلى توضيح التوقعات الأربعة التالية التي سيتم أخذها إلى البيانات في الأقسام الفرعية الأربعة التالية.

- (1)- يتداول المستثمرون بشكل مكثف ولكن بحذر على معلوماتهم الخاصة والأسعار بطيئة في الكشف عنها.
- (2)- فريسة لمثل هذه التجارة المدفوعة بالمعلومات، تحتاج إلى وقت لإكتشافها، ولكن في النهاية قادرون على تحديد من بين جميع الطلبات طويلة الأمد تلك التي تحفز المعلومات.

* الهامش (سيرويد): في التداول ، عادة ما يكون الفرق بين أعلى سعر سيدفعه المشتري وأدنى سعر يتقاضاه البائع

¹<https://www.motherjones.com/politics/2013/02/high-frequency-trading-danger-risk-wall-street/>, à27/08/2020,h 23:50.

2 IRENE ALDRIDGE: High-Frequency Trading, A Practical Guide to Algorithmic Strategies and Trading Systems, Copyright C by Irene Aldridge.

All rights reserved,2010,p29.

- (3) - يدرك المستثمرون مخاطر إكتشاف HFT، ومع ذلك يتداولون بشكل مكثف قبل الإكتشاف والتباطؤ بعد الكشف.
- (4) - يواجه المستثمرون بالفعل نقصاً أكبر في التنفيذ بعد إكتشافهم، وتحقق HFT إجمالي إيرادات تداول إيجابية¹.

مخاوف بشأن أحداث السوق المضطربة بشكل غير عادي، وإدعاءات التلاعب بالسوق، والمخاوف بشأن إستقرار البنية التحتية للسوق، وبالتالي، الدعوات إلى أنظمة سوق أكثر وأفضل، بشكل عام، يسود عدم اليقين بشأن مدى تغيير هذه الممارسة التجارية الجديدة للمشاهد العام للأسواق المالية².

المطلب الثاني: المتداولون في المتاجرة عالية التردد HFT

في هذا المطلب سوف نقوم بتوضيح المبادئ الأساسية لتنظيم تكنولوجيا التداول التي تستخدم أنواع المتداولون في صناعة السوق قبل دخولها إلى البورصات.

أولاً: أنواع المتداولون : نفرق بين ثلاث فئات أساسية من المتداولين أدناه:

1- المتداولون الأساسيون : أولئك الذين يقودهم الإقتصاد لأساسيات خارج البورصة، وهم المستثمرون الذين لديهم إستخدام مباشر للأصول المتداولة، قد يكونون أفراداً يشترون الأسهم على أمل القدرة على المشاركة في نموها حيث تعمل الشركة على زيادة إقتصادها في خلق القيمة وحصصها تقدر في القيمة، أو قد يرغبون بإعادة التوازن في إستثماراتهم بسبب تغيير في الظروف (إستجابة مفاجئة بحاجة إلى النقد، أو تغيير في ذوقهم للمخاطرة أو توقعاتهم للمستقبل).

قد تكون شركات تستخدم العقود المالية للتحوط من المخاطر مثل التغييرات في أسعار المدخلات والمخرجات من نشاطها الإنتاجي، ولا يمكن للمرء أن يتجاهل أن الحكومات لديها أيضاً مصلحة في نتائج السوق، قد ترغب في إدارة عملتها أو إصدار الديون لتمويل النفقات العامة، أو إعادة شراء الأصول لزيادة السيولة أو الحفاظ على إستقرار السوق.

على الرغم من أنه ليس من غير المعتاد تجميع الضوضاء وتجار السيولة معاً، من غير المعتاد وضعهم مع الأساسيات التجاري. كثيراً ما يستخدم مصطلح "المتداولون الضجيجيون" لوصف التداول متعامد مع أي أحداث تدفع أسعار السوق، ويتم استخدام "متداولي السيولة" للمتداولين الذين تدفعهم الحاجة إلى تصفية أو تجميع مركز للسيولة لأسباب متعامدة مع أحداث السوق.

من ناحية أخرى، فإن مصطلح "التجار الأساسيون" هو مصطلح مخصص عادة للمتداولين التي لديها إستراتيجيات إستثمار متوسطة وطويلة الأجل تستند إلى تحليل مفصل للنشاط التجاري الفعلي الذي يكمن وراء

1 Vincent van Kervel and Albert J. Menkveld: High-Frequency Trading around, Large Institutional Orders, Pontificia Universidad Católica de Chile, 1 VU University Amsterdam; Tinbergen Institute, The Netherlands, September 26, 2017, p.29.

2 Ann-Christina Lange, Marc Lenglet, and Robert Seyfert: op.cit ,p3.

الأصل الجاري تداوله طالما أن المتداول الأساسي يتداول على المعلومات بسعر قصير لأجل التأثير (مثل معرفة حجم التغيير الجمهوري في المواقف) قد يتم تضمينها أيضا في فئة المتداول المطلاع¹.

2- التجار المطلعون: التجار الذين يستفيدون من المعلومات التي لا تعكسها في أسعار السوق عن طريق تداول الأصول تحسبا لإرتفاع قيمتها أو الإستهلاك، من الطبيعي أن يصنفهم على أنهم متداولون مطلعون، ومع ذلك، فإن نسبة كبيرة تنشأ إستراتيجية التداول الخاصة بهم من إدارة المحافظ والمفاضلات بين المخاطر والعائد التي تحتوي على القليل جدا من معلومات الأسعار قصيرة المدى بخلاف تلك الواردة في الحجم الهائل لمناصبهم.

وهذا من وجهة نظر عالية التردد أو خوارزمية التداول، فمن المعقول إعتبارها تداولات "ضوضاء" بالنسبة لأحداث السوق المحددة في أفق الخوارزمية ولهذا يمكن أن ندرج المراجعين في متداولين مطلعين يتحركون في إنتظار تغيرات الأسعار².

3- صناع السوق : وهم التجار المحترفون الذين يستفيدون من تسهيل التبادل في أصل معين وإستغلال مهاراتهم في تنفيذ الصفقات، يمكننا التفكير في أنواع صانع السوق على أنها تداول "سلي" أو "تفاعلي"، هذا هو التداول الذي يستفيد من المعرفة التفصيلية لعملية التداول ويتكيف إلى "السوق" مع تغير الظروف، بينما يمثل النوعان الأولان تداول أكثر "نشاطا" أو "عدوانيا" يحدث فقط لإستغلال محدد المزايا المعلوماتية المكتسبة خارج ضوضاء البنية المجهرية³، أي بيئة التداول، وهذا التمييز مفيد عند إعداد إستراتيجية تداول .

على الرغم من أن الحدود بين الاثنين ليست كذلك دائما واضح، غالبا ما يستفيد المتداولون المحترفون من المزايا المعلوماتية المكتسبة من ممارسة التداول إلى إستراتيجيات التداول التي يستخدمونها لصنع السوق ، إذا الخطأ الشائع هو مساواة صناعة السوق بتوفير السيولة .

ولمعرفة المتاجرة بأخذ السيولة، هو نشاط صناعة السوق بشكل عام تفضل توفير السيولة ولكن قد تكون هناك إستراتيجية معينة لصنع السوق توفير السيولة في بعض الأحيان بينما يطلبها الآخرون. وبالمثل، التداول المستمر لا تحدث دائما من خلال الأوامر العدوانية، وقد يتم تنفيذها بشكل أفضل في بعض الأحيان عبر أوامر سلبية تضيف سيولة.

تطور الخوارزميات لصناع السوق الذين يقدمون دائما السيولة للسوق هذه الخوارزميات⁴، يمكن تمديدها لإظهار كيفية إجراء السوق للتغيرات عند صانع السوق قد يأخذ السيولة من السوق، علاوة على ذلك، نقوم بتطوير النماذج التنفيذ الأمثل حيث تأخذ إستراتيجيات الوكيل وتوفر السيولة⁵.

1 ALVARO CARTEA Et al: ALVARO CARTEA Et al: ALGORITHMIC AND, © Alvaro Cartea, Sebastian Jaimungal and Jose Penalva 2015,p7.

2 Iden,p 8-9.

3 <https://www.semanticscholar.org/paper/Make-Take-Decisions-under-High-Frequency-Trading-Bernales/1a735722633c4d5c483c5d70891ed757e0db6c>, à27/08/2020,h 22:24.

4 <https://www.semanticscholar.org/paper/Cultures-of-high-frequency-trading%3A-mapping-the-of-Lange-Lenglet/81f7d54279c31bd0f9718bda0a498b3825050894>, à30/08/2020,h 22:47.

5 ALVARO CARTEA Et al: ALVARO CARTEA Et al: ALGORITHMIC AND, OP.cit,p10.

إنهم صناع سوق المنظوم وظفوا التكنولوجيا لتعزيز العمليات الشاملة التقليدية (الحفاظ على "سوق عادلة ومنظمة")¹.

دور صنع السوق، صناديق التحوط للمراجعة الإحصائية أضافوا أيضا إلى حجم التداول الإجمالي في السنوات الأخيرة، بإستخدام نماذج الكمبيوتر عالية الطاقة لتحديد وتنفيذ المراجعة الصغيرة الفرص عبر مئات إن لم يكن الآلاف من الأسماء بالملي ثانية الوسطاء ذوي الكمون المنخفض أقل شهرة ولكنها تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا، يقدم وسطاء الوكالات ذوي الكمون المنخفض².

إن ظروف تحقيق صنع السوق الأمثل من خلال نمذجة الاختلالات المؤقتة بين الشراء والبيع أو الطلب والعرض هذه الاختلالات ناتجة عن الاختلافات بين الفرد التاجر والطريقة التي يقوم بها التاجر بتحسين تدفق أوامره، والتي قد تعكس الأساس الاختلافات في الميزانيات، والرغبة في المخاطرة، والوصول إلى الأسواق، والمضيف من الخصوصيات الأخرى. مشاكل التحسين للتداول الفردي نفسه هي أقل أهمية من إختلالات الترتيب المجمع إختلافات التحسين تساعد في خلق نموذج سوق لديه صانع سوق إحتكاري (تاجر) صانع السوق هو المسؤول لتحديد أسعار العرض والطلب ثم تحديدها، وإستلام كل أوامر المقاصة والصفقات³، هناك نوعان من المستثمرين في السوق:

1- أصحاب المعلومات وأولئك الذين ليس لديهم معلومات.

2- المستثمرون بالمعلومات، هم من يفعلون، ويلتقط دائما أي حركة كبيرة في السوق.

على إفتراض أنشطة المستثمرين بدون معلومات تشبه إلى حد ما التداول العشوائي، صانع سوق سيكسب المال إذا كان يتداول مع مستثمرين بدون معلومات في السوق بأعداد كبيرة، ولكن دائما ما تخسر المال عند التداول مع المستثمرين معلومات، حاول معرفة أي جزء من بيانات السوق يأتي من المستثمرون بالمعلومات⁴.

ثانيا: وظائف المتداولون السوق: للمتداولون السوق وظيفتان - واحدة كوكيل والأخرى كمدير، عندما يقوم المتخصص بتنفيذ أوامر للحصول على عمولة سمسار،

1-عمل كوكيل أو (سمسار) وسيط: كانت معظم الطلبات المقدمة إلى المتخصص إما تسمى أوامر تحديد أو أوامر السوق كانت للتنفيذ الفوري بأسعار السوق الحالية، ولكن يجب تنفيذ الأوامر المحددة بسعر السعر الذي يحدده المستثمر، عندما يكون هذا السعر أعلى أو أقل بالأسعار الحالية، سيدخل المتخصص الأمر في "كتابه" دفتر ملاحظات مفصول بحراسة مشددة سجل الطلبات المحددة، تم تنفيذ هذه الأوامر عندما وصلت أسعار

1 Jonathan A. Brogaard: HIGH FREQUENCY TRADING AND ITS IMPACT ON MARKET QUALITY, Northwestern University, Kellogg School of Management, Northwestern University School of Law, JD-PhD Candidate, j-brogaard@kellogg.northwestern.edu, First Draft: July 16, 2010,p25.

2 Iden, p16.

3 Vincent van Kervel and Albert J. Menkveld: High-Frequency Trading around Large Institutional Orders,op.cit, p 7-8.

4 Iden, p8.

السوق إلى الحد الأقصى الأسعار الواردة في هذه الطلبات، كانت وظيفة الوكيل مباشرة نسبياً، المتخصصين وظيفتها الرئيسية ومع ذلك قد أثرت خطر تضارب المصالح وبالتالي كان أكثر صعوبة من جهة تنظيمية.

2- بصفته مديراً: كان الأخصائي يتاجر بنفسه لحسابه أي أنه لم يعد يعمل كوسيط ولكن كتاجر النشأ احتمال تضارب المصالح من إمتياز المتخصص في منتصف السوق، مما يمنحه رؤية فريدة تدفق النظام في أسهمه وبالتالي إحساس بحركات الأسعار المحتملة، التداول كتاجر، يمكن للمتخصص الاستفادة من ذلك المعلومات الخاصة من خلال إدارة النظام العام واسعة النطاق، وإثراء نفسه على حساب المستثمر، استجابت البورصة لخطر التعامل الإنتهازي من قبل اعتماد وتنقيح القواعد بإستمرار المشار إليها بإسم المتخصصين¹.

ثالثاً: أهداف المتداولون :

1 - يخلق صنع السوق أسواقاً ثانوية للأصول وبالتالي زيادة أوامر طلب السيولة الخاصة²، بسيولة أسواق الأوراق المالية في السوق الثانوية لا يتم بيع الأصول من قبل شركات الإكتتاب العام بدلا من ذلك الأصل ملكية الأوراق المالية المتداولة في الأسواق الثانوية بشكل متكرر، لم تعد موجودة واحدة من الفوائد الرئيسية لصنع السوق هي تعزيز السيولة في الأسواق التداول عالي التردد مثالي لهذا، وبالتالي أحد الإيرادات نماذج التداول عالي التردد مستمدة من صناعة السوق هو الربح من خصومات السيولة حافزا لزيادة سيولة الأسواق.

عندما يتم تجميد سوق الأوراق المالية (غير السائل) لأسباب مختلفة قد تتأثر الصناعة المالية كما هو الإقتصاد الكلي في هذا يصبح صنع السوق أمراً بالغ الأهمية للإنتعاش الإقتصادي، خلال الأزمة المالية والإقتصادية³.

2 - إن صنع السوق هو تقديم طلبين جانبيين لأداة واحدة في معظم الأحيان ساعات التداول، من أجل توفير السيولة للسوق هناك قواعد خاصة لتشجيع صانع السوق بشكل طبيعي، يتعين على صانعي السوق تقديم طلبين جانبيين بما لا يزيد عن عدد قليل من العلامات المحددة على الأدوات المطلوبة لنسبة معينة من ساعة التداول.

قد تكون هناك أيضاً بعض المتطلبات على حجم الطلبات المقدمة، وفي بعض الأحيان المطلوب أيضاً عمق الطلبات، التي تمثل الفائدة الرئيسية في أن يصبح صانع سوق في تقليل تكلفة التداول في بعض التبادلات، قد تكون هناك أنواع أوامر خاصة أو بيانات سوق خاصة متاح لصانع السوق.

لكن سوق العقود الآجلة استثناء من عدم وجود مثل هذا النوع من خطة تشجيع صانع السوق هناك الكثير من العمل على النموذج النظري لصنع السوق على سبيل المثال (يحاول نموذج المخزون العثور على سعر

1 Vincent van Kervel and Albert J. Menkveld: op.cit, p15.

2 <https://www.semanticscholar.org/paper/High-Frequency-Trading-and-Price-Discovery-Brogaard-Hendershott/90ac67bdf4278ee0efe6fc54918c0dd50fe978>, à27/08/2020, h 22:25.

3 Vincent van Kervel and Albert J. Menkveld: op.cit, p7.

مناسب بناءً على حسابك الحالي المواقف) يجب أن يعتمد على الافتراضات لتقليل التأثير من العوالم الأخرى إلى هذا السوق وهذا على الأرجح غير صحيح آخر نموذج الذي نوقش على نطاق واسع هو نموذج المعلومات¹.

3 - أن الهدف الرئيسي لصانع السوق ليس فقط البقاء في العمل ولكن لإدارة مخفظته بشكل فعال في مواجهة ضغوط السوق وإنتشار العرض والطلب هو مكافأة صانع السوق لتحمل تكاليف صناعة السوق تنشأ هذه التكاليف من المصادر الثلاثة التالية:

- **تكاليف المخزون:** غالباً ما يترك صانع السوق دون المستوى الأمثل من أجل تلبية طلب السوق على السيولة.

- **آلية تكاليف معالجة الطلبات الخاصة بتداول صانع السوق:** قد تشمل هذه التكاليف رسوم الصرف والتسوية وتكاليف المقاصة التجارية وتحويل الضرائب من بين رسوم أخرى.

- **تكلفة عدم تناسق المعلومات:** صانع سوق يتداول بمعلومات جيدة قد يضطر المتداولون في كثير من الأحيان إلى الدخول في تجارة محرومة موضع².

