مطبوعة بعنوان

الهندسة المالية

موجهة لطلبة السنة الأولى ماستر مالية المؤسسة

من اعداد الدكتورة: جهرة شنافة

مقدمة:

تعتبر الهندسة المالية من المواضيع الهامة ، لما لها من دور في ايجاد حلول مبتكرة لمشاكل التمويل وادارة مخاطره، تعمل على ابتكار أدوات مالية جديدة لحل مشاكل التمويل، وادارة المخاطر المرتبطة به والتحوط اتجاهها، إضافة إلى ايجاد فرص استثمارية أكثر لفئات متنوعة من المتعاملين في السوق المالي مثال على هذه الأدوات المبتكرة الخيارات والمبادلات والعقود الاجلة والمستقبليات ، كما تعمل على ايجاد أساليب كمية تساعد على قياس والتنبؤ بالمخاطر التي يمكن أن تتعرض لها االعمليات التمويلية في الأسواق المالية.

ومن أبرز الجوانب في مجال الهندسة المالية هو تناولها لموضوع إدارة المخاطر، والذي يعتبر من المواضيع الأكثر أهمية في العمل المالي ، لما تلعبه إدارة المخاطر من دور بارز في الحد من الآثار السلبية للمخاطر المختلفة ، فالهندسة المالية تقدم حلولا في هذا الإطار، وتساعد على ابتكار أساليب تساعد على قياس المخاطر والتنبؤ بها، وتقدم الأدوات التي تساعد على الحد من آثارها، وتساهم في خلق منتجات مالية جديدة تلبي الاحتياجات المختلفة لجميع الأطراف العاملة في السوق.

الأهداف التعليمية : يهدف هذا المقياس إلى تعريف الطالب بالهندسة المالية ووظيفتها واهدافها ومجالاتها، وبالمشتقات المالية وعلاقتها بالإبداع المالي، والاستراتيجيات المتبعة في بناء الهندسة المالية ،واالمخاطر المرتبطة بها، والمحاذير الموجهة للتعامل بالمشتقات مع تقديم نظرة شاملة وتحليلية لمنتجات السوق المالية والهندسة المالية.

بعد دراسة الطالب لمحتويات هذا المقياس سيتمكن من اكتساب مجموعة من المعارف والمهارات تجعله

قاد ر على:

التعرف على المفاهيم الأساسية للسوق المالية و أهم منتجاتها؛

-التعرف على المفاهيم الأساسية للهندسة المالية وخصائصها وأهميتها ومجالاتها وحدودها وأهدافها؛

- التعرف على أهم أدوات الهندسة المالية؛ممثلة في المشتقات المالية وكيفية استخدامها في التحوط من المخاطر

-استخلاص أهم مزايا الهندسة المالية وكذلك مخاطرها وسلبياتها؛

جاء تقسيمها لهذه المطبوعة وفق المخطط التالي:

المحاضرة الأولى: مفاهيم أساسية حول الأسواق المالية

المحاضرة الثانية: منتجات سوق رأس المال أدوات الملكية (الأسهم)

المحاضرة الثالثة: منتجات سوق رأس المال أدوات المديونية(السندات)

المحاضرة الرابعة: المنتحات الهجينة

المحاضرة الخامسة: مفاهيم ومبادئ أساسية في الهندسة المالية

المحاضرة السادسة : عمليات الهندسة المالية(البيع على المكشوف والشراء الهامشي)

المحاضرة السابعة: مفاهيم أساسية حول المشتقات المالية

المحاضرة الثامنة: استخدامات المشتقات المالية

المحاضرة التاسعة: أنواع المشتقات المالية (العقود الاجلة)

المحاضرة العاشرة: أنواع المشتقات المالية (العقود المستقبلية)

المحاضرة الحادية عشر: أنواع المشتقات المالية (عقود الخيارات)

المحاضرة االثانية عشر: أنواع المشتقات المالية (عقودالمبادلات)

المحاضرة الثالثة عشر: الهندسة المالية الاسلامية.

فهرس المحتويات :

رقم المحاضرة	عنوان المحاضرة	الصفحة
1	مفاهيم اساسية حول الأسواق المالية	9-5
2	منتجات سوق رأس المال أدوات الملكية (الأسهم)	18-9

3	**منتجات سوق راس المال أدوات المديونية(السندات)**	21-18
4	**المنتجات الهجينة**	24-21
5	**مفاهيم ومبادئ أساسية في الهندسة المالية**	29-24
6	**عمليات الهندسة المالية(البيع على المكشوف والشراء الهامشي)**	44-30
7	**مفاهيم أساسية حول المشتقات المالية**	47-44
8	**استخدامات المشتقات المالية**	49-47
9	**أنواع المشتقات المالية (العقود الأجلة)**	52-50
10	**أنواع المشتقات المالية (العقود المستقبلية)**	63-52
11	**أنواع المشتقات المالية (عقود الخيارات)** **أنواع المشتقات المالية (عقودالمبادلات)**	83-64
13	**الهندسة المالية الاسلامية.**	93-87

المحاضرة الأولى: مفاهيم أساسية حول الأسواق المالية

1 تعريف الأسواق المالية : تمثل الأسواق المالية مكان التقاء عرض الأموال من خلال المدخرين بالطلب عليها من خلال المستثمرين، ويتم فيها إصدار وتداول الأدوات المالية، ولقد وردت العديد من التعريفات في شأنها نذكر منها:

السوق المالية هي " تلك السوق التي توجد آلية خلق وتبادل الأصول المالية التي يمكن تداولها بعيدا عن السوق، عن طريق البيع والشراء فيما بين الأفراد والمؤسسات، ولكن في معظم الدول المتقدمة وتلك التي تسعى إلى تنظيم اقتصادها، فإن الأسواق المالية توجد لتقدم فرصة تبادل الأصول المالية في ظل هيكل منظم من المؤسسات".

كما عرفت بأنها" الألية الذي يتم فيه الالتقاء بين الوحدات الاقتصادية التي لديها موارد مالية فائضة ترغب في إقراضها (المدخرين)، والوحدات الاقتصادية ذات العجز المالي(المقترضين)، ومن ثم تنشأ وتتداول داخل إطارها التنظيمي"الأصول المالية". بمعنى اخر السوق المالية هي" مكان التقاء عرض الأموال (المدخرين) بالطلب عليها (المستثمرين)، حيث أنها تساعد على تحويل جانب من مدخرات المجتمع إلى استثمارات مفيدة، وبالتالي تساعد على إتمام عملية التكوين الرأسمالي، أي صناعة رأس المال الذي يعتبر واحد من أهم عوامل الإنتاج"

وفي تعريف أخر السوق المالية هي " مؤسسة مستمرة ومنظمة تنظيما دقيقا، تضمن تلاقي العرض والطلب بالنسبة للبضاعة أو القيم التي تتناولها حركتها في جو من المنافسة الحرة"

الأسواق المالية هي المنصات أو النظم التي تتيح تداول الأصول المالية بين البائعين والمشترين، وتعمل كحلقة وصل بين المستثمرين الباحثين عن العوائد وبين الشركات والحكومات الراغبة في الحصول على التمويل ، وتعكس هذه الأسواق القيمة الاقتصادية للأصول من خلال تحديد الأسعار بناءً على قوى العرض والطلب، كما توفر بيئة لإدارة المخاطر والسيولة.، إن الأسواق المالية ليست مجرد منصة للتداول، بل نظام متكامل يعتمد على التفاعل بين عدة عناصر وهي:

- **الرأس المال يتدفق من المستثمرين إلى المصدرين عبر الأسواق،** مما يمكّن الشركات والحكومات من تنفيذ مشاريعها التمويلية.
- **الأسعار تُحدد من خلال آليات السوق،** والتي تعكس توازن العرض والطلب وتوقعات المستقبل.
- **السيولة تمكن المشاركين من التداول بسهولة،** مما يعزز ثقة المستثمرين ويزيد حجم النشاط السوقي.
- **إدارة المخاطر من خلال الأدوات المالية المتقدمة** تقلل من تأثير تقلبات السوق على المستثمرين والشركات.

إن التمويل عبر السوق المالية ،يوفر العديد من المزايا التنافسية مقارنة بالتمويل البنكي، كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (01):أهمية التمويل عبر السوق المالية مقارنة بالتمويل البنكي

أوجه المقارنة	التمويل البنكي	التمويل عبر السوق المالية
التكلفة	يتطلب تكلفة مرتفعة نسبيا	بأقل تكلفة ممكنة سيما في ظل توفر كفاءة السوق
الحد الأقصى للتمويل	حد معين يتوقفعلى رأسمال البنك	لايوجد حد معين خاصة إذا كانت السوق واسعة
الاندماج والاستحواذ	لايوجد أيتأثير	إدراج أسهمالشركة يساعد في زيادة فرص الاندماج والاستحواذ
الكفاءة التنظيمية	لايوجد تأثير مباشر على كفاءة الشركة	التزامات القيدوالإفصاح يساهم في زيادة كفاءة الشركة

تحديد قيمة عادلة للشركة	لاتؤثر على القيمة العادلة للشركة	تساهم في تحديد القيمة العادلة للشركة من خلال القيمة السوقية

المصدر: من اعداد الباحثة.