4 - هو تحقيق أقصى قدر من الأرباح مع تجنب الإفلاس أو الفشل هذا الأخير ينشأ كلما كان صانع السوق ليس لديه مخزون أو نقود تصل كل من أوامر البيع والشراء كالعديد من العمليات العشوائية المستقلة يكمن الحل النموذجي لأفضل أسعار العرض والطلب في التقدير المعدلات التي لها وحدة نقدية³.

رابعاً: إيجابيات وسلبيات المتداولون:

1-الإيجابيات: يتطلب للحفاظ على عدالة السوق المنظم متخصصاً لأسهمه، حيث يوجد لا يحتاج المستثمر إلى القلق بشأن نزاهة صانع السوق، التلاعب بالأسعار أو المعاملة التمييزية سوق منظم يتميز بغياب مفاجئ وغير معقول تقلبات الأسعار من المتوقع أن تتحرك الأسعار بشكل صغير ومستمر ونذكر من الإيجابيات ما يلي:

- كان الأخصائي ملزماً بالحفاظ على النظام السوق من خلال التدخل كمشتري مهم لحسابه الخاص في سوق نازل وكبائع في سوق صاعد هذا استقرار كان التدخل يسمى "الالتكاء على الريح"⁴.

- المتخصص بحل المشكلة ما يسمى بمشكلة hنقطاع الوقت النموذجية في الأسواق الرقيقة تميل هذه الأخيرة إلى وجود عدد قليل من المشتريين والبائعين وصغيرة فقط عدد الأسهم المتاحة بمستويات أسعار مختلفة في المتخصصين الكتاب قام المتخصص بحل المشكلة من خلال توفير السيولة أو "العمق" للسوق، أي البيع من مخزونه عندما لم يظهر بائع أو يستخدم رأسماله للشراء عندما لا يكون هناك مشتري .

1 Vincent van Kervel and Albert J. Menkveld: op.cit, p8.

2 Iden, p1.

3 Iden, p1.

4 <https://www.semanticscholar.org/paper/High-Frequency-Trading-around-Large-Institutional-Kervel-Menkvel/bd314d0b3780139315ef667021156a7f18191946>, à28/08/2020,h 22:26.

- متخصص سابق "النظام يعني أن كل صفقة يجب أن تكون قريبة نسبيا للسهم السابق، أن السهم يجب أن ينخفض كما لو على درج عندما كانت الألواح مفقودة من السلم بسبب لم تكن هناك أوامر عامة، تم تكليف المتخصص بإستخدام عاصمته لملاً الخطوات المفقودة¹.

2- السلبيات: سعى المتخصصون إلى إدارة المخاطر² جزئيا من خلال تطوير شعور غريب تقريبا بالسوق "متخصص يتداول في نفس الأسهم جميعا كل يوم، كل يوم، ربما لسنوات، ويتعرف على سلوكهم متصل عاطفيا إنه يعرف كل شيء [هناك ما يجب معرفته عن الأسهم أنماط التداول] في عظامه "وبالمثل، يلاحظ أيضا "المتخصصين الذين لديهم إحساس قوي بالمكان" الذي يجب أن يتم تداوله" فيه يأتي الكثير من هذا من إمتياز وصولهم إلى "الكتاب" مما يعطيهم صورة واضحة عن العرض والطلب على السهم في مجموعة من الأسعار، لكنه يأتي أيضا من الألفة الحميمة أنماط حركة الأسهم التاريخية، هذه الأنماط تعطي متخصص في إحساس كيف "يجب أن يتحرك" السهم، ومن السلبيات نذكر ما يلي:

- لم تأت النشاط المعرفة الحميمة من صناعة السوق فقط ولكن أيضا من التعامل مع الشركة والتفاهم أعمالها وبكلمات إختصاصي آخر: "أحاول أن أعرف بإسم بقدر ما أستطيع عن الشركة، أحاول معرفة الأشخاص الذين يركضون عليه. أتصل بأمين صندوق الشركة كل شهر لمعرفة كيفية القيام بذلك كان عمل الشهر الماضي أحاول العمل بشكل وثيق مع الشركة وأعتقد أننا نساعدهم، كلما كان السوق أفضل للأمن، فإن المزيد من الأصدقاء لدى الشركة " بإختصار، ساعدت المعرفة الحميمة المتخصص على التفريق بين ضغوط السوق القائمة على أسس جيدة والتي لا أساس لها على الأسهم.

- تمكين الإختصاصي من معايرة إستراتيجية التدخل الخاصة به، هو سيختار "الاتكاء ضد الريح" بالكامل في حالات المفاجئة الذعر لكنها ستتدخل بحذر أو تدريجي عندما عانى النشاط التجاري من تدهور طويل الأجل، لم يكن الإختصاصي، بالطبع من المتوقع أن تصبح معسرا في محاولة لوقف مسار طويل تراجع السوق ولكنه كان مضطرا بالفعل لإدارة السعر التراجع بطريقة منظمة، أي توفير الألواح عند حدوث ذلك كانوا في عداد المفقودين من السلم³.

1 Walter Mattli: Darkness by Design The Hidden Power in Global Capital Markets, Copyrightc 2019 by Princeton University Press,p59.

2 <https://www.semanticscholar.org/paper/Improving-risk-adjusted-performance-in-high-trading-Vella-/à30/08/2020,h 22:51. Ng/336bafd7c1c6b493e226edfb19ba2e68a58ca69b>

³ Walter Mattli: Darkness by Design The Hidden Power in Global Capital Markets, op,cit, p60.

المطلب الثالث: أوامر المتاجرة عالية التردد HFT

تفرض أنظمة البورصات عادة على صانع السوق توفير محفظة تداولية دائمة من الأصول السائلة والأوراق المالية، وذلك حتى يكون الصانع قادرا على الوفاء بالتزاماته تجاه البورصة بالتداول بيعا وشراء وذلك من خلال الأوامر نوضحها فيما يلي:

• **أوامر الحد:** يعرف باسم دفتر الطلبات المحددة وهي عبارة عن الفرق بين الأوامر المعلقة بالشراء تسمى العطاءات والأوامر المعلقة للبيع تسمى الطلبات أي الفرق بين أفضل (أعلى) عرض وأفضل (أقل) طلب يعرف باسم فرق السعر بين العرض والطلب، تحدث التجارة كلما تم تقديم أمر حد جديد إما أمر شراء بسعر ضعيف أكبر من السعر الحالي أفضل طلب أو أمر بيع بسعر أقل قليلا من السعر الحالي أفضل عرض. في هذه الحالة يتم تفسير أمر الحد الجديد على أنه قبول كلي أو جزئي لواحد أو أكثر من الطلبات المعلقة بالأوامر يتم قبول الطلبات حسب جاذبية أسعارها، مع كسر الروابط بناء على الترتيب الموجود في الكتاب أطول يعرف هذا بأولوية وقت السعر¹.

مثال لتوضيح لأوامر الحد: إذا كان هناك هي طلبات معلقة لبيع 1000 سهم بسعر 100.01 دولار و1000 دولار أسهم بسعر 100.02 دولار، وهو أمر حد لشراء 1500 سهم بسعر 100.02 دولار (أو أكبر) من خلال تداول جميع الأسهم البالغ عددها 1000 سهم بسعر 100.01 دولار، ثم من خلال تداول 500 سهم بسعر 100.02 دولار التي كانت موجودة فيها الكتاب الأطول. أمر حد لشراء 1500 سهم بسعر 100.01 دولار سيتم ملؤها جزئيا، من خلال تداول 1000 سهم بسعر 100.01 دولار، بباقي الطلب المعلق في دفتر أوامر الحد (500 سهم بسعر 100.01 دولار)².

لاحظنا أن عمليات إرسال الطلبات وعمليات سحب الطلبات تتم معالجتها بواسطة التبادل في عملية متسلسلة، أي واحدا تلو الآخر بالترتيب من استلامهم هذه الميزة للمعالجة التسلسلية المستمرة لكتاب الطلبات المحددة دورا مهما في التحليل الكمي³، وهناك أنواع من أوامر الحد هي:

• **أوامر التحديد وفروق الأسعار:** أوامر التحديد وفروق الأسعار بين العرض والطلب قد يتجه المتداول أيضا نحو ذلك الأوامر الحد كلما كانت فروق الأسعار بين العرض والطلب مرتفعة وأفضل³.

1 IRENE ALDRIDGE: High-Frequency Trading, A Practical Guide to Algorithmic Strategies and Trading Systems, Copyright C by Irene Aldridge. All rights reserved, 2010, p67.

2 Eric Budish Peter Cramton John Shim: THE HIGH-FREQUENCY TRADING ARMS RACE: FREQUENT BATCH AUCTIONS AS A MARKET DESIGN RESPONSE, THE QUARTERLY JOURNAL OF ECONOMICS, Issue 4, by Oxford University, November 2015, p15.

• التحليل الكمي : القسم المالي للرياضيات ، والذي من خلال منظور النظريات ، والفيزياء والإحصاء ، واستراتيجيات التداول ، والبحوث ، والتحليل ، وتحسين وتنويع المحفظة ، وإدارة المخاطر واستراتيجيات التحوط ، يعطي النتيجة.

3 https://www.semanticscholar.org/paper/The-Competitive-Landscape-of-High-Frequency-Trading-Boehmer-Li/b3dd5dc7da5dc3baa0e92f747bdb563e88b776_à28/08/2020,h22:31.

هامش العرض والطلب عندما تكون تكلفة أكبر من تكلفة الفرصة البديلة المرتبطة بعدم التنفيذ من أوامر دخول المركز الموضوع كـأوامر حد .

أن المتداولين في البورصة يضعون بالفعل أوامر محدودة كلما كان فارق العرض والطلب كبيراً وأوامر السوق كلما كان فرق سعر العرض والطلب صغيراً كما يظهر أيضاً أن نسبة المتداولين الذين يدخلون أوامر محددة تزداد كلما طلب ذلك هوامش واسعة¹.

• **أوامر الحد وتقلب السوق:** دفتر أوامر الحد هو تصميم سوق معيب² وهو ميل المتداولين لوضع السوق وتحديد أوامر متفاوتة لظروف التقلب وجدوا أن عدد أوامر الحد يزيد بعد ارتفاع تقلبات السوق خلال اليوم، بشكل مستقل عن النسب بحجم انتشار العرض والطلب، أظهر أن هذا عبر التقلبات الناتجة عن التداول غير المطلع أو الضجيج ميل أكبر للمتداولين لوضع أوامر محدودة من تلك الدائمة يتغير التقلب، بالنظر إلى أنه يمكن للمتداولين الحصول على تعويض عن تقديم السيولة مع الحد من احتمالية حدوث انتقاء.

• **أوامر السوق:** هو طلب شراء أو بيع عدد محدد من الأوراق المالية في الوقت الحالي بسعر السوق المتاح إنه أبسط الأوامر لأنه لا يحدد شروط سعر محددة في الواقع، يشار إليه أحياناً على أنه أمر غير مسعر³ يتم وضع أحجام الأوامر عادة في "عقود دائرية" أي أحجام العقود القياسية المتداولة في البورصة، يتم تنفيذها بواسطة عدد فردي محدد من طرف التاجر (على أساس كل ورقة مالية) وعادة ما يتم تحصيل رسوم معاملة أعلى من أوامر المعاملة الكاملة. يمكن أن يكون كل من أوامر السوق وأوامر التحديد الكثير الفردية، من الطلبات الأكبر من المعاملات المستديرة، لكنها ليست في مضاعفات المعاملات المستديرة، معروفة على أنها "حصص مختلطة"⁴.

ومع ذلك، يكشف أن أوامر التحديد تكون دائماً أفضل من أوامر السوق، حتى عندما يزداد احتمال اصطيادهم، مواصفات توقيت الطلب يمكن تحديد كل من أوامر السوق وأوامر الحد على أنها صالحة لأطوال مختلفة من الوقت وحتى في أوقات مختلفة من يوم التداول⁵، "الخير حتى إلغاؤه" تظل الطلبات نشطة في دفتر الطلبات حتى يتم تنفيذها بالكامل تظل طلبات "تاريخ انتهاء الصلاحية" في دفتر الطلبات حتى النهاية تم ملؤها أو حتى تاريخ انتهاء الصلاحية المحدد، يمكن أن تكون أوامر "قتل" أو تم إلغاؤه بواسطة التبادل بعد وقت محدد مسبقاً الفترة (على سبيل المثال 90 يوماً) عندما يتم اتخاذ إجراءات معينة للشركة (على سبيل المثال الإفلاس أو الشطب) أو نتيجة التغيرات الهيكلية في البورصة (على سبيل المثال تغيير في الحد الأدنى لأحجام الطلبات).

1 IRENE ALDRIDGE: High-Frequency Trading, A Practical Guide to Algorithmic Strategies and Trading Systems, op, cit, p68.

2 <https://www.semanticscholar.org/paper/The-High-Frequency-Trading-Arms-Race%3A-Frequent-as-a-Budish-Cramton/ab490960df8dc315cc5b4a089c7ce206ea5f7746>,

3 Erik Banks: Dark Pools Off -Exchange Liquidity in an Era of High Frequency, Program, and Algorithmic Trading, 2nd edition, © Erik Banks 2010, 2014, p39.

4 IRENE ALDRIDGE: op, cit, p70.

5 GREG N. GREGORIOU: The Handbook of HIGH FREQUENCY TRADING, p61.

وهناك أوامر أخرى نذكر منها :

• **أوامر "اليوم"**: والمعروفة أيضا باسم أوامر "صالح اليوم" تظل في دفتر الطلبات حتى يتم ملؤها بالكامل أو حتى نهاية يوم التداول المحدد على أنه نهاية ساعات التداول العادية "جيد للممتدة تسمح أوامر اليوم" بتنفيذ أوامر اليوم حتى النهاية من جلسة التداول الممتدة الطلبات أقصر في المدة التي هي مناسبة بشكل خاص للتداول عالي التردد هي "الوقت المناسب"

• **أوامر (GTT)**: تظل هذه الأوامر في دفتر الطلبات حتى النهاية تم ملؤها أو حتى تاريخ انتهاء الصلاحية والوقت المحدد ويمكن استخدامها لتحديد أوامر قصيرة الأجل، أوامر GTT مفيدة بشكل خاص في الأسواق حيث إلغاء الطلب أو رسوم تغيير الطلب شائعة، كما هو الحال في الخيارات الأسواق، عندما تتغير ظروف السوق بدلا من الإلغاء أو تغيير الطلب وبالتالي تكبد إلغاء الأمر أو رسوم التغيير، يمكن للمتداولين دفع أوامرهم السابقة تنتهي في وقت محدد مسبقا وتضع أوامر جديدة في حين أن مواصفات حجم الطلب هي مواصفات مباشرة أو عادية لحجم الأمر في كلا الحدين¹.

عادة ما يتم تقسيم أوامر السوق المختلطة إلى معاملات والعقود الفردية في البورصة ويتم تنفيذها وفقا لذلك من قبل تاجر عادي وتاجر فردي، عندما يتم وضع أوامر سوق كبيرة، قد لا تكون هناك سيولة كافية لملا الطلب ويمكن تحقيق السيولة اللاحقة فقط بأسعار لا يقبلها المتداول الذي يضع أوامر السوق.

• **أوامر "ملء أو قتل"**: التي تحدد أن الأمر يتم ملؤه على الفور بالكامل أو جزئيا بامتداد قتل الكمية الشاغرة في مجملها، في حالة التعبئة الجزئية لأمر السوق غير مقبول للمتداول، يمكن تحديد الأمر "كملء وإيقاف" أمر (ملء أو قتل)، إما أن يتم تنفيذه على الفور بالكامل أو قتله بالكامل.

• **أوامر "جبل الجليد"**: أي الطلبات التي تحتوي على جزء فقط من حجم الأمر يمكن ملاحظة المشاركين الآخرين في السوق، أمر "جبل الجليد القياسي" هو أمر حد يحدد الإجمالي الحجم والحجم المعلن، تم الكشف عن الحجم المفصح عنه كأمر محدد بمجرد تنفيذ الحجم المفصح عنه بالكامل، تصبح الكمية الجديدة تم الكشف عنها ، وإتاحتها على الفور لمطابقتها مع الوقت الأولوية المقابلة لوقت الإصدار غالبا ما يتم تقديم الطلب بشكل مجهول، دون الكشف عن هوية التاجر أو المؤسسة² التجارية للمشاركين الآخرين في السوق في صرف معين والطلبات المجهولة جذابة بشكل خاص³، يقوم المتداولون بمعالجة الطلبات الكبيرة، حيث قد تؤدي أي معلومات تعريفية عروض الأسعار السلبية من المشاركين الآخرين في السوق.

1 IRENE ALDRIDGE: op, cit, p69.

²<https://www.semanticscholar.org/paper/Material-Signals%3A-A-Historical-Sociology-of-Trading-MacKenzie/a3347764ea03c35bdbc703940a907c6e52f6f6b>, à28/08/2020,h 22:37.

3 IRENE ALDRIDGE: op, cit, p70.

• **أوامر وقف الخسارة وجني الأرباح:** بالإضافة إلى الموصفات التي تمت مناقشتها مسبقاً لتنفيذ الأوامر بعضها توفر البورصات إمكانية أوامر وقف الخسارة وجني الأرباح، كلا الخسارة وأوامر أخذ الربح تصبح أوامر سوق أو أوامر محدودة لشراء أو بيع الأمان إذا تم الوصول إلى سعر محدد، يعرف باسم سعر الإيقاف، أو تجاوزه.

• **أوامر إدارية أوامر التغيير:** هو أمر لتغيير أمر معلق، سواء كان أمراً محدداً أم لا، فتح أو حدود لأخذ الربح أو وقف الخسارة يمكن أن يحدد ترتيب التغيير في سعر الحد ونوع الأمر (شراء أو بيع) والرقم من الوحدات المراد معالجتها، يمكن أيضاً وضع أمر التغيير لإلغاء أمر موجود طلب محدود، قد تفرض بعض الأطراف المقابلة للتنفيذ رسوماً مقابل ترتيب التغيير.

• **أمر إغلاق نداء الهامش:** هو أمر قد يرغب المتداولون في تجنبه، يبدأ من قبل الطرف المقابل المنفذ كلما تداول المتداول الهامش والمبلغ النقدي في حساب التاجر لا يكفي تغطية ضعف خسائر جميع المراكز المفتوحة، إغلاق نداء الهامش هو يتم تنفيذها في السوق في نهاية اليوم، والتي تختلف حسب الحالة المالية صك المتداولة.

• **أوامر الهاتف:** يوفر معظم الوسطاء والتجار وشبكات ECN الدعم عبر الهاتف للعملاء، إذا نظام كمبيوتر العميل أو اتصال الشبكة يتعطل بسبب أي شيء، يمكن للعميل الاتصال بأمر، أوامر الهاتف الواردة هذه هي يشار إليها أحياناً باسم "الطلبات اليدوية"، وغالباً ما يتم تحصيل رسوم منها من خلال معاملة علاوة التكلفة بالنسبة للطلب الإلكتروني.

• **أوامر الإلغاء:** تتم إما بواسطة العميل أو من قبل الطرف المقابل المنفذ، يمكن تفعيل إلغاء الأموال غير الكافية من قبل الوسيط المنفذ في حالة عدم وجود العميل أموال كافية لفتح مركز جديد، يمكن إلغاء أوامر الحد إذا كان يتحرك سعر الأداة الأساسية خارج الحدود المحددة مسبقاً، تعرف هذه الأوامر باسم أوامر إلغاء الانتهاك الملزم، ترتيب التوزيعات¹.

المبحث الثاني: ضبط نشاط صانع السوق ومزود السيولة والتداول عالي التردد)

مقارنة بورصتي لندن وبرلين مع بيئة البورصات العربية)

تفرض أنظمة البورصات عادة على صانع السوق توفير محفظة تداولية دائمة من الأموال السائلة والأوراق المالية، وذلك حتى يكون الصانع قادراً على الوفاء بالتزاماته تجاه البورصة بالتداول المستمر بيعاً وشراءً.

أن البورصات التي تعتمد على نظام مختلط لصناعة السوق بين صانع سوق ومزود سيولة، فهذه الأنظمة تعامل مع مسألة الإحتياجات الصانع بطريقة أكثر غموضاً، وهو ما أثر على ضبط التنافس أو التواطؤ بين الصانع والمزود باستخدام التداول الخوارزمي أو عالي التردد.

¹ IRENE ALDRIDGE: op, cit, p71.

بناء عليه، سنتعمق في كيفية ضبط التنافس أو التواطؤ في تكنولوجيا الروبوت المالي (تداول خوارزمي أو عالي التردد)، وذلك عبر فرض الإلتزامات الإحتياطية عليه بتوفير محفظة السيولة لدى كل من الصانع مزود السيولة، أو محفظة الأوراق مالية لديهما.

المطلب الأول: ضبط التنافس أو التواطؤ في صناعة السوق عبر فرض الإلتزامات (توفير محفظة السيولة)

سنرى وجود الإلتزام بتوفير محفظة السيولة أولاً، وانعكاس ذلك على ضبط التنافس أو التواطؤ بين صانع السوق ومزود السيولة المستخدمين لروبوتات التداول الخوارزمي أو عالي التردد ثانياً.

أولاً: وجود الإلتزام بتوفير محفظة السيولة على صانع السوق ومزود السيولة:

سنرى القواعد الأساسية بتوفير محفظة السيولة لدى صانع السوق ومزود السيولة في بورصة لندن أولاً، وبرلين ثانياً.

1- التزام صانع السوق ومزود السيولة بتوفير محفظة السيولة في بورصة لندن: لقد ركزت قواعد بورصة لندن لعام 2018 على التزام صانع السوق بالتسعير والتداول، فقد عرفت تلك القواعد الصانع على أنه شركة عضو في البورصة ملتزمة بوضع تسعير على الأوراق المرخص لها صناعة سوقها بحد أدنى وفقاً لحجم السوق¹، وقد وضعت هذه القواعد مبدأ عاماً هو أن لكل صانع التسجيل على صناعة ورقة واحدة فقط إلا إذا رأت البورصة غير ذلك.

ومن هنا، يبدو لنا أن قواعد بورصة لندن لم تنص بشكل صريح على إلزام الصانع بتوفير محفظة سيولة دائمة، ويبدو تفسير ذلك في الرغبة بتوزيع كل الأوراق المدرجة على جميع صناع السوق بغض النظر عن متانة مركزهم المالي، ذلك بما يضمن الاستفادة من أكبر قدر ممكن من السيولة².

وبالتالي، فإن مسألة ضبط محفظة السيولة لدى كل من الصانع ومزود السيولة حتى يقوم كل منهما بواجبه يبقى أمراً تقديرياً لإدارة بورصة لندن، دون وجود نصوص تنظيمية واضحة أو موحدة على الجميع.

2- إلزام صانع السوق ومزود السيولة بتوفير محفظة السيولة في بورصة برلين: تختلف الرؤية التنظيمية في بورصة برلين عن بورصة لندن فيما يخص توفير الصانع لحد أدنى من محفظة السيولة، فعلى الرغم أن قواعد البورصة الألمانية المذكورة لعام 2016 قد ركزت على إلزام الصانع بالتسعير فقط، وأقرت إلى جانبه نظام مزود السيولة³، إلا أن قواعد بورصة برلين إعتبرت أن: “الدخول كصانع سوق” في البورصة يجب على الشخص أن يوفي بمتطلبات الترخيص للمؤسسات المالية وفقاً للقانون المصرفي الألماني.

1 in relation to securities designated by the Exchange, a member firm which is registered as a market maker and is obliged to quote prices in at least the Exchange market size”. See: Definitions, Guidance to Rule, Rules of the London Stock Exchange, Rule Book, effective, 5 January 2015, P 3.

2 <https://towardsdatascience.com/automating-trading-and-market-making-with-artificial-intelligence-d8e975917083>, à01/09/2020, h 11:07.

3 Article 38 & 39, Exchange Rules of Börse Berlin, As of April 22nd, 2016, Last edited May 16th, 2016.

أي أن الترخيص لصانع السوق بألمانيا يخضع لذات الشروط الإحتياطية النقدية الخاصة بالترخيص للمصارف، وهذا ما يوضح إرتفاع المعايير التي تعتمد عليها بورصة برلين عند تعاملها مع صانع السوق، وهو ما يعبر عن وجهة النظر الألمانية بنشر الانضباط في المؤسسات المالية.

ولكن بالنتيجة، لا يبدو وجود أية حدود رقمية دقيقة لمحفظة السيولة التي يتوجب على صانع السوق أو مزود السيولة الحفاظ عليها خلال تأدية إلتزاماته تجاه البورصة.

ثانياً: إنعكاس الإلتزام بتوفير محفظة السيولة على ضبط التنافس أو التواطؤ بين روبوتات صانع السوق ومزود السيولة

سنرى هذا الإنعكاس على صعيد التنافس أولاً، ثم التواطؤ ثانياً.

1- التنافس بين محافظ السيولة لدى روبوتات صانع السوق ومزود السيولة

يغلب على صانع السوق إستخدام روبوت التداول الخوارزمي دون التداول عالي التردد، لأن إلتزامه بالتسعير والتداول يجب أن يفرضي إلى توازن السوق على الورقة التي يصنع سوقها، الأمر الذي يختل بالتأثير العميق للتكنولوجيا عالية التردد فيما يغلب على مزود السيولة إستخدام روبوت التداول عالي التردد في الوصول إلى أعلى نقطة تركيز ممكنة في التداول عبر إستغلال صدمة الكميات والسرعة، فالمزود يجب أن يكون قادراً على تطبيق درجة أعلى من تكنولوجيا التداول الخوارزمي حتى يقوم بتنفيذ التداول عالي التردد المتطور، وبالنتيجة فإن التنافس بين الصانع والمزود ينحصر في إطار التكافؤ بمستوى السيولة المكتنزة لدى كل منهما، ثم تظهر الإمكانات التكنولوجية لأحدهما حتى تصنع الفرق¹. وهو ما يستوجب فرض حد أعلى²، إلى جانب الحد الأدنى من السيولة في محفظة الصانع أو المزود بما يتلاءم مع ظروف التداول، فلا يمتلك كلاهما حينئذ سوى خدمة البورصة دون أن تمنحهما محفظتهما القدرة على التلاعب بالسوق.

2- التواطؤ بين محافظ السيولة لدى روبوتات صانع السوق ومزود السيولة

تشتمل بورصة الأوراق المالية على مخاطر كبيرة من جراء إمكانية التأثير على العرض والطلب فيها. وطالما أن تلاقي أوامر البيع والشراء في نظام التداول يتم بشكل حر وتلقائي، تنشأ على الفور إمكانية التلاعب بسعر السوق صعوداً أو هبوطاً، أو حتى عبر مجرد تثبيت سعر السوق وحرمان القوى السعرية السوقية الحقيقية من تشكيل سعر السوق الطبيعي. وبالتالي، فإن تواطؤ الصانع والمزود على رفع سعر إحدى الأوراق، فيمكن أن يستخدم الصانع روبوت التداول الخوارزمي لتقديم العرض على تلك الورقة بشكل تدريجي، مما سيشكل ارتفاعاً بالطلب عليها شيئاً فشيئاً، وعند أعلى نقطة طلب يقوم مزود السيولة المتواطئ معه بتوجيه روبوت التداول عالي التردد بغرض شراء كميات من تلك الورقة التي ازداد

1 <https://www.investopedia.com/berkshire-hathaway-reveals-5-stakes-in-japan-s-top-trading-firms-5076238,à01/09/2020,h 12:55>.

2 <https://www.investopedia.com/berkshire-hathaway-reveals-5-stakes-in-japan-s-top-trading-firms-5076238, à01/09/2020,h 12:55>.

الطلب، وقد يكون ذلك بأوامر تداول على أي سعر كان، الأمر الذي سيدفع سعر الورقة المستهدفة إلى حدود قياسية في ظرف ثوان¹.

المطلب الثاني: ضبط التنافس أو التواطؤ في صناعة السوق عبر فرض الالتزام بتقديم

العروض والطلبات

ضع صانع السوق على عاتقه بشكل أساسي تقديم كمية معينة من العروض والطلبات في البورصة، حيث يترجم هذا النشاط على شكل أوامر تداول بالبيع والشراء على الأسهم أو باقي الأوراق المالية التي يرخّص للصانع بصناعة سوقها.

ويلتزم الصانع في هذا الإطار بمهام معين من العروض والطلبات وفق الاتفاقية التي يبرمها مع إدارة البورصة، فتشترط تلك البورصة عليه هذا المأخذ، حيث يقاس على منهج تداولي معين.

وسنرى وجود الالتزام بتوفير العروض والطلبات على الصانع أو المزود أولاً، ثم أثر هذا الالتزام على ضبط التنافس أو التواطؤ بين كل منهما ثانياً.

أولاً: وجود الالتزام بتقديم العروض والطلبات على صانع السوق ومزود السيولة:

سنوضح الالتزام بتقديم العروض والطلبات وفقاً لقواعد صناعة السوق في كل من بورصتي لندن، وبرلين.

1- التزام صانع السوق ومزود السيولة بتقديم العروض والطلبات في بورصة لندن:

يوجد تقسيم واضح في البورصات التي تنتهج نظام مزدوجاً لصناعة السوق بين الصانع والمزود، يظهر هذا التقسيم بين صانع يقوم على التسعير وبين مزود سيولة قادر على التداول بتقنيات وكميات كبيرة دون أن يحق لهذا المزود تحديد تسعير خاص به، ونتيجة لذلك يختلف التزام صانع السوق بتوفير أوامر العروض والطلبات في تلك البورصات². ويمكن تفسير هذه القاعدة ببساطة بأن الصانع الملزم بالتفاعل مع غيره من أعضاء البورصة خلال التسعير والتنفيذ، هو بالمقابل غير ملزم بأي حد قيمي أو كمي أدنى خلال يوم التداول الواحد.

إن الصانع المرخص بعمل مزود السيولة عبر التداول الخوارزمي، نراه قادراً على تسخير روبوت التداول عالي التردد بشرط أن يكون ملزماً بتوفير أوامر التداول على طرفي العروض والطلبات بما لا يقل عما نسبته من حجم التداول الاعتيادي خلال فترة التداول الملزم لمزود السيولة³.

2- إلتزام صانع السوق ومزود السيولة بتقديم العروض والطلبات في بورصة برلين:

1 همam القوصي: ضبط نشاط صانع السوق ومزود السيولة خلال التداول الخوارزمي والتداول عالي التردد -مقارنة بورصات لندن وبرلين وأوساكا مع بيئة البورصات العربية-، مقال نشر في مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة العدد 39.

2 2 Rule 4000, Rules of the London Stock Exchange, Rule Book, 2018, p52.

3 همam القوصي: ضبط نشاط صانع السوق ومزود السيولة خلال التداول الخوارزمي والتداول عالي التردد -مقارنة بورصات لندن وبرلين وأوساكا مع بيئة البورصات العربية-، مرجع سبق ذكره.

لقد سارت بورصة برلين على نهج بورصة لندن فيما يخص صانع السوق في السوق التي تحركها الأسعار¹، حيث إمتنعت قواعد التداول في برلين عن إلزام الصانع بحد قيمي أدنى من أوامر العروض والطلبات، وإكتفت بإلزام الصانع بالتسعير المستمر فقط.

ولكن بالمقابل، فقد ألزمت قواعد التداول في بورصة برلين مزودي السيولة بالتعامل بحد أدنى يتم تعيينه من مجلس إدارة البورصة. إذ أن مزود السيولة يقوم بتحفيز السوق بسيولته الضاربة فجأة خلال ركود التداول، ولكن ذلك لا يمثل أملاً مضموناً لرفع نمو الأرباح لدى المتداولين، ولذلك فهو يقوم بدور مكمل للصانع لا يمكن تقييده ضمن إطار حدود كمية معينة من العروض والطلبات.

ثانياً: انعكاس الإلتزام بتوفير العروض والطلبات على ضبط التنافس أو التواطؤ بين الصانع والمزود

سنرى كيف تنعكس القواعد السابقة على حالة التنافس بين صانع السوق ومزود السيولة أولاً، ثم التواطؤ بينهما ثانياً.

1- التنافس بين روبوتات صانع السوق ومزود السيولة بتوفير العروض والطلبات:

على إعتبار أن صانع السوق هو المستفيد الأكبر من مركزه كصانع عندما يكون مرخصاً بالتداول على إحدى الأوراق، فإن مزود السيولة² في هذه الحالة سيحد نفسه أمام منافسة غير متكافئة.

والسبب أن الصانع هذا يتميز بالخبرة ويمتلى بمخزون كبير من الورقة التي يصنع سوقها، فبدون هذا المخزون سيعجز الصانع عن فرض حالة من التسعير المستمر أي الإلتقاء المستمر بين العرض والطلب بشكل متوازن، وفي المقابل، يجد مزود السيولة نفسه في حالة من الغموض إزاء حركة الورقة المالية من جهة، ومقدار مخزون الصانع من جهة أخرى.

بناء عليه فلا يمكن لمزود السيولة سوى الاستفادة من تقنية التداول عالي التردد حتى يفرض على الصانع حالات مفاجئة من ضغوط البيع أو الشراء، فيقوم المزود بحس نبض الصانع في حالات السوق الطبيعية وبالضغط عليه في الحالات الإستثنائية.

ولذلك فإن قدرة روبوت صانع السوق على تنفيذ مخططات التداول الأساسية ستكون أبسط بكثير من مخططات روبوت مزود السيولة التي ستعتمد على الإرتجال والإستراتيجيات الهجومية في حالات التنافس. مثل هذه الظروف توضح أن توفير العروض والطلبات عبر روبوت التداول الخوارزمي بالنسبة للصانع ستمنحه الأفضلية على حساب التداول عالي التردد³، طالما كان مخزون الصانع كافياً وكانت ظروف السوق مستقرة.

1 Ann-Christina Lange, Marc Lenglet, and Robert Seyfert, Cultures of High-frequency Trading: Mapping the Landscape of Algorithmic Developments in Contemporary Financial Markets, op. cit, p

2 Fredrik Henrikson: Characteristics of High-Frequency Trading, Royal Institute of Technology Stockholm, Sweden, 23 June 2011, p7.

3 <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13600834.2019.1644065?journalCode=cict20>, à29/08/2020, h 08:30.