2. أهمية السوق المالية: تستمد السوق المالية اهميتها من الدور المتعدد الذي تمارسه في النشاط الاقتصادي،

فهي احدى اهم اليات تجميع وتوجيه الموارد المالية وتوظيفها في المشروعات الاستثمارية ، وهي بذلك تلعب دورا

اساسيا في تطوير وتنظيم اساليب التمويل ، وتوفيره بالاحجام المطلوبة والمناسبة ،وذلك من خلال اقتناء الافراد والشركات لما يصدر في هذه السوق من اسهم وسندات ، ويعتبر نمو هذا السوق مطلبا اساسيا للتنمية الاقتصادية لاي دولة، وخاصة تلك التي تتبنى برامجا لخصخصة العديد من شركات القطاع العام، ويتراجع فيها الدور المهيمن للدولة ،وعليه يمكن حصر اهميتها على النحو التالي:

1.2بالنسبة للمستثمر(الأفراد): تهدف السوق المالية الى ان ايجاد اسلوب منظم لتوظيف مدخرات الافراد مهما بلغ حجمها بما قد يحقق عائدا يفوق ما قد يحصل عليه في الاستثمارات الاخرى كالودائع ، وفي الوقت نفسه فهي اداه لاشباع رغبات صغار المستثمرين الذين لاتتوفر لديه الموارد المالية الكافية لتنفيذ مشاريعهم باتاحة فرص الاستثمار من خلال شراء الاسهم والسندات المطروحة للاصدار والتداول؛

كما تسمح بالحصول على السيولة في الوقت المناسب ،مما يشجع على زيادة الاستثمار ،وعدم التردد في شراء وبيع الاوراق المالية وذلك بالتنازل عنها في السوق الثانوية ومن ثم تحقيق التوازن بين العرض والطلب ، مع احتفاظ صاحب الطلب بالاموال المكتتب فيها، وعليه فان سوق الاوراق المالية توفر قنوات ومداخل سليمة لاستثمار المدخرات ؛

اضافة الى تحقيقها جملة من المنافع ،اهمها منافع الحيازة والتملك والانتفاع والعائد الاستثماري المناسب ،وبفضل مكاتبها المتخصصة وخبرائها فانها تنظم وتراقب اصدار الاوراق المالية والتعامل بها بالشكل الذي يضمن سلامة هذا التعامل وسهولته وسرعته؛

علاوة على ذلك فهي تقدم النصح والمشورة للافراد صغار المستثمرين الذين تنقصهم الخبرة في تحليل السوق لاختيار فرصة الاستثمار المناسب من حيث نوع الاداة المالية وتكلفتها وعائدها؛

تحديد اسعار الاوراق المالية ،حيث تعتبر وظيفة تحديد السعر من بين الوظائف الاساسية لهذه السوق،من خلال تحديد السعر العادل للاصل المالي الذي يتم بيعه او تداوله ،حيث يلتقي طلب راغبي شراء الاوراق المالية بعرض راغبي بيع الاوراق المالية ، ومن خلال تحديد السعر يتم حماية

المتعاملين من خطر شراء ادوات مالية مغالى في سعرها او بيع اوراق مالية مسعرة باقل من قيمتها؛

تخفيض تكاليف العمليات المالية، والتي تتحقق اذا ما تحقق شرط الكفاءة في السوق، من بين هذه التكاليف نجد تكاليف البحث وهي التي يتحملها المستثمر نتيجة الاعلان عن رغبته في بيع او شراء الاصول المالية ، توفرها السوق من خلال ايجاد الية الالتقاء بين البائع والمشتري وباقل التكاليف، اما تكاليف المعلومات فانه ومن الشروط الاساسية لاي مؤسسة في السوق الافصاح عن المعلومات والبيانات المالية والمحاسبية الخاصة بالشركات ، لكي يتسنى للمستثمر اتخاذ قرار البيع او الشراء وذلك باقل تكلفة ممكنة؛

بالاضافة الى توفير عنصر الحماية من خطر الاستثمارات الوهمية ،الى جانب قدرة السوق على المحافظة على الاسعار العادلة للاصول المتداولة عن طريق المراجحة .

2.2بالنسبة للشركات: من خلال الحصول على ماتحتاجه من سيولة وتمويل طويل الاجل، وذلك باقبال المستثمر على شراء الاصدارات الجديدة المعروضة في اسوق راس المال من قبل هذه الشركات المقيدة، التي تكون مجبرة على الافصاح عن كافة البيانات المرتبطة بنشاطها ووضعيتها المالية،وهو مايخلق درجة من الاطمئنان في نفسية المستثمر، الامر الذي يدفعه الى اقتناء اصداراتها دون غيرها من الشركات غير المقيدة، مايسمح للشركات بالحصول على احتياجاتها التمويلية ، ومن خلال السيولة المتوفرة يصبح الاستثمار اقل مخاطرة واكثر ربحية مما يؤدي الى توسيع القاعدة الاستثمارية للشركات؛

كما تسمح للشركات المدرجة بتعديل هيكلها التمويلي، وذلك بتحويل توزيع راسمالها بين حاملي الاسهم وذلك للتاقلم مع التغيرات السائدة في المحيط الاقتصادي، كما يسمح لها القيد في سوق الاوراق المالية القيام بعمليات الاندماج ، السيطرة على شركات اخرى من خلال الاستحواذ عن طريق الاقتراض ...وغيرها؛

فضلا عن ذلك، تعتبر سوق الاوراق المالية اداة هامة لتقييم الشركات،فانخفاض اسعار الاسهم بالنسبة للشركة دليل على ضعف مركزها المالي وعدم نجاحها ، مايسمح لها باجراء التعديلات المناسبة في سياساتها المالية او ادارتها.

3.2 بالنسبة للاقتصاد القومي:تكتسي السوق المالية اهمية بالغة على مستوى الاقتصاد القومي،حيث انها تساعد على تنميته ورفع مستوى الناتج القومي فيه، وذلك لانها تساعد هلى تجميع الادخار وتوجيهه الى الانشطة الاستثمارية باعلى منفعة ممكنة وذلك بتوفير الخيارات لاصحاب الفوائض المالية من خلال الاصول المالية المتنوعة من ناحية السيولة والعائد والمخاطرة ، وبالتالي تشجيعها على تقليل الانفاق الاستهلاكي لصالح الادخار الموجه للاستثمار ،مما يقضي على المضاربات في الاقتصاد؛كما يؤدي ذلك الى ايجاد فرص عمل جديدة تساهم في التخفيف من البطالة التي هي احدى المشاكل الاقتصادية والاجتماعية، وبالتالي رفع مستوى معيشة الافراد في المجتمع؛

كما ان السوق المالية اذا ماتوفرت لها سبل الكفاءة ،فانها تسهل عملية اللجوء الى رؤوس الاموال الاجنبية ، واجتذاب الاستثمار الاجنبي المباشر وغير المباشر باساليب مكملة للادخار المحلي،

مايساعد على زيادة حجم السيولة على مستوى الاقتصاد ،كما وقد ترتبط المساهمات الاجنبية في اسهم الشركات المحلية بفوائد اخرى ،اهمها اكتساب الخبرة والتسويق واقتناء التكنولوجيا الجديدة؛

فضلا عن دورها في علاج المديونية من خلال المدخرات الاجنبية الموجهة للاستثمار في الاسهم المصدرة محليا مايؤدي الى تجنب مشاكل الاقتراض الخارجي المتمثل في اعباء خدمة الديون ،كما تساعد في تخفيف عبئ المديونية الخارجية من خلال توريق الديون وذلك بتحويل الدين الى ورقة مالية قابلة للتداول في اسواق المال الدولية

الى جانب دورها في عمليات الخصخصة بتحرير الاقتصاد والعمل بمبدا اليات السوق ،التي كان من نتائجها توسيع قاعدة الملكية وتفعيل دور القطاع الخاص في ذلك ،حيث اشارت التجارب العملية الى ان نجاح عملية الخوصصة مرتبط بوجود سوق مالي متطور ومنظم قادر على استيعاب الاوراق المالية للمؤسسات المراد خوصصتها ، كما ان اللجوء الى سوق راس المال في عمليات الخصخصة يوسع من قاعدتها ويشجع صغار المستثمرين ،و يبعد الشبهة في عملية بيع وحدات القطاع العام وعدم التمييز بين فئات المجتمع عند اجراء البيع؛