فهنا يمكن لإدارة البورصة أن ترفع من الحدود الدنيا للعروض والطلبات التي يلتزم الصانع بتقديمها، كما تستطيع بالمقابل أن تخفض من الحد الأعلى لمساهمة المزود في السوق، أو حتى أن توقف عمله لبعض الوقت حتى يتعافى العرض والطلب.

2- التواطؤ بين روبوتات صانع السوق ومزود السيولة بتوفير العروض والطلبات:

في هذه الصورة يمكن لروبوت التداول الخوارزمي الخاص بصانع السوق أن يقوم بتنفيذ مخططات تداولية بغرض تحقيق مصالح مشتركة بين الصانع ومزود السيولة، ذلك بالاستفادة من قدرات روبوت التداول عالي التردد¹.

يتم في هذه الممارسة إنتهاك أخلاق العمليات المالية والمصرفية، خاصة أن نسبة كبيرة من صناع السوق ومزودي السيولة هم من البنوك المرخص لهم بهذه النشاطات.

وما إن تنتهي عملية التلاعب هذه ارتفاعا أو انخفاضاً حتى يغلق روبوت الصانع والمزود مراكزهم الإستثمارية عبر البيع بسعر مرتفع أو الشراء بسعر منخفض عن القيمة الحقيقية للأوراق.

يمكن تنفيذ هذه الممارسة حتى دون التحضير لها بوقت طويل، فقد تبين لجانب من الفقه أن الروبوتات المالية تعمل بكفاءة عالية على صعيد القرارات الإرتجالية الإستثمارية، بما يساعد على تحصيل الأرباح بسرعة كبيرة جداً.

هكذا يظهر شكل تداولي خطير على مدخرات المستثمرين نتيجة تسخير روبوتات الذكاء الاصطناعي في مجال صناعة السوق².

المطلب الثالث: إنعكاس الإلتزامات لدى روبوتات صانع السوق ومزودي السيولة على بيئة

البورصات العربية

سنرى إنعكاس محافظ السيولة أولاً وإنعكاس العروض والطلبات ثانياً لدى روبوتات صانع السوق ومزود السيولة على بيئة البورصات العربية.

أولاً: إنعكاس محافظ السيولة لدى روبوتات صانع السوق ومزود السيولة على بيئة البورصات العربية

يمكن تصنيف البورصات في الوطن العربي على أنها -في معظمها- أسواق تحركها أوامر جمهور المتداولين، بحيث لا يوجد صانع سوق بل إن السوق تصنع نفسها بنفسها عبر أوامر المستثمرين، بينما تسمى السوق التي يقودها تسعير وتداول صانع السوق بالسوق التي تحركها الأسعار ولكن في الآونة الأخيرة تم الترخيص لنشاط صانع السوق في بعض البورصات العربية.

وفي المعايير المتعارف عليها يمكن اعتبار أية سوق لتداول الأوراق المالية سوقاً متطورة عند توفر ثلاثة عناصر رئيسية، وهي¹:

1 <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13600834.2019.1644065?journalCode=cict20>, à29/08/2020, h 08:30.

2 Vince Vellaa , Wing Lon Ng: Improving Risk-adjusted Performance in High Frequency Trading Using Interval Type-2 Fuzzy Logic, aCentre for Computational Finance and Economic Agents (CCFEA), University of Essex Wivenhoe Park, Colchester CO4 3SQ, UK, February 10, 2016,p31.

“السيولة” Liquidity” من حيث استيعابها لعدد كبير من الأوراق المتداولة،
 “الكفاءة” Efficiency” من حيث إنعكاس المعلومات على الأسعار السوقية،
 “التنظيم المتوازن” “Balanced Regulation” بين طرفي البيع والشراء.

هذه العناصر هي التي تكفل القوة السعرية العادلة في البورصة، وتضمن لها وجود محفز ذاتي قادر على إعادة التوازن إليها دون تدخل جوهري من الصانع أو المزود، الأمر الذي يجعل السوق المتطورة في منأى عن الحاجة لتقنيات التداول الخوارزمي وعالي التردد من أي منهما، ولكن صورة الكفاءة الكاملة للسوق هي صورة مثالية يصعب تطبيقها في ظل عوامل تأرجح العرض والطلب، ولذلك وجدت صناعة السوق.

وفي المقابل فإن واقع البورصات العربية يكاد يكون معاكسا لهذه الصورة المثالية، حيث تعاني البورصات في الوطن العربي بصفة عامة من السلبيات التالية²:

- * **حجم السوق الصغير:** أي أن البورصات العربية تعاني من ضعف المعروض. هذه الوضعية تشير أيضا إلى قلة عدد المؤسسات المالية القادرة على الإيفاء بمتطلبات الإدراج.
- * **تركز التداول على شريحة من الأوراق:** أي أن مجموعة كبيرة من الأوراق المالية المدرجة تكون راکدة دون إجراء أي تداولات عليها لفترة زمنية طويلة، في حين أن التداول يكون بشكل مركز على عدد محدود منها.
- * **عدم وجود فرص استثمارية متنوعة:** حيث تكون الخيارات محدودة أمام المستثمر بيعا وشراء، في الوقت الذي يكون هناك أدوات مالية أكثر تنوعا في البورصات العالمية كالعقود المالية المستقبلية والخيار التي يمكن إستخدامها لإدارة المخاطر.
- * **تذبذب الأسعار:** وهو الأمر الناتج عن ضعف كفاءة البورصة، أي أن الأسعار فيها لا تعكس القيمة السوقية العادلة للأوراق المالية فلا تظهر المعلومات الإيجابية أو السلبية على الأسعار فورا، أي أن البورصات العربية في الأغلب تعوزها الكفاءة.

ثانيا: انعكاس العروض والطلبات لدى روبوتات صانع السوق ومزود السيولة على بيئة البورصات العربية

يمكننا تصنيف معظم البورصات العربية على أنها “أسواق مستمرة” بالأساس، أي أنها بورصات تعتمد في التسعير على التلاقي المستمر للعروض والطلبات، فيكون التداول المستمر هو البنية الجزئية³ لنظام التداول الخاص بالبورصة في الوطن العربي.

ولكن قبل جلسة التداول المستمر هذه، يوجد جلسة الافتتاح التي تعتمد على تجميع أوامر البيع والشراء ثم مقابلتها في تاريخ ثابت واحد، مثل هذه الجلسة تسمى “السوق الثابتة” أو “سوق التثبيت”، وهي تكون

1 أونور إبراهيم: خصائص أسواق الأسهم العربية، سلسلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 80، فبراير 2009، ص2.

2 أونور إبراهيم: خصائص أسواق الأسهم العربية، مرجع سبق ذكره، ص 3-8.

3 ALVARO CARTEA Et al: ALVARO CARTEA Et al: ALGORITHMIC AND, op, cit, p5.

سوقاً حذرة جداً إزاء مقابلة العروض والطلبات. لذلك يتوقف التداول المستمر في سوق التثبيت خوفاً من انفلات اتجاه السوق من السلطة الرقابية، فيتشكل سعر سوق واحد لكامل جلسة التداول الثابتة مهما طالنت نتيجة تثبيت التداول، ذلك بعد أن يتم تجميع كافة العروض والطلبات وملاقاتها في وقت واحد فينشأ سعر سوق واحد. فالواقع أن البورصة تحوي مضاربين على فروق الأسعار بالآجال القصيرة التي قد لا تتجاوز جلسة التداول الواحدة شراء ثم بيعاً أو العكس خلال التلاقي المستمر للعروض والطلبات، ولذلك فإن ترك السوق حرة بشكل كامل يتنافى مع طبيعة البورصة وهي سوق منظمة ذاتياً بقواعد للتداول، حيث تقترب البورصة دون هذه الأنظمة والقواعد من السوق السوداء التي لا لجام لها، ذلك بالإضافة إلى وقوع أزمات مالية دورية في منظومة أسواق المال العالمية التي تتأثر بها البورصات العربية بطبيعة الحال.

ومن هنا فإن وجود صانع السوق في البورصات العربية سيساهم بإعادة التوازن للعروض والطلبات بشكل قادر على تهدئة روع الصعود وحزم أمر الهبوط ليس بطريقة تنظيمية إدارية مباشرة تعيق التداول المستمر، بل عبر التدخل في التداول المستمر ذاته بيعاً وشراءً، كما أن مزود السيولة بالمقابل قادر على تحقيق العمق الذي تحتاجه البورصات العربية من العروض والطلبات، فلا تتأثر بضغوط المضاربين¹ الجامحة على الأسعار مهما كانت أحجام عملياتها كبيرة.

في المقابل فإن التنافس أو التواطؤ بين الصانع والمزود في ظل ضعف البورصة تجاه المضاربين، سيعني فشلها باستغلال العروض والطلبات الاستثمارية الطبيعية، تلك التي ستضيق بين دوائر من الصعود والهبوط التي تصنعها روبوتات الصانع والمزود².

المبحث الثالث : آثار المتاجرة عالية التردد HFT على طبيعة عمل أوامر المالية

سنوضح في هذا المبحث آثار المتاجرة عالية التردد على طبيعة السوق أولاً، وآثارها على طبيعة فقاعات مضاربة الأصول ثانياً، وآثارها على طبيعة عمل البرك المظلمة ثالثاً

المطلب الأول : آثار المتاجرة عالية التردد على طبيعة السوق

آثار المتاجرة عالية التردد على طبيعة السوق نحصيها في ثلاثة أنواع رئيسية وهي كالآتي:

أولاً: من حيث نمو حجم المتاجرة عالية التردد بشكل سريع في البورصات³

بعد أن نفذت لجنة الأوراق المالية والبورصات و Reg ATS الأرقام العشرية ، ضاقت الهوامش جذرياً: من أرباع إلى أثمان إلى ستة أعشار إلى 3 سنتات وأقل، متوسط مبلغ المال الذي يمكن لتداول قصير الأجل القيام به جعل كل تجارة تضاعلت بشكل حاد، وشركات التجارة الآلية مكونة من ذلك مع الحجم الهائل للتداولات.

1 <https://mpira.ub.uni-muenchen.de/93481, %02/09/2020,h 22:50>.

2 هم القوسي: ضبط نشاط صانع السوق ومزود السيولة خلال التداول الخوارزمي والتداول عالي التردد -مقارنة بورصات لندن وبرلين وأوساكا مع بيئة البورصات العربية-، مرجع سبق ذكره.

3 Sal Arnuk Joseph Saluzzi: Broken Markets How High Frequency Trading and Predatory Practices on Wall Street Are Destroying Investor Confidence and Your Portfolio, © 2012 by Sal Arnuk and Joseph Saluzzi Publishing as FT Press Upper Saddle River, New Jersey 07458 ,p12.

هم كانت أحجام التداول المتزايدة على رادار وول ستريت، شركات الوساطة، مواقع إلكترونية جديدة ، وقد لاحظت جميع البورصات الرئيسية في الألفية الجديدة، عندما شرعت لجنة الأوراق المالية والبورصات مرة أخرى في التحديث سعت الوكالة للحصول على مبلغ ضخم بقواعدها المتعلقة بتداول الأسهم من المدخلات من جميع اللاعبين. وكانت النتيجة اللائحة الوطنية نظام السوق، المعروف أيضًا باسم نظام السوق Reg NMS، والذي تم تأليفه من قبل العديد من المشاركين في الصناعة بالتعاون مع SEC المقترحة في أواخر عام 2004 كان من المفترض أن يعمل نظام السوق كإطار عمل لتطور أسواق الأوراق المالية للقرن القادم بسبب التأخير والضغط وخطابات تعليقات الصناعة وإعادة العمل لم يتم تنفيذها حتى أواخر عام 2007 .

حيث أصبحت سرعة التنفيذ ذات أهمية قصوى الأبطأ أجبرت بورصة نيويورك ذات التوجه المتخصص على أن تصبح شركة إلكترونية سريعة في السوق، بحلول الوقت الذي تم فيه تنفيذ نظام السوق كان لدى البورصات فرصة حيث عززت أنظمتها، وتغيرت من مملوكة للأعضاء وغير ربحية للشركات إلى التبادلات الربحية، وأصبح العديد منها علنيًا الشركات المتداولة. على الرغم من أن البعض يقول إن التبادلات فعلت ذلك يستجيبون لنظام السوق بينما يحمون أنفسهم في نفس الوقت، فعلوا ذلك مع "عين على الجائزة"، للضغط من أجل اللوائح يتحولون كما يريدون تمامًا وعندما يريدون ذلك، لا يمكنك المساعدة ولكن البحث عما إذا كان هيكل السوق المتغير ليس نتيجة "عواقب غير مقصودة" وأكثر من خطة جيدة التنفيذ.

التغييرات التي أحدثتها نظام السوق حولت السوق إلى آلية تركز على المستثمر وترحب بالمتداولين والمستثمرين النشطين¹ من جميع الأنواع والسرعات، إلى أقل من الثانية، يركز على آلية المتداول، حيث مخاوف وثقة المستثمرين هي بعد التفكير. هذه التغييرات تؤذيك عن طريق صنع السوق أكثر خطورة وعرضة لتحطم خطير آخر قد يكون هذا الانهيار إبدأ بحدث إخباري - تخلف عن سداد الديون في أوروبا، اقتصادي أزمة في آسيا، أو إفلاس كبير في الولايات المتحدة. لكن لا نخطئ، فالسبب الحقيقي هو أن سوق الأسهم قائم على نماذج الأعمال التي تنتشر فيها تضارب المصالح التي تلبي احتياجاتك للمتداولين على المدى القصير سيكون السبب الحقيقي للانهيار الهيكلي.

ثانيا: من حيث استقرار السوق (التخوف من انهيار آخر في السوق)²

مما لا شك مع مرور كل شهر طلب معاملة وبيانات زيادة السرعات، يتم التداول على عدد متزايد من التبادلات مرتبطين معا بتسعير HFT والمراجعة المستحدثة بالخصم التي أصبحت الأسواق أكثر إنقسامًا، لا تزال الرافعة المالية التي تستخدمها شركات HFT مرتفعة للغاية مستويات مماثلة لنسبة الدين إلى حقوق الملكية 1-40 التي تستخدمها MF Global مما ضاعف من الآثار الكارثية لرهاناته المختارة بشكل سيء لأن إستراتيجية شركات HFT هي أن تبدأ وتنتهي

1 ALVARO CARTEA Et al: ALVARO CARTEA Et al: ALGORITHMIC AND, © Alvaro Cartea, Sebastian Jaimungal and Jose Penalva 2015,p5.

2 Sal Arnuq Joseph Saluzzi: Broken Markets How High Frequency Trading and Predatory Practices on Wall Street Are Destroying Investor Confidence and Your Portfolio,op, cit, p13.

كل يوم بالامتلاك لا شيء، لديهم القليل من التسامح مع "الرهانات" السلبية عندما يكون "الخطأ"، فإن تقنياتهم وسرعتهم تمكنهم من التخلص من ملفات جرد بطريقة شرسة تحد من طلب الكتب بسرعة ضعيفة من حيث السعر والعمق¹، لأن نماذجهم الخوارزمية لأسعار الأوراق المالية مع التركيز على الأسعار القريبة وقوية التدفق لبيانات التسعير دون إنقطاع تعرض تلك البيانات تناقضات، قاموا بسحب "توفير السيولة" وإغلاقها.

اللجنة الاستشارية المشتركة CFTC-SEC التي تم إنشاؤها لدراسة ونتائج التقرير عن أحداث 6 ماي 2010، لخصها بشكل جيد "في البيئة الحالية حيث التداول الخوارزمي عالي التردد هي المهيمنة وحيث تكون المنافسة التبادلية أساسا ألغت التزامات صانع السوق المستندة إلى قواعد حتى في حالة الغياب لأحداث السوق غير العادية، يمكن إفراغ دفاتر الطلبات المحددة بسرعة ويمكن أن تنهار الأسعار".

ثالثا : من حيث إخفاء معلومات السوق (العرض والطلب)²

يمكنهم أيضا بثه في الأضواء الساطعة غير قابل لعرض الطلبات مخفية الأوامر، إليك ما تعنيه الفقرة بلغة الشخص العادي الشروط: في كل مرة يتم فيها تنفيذ أمر مخفي، ترسل البورصة رسالة على موجز البيانات الخاص بها والتي لم تحدد فقط تلك التجارة حدث، ولكنه حدد أيضا ما إذا كان الأمر شراء أم بيعا، بالإضافة إلى ذلك، كان رقم المعرف المرتبط بهذه التجارة "تراكميا".

هذا يعني أنه في كل مرة تنفذ فيها التجارة جزءا من أمر مخفي، فإن يتم إرفاق رقم المعرف نفسه بتلك التجارة مثل التجارة الأصلية، هذه التجارة مكنت المشتركين من تحديد مقدار المخزون الموجود الذي جمعه أو باعه المشتري أو البائع المخفي ونتيجة لذلك تعرف المستثمر المؤسسي أن طلبها الكبير يمكن أن يحدث نقل السهم لذلك إختارت إدخال أمر شراء مخفي في أمر الشراء في البورصة³، موجود في دفتر أوامر البورصة ويتفاعل بأوامر بيع تطابق سعرها، ولكن أمر الشراء غير مرئي في الأسواق العامة، هنا تسلسل إفتراضي للأحداث.

مثال : ليكن أقل سعر العرض هو 46.96 دولار والعرض 46.98 دولار.

1- أدخل التاجر المؤسسي ربع أمر الشراء الخاص بها (25000 سهم) كأمر مخفي في بورصة ناسداك بسعر 46.96 دولار.

2- أدخل البائع أمر بيع 500 سهم من NVLS في بورصة ناسداك في 46.96 دولار.

3- الأمر المخفي يشتري 500 سهم بسعر 46.96 دولار.

تظهر هذه التجارة على الشريط الموحد الذي يمكن لجميع المستثمرين رؤيته وأيضا يظهر في موجز بيانات ناسداك، مع ذلك ، فإن بورصة ناسداك تقوم تغذية بيانات بإرفاق جزئين من المعلومات بالتجارة: رقم معرف الطلب وعلم "ب" للشراء تم إعدامه.

1 Grahame F. Thompson: Time, trading and algorithms in financial sector security, aDepartment of Political Science, Copenhagen University, Copenhagen, Denmark; bDepartment of Politics and International Studies, Open University, Milton Keynes, UK, To cite this article: Grahame F. Thompson (2017) Time, trading and algorithms in financial sector security,P2.

² Sal Arnuk Joseph Saluzzi: op, cit, p113.

3 <https://www.motherjones.com/politics/2013/02/high-frequency-trading-danger-risk-wall-street/>, à06/09/2020,h 23:50.

4- يدخل البائع في أمر بيع 300 سهم من NVLS في NASDAQ بسعر 46.96 دولار.

5- مرة أخرى، يشتري الأمر المخفي 300 سهم بسعر 46.96 دولار.

تظهر في التجارة على الشريط الموحد وفي بورصة ناسداك تغذية حكة، هنا حيث تكشف ناسداك عن معلومات مهمة حول التجارة لمشاركي موجز البيانات: معرف الطلب الرقم المرفق بهذه التجارة هو نفس رقم المعرف مثل أول 500 سهم تداول.

6- أي تداولات لاحقة تتفاعل مع الأمر المخفي لها نفس رقم معرف الطلب.

أي مشارك في السوق يراقب تغذية بيانات سيتعرف أن أمر الشراء المخفي كان يتراكم في المخزون. إذا كنت تراقب فقط الشريط الموحد، لن تعرف هذا المستفيد من هذه المعلومات الإضافية؟ HFTs المفترسة تتطلع إلى الاستفادة من تدفق النظام المؤسسي.

هذه HFTs متطورة البرامج والأجهزة¹، التي تعيد هندسة أرقام معرفات الطلب للتنبؤ بحركة السعر قصيرة الأجل للسهم للتداول في المستقبل، أو الجبهة، النظام المؤسسي، هذا له تأثير زيادة تكلفة معاملات المؤسسة. لا يمكننا أن نصدق أن بورصة كانت تباع مثل هذه الأشياء غير العامة معلومات عن عملائها، "إذا تغير سعر الطلب أو قيم العرض داخل BATS محرك المطابقة، سيتم متابعة رسالة إلغاء الطلب على الفور من خلال رسالة طلب إضافة جديدة بنفس معرف الطلب مثل النظام الأصلي، أمر يغير قيمة العرض من "N" إلى "Y" لن تفقد أولويتها".

كان هذا مختلفا عن بورصة ناسداك ولكن بنفس القدر من سوء. باتس إرفاق رقم تعريف بكل طلب مقدم. رقم الهوية تم إرساله بعد ذلك إلى المشاركين في موجز البورصة، بعد الإحتياط طلب حجز (أمر لا يعرض سوى جزء من الطلب بأكمله) تم وضعه في BATS للتنفيذ، رقم المعرف المتتبع التراكمي الصفقات على مدى عمر الطلب، أي تنفيذ لصفقة تتعلق بذلك الطلب له نفس رقم معرف الطلب الأصلي. HFT الذين إشتروا يمكن لموجز البورصة تحديد مقدار تداول الأمر وما إذا كانت تقوم بمراجعة سعرها².

المطلب الثاني: آثار المتاجرة عالية التردد على طبيعة فقاعات مضاربة الأصول

لطالما كان تشكيل الفقاعة في الأسواق المالية موضوع اهتمام كبير، ليس فقط من منظور أكاديمي فيما يتعلق بالكفاءة المعلوماتية للأسواق، ولكن أيضا الممارسين وصانعي السياسات الذين يحاولون التخفيف من السلبية آثار التقلبات الشديدة في الأسعار والإختيارات اللاحقة.

أولا: مفهوم الفقاعة المالية

¹ <https://seekingalpha.com/article/4074972-are-high-frequency-traders-good-bad-for-markets> /, à29/09/2020,h 23:41.

2 Sal Arnu Joseph Saluzzi: Broken Markets How High Frequency Trading and Predatory Practices on Wall Street Are Destroying Investor Confidence and Your Portfolio,op, cit, p13.

هي زيادة كبيرة، وسريعة عادة، في أسعار الأصول يتبعها قريباً إنخفاض في الأسعار وتنشأ عادة من المضاربة أو الحماس بدلا من الزيادات الجوهرية في القيمة الحقيقية للأصل محل التداول .

وللفقاعة عدة تسميات منها: فقاعة أسعار الأصول، الفقاعة المالية، فقاعة المضاربة، ومن الممكن أن تظهر الفقاعة في حالة وجود سلع متبادلة مع ديون مثل: (ذهب، فضة، ... إلخ)، و (سندات حكومية أسهم، وشهادات عقارات، ومشتقات مالية).

ويستخدم وصف الفقاعة لبعض الإقتصادات التي تشهد رواجاً كبيراً لفترات زمنية محدودة، دون أن تستند إلى قاعدة إنتاجية متينة قادرة على توليد الدخل المنتظم والإستمرار في الرفاهة والرواج على أسس دائمة ومتواصلة.

ويرتبط تاريخ نشوء الفقاعة الإقتصادية، مع المضاربة على أسهم الشركات، وهي في مجملها شكلت إقتصاداً أصبح يسمى بـ « إقتصاد الفقاعات المالية»، وهو بدوره تعددت مسمياته التي أطلقها عليه المتخصصين حسب منظورهم له "كإقتصاد الخواء" و "الإقتصاد الأجوف" و "إقتصاد الفراغ"، ولهذه المسميات - كما نلاحظ - دلالات واضحة عما يحمله إقتصاد الفقاعات المالية من معاني ومظاهر توضح طبيعته كما تعطينا ملامح واضحة عن علاقته بالإقتصاد الحقيقي.

«إن فقاعة المضاربة هي حالة تحدث عندما تتسبب الأنباء عن زيادات في الأسعار في إشعال حماس المستثمرين، والذي ينتشر بفعل العدوى السيكلوجية من شخص لآخر، وفي هذه العملية تتضخم الروايات التي قد تبرر الزيادة في الأسعار، وهذا من شأنه أن يجذب طبقة أكبر وأكثر من المستثمرين الجدد الذين ينجذبون إلى هذا الإستثمار على الرغم من تشككهم حول قيمته الحقيقية، بدافع من حسدهم لنجاحات الآخرين من جهة، وبفعل الإثارة التي تنطوي عليها المقامرة من جهة أخرى، وهذا ما يعمل على نشر العدوى أكثر، وبعد انفجار الفقاعة تعمل نفس هذه العدوى على تغذية الإنخفاض السريع مما يسبب في سقوط الأسعار وخروج المزيد من المستثمرين من الأسواق وتضخيم الأخبار السلبية عن الإقتصاد»¹.

ومنهما فقاعات المضاربة* المعروفة جنون التوليب الهولندي في ثلاثينيات القرن السادس عشر، فقاعة المسيسيبي وفقاعة البحر الجنوبي في عشرينيات القرن الثامن عشر، عشرينيات القرن العشرين الصاخبة شبكة الإنترنت، وآخرها فقاعة العقارات المضاربة عام 2007.

¹ غري هشام: إقتصاد الفقاعات المالية و تداعياتها على الإقتصاد الحقيقي "في ظل ليبرالية الرأسمالية المالية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الإقتصادية تخصص مالية وبنوك، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015، ص4.

* المضاربة: هي عمليات التداول المستمرة من خلال الشراء والبيع المتواصل لأحد الأصول بهدف اقتناص فوارق الأسعار، والشراء فقط من أجل إعادة البيع، والأرباح التي يتم الحصول عليها تسمى الأرباح الرأسمالية وليس الأرباح الاستثمارية، وهي التي من خلالها يتم تغذية وتوسع الفقاعات المالية.

ثانيا: مراحل تشكل الفقاعة المالية

حدد " مينسكي " أول الإقتصاديين الذين شرحوا أسباب عدم الإستقرار المالي وتفاعله مع الإقتصاد، خمس مراحل للفقاعة الإقتصادية، على أساس دورة الإئتمان النموذجية، ومع وجود تفسيرات متنوعة لهذه الدورة إلا أن النمط العام لنشاط الفقاعة يبقى ثابتا، والمراحل هي:

- **مرحلة النزوح:** تظهر عندما يصبح المستثمرون متيمين بنموذج جديد، مثل بدعة التكنولوجيا الجديدة، أو انخفاض أسعار الفائدة إلى أدنى مستوياتها التاريخية، وتوجه مجمل الإستثمارات نحو نوع معين من الأسهم¹.
- **مرحلة الازدهار:** ترتفع الأسعار ببطء في البداية، بعد مرحلة النزوح ويزداد الكسب بزيادة الداخلين في السوق شيئا فشيئا، وخلال هذه المرحلة يجذب الأصل المعني تغطية إعلامية واسعة والخوف من تفويت فرص كبير مما يحفز كثيرا على المضاربة، وزيادة في إعداد المشاركين في هذا المجال .
- **مرحلة النشوة:** في هذه المرحلة لا يأخذ الحذر بعين الإعتبار حيث ترتفع أسعار الأصول بشكل هائل وتبدأ نظرية " الأكثر غباء " بالانتشار في كل مكان، وبحسب النظرية يمكن تحقيق أرباح بشراء أوراق مالية، سواء كانت مقيمة بأعلى من قيمتها أم بأقل بغض النظر عن جودتها، لأنه سيكون هناك دائما شخص أكثر غباء مستعد للشراء بسعر أعلى، وهنا تصل قيمة الأصول إلى حدودها القصوى².
- **مرحلة تحصيل الأرباح:** يقوم أصحاب رؤوس الأموال المتمرسين في السوق والقادرين على قراءة إشارات التحذير ببيع الأصول التي بحوزتهم وتحصيل الأرباح، لكن تقدير وقت إنفجار الفقاعة صعب جدا، وينطوي على مجازفة كبيرة بالسلامة المالية، إذ يقول الإقتصادي جون كينز تستطيع الأسواق أن تبقى غير عقلانية لفترة أطول من الفترة التي تستطيع البقاء سليمة من الناحية المالية .
- **مرحلة الذعر:** عندما تبدأ الأسعار في الانخفاض، يتدافع المستثمرون الذي يفتقدون للخبرة الإستثمارية للخروج من السوق، في شكل سلسلة فجائية من الاتجاهات المعاكسة التي تؤدي بشكل سريع إلى انعكاس التوقعات في فترة قصيرة جدا، ولا يتمكن معظم المتعاملين من إتخاذ أي إجراء يحول دون تدنية خسائرهم، مما تترتب على هذه التطورات الهبوط المدمر للأسعار الأمر الذي يؤدي إلى إنفجار الفقاعة بكاملها، وانتشار الهلع، وهو الوصف الذي ذكرته جريدة "ول ستريت جورنال" (Wall Street Journal) عندما كتبت يوم 19 جانفي 2008: « إن النظام المالي قد دخل "مرحلة الهلع" التي أشار إليها "كيندلبرغر" في نموذجه في كتابه المعنون بـ "الهوس والهلل والإهيارات" (Manias, Panic and Crashes) ».

¹ <https://www.syr-res.com/article/5463.html>, à04/09/2020, h 21:55.

² <https://rawabetcenter.com/archives/52581>, à04/09/2020, h 21:28.

كما قدم الإقتصادي "هايمان منسكي" المتخصص في شؤون الإضطرابات المالية، وهو من بين أهم المنظرين الذين زادت شهرتهم بعد إختيار فقاعة الرهن العقاري سنة 2007، حتى بعد وفاته وذلك نظير كتاباته حول طبيعة تشكل الفقاعات المالية، وكأنه سابق لزمانه كما عبر عن ذلك العديد من الباحثين في هذا المجال، ونلخص نحن المراحل التي قسمها منسكي في الشكل الموالي، وهي شبيهة بتقسيمات تشارلز كيندليرغر:

الشكل رقم (3-9): مراحل تشكل الفقاعة المالية وفق هايمان منسكي



المصدر: غربي هشام: إقتصاد الفقاعات المالية و تداعياتها على الإقتصاد الحقيقي "في ظل لبرالية الرأسمالية المالية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الإقتصادية تخصص مالية وبنوك، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015، ص4.

وبالقراءة المتأنية لهذه المراحل الخمسة، سوف تظهر لنا بوضوح الإطار العام لإقتصاد الفقاعة المالية، وطبيعة سلوك المستثمرين حيالها، فظلا عن تداعياتها التي تصيب توازن الإقتصاد الحقيقي.

ثالثا: خصائص الفقاعة

من خلال ما تطرقنا إليه سابقا من مفاهيم حول إقتصاد الفقاعات المالية، نستنتج عدة خصائص يتميز بها هذا الإقتصاد، وبالإستناد إلى ما توصل إليه العديد من الباحثين فيه، تم التوصل إلى العديد من المميزات أهمها:

- 1- سرعة إرتفاع الأسعار والتوقعات المتواصلة بإستمرار إرتفاعها: أن إقتصاد الفقاعة تتميزه المعاملات والمبادلات والمضاربات السعريّة العنيفة والمتصاعدة بشكل منفصل، مما يؤدي إلى تواصل إرتفاع الأسعار بشكل سريع مع إستمرار التوقعات الإيجابية بزيادة إرتفاعها نتيجة تواصل الحملات الدعائية حول إزدهار الأصول التي يتم المضاربة فيها.

- 2- الفقاعة المالية لها القدرة على إغراء المستثمرين للانجذاب نحو الإستثمار فيها: بحيث يفقد معها العقل حساباته، ويفقد فيها الفرد توازناته، ويفقد معها المجتمع تحذيراته، ويندفع عليها الجميع بشدة نحو صراع المضاربات العنيفة التي ترفع الأسعار، في تسابق مجنون وبشكل متصاعد عنيف يأخذ صفة الدوام والإستمرار لفترة من الزمن، جاذبة جميع الأفراد إليها والذين يتحولون إلى الجري وراء الرياح السعري المغالى فيها إلى أن تنفجر الفقاعة، وتتضح أبعادها بأنها مجرد قيم وهمية مدرجة على جداول البورصة في شكل أرقام تتغير بشكل سريع نحو الصعود.

- 3- مشاركة كل فئات المستثمرين بفعل الضغوط التي تمارسها الأرباح المستقبلية المتوقعة: فإقتصاد الفقاعة هو إقتصاد هيكلي متدافع القوى، كل فرد فيه يدفع الآخر، ويجرضه على رفع الأسعار، ويعمل على جذب المزيد من الأفراد إليه في حركة متصاعدة تعمل على إختلال التوازن العقلي لدى كل منهم، وهو إقتصاد يتشكل من عدة عناصر تتفاعل بشكل مضطرب فيما بينها، ويدفع بها إلى المزيد من الصراع غير العقلاني نحو المضاربة.

4- تخلق توقعات وهمية حول مستويات مرتفعة من الطلب: وذلك عندما تسيطر على الداخلين فيه الأطماع والجشع مع تصاعد حدة الأسعار، وتسيطر عليهم الرغبة في الحصول على الربح بأي ثمن في ظل عدم الإكتراث للمخاطر التي تصاحب ذلك.

5- إقتصاد هش وقابل للإنفجار في أي لحظة: وخاصة عندما يتوقف المستثمرين الجدد عن الدخول للأسواق للإستثمار في الأصول المضارب فيها، عندها تحدث حالة من الترقب الكبير، وتتضح هشاشة الأركان التي تم الإستناد إليها من أجل ضخ أموال كبيرة لشراء أصول متدنية القيمة الحقيقية.

6- الزيادات الكبيرة في منح الائتمان: عادة ما تشهد فترة رواج الفقاعة المالية، زيادات كبيرة في منح القروض الائتمانية لمختلف الفئات من المستثمرين والأفراد، على إختلاف جدارتهم الائتمانية.

7- الظرفية الزمانية والمكانية: يرتبط إقتصاد الفقاعات المالية بظرفيات نشأتها والتي تكتسب منها فعاليتها، سواء أكان الظرف يرتبط بمكان جغرافي محدد نشأت فيه الفقاعة، أو مرتبط بزمان معين ساعد على توفير ظروف مناسبة لتشكل وتطور الفقاعة المالية.

8- الإندفاعية غير العقلانية للمستثمرين: وهذه هي الصفة الأساسية التي يتصف بها المستثمرين المشاركين في الفقاعة المالية، هي الإندفاع غير العقلاني وغير الرشيد، ويتم ذلك تحت ضغوط متوالية، ومن خلال الطبقات والشرائح الجديدة من المستثمر ينفي تلك الفترة، والتي ليس لديها الخبرة والدراية اللازمة والتي تتحكم في أساليب تحريك إقتصاد الفقاعات¹.