ولايخفى ان لسوق الاوراق المالية اهمية في تمويل خطط التنمية وذلك بالسماح للحكومات بطرح اوراق مالية حكومية لسد النفقات المتزايدة وتمويل مشاريع التنمية ومعالجة الاختلال في ميزان المدفوعات والميزانية العمومية ؛ فضلا عن دورها في معالجة الاثار التضخمية الناتجة عن الزيادة المفرطة في حجم الاتمان الذي تقدمه البموك التجارية خاصة الطويل الاجل الذي يتطالب فترة طويلة لتحقيق النتائج

زيادة معدل النمو الاقتصادي من خلال الاسهام في زيادة معدل نمو الاستثمار في الاقتصاد الوطني، حيث تعمل

سوق الاوراق المالية على تشجيع الادخار الاستثماري من خلال تجميع صغار المدخرين غير القاد رين على الاستثمارات الضخمة ،لصغر حجم مدخراتهم، حيث ان شرائهم للاوراق المالية يعمل عل ى زيادة راسمال الشركات

وبالتالي زيادة معدل نمو الاستثمار ، وزيادة معدلات التشغيل مما يؤدي الى زيادة معدل النمو الاقت صادي؛

مؤشر للأحوال الاقتصادية فحركة السوق ونشاطه ماهو الا انعكاس لحركة الاقتصاد،مما يسمح باتخاذ الاجراءات التصحيحية لمعالجة اي خلل اقتصادي،فعند انخفاض الاسعار يعتبر مؤشرا لاحتمال تعرض البلاد لموجة الكساد،خلالها يبدي المحللين الاقتصاديين وجهات نظرهم بشان الترتيبات المقترحة لمواجهتها، من خلال معرفة معدل الادخار والاستثمار ،ومن اجل اجل اتخاذ قرارات في شان السياة المالية والنقدية لتحقيق الاستقرار في الاقتصاد.

المحاضرة الثانية: منتجات سوق رأس المال

أولا / أدوات الملكية (الأسهم):

1تعريف الأسهم: لقد وردت العديد من التعاريف في شأن الأسهم، وفي ذلك يعرفها جبار محفوظ بأنها "شهادات مرقمة تسلسليا، ليس لها تاريخ استحقاق، تحمل قيمة تعرف بالقيمة الاسمية خلافا للقيمتين السوقية والدفترية"، وقد يكون السهم لحامله، وبذلك فإن تداوله يتم بانتقاله من مشتر لآخر دون المرور بالشركة المعنية، كما قد يكون اسميا، وعليه فإن تداوله عادة ما يتطلب إعلام الشركة بالصفقة لإتاحة الفرصة لها بتسجيل العمليات في دفاترها، كما قد تكون الأسهم محررة تم أما وذلك بدفع المكتتب ثمنها كاملا، كما قد تكون محررة جزئيا، وذلك بدفع جزء من قيمتها أثناء الإصدار، على أن يدفع الباقي في فترات لاحقة متفق عليها.

وما تجدر الإشارة إليه، أن القانون يجبر الشركات على الاحتفاظ بنسبة معينة من أرباحها كاحتياط قانوني، ففي الجزائر مثلا يجب اقتطاع 5%من الأرباح كاحتياطات، بالنسبة للشركات ذات المسؤولية المحدودة وشركات المساهمة.

وتعرف أيضا بأنها صك قابل للتداول يصدر عن شركة مساهمة، ويعطى للمساهم ليمثل حصته في رأسمال الشركة"، تعتبر الأسهم أداة التمويل الأساسية لتكوين رأس المال في شركات المساهمة، تطرح للاكتتاب العام ضمن مهلة محددة يعلن عنها مع الإصدار، تخول لمالكها الحق في ملكية جزء من ممتلكات الشركة مصدرة الأسهم.

وفي تعريف آخر فإن الأسهم عبارة عن "رأس المال المكتتب من قبل المستثمرين، والذي يضم مساهماتهم المالية ويحدد ملكيتهم للشركة، ويعبر كلا من رأس المال المعلن ورأس المال الفعلي ورأس المال المساهم عن القيمة الكلية للأسهم.

ومما سبق فإن السهم هو حصة في رأس مال شركة المساهمة، يمثل بورقة مالية طويلة الأجل، قابلة للتداول في سوق الأوراق المالية، وتعد أداة لتكوين رأس مال الشركة أو رفعه عند الحاجة إلى التمويل.

2- أنواع الأسهم: هناك عدة معايير لتقسيم الاسهم نذكر اهمها:

1.2 حسب الشكل القانوني:

***أسهم اسمية**: السهمالاسمي هو السهم الذي يحمل اسم صاحبه وتدون فيه البيانات المقيدة في سجلات الشركة، يتداول بطريقة التسجيل أي تقييد اسم مشتري السهم في سجل المساهمين[1]؛

***أسهم لحاملها**: لا يسجل عليها اسم المساهمين، ويعتبر حاملها المالك لها في نظر الشركةبسبب الحيازة المادية، ويتم تداول الأسهم لحاملها بالتسليم المادي من يد إلى يد؛

***أسهم الأمر أو الإذن**: يذكر فيها اسم مالكها، تتداول بطريقة التظهير حيث يقوم البائع بكتابة عبارة الأمرعلى ظهر شهادة السهم للدلالة على انتقال ملكيته للمشتري.

-2.2 حسب طبيعة الحصة المدفوعة: تتنوع الأسهم باعتبار طبيعة الحصة التي يقدمها الشريك إلى ثلاثة أنواع هي[1]:

***أسهم نقدية**: هي الأسهم التي تدفع قيمتها نقدا، أي أن المساهم اكتتب في هذه الأسهم مقابل مبلغ مالي دفع للشركة المصدرة؛

***أسهم عينية**: تمنح هذه الأسهم للمساهمين مقابل حصص عينية أو حقوق معنوية كب ارءة الاخت ارع، ويجب أن يتم الوفاء بقيمتها بالكامل عند الاكتتاب فيها؛

***أسهم مختلطة**: يكتتب فيها المساهم مقابل مبلغ من المال وحصص عينية معا، كما قد تتخذ حصة الشريك شكل حصةبالعمل فتمنح مقابلها أسهم عمل.

3.2 حسب التصويت: نجد فيها نوعين هما[1]:

***الأسهم المصوتة**: هي الأسهم التي تجمع بين حقوق الملكية وحق الإدارة وحق التصويت والترشح؛

***الأسهم غير المصوتة**: هي الأسهم التي تمثل حقوق المشاركة في أرباح الشركة، ولا يحق لحملتها الإدارة أو التصويت أو الترشح لعضوية مجلس إدارة الشركة.

4.2 حسب المنح وعدمه: وينقسم هذا النوع من الأسهم إلى:

***أسهم غير مجانية** :هي الأسهم التي يدفع مالكها قيمتها مقابل الاكتتاب فيها؛

***أسهم مجانية (منح):** تمنحها الشركة للمساهمين مجانا في حالة زيادة أرس مال الشركة، على شكل ترحيل جزء من الأرباحالمحتجزة أو الاحتياطي إلى رأس المال الأصلي، ويتم توزيعها حسب قدر الأسهم.

5.2 حسب الاستهلاك: يقصد باستهلاك السهم إمكانية استرداد المساهم لقيمة أسهمه أثناء حياة الشركة وقبل انقضائها. وتنقسم الأسهم حسب هذا المعيار إلى:

***أسهم التمتع(الاستهلاك):**الأصل أن المساهم يظل شريكا في الشركة إلى حين انقضائها، وأنه لا يجوز رد قيمة السهم إلا عند تصفيتها،وبعد الوفاء بديونها، إلا أن الشركة قد ترد للمساهمين أو لبعضهم قيمة أسهمهم أثناء حياتها وهذا ما يسمى بأسهم التمتع، أي أنها أسهم مستهلكة بالكامل سددت قيمتها للمساهمين؛

***أسهم أرس المال**: هي أسهم لا تستهلك قيمتها أي لا يتسلم أصحابها قيمتها الاسمية إلا عند تصفية الشركة.

6.2 حسب الحقو ق:

1.6.2الأسهم العادية: السهم العادي هو السهم الذي لا يمنح حامله أية ميزة خاصة عن سواه من المساهمين، سواء في أرباح الشركة خلال فترة حياتها أو في أصولها عند تصفيتها.ويمنح لحامله مجموعة من الحقوق محددة في القانون الأساسي للشركة في إطار قوانين الدولة التي تتوطن بها الشركة، ومن أهم هذه الحقوق ما يلي:

- ✧ **حق التصويت:** مبدأ تساوي كل المساهمين يعني أن كل سهم يرتبط بحق التصويت لاختيار أعضاء الجمعية العامة، وقد تستفيد بعض الأسوهمالاسومية التي يمتلكها نفس المساهم في الشركة لفترة تفوق السنتين من " حق متعدد التصويت "، والذي يكون غالبا مضاعفو أن كل سهم يقابله صوتين، هذا إذا ما نص القانون الأساسي للشركة على ذلك.

كما قد ينص القانون الأساسي أحيانا على حق التصويت المجمع، الذي يعطي لحامل السهم عدد من الأصوات يعادل عدد أعضاء مجلس الإدارة وذلك عن كل سهم يمتلك.