رابعا: آثار الفقاعة المالية على السوق والإقتصاد

تتسبب الفقاعات التي تشهدها أسواق الأسهم في آثار سلبية عندما يتحرك تأثيرها إلى الإقتصاد الحقيقي، تماما كما تتسبب المضاربة المفرطة على سلعة ما في شد كميات هائلة من السيولة إليها وبالتالي عمل توزيع غير عادل ورواج مؤقت لقطاع ما مثل العقارات في أضعاف الإقتصاد عن إنفجار البالونة السعيرية في النهاية².

تأثيرات حقيقية بين الدول الإنخيار المتزامن لفقاعات الأصول وأسواق العقارات الأمريكية في 2008/2007 ضربت التصنيع البلدان بطريقة جوهرية³.

وحالات الكساد التي ضربت الولايات المتحدة إرتبطت إلى حد كبير بفقاعات إقتصادية لا سيما الكساد الكبير في ثلاثينيات القرن الماضي أو حتى مع نظيره خلال أزمة الرهن العقاري قبل أكثر من ست سنوات.

¹ غري هشام: إقتصاد الفقاعات المالية و تداعياتها على الإقتصاد الحقيقي " في ظل ليبرالية الرأسمالية المالية، مرجع سبق ذكره، ص 9-13.

² <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/373399>, à31/08/2020,h 08:11.

³ Larry Harris: What to Do about High-Frequency Trading, Larry Harris, CFA Fred V. Keenan Professor of Finance Marshall School of Business, University of Southern California Los Angeles, Published online: 30 Dec 2018,P2.

وبالطبع فإن للكساد نتائج سلبية شديدة الخطورة تتمثل في إرتفاع البطالة، ناهيك عن توقف الإستثمارات، وإختفاء أو تراجع أرباح الشركات، وهبوط معدل إنفاق المستهلكين.

ويبقى جني أرباح فجائية إستثنائية وخيالية لا تستند لتشغيل فعلي لرؤوس الأموال من خلال الدورة الإقتصادية لفئة محدودة أحد أهم سلبيات "الفقاعة"، وذلك نتيجة إرتفاع جنوبي لسعر السلعة أو الأصل محل المضاربة من أهم السلبيات.

ذلك لأن هذه الأرباح تساهم في إذكاء فقاعات جديدة عن طريق ضخها في أصول أخرى دون إنتاج حقيقي داخل بنية الإقتصاد بغية تعظيم الربح ومن ثم ينهك هذا الإقتصاد¹.

أن وجود مضاربين عقلانيين مع التجار ردود فعل إيجابية في السوق من شأنه أن يزعزع إستقرار أسعار الأصول. حيث أن تستمر فقاعة الأصول مع وجود المراجعة العقلانية.

أن ركوب الفقاعة يمكن أن يكون الإستراتيجية المثلى للمتداولين المحترفين. فإن المستثمرين المؤسسيين قادوا وإنفجروا التكنولوجيا العالية فقاعة 1997-2000.

الأصوليون إذا كانوا أكثر إستجابة لتغيرات الأسعار، وجدت أن قوى هؤلاء المشاركين في السوق ستدفع الأسعار إلى شبه المستويات الأساسية².

وللفقاعات الإقتصادية تأثير سلبي على الإقتصاد، بسبب التوزيع غير الأمثل للموارد، وما ينتج من الإنهيار بعد الفقاعة الإقتصادية يمكن له أن يدمر ويبدد مقدارا كبيرا من الثروات، مما يؤدي الى السقم الإقتصادي³.

تعتمد فقاعات الأصول المتزامنة بشكل إيجابي عليها الطلب على الأصول ، إنفتاح حساب رأس المال ، النقدي الظروف والتشابهات الثقافية، وكذلك سلبا على الإحتكاكات المعلوماتية والتبادل ومعدل المرونة⁴.

يقلل الفقاعات في أسواق الأصول كما يتعلم المشاركون طوال الفترات وجولات تداول الأصول في أسواق المختبرات، بحجم تميل الفقاعات إليه أو تختفي. حتى الآن المتداولين ذوي الخبرة، تغيرات في الأساسيات الاقتصادية مثل حجم الأوقاف الأولية والأرباح⁵.

1 <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/373399>, à31/08/2020,h 08:11.

2 Johannes Stübinger: Statistical arbitrage with optimal causal paths on high-frequency data of the S&P 500, Department of Statistics and Econometrics, University of Erlangen-Nürnberg, D-90403 Nürnberg, Germany, Published online: 14 Nov 2018,P3.

3 <https://rawabetcenter.com/archives/52581>, à04/09/2020,h 21:28.

4 Larry Harris: What to Do about High-Frequency Trading, Larry Harris,op, cit, p3.

5 Grahame F. Thompson: Time, trading and algorithms in financial sector security, aDepartment of Political Science, Copenhagen University, Copenhagen, Denmark; bDepartment of Politics and International Studies, Open University, Milton Keynes, UK, Published online: 17 May 2016,p2.

خامسا: تحليل العوامل المشتركة المساعدة على تشكل الفقاعات المالية

هناك العديد من العوامل المشتركة المساعدة على حدوث الفقاعات المالية نستطيع تلخيصها في النقاط التالية¹:

- نقص الرقابة الفعالة من جانب الدول على القطاع المالي، وخلل القوانين الضابطة للإستثمار المالي والتحكم في قوى المضاربة.
- العوائد الصورية التي تتشكل جراء حدة المضاربة، مما يؤدي إلى تشكل قوى جاذبة لمختلف فئات المستثمرين نحو الإستثمار في هذا النوع من الأصول.
- التفاؤل الشديد الذي يسود الأوساط الإستثمارية، بعد الشعور بحصد أموال كبيرة من قبل المضاربين.
- إنتشار حالة من عدم الإدراك والتي يصاب بها الجميع، سواء أكانوا شركات أو أفراد، وينتج عنه حالة من عدم التوازن والإرتباك، وضبابية الرؤية حول ما هو قادم، والإستمرار في هذه الحالة إلى أن تنفجر الفقاعة مولدة خسائر لكل من عاش أوهام الأرباح الكبيرة.
- هشاشة النظام الإقتصادي العالمي ونقص الضوابط التي تحكمه، مما يجعله عرضة بشكل دائم للصدمات المالية المختلفة.
- المبالغاة الكبيرة في الدعاية الإعلامية للعديد من المنتجات المالية.

المطلب الثالث: آثار المتاجرة عالية التردد على طبيعة عمل البرك المظلمة

يعود المستثمرون إلى أسواق الأسهم والدخل الثابت المتقدمة والناشئة. لقد بشرت هذه العائدات بنمو في الحجم والسيولة، وهما من المكونات الأساسية لتوسع السوق المظلمة. بالإضافة إلى ذلك، تم إدخال تقنيات جديدة في قطاعات البرمجة والأجهزة والشبكات التي أدت إلى جيل جديد. من إستراتيجيات التداول المعقدة بشكل متزايد والتي يتم تنفيذها بسرعة هذه القوات، جنبا إلى جنب مع التوحيد وإعادة الهيكلة في قطاع الصرف والبورصة وإعادة صياغة السوق اللوائح، إلى إعادة تشكيل قطاع حمامات السباحة المظلمة. على هذه الخلفية، يظل التداول المظلم سوقا ماليا مهما قطاع النمو. - والتي لا تزال صعبة الإستنتاج سوق لا يزال مبهما، بالتعريف - فالتداول المظلم يمثل الآن

أولا: مفهوم البرك المظلمة

إسم "البركة المظلمة" - مصطلح غامض إلى حد ما، وحتى مشؤوم - هو الإسم المعطى إلى هيكل السوق الذي أصبح جزءا لا يتجزأ من الأسواق المالية المتداولة من القرن الخامس والعشرين، وحمام السباحة المظلم هو مكان أو آلية تحتوي على مجهول وغير معروض سيولة التداول المتاحة للتنفيذ. إذا حمامات السباحة المظلمة هي أماكن تداول خاصة مجهولة أصبحت وجهات شهيرة للمتداولين الذين يرغبون في تنفيذ صفقات كبيرة دون

¹ غربي هشام: إقتصاد الفقاعات المالية و تداعياتها على الإقتصاد الحقيقي " في ظل ليبرالية الرأسمالية المالية، 2015، ص ص15-19.

الحاجة إلى ذلك القلق بشأن المتداولين ذوي التردد العالي روج باركليز لحمامه المظلم باعتباره "جهاز مراقبة" النظام الذي من شأنه أن يحدد ويحاسب "السامة والإفتراس والعدوانية (ذوو التردد العالي)"¹.

تحليل التعريف: سيولة التداول المجهولة وغير المعروضة هي تدفق الطلبات الذي يتم تقديمه بشكل مؤكد وغير مرئي للسوق بشكل عام، أي أنه لا يظهر في كتب النظام العام، مثل تلك التي تديرها البورصات. حقيقة أن التدفق هو غير مرئي أدى إلى ظهور مصطلح السيولة "السوداء". لاحظ أنه من خلال إمتداد مرئية يشار عادة إلى التداولات بالسيولة "الخفيفة".

- المكان هو أي منصة إلكترونية تشارك فيها بشكل فردي أو جزئي سيولة غير معلن عنها.
 - الآلية هي أي هيكل داخل التبادل أو أي مكان مشارك في السوق الذي يضم سيولة غير معروضة.
 - التنفيذ هو القدرة على شراء أو بيع أصل من خلال تقديم ملف طلب.
- يمكن تلخص بالقول إن البركة المظلمة هي تراكم أوامر شراء أو بيع الأصول، لكن وجودها غير معروف أو معلن عنه².

ثانيا: أنواع البرك المظلمة (حمامات السباحة المظلمة)

توجد ثلاثة أنواع رئيسية من حمامات السباحة المظلمة:

- 1- تم إنشاء شركات مستقلة لتقديم أساس فريد ومميز للتداول: يتم تشغيل حمامات السباحة المظلمة المستقلة بواسطة شركات فردية يقدم مقدمو الخدمات المستقلون بشكل روتيني تكاليف معاملات أقل ويقللون التكاليف المرتبطة بانخفاض السيولة تعد Instinet و ITG و Smartpool أمثلة على موفري حمامات السباحة المظلمة المستقلين.
- 2- تجمعات مظلمة مملوكة للسماح حيث يتفاعل عملاء الوسيط، والأكثر شيوعا مع العملاء الآخرين للوسيط (ربما بما في ذلك المتداولين المملوكين له) في شروط إخفاء الهوية³، وعادة ما يتم تشغيل التجمعات المظلمة المملوكة للوسيط والتاجر من قبل البنوك الإستثمارية تقدم هذه التجمعات تحسينات في الأسعار من خلال البنك الوطني العماني وتخصص في التجارة التي تشمل البنوك الأخرى أو المشاركين في "جانب الشراء" JPMorgan Chase و Barclays Capital و Credit Suisse هي أمثلة قليلة لمقدمي خدمات السمسرة المظلمة للوسطاء والتجار.

- 3- أنشأت بعض البورصات العامة مجمعاتها المظلمة الخاصة بما للسماح لعملائها بمزايا إخفاء الهوية وعدم عرض الطلبات أثناء تقديم "البنية التحتية" للتبادل، توفر التجمعات المظلمة المملوكة لبورصة الوصول إلى تجار التجزئة

1 GREG N. GREGORIOU: The Handbook of HIGH FREQUENCY TRADING, State University of New York (Plattsburgh), Copyright © 2015 Elsevier Inc. All rights reserved, p47.

2 Erik Banks: Dark Pools Off -Exchange Liquidity in an Era of High Frequency, Program, and Algorithmic Trading, 2nd edition, © Erik Banks 2010, 2014, p3.

3 https://en.wikipedia.org/wiki/Dark_pool, à05/09/2020, h 23:02.

المهتمين بالتداول خارج البورصة. إنهم يتقبلون ممارسات التداول عالية التردد وغالبا ما يوفر سولة متزايدة للمشاركين في السوق. من أمثلة مزودي خدمات التخزين المظللة المملوكة لبورصة NYSE Euronext و BATS Trading و ISE (International Securities Exchange) ¹.

ثالثا: فحص عمل المتداول في البرك المظللة

يحتاج أي متداول أن يطور إستراتيجية عمله لمعرفة من المحتمل أن يتم تنفيذ الصفقات أم لا، فهم إن لمحة عن المسبب المظللة ضرورية لتقليل فرص الإعدام السيئ، هذا يعني أنه يجب على المتداول فحص ما يلي:

- ما أنواع المشترين والبائعين الذين يترددون على حمام السباحة.
 - ما هي درجة مشاركة جانب البيع التي من المحتمل مواجهتها.
 - ما معدلات تنفيذ تجمع متوسطات.
 - أفضل المقاييس تصف أداء التجمع (على سبيل المثال، المعدل الأول، الفرصة التكاليف وأوجه القصور في التنفيذ وما إلى ذلك).
 - أين يتم توجيه الأوامر إذا لم يتم تنفيذها في التجمع.
 - ما هي التدفقات الأخرى التي من المحتمل أن تتفاعل معها الأوامر.
 - ما إذا كانت التدفقات الداخلية تمر عبر تجمع الراعي.
 - ما إذا كان حمام السباحة مظلما حقا، أو ما إذا كان هناك احتمال لحدوث تسرب.
 - ما إذا كان يتم استخدام الحد الأدنى من أحجام التنفيذ كإجراء مضاد للتلاعب .
- وهكذا قد تكون كل من الإستراتيجيات هي الأنسب للتنفيذ السيولة مقابل السيولة في تجمع يجذب "نمط" معين من السيولة للمستثمر، والسعي لبيع كتلة كبيرة وتقليل تأثير السوق يجب ألا يبحث مقابل السيولة في التجمع الذي يستخدمه المتداولون ذوو الترددات العالية، مما قد يؤدي إلى الاختيار المعاكس.
- ستساعد الإستراتيجيات في تحديد أفضل سيولة بمجرد الإنتهاء من ذلك، يمكن تحديد مجموعتي "go" و "no go" ذات الصلة ضمن خوارزميات التوجيه أي توجيه الطلبات الذكية، بطبيعة الحال قد تتطور بركة الوقت، لذلك ينبغي اعتبار هذا كعملية منتظمة.

رابعا: برنامج التداول HFT في البرك المظللة (حمامات السباحة المظللة)

تغذي معظم أحواض السباحة رغبات المالكين في إستيعاب طلبات العملاء، سبب الوساطة تطلق الشركات حمامات السباحة المظللة الخاصة بها، فيريدون مطابقة العملاء أوامر البيع والشراء داخل الشركة دون توجيه هذه الأوامر إلى أماكن تجارية أخرى وتتدخل أمام أمر الحد المعروض الخاص بك، ويسحب عمليات التنفيذ والفرص التي تحصل ².

¹ <https://www.fxcm.com/markets/insights/what-are-dark-pools/>, 28/08/2020, h 23:21.

² Sal Arnuq Joseph Saluzzi: Broken Markets How High Frequency Trading and Predatory Practices on Wall Street Are Destroying Investor Confidence and Your Portfolio, op, cit, P132.

فالتجارة في البرنامج (أو المحفظة) هي تجارة واحدة تتألف من محفظة الأسهم التي تم تطويرها من خلال نموذج الملكية وتنفيذها إلكترونياً بدلاً من إختيار الأسهم الفردية والتنفيذ الفردي للأوامر، فإن تجارة البرنامج تنشئ محفظة من عشرات، أو حتى مئات، من الأسهم وينفذها في شكل دفعي يمكن أن يحدث العكس أيضاً: في بعض الحالات يمتلك المستثمر محفظة من الأسهم التي يريد تصفيتها في خطوة واحدة ويمكن إستخدامها في نهج مماثل للخروج - إما مباشرة أو عن طريق وسيط أعمى. بعض التبادلات لديها تعريفات أكثر دقة لما يشكل برنامج التجارة.

مثلاً: تصنف NYSE Euronext برنامجاً للتداول كبرنامج يضم أكثر من 15 سهماً و 1 مليون دولار القيمة السوقية بغض النظر عن الحجم المحدد أو عدد الأسهم .

البرنامج التداول هو إستراتيجية شائعة للغاية يمكن العثور عليها في كل من المرئي والأسواق المظلمة. في الواقع، لاحظت بعض البورصات (مثل NYSE Euronext) إستمرار الاتجاه نحو تداول البرنامج والإبتعاد عن التداول الجماعي في سنوات الآونة الأخيرة.

مثلاً: في عام 2013، بلغ متوسط صفقات برنامج NYSE أكثر من 25٪ من إجمالي حجم التبادل، مع ارتفاع إلى أكثر من 40٪ في بعض الأشهر.