وللتصويت أهمية كبيرة لسيرالشركةخاصة وأنه يتم على مسائل هامة جدا كتعديل القانون الأساسيللشوركة، والكيفية التي توزع بها الأرباح على الشركاء باختلاف أصنافهم، واتخاذ قرارات رفع أرس مال الشركة وغيرها من المسائل؛

- ✧ **الحق في الأرباح الموزعة**: يحق للمساهمين باعتبارهم ملاك الشركة الحصول على الأرباح السنوية المحققة من طرف شركتهم ،ويتقرر توزيع الأربواح من عدمه عند انعقادالجمعيةالعوامة في دورتهاالعادية، ويتحدد فيها أيضا نوعية الأرباح الموزعة التي تكون في شكل:

أ. توزيعات أولية: تتحدد وفقا للقانون الأساسي للشركة وتكون مساوية لنسبة مئوية من القيمة الاسمية للسهم؛

ب. توزيعات ممتازة: يتم تحديدها بحرية كل سنة حسب مبالغ الأرباح المحققة والقابلة للتوزيع، وتدخل فيها أرباح السنة السابقة والاحتياطات الناتجة عن الأرباح غير الموزعة للسونواتالسوابقة، كما تتحدد قيمتها بمراعاة أمرين أساسيين:

إرضاء طلبات المساهمين والاحتياجات النقدية للشركة.

- ✧ **حق الأولوية في الاكتتاب**: للمساهمين العاديين القدامى أولوية الاكتتاب في الإصدار الجديد بنسبة ما يمتلكونه من أسهم قديمة؛

حق حضور الجمعيات العامة: يحق للمساهم العادي حض ور الجمعيات العامة العادية التي تنعقد غالبا كل سنة، للمصادقة على

الحسابات الختامية للشركة، تخصيص النتائج وتزكية الإدارة أو عدم تزكيتها وكذا مناقشة توزيع الأرباح ،الشيء الذي يمكن المسواهمين من المشاركة في تسييرشركتهم، كما يحق للمساهم حضور الجمعيات العامة الطارئة والتي تنعقد متى اقتضى الأمر ذلك؛

- ✧ **الحق في نقل ملكية السهم**: يتمتع حامل السهم العادي بحق نقل ملكية جزء أو كل الأسهم التي بحوزته، ببيعها في السوق الثانوي إذا كانت الشركة مقيدة في البورصة، واذا لم تكن كذلك يمكن بيع الأسهم أو التنازل عنها بصورة مباشرة أي من المساهم القديم إلى المساهم الجديد، ولا يحق للمساهم الرجوع للشركةالمصدرة للمطالبة بقيمة الأسهم التي بحوزته؛
- ✧ **الحق في الإطلاع على وثائق الشركة**: للمساهم العادي الحق في الإطلاع على وثائق وسجلاتالشركةالمساهم فيها، ومنها الدفاتر المحاسوبية وقائمة المساهمين الآخرين، ويمكن له اللجوء إلى القضاء في حالة الرفض.
- ✧ **الحق في موجودات الشركة بعد التصفية**: عند تصفية الشركة للمساهم العادي الحق فيما تبقى من موجداتها، بعد استفاء الدائنين وحملة الأسهم الممتازة لحقوقهم من حاصل بيع أصول

الشركة، إذ يتم اقتسام الباقي بالمساواة بين المساهمين العاديين. أما إذا تجاوزت ديون الشركة أصولها فليس هناك ما يضمن للمساهمين استرداد حقوقهم كاملة أو حتى جزء منها.

وتمر الأسهم العادية بمرحلتين في التعامل:

الأولى: يتم فيها الاكتتاب العام في السوق الأولية، وبالتالي تعد إضافة حقيقية إلى رأسمال الشركة.

الثانية: يتم التداول عليها في السوق الثانوية، وبأسعار تخضع لقوى العرض والطلب.

وللأسهم العادية عدة قيم وهي:

- **القيمة الاسمية**: وهي القيمة الأصلية التي يتم طرح السهم بها،تمثل القيمة المثبتة في شهادة السهم، وتحدد وفق قانون الشركات،لذلك يطلق عليها القيمة القانونية،وهي قيمة متساوية لجميع الأسهم المصدرة والتي تتحدد من خلالها نسبة مساهمة المستثمر برأس مال الشركة، وعلى أساسها يتم توزيع الأرباح كنسبة مئوية، تحسب كالتالي:

القيمة الاسمية = رأس المال / عدد الأسهم

- **القيمة السوقية**: وهي القيمة التي يتم التعامل بها، تتغير تبعا لعدة عوامل منها العرض والطلب، ربحية الشركة، توقعات نموها، مركزها المالي، توزيعات الأرباح، المضاربة، بالإضافة إلى أسعار الفائدة السائدة في السوق، كما يتم على أساسها حساب الأرباح و/أو الخسائر الرأسمالية، وقد تكون القيمة السوقية أكبر أو اقل من القيمة الاسمية وذلك حسب أداء الشركة ومستوى أرباحها.

ويتوقف السعر السوقي للسهم عموما على عدة عوامل منها: الأرباح المحققة والمتوقعة، نسبة الأرباح الموزعة، تقدير الخطر الخاص بالشركة المصدرة، نسبة المديونية، معدل نمو الشركة، طبيعة نشاط الشركة، الأرباح الموزعة في شركات تنشط في نفس القطاع، الوضع الاقتصادي السائد...وغيرها.

- **قيمة الإصدار:** وهي القيمة التي يصدر بها السهم لأول مرة، ولا يجوز إصدار السهم بقيمة أعلى أو أقل من القيمة الاسمية سواء عند التأسيس أو زيادة رأس مال الشركة، غير أنه يوجد بعض الاستثناءات التي يجوز فيها لمجلس الإدارة أن يصدر أسهما بأعلى من قيمتها وذلك بناء على تقرير مراقب الحسابات حيث يسجل الفرق في الاحتياطي الإجباري على أن لا يوزع في شكل أرباح، وفي حالة الإصدار بأقل من القيمة الاسمية فإن مالكي الأسهم ملزمون بتسديد الفرق إلى الشركة في حالة الخسارة والتصفية.
- **القيمة الدفترية**: تعتبر القيمة الدفترية مفهوما محاسبيا، كونها تعبر عن القيمة المثبتة في سجلات الشركة،وهي مؤشر لقوة حقوق المالكين،لذلك فإن نموها من المؤشرات المهمة للمستثمر ،كونها

تدل على قدرة الشركة في التوسع والاستمرار، وان مضاعفة القيمة الدفترية للسهم العادي P/Bv (سعر إغلاق السهم إلى قيمته الدفترية) يجب أن يكون اكبر من الواحد الصحيح للدلالة على جاذبية أسهم الشركة، تحسب بالعلاقة التالية:

القيمة الدفترية = إجمالي حقوق المساهمين / عدد الأسهم المصدرة

= (رأس المال + الاحتياطات + الأرباح غير الموزعة)/ عدد الأسهم المصدرة

أمثلة:

س1/شركة حامد لديها اصول (موجودات) بقيمة 5 مليون ون ، وحقوق الملكية (المساهمين) 1 مليون ون ، وعدد اسهمها يبلغ 100 الف سهم ، القيمة الدفترية للسهم تبلغ :

أ - 20 ون

ب - 10 ون

ج – 2ون

د - غير ما ذكر

الحل :

الأصول (الموجودات) = 5000000 ، حقوق المليكة = 1000.000 ، عدد الاسهم = 100.000

القمية الدفترية للسهم = حقوق الملكية ÷ عدد الاسهم

= 1000.000 ÷ 100.000 = 10 ون

لو ذكر بدلا من حقوق الملكية ، المطلوبات (الخصوم) = 1000.000 ، وطلب ايجاد القيمة الدفترية يكون الحل كالتالي :

حقوق الملكية (حقوق المساهمين) = الأصول (الموجودات) - الخصوم (المطلوبات)

= 5 مليون - 1 مليون = 4 مليون

القيمة الدفترية للسهم = حقوق الملكية ÷ عدد الاسهم

= 4 مليون ÷ 100 الف = 40 ون

س2/ .احدى الشركات لديها اصول (موجودات) بقيمة مليون ون ، وحقوق الملكية (المساهمين) = 100 الف ون، وعدد اسهمها يبلغ 50 ألف سهم . القيمة الدفترية للسهم تبلغ :

أ - 20 ون

ب - 10 ون

ج - 2 ون

د - غير ماذكر

الحل :

الأصول (الموجودات) = 1000000 ، حقوق المليكة = 100000 ، عدد الأسهم = 50000

القمية الدفترية للسهم = حقوق الملكية ÷ عدد الأسهم

= 100000 ÷ 50000 = 2 ون

- **القيمة التصفوية**: هي القيمة التي يتوقع أن يحصل عليها حامل السهم في حالة تصفية الشركة وسداد الالتزامات التي عليها، إلى جانب حقوق الأسهم الممتازة، وغالبا ما تكون قيمة الأصول عند بيعها أثناء التصفية اقل من قيمتها الدفترية.
- **القيمة الحقيقية**(**IntrinsicValue**): كما أن للسهم قيمة حقيقيةتدل على القيمة العادلةالتي تبررها الأرباح، وربحية السهم الواحد، وتوزيعات الأرباح، ومعدل النمو، وعادة ما تتساوى القيمة الحقيقية للسهم العادي مع قيمته في السوق، في حالة توفر معلومات أساسية وجديدة عن المنشأة، ولجميع المستثمرين في سوق مالية تتسم بالكفاءة، ومن الممكن أن تختلف قيمة السهم في السوق عن القيمة الحقيقيةللسهم بسبب المضاربة والتلاعبفي أسعار الأسهم في السوق، وعدم توفر المعلومات عن أداء المنشأة.

تمثل القيمة الحقيقية للسهم، القيمة المخصومة للتدفقات النقدية بمعدل العائد المطلوب من قبل المستثمرين،يطلق عليها أيضا القيمة العادلة (Fair Value)،فإذا ماتحققت هذه القيمة في البورصة ،فإنها تعكس حالة توازن السوق ،لتؤشر مدى استجابة السوق للمعلومات الجديدة ،بهدف تصحيح اتجاهات حركة الأسعار السوقية نحو قيمتها الحقيقية.

إن تحليل المستثمر للقيمة الحقيقية ومقارنتها بالأسعار السائدة في السوق،يسمح له بتحديد فيما إذا كان السهم ذو تسعير مضخم (Over Priced) أو ذو تسعير مخفض(Under Priced) .

2.6.2 الأسهم الممتازة: يطلق عليها الأوراق المالية الهجينة، تجمع في خصائصها بين الأسهم العادية والسندات، حيث تشبه السندات في حصولها على عائد محدد من التوزيعات، وتشبه الأسهم العادية من حيث عدم المطالبة القانونية بالتوزيعات أن لم تتحقق، تأتي في المرتبة الثانية بعد السندات

وقبل الأسهم العادية في الحصول على العائد والحقوق عند تصفية الشركة، تصدر بشروط تكفل استدعائها في وقت لاحق أو تحويلها إلى أسهم عادية، وبشروط معينة ينص عليها في عقد الإصدار.

كما يطلق عليه سهم الأولوية أو الأفضلية، حيث يتخذ الامتياز الممنوح لهذا السهم إحدى الأشكال التالية:

* منح حامله حق الأولوية في الأرباح.

* منح حامله حق الأولوية على حملة الأسهم العادية عند تصفية الشركة.

والأسهم الممتازة أقل إصدارا مقارنة بالأسهم العادية، حيث تلجا إليها أكثر المؤسسات الكبرى كالبنوك ومؤسسات الخدمات العامة، تشبه إلى حد ما الأدوات المالية ذات الدخل الثابت، خاصة وان بعضها يتم إصداره بعائد ثابت مع ضمان مبلغ محدد عند التصفية أو البيع.

توضح خصائص الأسهم الممتازة أوجه الاختلاف مع الأسهم العادية، نوجزها في النقاط التالية:

- ✓ لحامل السهم الممتاز الأولوية على حملة الأسهم العادية في الحصول على توزيعات الأرباح، وفي الحصول على الأموال الناتجة عن تصفية الشركة.
- ✓ عائد السهم الممتاز ثابت ولا يتأثر بوضع الشركة.
- ✓ ليس لحامل السهم الممتاز نصيب في الأرباح المحتجزة، لذا فإن قيمته الاسمية تساوي قيمته الدفترية.
- ✓ يتم إصدار الأسهم الممتازة عند إنشاء الشركة و رفع رأسمالها وقبول مساهمين جدد، أو بغرض الحصول على رؤوس الأموال الضرورية لتمويل عمليات التوسع أو تسديد الديون، بما في ذلك تسديد السندات في تاريخ الاستحقاق.
- ✓ كما أن إصدار الأسهم الممتازة يساهم في تخفيض نسبة الرفع المالي (الاقتراض)، وكثيرا ما تحتفظ الشركة المصدرة للأسهم الممتازة بحق الاستدعاء كالسندات.
- ✓ تمتاز الأسهم الممتازة بخاصية تجميع الأرباح، فإذا لم توزع أرباح على حملة الأسهم الممتازة لسنة أو أكثر، فإن ذلك يفرض على إدارة الشركة، وعندما تقرر توزيع الأرباح دفع الأرباح المتأخرة لحملة الأسهم الممتازة، وذلك قبل توزيعها على المساهمين العاديين، غير أنها تأتي في المرتبة الثانية من حيث الأسبقية وذلك بعد حملة السندات والدائنين.
- ✓ للسهم الممتاز سمات محددة، فهم يصدر بفآت وقيم اسمية مختلفة تعد الأساس في احتساب العائد من السهم، ويحصل حملته على أرباحهم قبل حملة الأسهم العادية، وبالمقابل ليس له حق التصويت وانتخاب أعضاء مجلس الإدارة.
- ✓ غير أن للأسهم الممتازة عيوبا جعلت الشركات تقلل من استعمالها كمصدر من مصادر التمويل، أهمها ارتفاع تكلفتها التي قد تصل إلى ضعف تكلفة التمويل عن طريق السندات، كما أن أرباحها الموزعة لا تخضع للضريبة في بعض التشريعات،

وعليه فإن الشركة لا تستفيد من التسهيلات الضريبية (عدم خصم أرباحها من الأرباح الخاضعة الضريبة)، على الرغم من أنها من بين التكاليف التي تتحملها الشركة المصدرة، علاوة على ذلك ثقل الأرباح المتراكمة لسنوات متتالية والتي قد تعجز الشركة عن تسديدها بعد تأجيلها.

بالإضافة إلى النوعين التقليديين السابقين الأسهم العادية والممتازة، فقد ظهرت العديد من الأنواع اشتقت عنهما، يمكن ذكر بعضها بشكل مختصر فيما يلي:

- **الأسهم العادية للأقسام الإنتاجية**: ترتبط توزيعات الأرباح التي يحصل عليها حامل هذه الأسهم بالأرباح التي يحققها قسم معين من الأقسام المنتجة بالشركة؛
- **الأسهم العادية ذات التوزيعات المخصومة**: جاءت هذه الأسهم لتباع للعاملين بالشركة، ويتم خصم توزيعات هذه الأسهم من الإيرادات قبل حساب الضريبة، بدلا من اعتبارها مصاريف تخصم قبل حساب الضريبة؛
- **الأسهم العادية المضمونة**: هي تلك الأسهم التي تعطي لحاملها الحق في مطالبة الشركة المصدرة بالتعويض، إذا ما انخفضت القيمة السوقية للسهم إلى حد معين خلال فترة محددة عقب الإصدار، ويتم التعويض عن طريق إصدار أسهم عادية إضافية أو التعويض نقودا أو إصدار أسهم ممتازة؛
- **الأسهم الممتازة ذات التوزيعات المتغيرة**: هي الأسهم التي ترتبط فيها التوزيعات بمعدل العائد على نوع من سندات الخزينة، ويتم تعديل نصيب السهم من الأرباح كل ثلاثة أشهر بناء على التغيرات الحادثة في عائد تلك السندات؛
- **الأسهم الممتازة التي لها حق التصويت:** هي الأسهم الممتازة التي تعطى لحملة الأسهم العادية كتعويض عن انخفاض القيمة السوقية لأسهمهم.

المحاضرة الثالثة: منتجات سوق رأس المال -أدوات المديونية(السندات)

1تعريف السندات:عرف السند بأنه "صك قابل للتداول يثبت حق حامله فيما قدمه من أموال على سبيل القرض للشركة، وحقه في الحصول على الفوائد المستحقة، واقتضاء دينه في الموعد المحدد لانتهاء مدة القرض.

كما عرفت أيضا بأنها "ورقة مالية طويلة الأجل ذات قيمة اسمية واحدة قابلة للتداول، تصدرها الشركة المساهمة العامة وتطرحها للحصول على قرض، تتعهد الشركة بموجبها بسداد قيمة القرض وفوائده وفقا لشروط الإصدار"، فهي مصدر تمويلي يساهم في تخفيف العبء الضريبي، ذلك أن عوائدها(الفوائد) تدخل كبند ضمن التكاليف.

وفي تعريف آخر، فإن السند عبارة عن ورقة مالية تمثل قرضا طويل الأجل أو متوسط الأجل ولحامله الحق في الحصول على فائدة سنوية طوال مدة القرض، وعادة ما تكون نسبةالفائدة ثابتة.

وللسند قيمة سوقية قد تزيد أو تقل أو تساوي قيمته الاسمية، تتحدد بناء على درجة المخاطر التي يتعرض لها، والتي تتوقف على المركز المالي للشركة والظروف الاقتصادية السائدة، خاصة معدل الفائدة وعائد الفرصة البديلة في السوق.