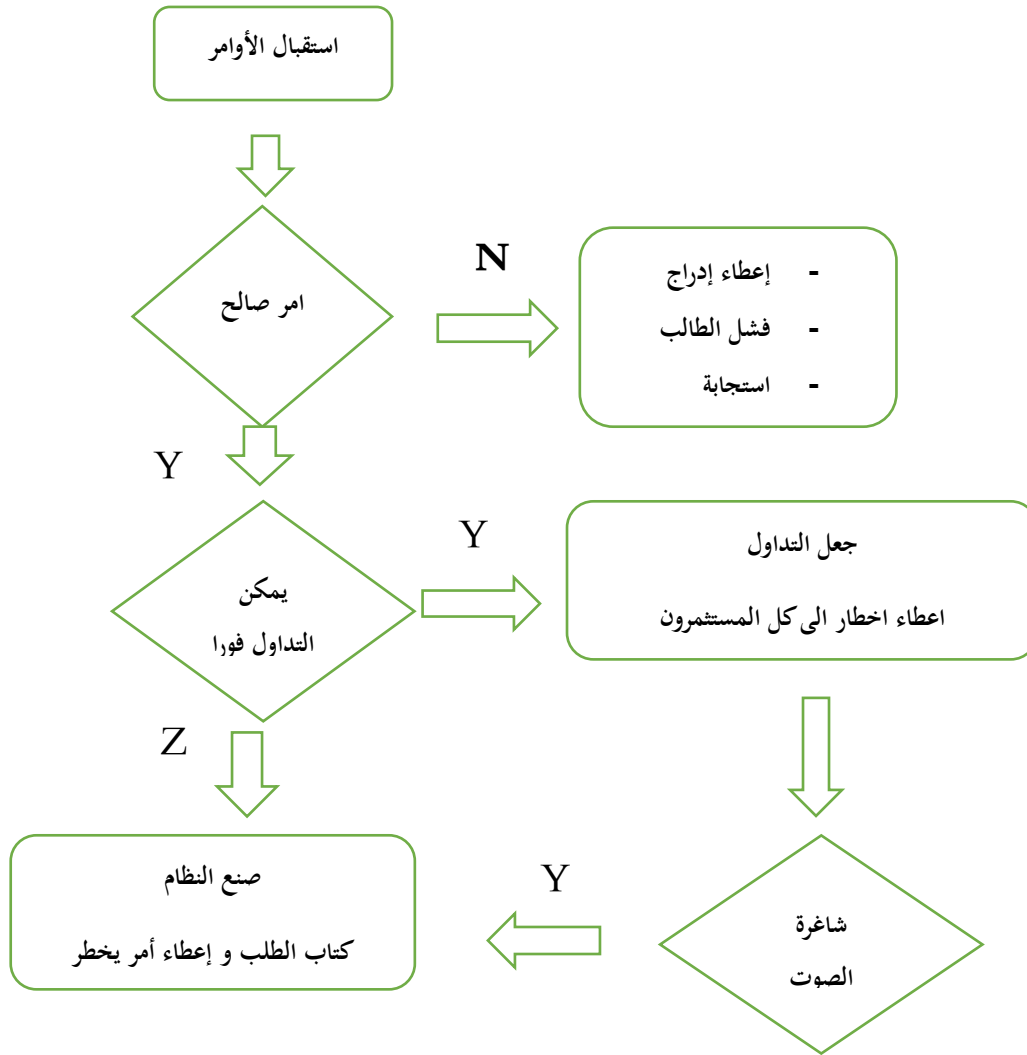
نظراً لأن تداول البرنامج يحتوي على عناصر مهمة لكل من التحليلات والتكنولوجيا، فإنه يفسح المجال للتحليل المحوسب الذي يمكن أن يحدد كلاهما الأمثل حجم التداول وموقع التداول الأمثل.

مثلاً: قد يولد النموذج سلة من 100 سهم بناء على المعايير المحددة للمستثمر، يجب بعد ذلك التحقق أن معظم الأسهم أو كلها ذات سيولة كافية للتداول بالحجم الأمثل، تتجنب معظم تداولات البرنامج عدداً كبيراً من الأسهم المستهدفة التي تتجاوز قيمة كبيرة من النسبة المئوية لمتوسط الحجم اليومي.

يمكن بعد ذلك إستخدام خوارزمية لتحديد أفضل طريقة لتنفيذ برنامج التجارة - بما في ذلك تقسيم الأفراد للأسهم بين أماكن مختلفة (مظلمة أو فاتحة)، وتقسيم الطلبات داخل البرنامج لتقليل تأثير السوق (ربما باستخدام طريقة متوسط السعر المرجح)، فإن إنشاء نمط توجيه يجب ألا يحدث على الفور وهكذا. في النهاية، يعد إنشاء قائمة كاملة بالأوامر وتنفيذها بشكل جماعي طريقة أسرع وأكثر فاعلية لإكتساب العرض، وتفسح المجال للمزايا من القطاع المظلم - خاصة بالنسبة للمحافظ الكبيرة التي تتطلب عدم الكشف عن هويتها¹.

1 Erik Banks: Dark Pools Off -Exchange Liquidity in an Era of High Frequency, op, cit, p127.

شكل رقم (3-10): نظام التداول: التعامل مع أمر في البورصة



La Source: GEWEI YE, Ph.D: High-Frequency Trading Models, Copyright C2011 By Gewei Ye. All Rights Reserved,P12 .

خامسا: إيجابيات وسلبيات البرك المظلمة

أن أسواق تداول الأسهم العالمية الألفية تتميز بإنخفاض متوسط حجم التجارة وتقلص الهوامش والشدة منافسة. على الرغم من هذه التحديات، هناك أماكن جديدة بتقنيات تداول مظلمة جديدة ظهرت لأخذ حصتها في السوق من الأسواق الأولية القائمة. في الواقع، يتميز قطاع المسبح المظلم بالعديد من "الإيجابيات" التي من شأنها أن تدفع النمو في المستقبل، وبالمثل، هناك بعض "السلبيات" التي يمكن أن تعيق أو على الأقل تبطئ التوسع. دع نلخصها للحصول على بعض الأفكار حول الجوانب التي يمكن تعزيزها أو تغييرها في السنوات القادمة.

الإيجابيات: بناء على ما سبق، نعلم أن المسبح المظلم يمكنه ذلك حماية كتل كبيرة من الأسهم من التعرض للسوق وتقليل تأثير السوق¹:

- الحفاظ على السرية أو إخفاء الهوية حيث لا يمكن للمتداولين المتنافسين وضع إستراتيجيات للتقدم أو "التلاعب بالسوق" قبل تنفيذ الأمر².
- انخفاض الرسوم أو التكاليف المرتبطة بالتنفيذ.
- تزويد المستثمرين أو المتداولين بإمكانية الوصول إلى سيولة مظلمة بدون تكلفة إضافية.
- الاستفادة من التوجيه الذكي للأوامر بحيث لا تقطعت بهم السبل الطلبات.
- استخدام التسعير المرجعي الأساسي أو الربط لإضافة الشفافية.
- إنشاء شراكات مع منصات مظلمة أخرى لزيادة فرصة المباراة أو النهائي.
- التفاعل مع السيولة المرئية لزيادة فرصة التطابق أو الفشل.
- فرصة لتطوير أعمال العميل الإضافية والإيرادات دون استخدام رأس المال المخاطر.
- تحليل أنماط التداول لمنع الألعاب.
- حظر ping / IOC لمنع الألعاب.
- مشاركين ذوي خصائص تداول مختلفة أو مزايا أو آفاق زمنية لتقليل فرصة سمية حمام السباحة.

وبالتالي فإن المزايا واضحة تماما لكل من المتداولين أو المستثمرين كعملاء ولأجل مؤسسات جانب البيع النشطة كمرعاة أو شركاء أو وسطاء، إن التنظيم الفعال لـ "المجمعات المظلمة"، وهي منتديات خاصة لتداول الأوراق المالية، ضروري لتأمين تنفيذ التجارة بكفاءة، ولضمان أسواق شفافة وعادلة كوسيلة لتعزيز الثقة في أسواق التداول³.

السلبيات: ومع ذلك نعلم أيضا أنه لا يوجد مكان أو نموذج عمل مثالي في واقع الظلام يمكن تجمع⁴:

- الفشل في تجاوز الأوامر عندما لا تكون السيولة وفيرة.
- تؤدي إلى مشاكل سيئة من الألعاب والدمار.
- يؤدي إلى أخطاء سيئة إذا لم يتم وقف تسرب المعلومات.
- أوامر حبلا في أماكن بدون شراكات تجمع مناسبة.
- "تدوير" مقياس أدائها بسبب عدم وجود قواسم مشتركة.
- تحدث إرتباك المستثمر بسبب تعدد الأماكن ونماذج الأعمال والقيود.
- تعريض المستثمرين غير الحذرين لتدفق الطلبات السامة.

¹ Iden, p203.

² <https://www.fxcm.com/markets/insights/what-are-dark-pools/>, à28/08/2020, h 23:21.

³ <https://www.cfainstitute.org/en/advocacy/issues/dark-pools>, à31/08/2020, h 23:16.

⁴ Erik Banks: Dark Pools Off -Exchange Liquidity in an Era of High Frequency, op, cit, p205.

- تجزئة السيولة عبر المواقع.
 - إمتصاص السيولة من الأسواق المسؤولة عن إكتشاف الأسعار مما يؤدي إلى طرح الأسئلة حول صلاية سعر الورقة المالية.
 - دعم الأوراق المالية أو الأصول المعيارية والسائلة فقط.
 - خلق الإرتباك وعدم اليقين بشأن ما قد يحدث خلال فترة السوق أزمة أو تفكك.
 - المعاملات التبادلية هو عدم وجود شفافية ما قبل التجارة. لا يتم عرض الأوامر علنا قبل التنفيذ¹.
- من الواضح أن حمامات السباحة المظلمة ليست مثالية، لكنها لا تزال تفتقر إلى مزايا مقنعة للغاية أولئك الذين يختارون إستخدامها، في الواقع بأي مقياس تقريبا الفوائد التي تعود عليهم يمكن أن توفر - خاصة للمستثمرين المدركين للمخاطر المحتملة مثل الإختيار السلبي والألعاب - تبدو قوية بما يكفي للتغلب على أي مشاكل معينة، بينما هذا قد يكون صحيحا من الناحية المفاهيمية، وقد تم إثباته أيضا من خلال الأشكال الحجمية التي توضح ذلك زيادة حصتها في السوق والإنتقال إلى القطاع المظلم. القطاع هما بعد المرحلة من الإضطراب إلى "إثبات نفسها" - في الواقع، مع تقديرات تعكس تأثير التداول المظلم الإقتراب من 30٪ إلى 50٪ من جميع أنشطة التداول في الأسهم العالمية، فلا شك في ذلك أن هذه الظاهرة موجودة لتبقى - طالما أن السلطات التنظيمية لا تنطبق لوائح مفرطة التقييد في المستقبل. في الواقع، أصبح القطاع المظلم الآن في طريقة المراجعة والتكيف لتصبح جزءا لا يتجزأ من التداول اليومي الأنشطة - ليس فقط في الأسهم، ولكن أيضا في فئات الأصول والأدوات الأخرى.

¹ <https://midnightbreakfast.wordpress.com/2013/07/13/dark-pools-the-newest-avenue-for-equity-trading-volumes/>, 26/08/2020, h 23:44.

خلاصة الفصل

من خلال دراستنا لهذا الفصل، تعرفنا على أهمية كيفية المتاجرة عالية التردد HFT، بإعتبارها من الموضوعات الحديثة، وذلك من خلال آلية عملها، بإستخدام برامج عالية السرعة ومعقدة بشكل غير عادي لإنشاء الأوامر وتوجيهها وتنفيذها حيث يسمح هذا النظام للمتداولين بالإستفادة من عدد هائل من الصفقات التي قد تكون غير عملية أو مستحيلة للمتداول اليدوي، كما يمكن للمتداول عالي التردد إجراء صفقات كافية بحجم كاف للإستفادة حتى من أصغر الفروق في السعر.

كما تقوم بورصات الأوراق المالية الآن بتنفيذ التداولات في أقل من نصف جزء من المليون من الثانية - أسرع بمليون مرة من قدرة العقل البشري على إتخاذ القرار، وتفرض أنظمة البورصات عادة على صانع السوق توفير محفظة تداولية دائمة من الأموال السائلة والأوراق المالية، وذلك حتى يكون الصانع قادرا على الوفاء بإلتزاماته تجاه البورصة بالتداول المستمر بيعا وشراء.

ولكننا لاحظنا من خلال تحليلنا لأنظمة البورصات التي تعتمد على نظام مختلط لصناعة السوق بين صانع سوق ومزود سيولة، أن هذه الأنظمة تعامل مع مسألة إحتياطات الصانع بطريقة أكثر غموضا، وهو ما أثر على ضبط التنافس أو التواطؤ بين الصانع والمزود وعلى طبيعة السوق، وعلى طبيعة فقاعات مضاربة الأصول، وعلى طبيعة عمل البرك المظلمة بإستخدام التداول الخوارزمي أو عالي التردد، حيث مخاوف وثقة صناع السوق في البورصات عن طريق صنع السوق أكثر خطورة وعرضة للمخاطر في الأسواق المالية.

مما لها تأثير الأسواق المالية فقد تكون أحد أسباب عدم الإستقرار المحتمل هو أن الخوارزميات التي تم إختبارها بشكل فردي والتي تؤدي إلى نتائج مرضية ومشجعة قد تكون في الواقع غير متوافقة مع الخوارزميات التي تقدمها الشركات الأخرى ، مما يجعل السوق غير مستقرة.

الخاتمة

الخاتمة

أن الأسواق المالية هي أماكن تتداول فيها مختلف الأوراق المالية والبورصة هي بمثابة أداة تفاعل هذه الأوراق ومكان التقاء لقوى الاستثمار المختلفة ولها دور فعال في توجيه الإقتصاد دون حواجز وتحريك عجلته وتنشيط دورته الاقتصادية وتوزيع الأدوار الإقتصادية وإعطاء قوة دفع أكبر وأوسع للمشروع الإقتصادي الحضاري والقومي وذلك أنها أصبحت من شروط التقدم وأداة لتحقيق التنمية وكل هذا بفضل الخصائص التي تتمتع بها البورصة وأهدافها التنموية الاقتصادية، ذات الأهمية الكبرى للنشاط الإقتصادي نتيجة لظهور العملة المالية والإنتفاع على أسواق المال العالمية.

لقد أصبح تطوير الأسواق المالية أمرا بالغ الأهمية بالنظر إلى الدور الذي يلعبه السوق المالي في جذب رؤوس الأموال من أصحاب الفائض المالي وتحويلها إلى أصحاب العجز المالي الذين لديهم الرغبة في الإستثمار، لظهور التطور التكنولوجي لمواكبة الركب الحضاري والإنتفاع على أسواق مالية عالية السرعة , ولقد تناولنا في هذه الدراسة آثار الأوامر المالية على طبيعة عمل الأسواق المالية تحت اشكالية رئيسية تمحورت حول :

إلى أي مدى تطورت استراتيجيات الأوامر المالية في ظل المتاجرة عالية التردد و ما تأثير ذلك على آليات عمل الأسواق المالية ؟

لقد أصبح تطوير الأسواق المالية أمرا بالغ الأهمية بالنظر للدور الذي يلعبه التداول عالي التردد حيث أصبح التعامل مع الطلبات دون تدخل بشري فوري، حيث تتخذ خوارزميات الكمبيوتر قرارات التداول تلقائيا وبسرعة عالية، فالتداول بإستخدام خوارزميات معقدة (أنظمة مبرمجة) لأتمام كل أو جزء من دورة التداول الخوارزميات يمكن تنفيذ أوامر الشراء أو البيع بالشكل الأمثل عن طريق التقسيم في بعض الأحيان أوامر كبيرة إلى أوامر متعددة أصغر وتحديد التوجيه الأمثل للأوامر مع التوقيت والكمية.

في حين أن عالم إستراتيجيات الأوامر المالية للتداول عالي التردد متنوع وغير شفاف لتسمية كل منهم ، فإن البعض من هذه الإستراتيجيات معروفة جيدا وليست بالضرورة جديدة في الأسواق، مفهوم الأوامر المالية للتداول عالي التردد غالبا ما يتعلق بإستراتيجيات التداول التقليدية التي تستخدم الإمكانيات التي توفرها حالة من فن تكنولوجيا المعلومات، الأوامر المالية للتداول عالي التردد هي وسيلة لإستخدام إستراتيجيات تداول محددة بدلا من إستراتيجية تداول في ذاته، لذلك، بدلا من محاولة تقييم الأوامر المالية للتداول عالي التردد على هذا النحو، من الضروري أن يكون لديك إغلاق إلى الإستراتيجيات الفردية التي تستخدم تقنيات الأوامر المالية للتداول عالي التردد .

إختبار الفرضيات:

الفرضية الاولى : السوق المالي هو أحد ركائز النظام المالي حيث تلعب دورا أساسيا في تعبئة المدخرات من خلال تحويل مدخرات الأفراد أو الوحدات الإقتصادية ذات الفائض إلى طالبيها أو الوحدات الإقتصادية التي تعاني العجز التمويلي لإتمام مشاريعها، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى .

الفرضية الثانية : التداول الخوارزمي وعالي التردد أمرا عمليا ونظريا، من خلال التفاعل بسرعة فائقة مع المعلومات الجديدة، بما في ذلك لطلبات الحد الجديدة المقدمة من قبل الآخرين، فإن الأسواق مليئة بالخوارزميات التداول المعقدة صبحوا عرضة لسحب السيولة بشكل غير مسبوق السرعة والحجم. وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية.