- ✓ تعتبر السندات من الأوراق المالية ذات الدخل الثابت فالسند هو عقد قرض طويل الأجل بين المقترض والمقرض ويتعهد المقترض بحسب نص العقد، للمقترض برد أصل المبلغ المقترض إضافة إلى الفوائد المتفق عليها في تواريخ محدد، وقد يضمن العقد شروط لصالح المقترض مثل حق استدعاء السندات (رد مقابلها) قبل تاريخ استحقاقها كما قد يتضمن شروط لصالح المقترض مثل وضع قيود على إصدار سندات أخرى قبل تاريخ استحقاق السندات محل التعاقد، السند قد يكون لحامله وعليه يصبح قابل للتداول بالبيع والشراء أو التنازل، كما قد يكون اسمي أي مسجل باسم المستثمر وهنا لا يون ابل للتداول، ويحصل حامل السند على عائد سنوي ثابت عبارة عن الفائدة والتي تحسب كنسبة من قيمة العقد وتعرف أيضا بالكوبون، وتدفع هذه الفوائد مهما كانت نتيجة نشاط المنشأة سواء حققت أرباحا أو خسائر. ذلك أن فوائد السندات هي من أعباء الواجبة الخصم قبل الوصول لصافي الربح أو الخسارة، إذ يحصل حملة السندات على حقوقهم السنوية قبل حملة الأسهم الممتازة ونفس الشيء في حالة التصفية.
- ✓ والسندات التي تصدرها منشآت الأعمال يمكن شراؤها من قبل المستثمرين مباشرة أو عن طريق وسيط قد يكون بنك أو شركة متخصصة، حيث يقوم الوسيط بترويج وتغطية الاكتتاب في السندات، ثم يقوم بإعادة بيعها للمستثمرين إما مباشرة أو عن طريق شركات الوساطة المالية وبيوت السمسرة.
- ✓ وعند تداول السندات في سوق الأوراق المالية يمكن أن يباع السند بسعر أعلى من القيمة الاسمية وذلك عندما يرتفع عائد الكوبون عن سعر الفائدة السائد في السوق، كما قد يباع السند بسعر أقل من قيمته لاسمية عندما ينخفض عائد الكوبون عن سعر الفائدة في السوق.
- ✓ أما السندات الحكومية (التي تصدرها الحكومة) فعادة ما يتولى البنك المركزي للدولة إصدارها وقد تكون متوسطة أو طويلة الأجل، وقد تصدر بالعملة المحلية أو الأجنبية وتسوق داخليا أو خارجيا، وذلك لغرض سداد عجز الموازنة العامة

وامتصاص جزء من السيولة المتوفرة في السوق (سندات الخزينة) أو لتمويل خطط مشروعات التنمية أو لتمويل مشروعات متخصصة.

- ✓ ولابد أن يتوفر السند على ثلاثة عناصر أساسية من المعلومات ويتضمنها العقد عن الإصدار.
- ✓ - قيمة الكوبون أو العائد السنوي. فقد يكون السند ذو عائد سنوي ثابت هو نسبة مئوية من القيمة الاسمية تدفع لحامل السند بشكل سنوي أو بشكل نصف سنوي وفقا لشروط الإصدار أو قد يكون العائد متغير.
- ✓ - القيمة الاسمية للسند، وهي القيمة التي تدفع لحامل السند في تاريخ الاستحقاق.
- ✓ - تاريخ استحقاق السند. إذ تختلف السندات من حيث تواريخ استردادها فقد تسترد دفعة واحدة نهاية المدة أو قد تسترد على دفعات. كما قد يتضمن العقد –كما سبق الإشارة إليه- إمكانية الجهة المصدرة للسند استدعاء أو استرداد السندات قبل تاريخ استحقاقها، وهنا يحصل حامل السند على قيمة تفوق قيمته الاسمية، ويطلق على مقدار الزيادة مكافأة أو علاوة التسديد-الاسترداد- وتستخدم الجهة المصدرة هذا الحق في حالة انخفاض أسعار الفائدة في السوق حيث يمكن إصدار سندات جديدة بمعدل فائدة منخفض لتحل السندات القديمة.
- ✓ كما يمكن أن نحصي أنواع أخرى من السندات يمكن لمنشآت الأعمال إصدارها تبعا لظروفها وظروف السوق منها:

سندات بدون كوبون وهي سندات لا يترتب عنها أي عائد خلال مدة السند، حيث يستحق العائد أو الكوبون عليها ويدفع بالكامل مع قيمة السند الأصلية في تاريخ استحقاق السند، ويباع هذا النوع من السندات بخصم إصدار أي بقيمة تقل عن القيمة الاسمية للسند على أن يسترد المستثمر القيمة الاسمية للسند في تاريخ الاستحقاق ، ويمكن للمستثمر بيع هذا النوع من السندات قبل تاريخ الاستحقاق وذلك بالسعر السائد في السوق، وقد يفضل بعض المستثمرين هذا النوع من السندات إذ يسمح لهم باقتناء حجم مناسب من الأوراق المالية باستثمارات قليلة نتيجة الشراء بخصم إصدار، كما تفضل بعض المنشآت هذا النوع من السندات كنتيجة لعدم وجود مطالبات سنوية إذ يتم الاحتفاظ بالسندات وعوائدها المجمعة إلى أن تسدد في تاريخ الاستحقاق.

سندات ذات معدل العائد المتغير يصدر هذا النوع من السندات خاصة لمواجهة ظروف التضخم لأنها تنعكس على معدلات الفائدة السائدة في السوق بالارتفاع، وبالتالي تنخفض القيمة السوقية للسندات وخاصة طويلة الأجل، ومنه يتحمل حملة السندات خسائر رأسمالية كبيرة، ولهذا قد ينص عقد السند على حصول حامل السند معدل فائدة معين لمدة محددة ولتكن سنة أو ستة أشهر، على أن يعاد النظر في هذا المعدل دوريا وبحيث يتلاءم مع معدلات الفائدة السائدة في السوق.

السندات ذات الضمان تصدر منشآت الأعمال سندات مضمونة برهن له الأولوية على أصولها بالكامل أو جزء منها، كما يمكن أن تصدر بضمان أوراق مالية أو بضمان بنكي، هذه السندات توفر الثقة والأمان لحاملها وتمكنهم من استرداد حقوقهم كاملة كما تحد من الطاقة الافتراضية للمنشأة بسبب أصولها المرهونة.

سندات الدخل هنا لا يحصل حامل السند على العائد الدوري إلا خلال السنوات التي تحقق فيها المنشأة أرباحا. وقد يتم الاتفاق في عقد السند على أحقية حامل السند في الحصول على الفوائد المستحقة له عن سنوات لم يتحقق فيها أرباح من السنوات التالية التي يتحقق فيها الأرباح. كما قد ينص في العقد على احتجاز المنشأة لجانب من أرباحها سنويا لأغراض سداد قيمة السندات وقت استحقاقها.

سندات المشاركة وتعرف بالسندات ذات النصيب، وهي تصدر بقيمة اسمية وبعائد محدد كنسبة من القيمة الاسمية بالإضافة إلى الحق في مكافأة مالية تتحدد بنسبة من أرباح المنشأة. وتصدر هذه السندات عموما بسعر فائدة مماثل لسعر الفائدة العائد في السوق أو أقل بنسبة بسيطة.

سندات قابلة للتحويل إلى أسهم وهي السندات التي يمكن لحاملها أن يحولها لأسهم عادية عندما يرغب في ذلك بعد انقضاء مدة من عمر السند تبعا لما يتم الإنفاق عليه في نشرة الاكتتاب وعند التعاقد. وعادة ما تصدر هذه السندات بمعدل عائد يقل عن سعر الفائدة السائد في السوق في مقابل ميزة قابلية السند للتحويل إلى أسهم عادية، حيث يمكن للمستثمر في هذه الحالة اتخاذ قرار تحويل السندات لأسهم عادية وذلك بالنظر إلى عائد السند ومعدل الفائدة السائد في السوق إضافة إلى عائد السهم العادي.

2.خصائص السند: تتميز السندات عن غيرها من الأدوات المالية بعدة خصائص منها:

- ✓ يتحصل حامل السند على فائدة ثابتة سواء حققت المؤسسة ربحا أم خسارة.
- ✓ قابلية السند للتداول، كما يحق للجهة المصدرة استدعاؤه إذا نص عقد الإصدار على ذلك.
- ✓ لا يحق لحامله المطالبة بقيمته قبل تاريخ استحقاقه، وإنما يمكن التنازل عنه في السوق الثانوية .
- ✓ وباعتبار السند دينا على الشركة فلا يحق لحامله حضور الجمعية العمومية للمساهمين، كما لا يحق للجهة المصدرة تعديل التعاقد الذي يربطها بحامل السند .
- ✓ لا يحق لحملة السندات التدخل في قرارات الشركة، فهي مصدر تمويلي للشركة دون أن يترتب عليه التزامات في إدارة الشركة.
- ✓ لحملة السندات الأولوية على حملة الأسهم العادية والممتازة في الحصول على القيمة الاسمية، عند تاريخ استحقاقها وفي حالة التصفية.
- ✓ يجب أن تظهر وثيقة الإصدار اسم المصدر، عدد السندات المصدرة، الضمانات الممنوحة للحملة مقابل اكتتابهم في السندات المعتية، سعر الإصدار والذي عادة يساوي القيمة الاسمية للسند، وفي بعض الحالات قد تباع السندات بأسعار تقل عن قيمتها الاسمية تشجيعا للمكتتبين، ويعرف الفرق بعلاوة الإصدار، كما قد تسدد بأقل من قيمتها الاسمية ويعرف الفرق عندئذ بعلاوة التسديد.