الفرضية الثالثة : أن طبيعة الاستراتيجيات قصيرة الأجل في نظام التداول عالي التردد و السرعة و الحجم قد يؤثر في نظام الأوامر على سعر الأوراق المالية على المدى القصير في الأسواق المالية وهذا ما يثبت صحة الفرضية الثانية.

من خلال دراستنا لهذا الموضوع توصلنا إلى النتائج التالية :

- أن الأسواق المالية هي أسواق تداول الأوراق المالية، وفيها تنتقل الأموال من الأفراد والشركات المدخرة إلى الشركات المستثمرة، من خلال أدوات مالية أهمها الأسهم والسندات.
- على الرغم من أن آليات المتاجرة عالية التردد ساهمت في تطور الكفاءة التكنولوجية للأسواق المالية إلا أنها تسببت في تسريع وتيرة حدوث الأزمات المالية وتعزيز العمل في ظل البرك المظلمة .
- عند مقارنة خوادم HFT مع البشر الذين يقومون بالتداولات، توفر الخوادم ميزة التكلفة الأقل، والتي تتطلب أقل مساحة مكتبية، يتبعون جميع التعليمات، لا يمكن للقرارات التي يحركها البشر مراقبة آلاف المعلومات في وقت واحد، الفوائد من التداول الآلي هو أن أداء أجهزة الكمبيوتر أسرع وأرخص من البشر ويكمل هذا دائما تقريبا بدون أخطاء.
- الخوارزميات تحاول تلقائيا المراجعة بين حالات الاختلال في السوق.
- تقييم وتحديد مدى التي يمكن أن يقلل التداول فيها من زمن الوصول من تكاليف المعاملات يحدث الكمون لعدة أسباب :أولا : البيانات (أي طلب تحديث الكتاب) يحتاج إلى السفر من البورصة إلى التداول الخادم؛ ثانياً : يحتاج الخادم إلى معالجة التحديث وتقرير ما إذا كنت تريد تقديم طلب أم لا ؛ثالث : إذا كان الأمر تم إرساله، يحتاج إلى بعض الوقت للعودة إلى البورصة.
- في الوقت الحاضر، فإن الكمون الإجمالي لتنفيذ التداول كبير جدا- تتم العملية بأكملها في أجزاء من الثانية أو حتى ميكرو ثانية.

- الفرق بين عمل صانع السوق ومزود السيولة ليس إداري أو شكلي، بقدر ما يعكس الاختلاف الفكري العميق بين واجب الصانع الإلزامي بإعادة التوازن للسوق وبين واجب المزود بإضافة السيولة بشكل فوري.
- دخول تقنيات الذكاء الاصطناعي من تداول خوارزمي وعالي التردد قد حول البورصة إلى ساحة تداول بين الروبوتات، والتي يصعب على المستثمرين العاديين أو حتى المؤسساتيين التقليديين الدخول إليها أو تمييز الأموال عبرها.

من خلال دراستنا لهذا الموضوع وبناء على النتائج المتوصل إليها نقترح ما يلي:

- فرض رقابة فنية وتكنولوجية وليس فقط مالية على آلية عمل صانع السوق خوفا من أن يضر بتوازنها.
 - جعل المتداولين منخفضي التردد أكثر ذكاء بدلا من الحد بتطبيق الأوامر المالية في البورصة.
 - عدم الاعتماد في البورصات العربية على آلية مزود السيولة الحديثة التي تجعل من فكرة صناعة السوق مجرد أسلوب لتحصيل الأموال دون التأثير الصحيح على السوق.
- آفاق البحث:** هناك العديد من المجالات التي لا تزال بحاجة إلى مزيد من البحث حيث أن البحث الأكاديمي في مجال التداول عالي التردد HFT نادر، لاحظنا أن تحليل تأثير سوق التداول عالي التردد HFT صعب بالإضافة إلى ذلك أن البحث يمثل تحديات في مجال التداول عالي التردد HFT ليست مفهومة جيدا، في حين أنه ليس كذلك من السهل الحصول على بيانات محددة عن شركات التداول عالي التردد HFT بسبب سرية الخوارزميات الخاصة بهم، وهناك عدة مجالات من التداول عالي التردد HFT يمكن دراستها بمزيد من التفصيل كما يبدو أن التداول عالي التردد HFT موجود لتبقى وأنه آخذ في الازدياد في مختلف الأسواق .
- هناك بعض القضايا التي يمكن البحث فيها تتعلق بكيفية تقليل التأثير السلبي الذي يحدثه التداول عالي التردد HFT على المتداولين ذوي التردد المنخفض.
 - البحث في الأنظمة المالية وتطبيقات تخطيط موارد المؤسسات والأجهزة المحمولة وتطبيقات الويب المطبقة في التداول عالي التردد.

قائمة المراجع

قائمة المصادر و المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

1-الكتب:

- 1- إبراهيم سلطان وآخرون: تحليل وتقييم الأوراق المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2002.
- 2- رسمية قرياقص: أسواق المال (أسواق-رأس المال-المؤسسات)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1999.
- 3- عبد الغفار حنفي-رسمية قرياقص: أسواق المال (بنوك تجارية-أسواق الأوراق المالية- شركات تأمين- شركات استثمار)، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000.
- 4- علي بن الضب ومحمد شبحي: الإقتصاد القياسي المالي وتطبيقاته في الأسواق المالية، دار حامد للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، 2017.
- 5- مبارك بن سليمان آل فواز: الأسواق المالية (من منظور إسلامي)، مركز النشر العلمي، جدة.
- 6- مبارك بن سليمان بن محمد آل سليمان: أحكام التعامل في الأسواق المالية المعاصرة، دار كنوز إشبيليا للنشر والتوزيع، الجزء الأول، الرياض، 2005.
- 7- محمد صالح الحناوي وآخرون: تقييم الأسهم والسندات (مدخل الهندسة المالية)، 2007.

3-الرسائل و الأطروحات الجامعية:

- 1- بوكساني رشيد: معوقات أسواق الأوراق المالية العربية وسبل تفعيلها، رسالة لنيل درجة الدكتوراة في العلوم الإقتصادية، جامعة الجزائر، 2006.
- 2- بن عمر بن حاسين: فعالية الأسواق المالية في الدول النامية-دراسة قياسية-، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الإقتصادية تخصص نقود بنوك ومالية، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، 2013.
- 3- غربي هشام: إقتصاد الفقاعات المالية و تداعياتها على الإقتصاد الحقيقي "في ظل ليبرالية الرأسمالية المالية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الإقتصادية تخصص مالية وبنوك، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، 2015.
- 4- مونية سلطان: كفاءة الأسواق المالية الناشئة ودورها في الإقتصاد الوطني -دراسة حالة بورصة ماليزيا-، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث LMD في العلوم الإقتصادية تخصص إقتصاديات النقود والبنوك والأسواق المالية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، 2015.

3- الدوريات و المجلات:

- 1- أونور، إبراهيم: خصائص أسواق الأسهم العربية، سلسلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 80، فبراير 2009.
- 2- جبر إبراهيم الداعور: أثر السياسات المحاسبية لإدارة المكاسب على أسعار أسهم الوحدات الاقتصادية المتداولة، في سوق فلسطين للأوراق المالية (دراسة تطبيقية)، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية) المجلد السابع عشر، العدد الأول، يناير 2009.
- 3- سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الأقطار العربية، العدد السابع والعشرون، مارس/آذار، السنة الثالثة، 2004.
- 4- مناضل عباس حسين الجوازي وخضير مهدي صالح: واقع الأسواق المالية على المستويين العربي والعالمي مع تعليق قياسي، مجلة جامعة بابل، العلوم الإنسانية، المجلد 27، العدد 9.
- 5- همام القوسي: ضبط نشاط صانع السوق ومُزوّد السيولة خلال التداول الخوارزمي والتداول عالي التردد (مقارنة بورصات لندن وبرلين وأوساكا مع بيئة البورصات العربية)، مقال نشر في مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة العدد 39، جامعة حلب.

4-المواقع الإلكترونية:

https://www.ida2at.com/beginners-guide-understanding-stock-exchange	-2
https://www.startimes.com/?t=11358675	-3
https://www.abeqtisad.com/abeqtisad/financial-markets/stock-market-introduction	-4
https://en.wikipedia.org/wiki/High-frequency_trading	-5
https://blog.quantinsti.com/history-algorithmic-trading-hft	-6
https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/trading-investing/high-frequency-trading-.hft	-7
https://blogs.lse.ac.uk/businessreview/2018/10/08/is-eu-regulation-of-high-frequency-trading-stringent-enough	-8
https://ar.recrutement-basicsystem.com/3938500-high-frequency-trading-high-frequency-trading-hft-algorithms-and-Stratégies	-9
https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/497693	-10
https://8topuz.com/ar/how-you-can-consistently-beat-the-markets-using-automated-ai-trading-/software	-11
https://www.fastforexprofit.com/trading-strategy-pdf	-12
https://smartasset.com/investing/high-frequency-trading	-13
https://www.motherjones.com/politics/2013/02/high-frequency-trading-danger-risk-wall-street	-14
https://www.semanticscholar.org/paper/High-Frequency-Trading-and-Fragility-Cespa-Vives/b110c07bef876bc8cb76d3d4bc5c5fb024aec490	-15
https://www.semanticscholar.org/paper/Make-Take-Decisions-under-High-Frequency-Trading-Bernales/1a735722633c4d5c483c5d70891ed757e0db6c	-16
https://www.semanticscholar.org/paper/High-Frequency-Trading-and-Price-Discovery-Brogaard-Hendershott/90ac67bdffd4278ee0efe6fc54918c0dd50fe978	-17
https://www.semanticscholar.org/paper/Improving-risk-adjusted-performance-in-high-trading-Vella-Ng/336bafd7c1c6b493e226edfb19ba2e68a58ca69b	-18
https://www.semanticscholar.org/paper/The-Competitive-Landscape-of-High-Frequency-Trading-Boehmer-Li/b3dd5dcc7da5dc3baa0e92f7f47bdb563e88b776	-19
https://towardsdatascience.com/automating-trading-and-market-making-with-artificial-intelligence-d8e975917083	-20
https://seekingalpha.com/article/4074972-are-high-frequency-traders-good-bad-for-markets	-21
https://www.motherjones.com/politics/2013/02/high-frequency-trading-danger-risk-wall-street	-22
https://www.syr-res.com/article/5463.html	-23
https://rawabetcenter.com/archives/52581	-24
https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/373399	-25
https://en.wikipedia.org/wiki/Dark_pool	-26
https://www.fxcm.com/markets/insights/what-are-dark-pools	-27
https://www.cfainstitute.org/en/advocacy/issues/dark-pools	-28
https://midnightbreakfast.wordpress.com/2013/07/13/dark-pools-the-newest-avenue-for-equity-trading-/volumes	-29
https://www.alanba.com.kw/ar/economy-news/25418/30-03-2008	-30

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1-Books

- 1- Alvaro Cartea Et Al: Alvaro Cartea Et Al: Algorithmic And, © Alvaro Cartea, Sebastian Jaimungal And Jose Penalva 2015.
- 2- Brogaard, Jonathan; And Others: Working Paper High Frequency Trading And Price Discovery, ECB Working Paper, No. 1602, European Central Bank, (ECB), Frankfurt A. M, 2013.
- 3- Erik Banks: Dark Pools Off -Exchange Liquidity In An Era Of High Frequency, Program, And Algorithmic Trading, 2nd Edition, © Erik Banks 2010, 2014.
- 4- Fredrik Henrikson: Characteristics Of High-Frequency Trading, Royal Institute Of Technology Stockholm, Sweden, 23 June 2011.
- 5- Greg N. Gregoriou: The Handbook Of High Frequency Trading, State University Of New York (Plattsburgh), Copyright © 2015 Elsevier Inc. All Rights Reserved.,

- 6- Irene Aldridge: High-Frequency Trading, A Practical Guide To Algorithmic Strategies And Trading Systems, Copyright C By Irene Aldridge. All Rights Reserved,2010.
- 7- Sal Arnuk Joseph Saluzzi: Broken Markets How High Frequency Trading And Predatory Practices On Wall Street Are Destroying Investor Confidence And Your Portfolio,© 2012 By Ft Press Upper Saddle River, New Jersey 07458.
- 8- Zhaodong Wang Weian Zheng: High-Frequency Trading And Probability Theory, East China Normal University, China.

2–Articles

- 1-Author Anuj Agarwal: High Frequency Trading Evolution And The Future,Cqpgemini,2012.
- 2-Ann-Christina Lange, Marc Lenglet, And Robert Seyfert, Cultures Of High-Frequency Trading: Mapping The Landscape Of Algorithmic Developments In Contemporary Financial Markets, Denmark, Cite: Cultures Of High-Frequency Trading: Mapping The Landscape Of Algorithmic, Developments In Contemporary Financial Markets. / Lange, Ann-Christina; Lenglet, Marc, Seyfert, Robert. In: Economy And Society, Vol. 45, No. 2, 2016.
- 3-Peter Gomber, Björn Arndt, Marco Lutat, Tim Uhle: High-Frequency Trading, Chair Of Business Administration, Especially E-Financee-Finance Lab Prof. Dr. Peter Gomber Campus Westend • Ruw P.O. Box 69 • D-60629 Frankfurt/Main.
- 4-Charles R. Korsmo: High-Frequency Trading: A Regulatory Strategy, Korsmo 482,12/16/2013.
- 5-Eric Budish Peter Cramton John Shim: The High-Frequency Trading Arms Race: Frequent
- 6-Batch Auctions As A Market Design Response, The Quarterly Journal Of Economics, Issue 4, By Oxford University, November 2015.
- 7-Fredrik Henrikson: Characteristics Of High-Frequency Trading, Department Of Mathematics, Stockholm, Sweden, 23 June 2011.
- 8-Greg N. Gregoriou: The Handbook Of High Frequency Trading, Amsterdam • Boston • Heidelberg • London,2015.
- 9-Grahame F. Thompson: Time, Trading And Algorithms In Financial Sector Security, Adepartment Of Political Science, Copenhagen University, Copenhagen, Denmark; Bdepartment Of Politics And International Studies, Open University, Milton Keynes, Uk, To Cite This Article: Grahame F. Thompson (2017) Time, Trading And Algorithms In Financial Sector Security.
- 10-High Frequency Trading: The Application Of Advanced Trading Technology In The European Marketplace, Amsterdam, November 2010.
- 11-Jonathan A. Brogaard: High Frequency Trading And Its Impact On Market Quality, Northwestern University, Kellogg School Of Management, Northwestern University School Of Law, Jd-Phd Candidate, J-Brogaard@Kellogg.Northwestern.Edu, First Draft: July 16, 2010.
- 12-Johannes Stübinger: Statistical Arbitrage With Optimal Causal Paths On High-Frequency Data Of The S&P 500, Department Of Statistics And Econometrics, University Of Erlangen–Nürnberg, D-90403 Nürnberg, Germany, Published Online: 14 Nov 2018.
- 13-Larry Harris: What To Do About High-Frequency Trading, Larry Harris, Cfa Fred V. Keenan Professor Of Finance Marshall School Of Business, University Of Southern California Los Angeles, Published Online: 30 Dec 2018.
- 14-Time, Trading And Algorithms In Financial Sector Security.
- 15-Tim Klaus & Brian Elzweig: The Market Impact Of High-Frequency Trading Systems And Potential Regulation, Tim Klaus, College Of Business, Texas A&M University-Corpus Christi, Corpus Christi, Tx, Usa, Brian Elzweig.
- 16-Vince Vellaa , Wing Lon Ng: Improving Risk-Adjusted Performance In High Frequency Trading Using Interval Type-2 Fuzzy Logic, Acentre For Computational Finance And Economic Agents (Ccfea), University Of Essex Wivenhoe Park, Colchester Co4 3sq, Uk, February 10, 2016.
- 17-Vincent Van Kervel And Albert J. Menkveld: High-Frequency Trading Around, Large Institutional Orders, Pontificia Universidad Católica De Chile, 1 Vu University Amsterdam; Tinbergen Institute, The Netherlands, September 26, 2017.
- 18-What Is An Algorithm? Financial Regulation In The, Era Of High.Frequency Trading,9-Kauffman, Robert J.; Hu, Yuzhou; Ma, Dan: Article Will High-Frequency Trading Practices Transform The Financial Markets In The Asia Pacific Region.
- 19-Walter Mattli: Darkness By Design The Hidden Power In Global Capital Markets, Copyright C 2019 By Princeton University Press.
- 20-Zhaodong Wang Weian Zheng: High-Frequency Trading And Probability Theory, East China Normal University, China, Copyright © 2015 By World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

3–Reports,Laws,Decrees and Orders

*2 Rule 4000, Rules Of The London Stock Exchange, Rule Book, 2018 .

*In Relation To Securities Designated By The Exchange, A Member Firm Which Is Registered As A Market Maker And Is Obligated To Quote Prices In At Least The Exchange Market Size”. See: Definitions, Guidance To Rule, Rules Of The London Stock Exchange, Rule Book, Effective, 5 January 2015.