المحاضرة الرابعة: المنتجات الهجينة

سوف نتطرق في هذه المحاضرة الى منتجات السوق المالية الهجينة على النحو التالي:

1. حصص التأسيس: حصص التأسيس هي عبارة عن صكوك قابلة للتداول بالطرق التجارية، تصدرها شركات المساهمة بدون قيمة اسمية ولا تمثل حصة في أرس المال، وتمنح أصحابها الحق في الحصول على جزء من أرباح الشركة مقابل ما قدموه من خدمات أثناء تأسيس الشركة. قد تصدر هذه الحصص عند تأسيس الشركة عندئذ تسمى حصص التأسيس، كما قد تصدر عند زيادة أرس المال فتسمى حصص الأرباح.

وتمنح هذه الحصص عادة للمؤسسين كمكافأة لهم على جهودهم والخدمات المقدمة للشركة، كما تمنح أيضا لأصحاب ب ارءات االاختراع وغيرها من الأصول المعنوية التي يصعب تحديد قيمتها نقدا.

1.1 خصائص حصص التأسيس: لحصص التأسيس جملة من الخصائص نوجزها فيما يلي:

- لا تدخل حصص التأسيس في تكوين أرس مال الشركة، ولا يعتبر أصحابها شركاء فيها لأن أصحابها لم يقدموا حصة في أرس المال بل أدوا خدمات للشركة؛

- لصاحب حصة التأسيس حق الحصول على نصيب من أرباح الشركة، وهذا الحق معلق بوجود أرباح صافية؛ حصص التأسيس صكوك اسمية أو لحاملها وليس لها قيمة اسمية؛

- لا يحق لصاحب حصص التأسيس التدخل في إدارة الشركة والتصويت في الجمعيات العامة؛

- حصص التأسيس قابلة للتداول بالطرق التجارية، فيحق لأصحابها بيعها والتنازل عنها بعد مضي مدة معقولة من نشر ميزانية الشركة وحساب الأرباح والخسائر؛

- لا يكون لحملة حصص التأسيس أي نصيب في فائض التصفية عند حل الشركة؛

- لا تصح تجزئة حصص التأسيس فلا يملك الحصة الواحدة أكثر من مالك؛

- يجوز للشركة إلغاء حصص التأسيس وذلك لعدم مشاركة حامليها في أرس مال الشركة، ويكون مقابل تعويض عادل تحدده لجنة التقدير في الشركة.

2.1مقارنةبين حصص التأسيس والأسهم والسندات: من خلال الخصائص السابقة الذكر لحصص التأسيس يمكن استخلاص نقاط التشابه والاختلاف بينها ،وبين كل من الأسهم والسندات. إذ تشبه الأسهم من حيث قابليتها للتداول واستحقاق أرباح الشركة، وعدم تجزئتها وفي كونها اسمية أو لحاملها، وتختلف عن الأسهم في عدم مشاركتها في تكوين أرس مال الشركة فحاملها ليس مساهما فيها وليس لها قيمة اسمية، كما لا يحق لحاملها المشاركة في إدارة الشركة والتصويت في الجمعية العامة، ويمكن للشركة إلغاء حصص التأسيس عكس السهم، إضافة أن لحاملها حق في أرباح الشركة بعد توزيع أرباح المساهمين.

أما الاختلاف الموجود بين حصص التأسيس والسندات، فيكمن في كون حامل حصص التأسيس له الحق في نسبة غير ثابتة من ال ربح متوقفة على ما تبقى من الأرباح الصافية بعد توزيع نصيب المساهمين، وبذلك يختلف حامل حصة التأسيس عن حامل السندات الذي يعتبر دائنا للشركة وله الحق في فائدة ثابتة مهما كانت النتيجة التي تحققها الشركة .ويتفق مع حامل السند من حيث حصوله على الربح وعدم مشاركته في الخسارة.

2. شهـادات الاستثمـار: وثيقة الاستثمار أو شهادة الاستثمار هي عبارة عن صك أو ورقة مالية تصدرها صناديق الاستثمار بقيمة اسمية واحدة في ذات الإصدار، وتتخذ الشكل الاسمي أو لحاملها وفقا لشروط وأوضاع يحددها مجلس إدارة هيئة السوق المالية لكل وثيقة لحاملها على حدة، لا تصدر الوثيقة إلا بعد الوفاء بقيمتها نقدا وفقا لسعر الإصدار، ولا يجوز إصدارها مقابل حصص عينية أو معنوية أيا كان نوعها.

1.2حقوق حملة شهادات الاستثمار: تخول وثيقة الاستثمار لصاحبها عددا من الحقوق أهمها:

- لحق في الحصول على مستند أو شهادة المشاركة التي يصدرها الصندوق مقابل الأموال المستثمرة؛

- حق المشاركة في نتائج ربح أو خسارة استثما ارت الصندوق كل بنسبة ما يملكه وفقا للشروط والأوضاع التي تبينها نشرة الاكتتاب؛

- حق استرداد قيمتها قبل انقضاء مدتها ووفقا لما تنص عليه نشرة الاكتتاب؛

- الحق في الحصول على نصيب من ناتج تصفية الصندوق أو شركة الصندو ق؛

- التعامل عليها في السوق المالية إذا كانت مقيدة بها؛

- حق الاقتراض بضمانها من جهات الاقتراض بوصفها ورقة مالية.

2.2 مقارنة بين شهادات الاستثمار والأسهم والسندات: تتفق وثائق الاستثمار مع الأسهم العادية في عدة نقاط، فلكيلهما قيمة اسمية ولحملتهما الحق في توزيع الأرباح والإطلاع على وثائق الشركة واقتسام الممتلكات في حالة التصفية، وكذا أولوية الاكتتاب في أي إصدار قادم لشهادات الاستثمار بغرض رفع أرس مال الشركة.

غير أن شهادات الاستثمار تختلف عن الأسهم في حق التصويت، فلا يحق لحملتها التصويت فهي بذلك تشبه السندات، إذ لا يملك حملة شهادات الاستثمار حقوق التصويت التي هي من حق حملة الأسهم العادية. **3.السندات بقسيمات الاكتتاب في الأسهم:** هي عبارة عن صكوك مالية تصدر ها الشركة، تعطي لحاملها الحق في شراء عدد معين من أسهمها مستقبلا بسعر التنفيذ المحدد مسبقا، وقد يكون هذا السعر ثابتا كما قد يكون للشركة حق تغييره في أي وقت تريده.

1.3 خصائصها: لهذه السندات مجموعة من الخصائص منها:

- الحق في الاكتتاب في أسهم الشركة المعنية بتسليم قسيمة من القسيمات التابعة للسند؛

- يمكن تداول قسيمات السند في حد ذاتها في السوق المالية، شأنها في ذلك شأن الأوارق المالية المتداولة بها؛

- يحتفظ حامل السندات بقسيمات الاكتتاب في الأسهم بحقه كحامل للسندات المعينة.

2.3 مقارنتها بالأسهم والسندات: من خلال خصائص السندات بقسيمات الاكتتاب في الأسهم، يمكن القول أن حاملها يتمتع بحقوق حملة السندات فهو دائن بالنسبة للشركة، وبحقوق حملة الأسهم في فترة لاحقة، فباستعمالهم لقسيمات السند في شراء الأسهم يصبح حملتها من المساهمين العاديين للشركة أي من ملاكها.

المحاضرة الخامسة: مفاهيم ومبادئ أساسية في الهندسة المالية

1- مفهوم الهندسة المالية من وجهة نظر الإدارة المالية بالمؤسسات : هي العمليات الكمية التحليلية الموضوعة من أجل تحسين العمليات المالية للمؤسسة مثل النماذج الكمية والبرامج التقنية والمشتقات. وهي تتضمن النشاطات التالية :

- تعظيم قيمة المؤسسة.؛
- إدارة محفظة الأوراق المالية ؛
- التفاوض حول التمويل/التحوط في الصفقات التي تنعكس مباشرة على قيمة ضريبة المؤسسة أخذًا بعين الاعتبار المخاطر التنظيمية والسياسية.؛
- تنظيم صفقات المبيعات بشكل يراعي مصالح كل من الزبون والمؤسسة.؛
- تنظيم صفقات الشراء بشكل يوازن بين مصالح كل من المورد والمؤسسة.

كل هذه النشاطات يمكن أن تتضمن استخدام النماذج الكمية، البرامج التقنية والمشتقات.

2- مفهوم الهندسة المالية من وجهة نظر الأسواق المالية : من وجهة نظر الأسواق المالية فإن مصطلح الهندسة المالية يستعمل لوصف تحليل البيانات المحصلة من السوق المالية بطريقة علمية. يأخذ مثل هذا التحليل عادة شكل الخوارزميات الرياضية أو النماذج المالية. وتستخدم الهندسة المالية كثيرا في السوق المالية مع إجراء تعديلات عليها، خاصة في تجارة العملات، تسعير الخيارات والأسهم والمستقبليات .

ويسمح استعمال أدوات وتقنيات الهندسة المالية للمهندس المالي فهما أفضل للسوق المالية، وبالتالي فهما أفضل من طرف المتعاملين في السوق. ويعتبر هذا مهما جدا بالنسبة للمتعاملين لأن دقة المعلومات وسرعتها أساسية في اتخاذ القرارات

3- المفهوم الشامل للهندسة المالية : لقد قدم العديد من منظري الهندسة المالية عدة مفاهيم بينت أن أساس الهندسة المالية هو إيجاد الأدوات المالية الجديدة لأغراض التحوط

والمضاربة والاستثمار التي تدور جميعها حول إدارة المخاطر . يمكن التطرق لبعض هذه التعاريف حسب ما يلي :

- **تعريف "فينرتي** Finnerty " الهندسة المالية تعني تصميم وتطوير وتطبيق عمليات وأدوات مالية مستحدثة، وتقديم حلول خلاقة ومبدعة للمشكلات المالية.
- **تعريف "ماسون وزملاؤه al et Mason"** تساعد الهندسة المالية في تنمية ابتكارات تساهم في تحسين ما يسمى بالاقتصاد الحقيقي. إلاّ أن النجاح في ذلك مرهون بالمفهوم الحقيقي للهندسة المالية، الذي يرتبط بالمهمة الوظيفية التي يقدمها الابتكار المقدم. بعبارة أخرى ينبغي أن ينطوي الابتكار الذي تقدمه الهندسة المالية على أدوات تمويل وأنظمة وعمليات تسهم في تحسين الأداء وزيادة الربحية مع تحقيق المكاسب لكل أطرافها أو على الأقل البعض منها دون أن يكون ذلك على حساب أطراف أخرى مشاركة.
- **تعريف "الجلي"**: هي توليد أدوات أو أوراق مالية جديدة، لمقابلة طالبي التمويل أو احتياجات المستثمرين المتجددة لأدوات التمويل التي تعجز الطرق الحالية عن الإيفاء بها.
- **تعريف بودي** ZviBodie الهندسة المالية هي تطبيق القواعد العلمية للنماذج الرياضية في شكل قرارات حول التوفير ،الاستثمار، الاقتراض، الاقراض و ادارة المخاطر.

تعريف نشأت عبد العزيز الهندسة المالية هي تصميم وتطبيق عمليات وادوات مالية مستحدثة، وتقديم حلول خلاقة ومبدعة للمشكلات الاقتصادية والمالية، ولا يقتصر دورها على المنتجات الجديدة فحسب ،بل يمتد كذلك الى محاولات تطوير أدوات وأفكار قديمة لخدمة اهداف منشآت الاعمال.

- **تعريف حسين كتبي**)kotby1990) الهندسة المالية هي استعمال استراتيجيات إدارة المخاطر من اجل التحكم في كل أشكال المخاطر التي يمكن ان تواجه المؤسسة خلال حياتها.
- **تعريف الجمعية الدولية للمهندسين الماليين:** تتضمن الهندسة المالية التطوير والتطبيق المبتكر للنظرية المالية والأدوات المالية لإيجاد حلول للمشاكل المالية المعقدة ولاستغلال الفرص المالية، فالهندسة المالية ليست أداة بل هي المهنة التي تستعمل الأدوات،
- وعليه من خلال التعريفات السابقة يمكن اعتبار الهندسة المالية بأنها التصميم والتطوير والتنفيذ لأدوات واليات حالية مبتكرة، وصياغة حلول إبداعية لمشاكل التحويل.

وعليه يمكن استخلاص مفهوم الهندسة المالية بأنّها التطبيق العملي لمبادئ علمية لصياغة حلول عملية للمشاكل المالية انطلاقا من تصميم ابتكار وتطوير تقنيات ومنتجات مالية وخدمات مفيدة. فالهندسة المالية هي علم وفن يمكن أن يمارس إذَا ما توافرت المعرفة والتفكير في مجال الإدارة المالية، كما أنّها ليست فنًا جديدا، فبيع الأصول ثم تأجيرها هو هندسة مالية والسهم الممتاز الذي له بعض سمات السهم العادي وبعض سمات السند هو الأخر من منتجات الهندسة المالية والأوراق المالية القابلة للتحويل إلى أسهم عادية هندسة مالية.

4. **نشأة الهندسة المالية :** إن التطورات في الاقتصاد العالمي منذ السبعينيات من القرن العشرين، وما عرفته التعاملات الاقتصادية من تحرير مالي شامل للأسعار ،أسعار الصرف، الفوائد، حقوق الملكية أي الأسهم، السلع والثورة التكنولوجية لوسائل الإعلام والاتصال جعل الأسواق العالمية

ومؤسسات الوساطة المالية محاطة بمخاطر مالية أثرت بشكل واسع على عوائد استثماراتها الشيء الذي جعل من تدخل صناعة الهندسة المالية ضروريا ولابد منه لاستحداث طرق تمويلية ووسائل واستراتيجيات مالية جديدة كالمشتقات المالية تسمح بتمويل حاجات الأطراف الاقتصادية بيسرٍ مع ضمان تحقيق تدفقات نقدية معتبرة لاستثماراتهم سواء كانوا أفرادا، شركات، مؤسسات مالية أو حكومات، وهذا ما أطلق عليه بثورة الابتكارات والإبداعات المالية في مجالات إدارة المخاطر وعمليات التحوط منها، إضافة إلى توسيع قاعدة التبادلات المالية في الأسواق المالية الدولية مما سمح تضخيم طاقات التمويل المحصلة من والى هذه الأسواق. بالتالي فإن نشأة الهندسة المالية قد جاءت في بيئة اقتصادية عالمية عمتها المخاطر المالية وحالات عدم التأكد والتغيرات المستمرة في مختلف القيم الاقتصادية الجزئية والكلية، وكذلك الاعتمادية التقليدية على الاقتصاد المنحصر في حدود التبادل التجاري فقط عوض الاستثمار المالي الدولي الذي يلعب دوار هاما في إدارة التنمية بجانب الموارد الوطنية. ففي ظل هذه الظروف ظهرت الحاجة للانتقال إلى اقتصاد مالي متطور يخلق مصادر استثمارية جديدة ويخدم مصالح الأفراد والمؤسسات والدول ويعزز التكتلات الاقتصادية والرفاه الاقتصادي . ويمكن استعراض بعض الظواهر التي تسببت في نشأة الهندسة المالية وتحول الاقتصاد العالمي من خلال النقاط التالية:

- توجه نسب عالمية كبيرة من الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الدول الصناعية الكبرى بحثا عن العائد الأعلى والمخاطر الأقل.
- نقص معدلات الميل الحدي للادخار في غالبية دول العالم الثالث ؛
- نقص عدد فرص الاستثمار؛
- تزايد مخاطر الاستثمار؛
- ارتفاع تكلفة التمويل بالاقتراض؛
- تذبذب أسعار الصرف للعملات المختلفة تجاه بعضها البعض؛
- زيادة المخاطر البيئية المحيطة بالمؤسسات والتي يصعب السيطرة عليها.؛
- زيادة مخاطر الأعمال والتي يجب أن تعرف المؤسسات كيفية السيطرة عليها.؛
- تغير أسعار المعادن الثمينة وأسعار السلع الأساسية والمواد الخام .؛
- تزايد امكانية تدخل مؤسسات التمويل الدولية في إدارة الاقتصاديات الوطنية في حالة الاعتماد على المديونية الدولية.؛
- أدى فرض احتياطات لتجنب خسائر القروض الدولية إلى تعقيد وتقليص فرص زيادة أرس المال.

5. **عوامل ظهور الهندسة المالية** : الهندسة المالية جاءت لتقديم العون للمؤسسات من أجل التخفيض أو التخلص من ضغوط القيود المفروضة عليها .فالمؤسسات تعمل في ظل قيود تشريعية وأخرى يفرضها عليها السوق)الظروف الخارجية(أو تفرضها ظروف المؤسسة ذاتها(ظروف داخلية) ، ولهذه القيود تكلفة قد تصل إلى مستوى يدفع المؤسسات إلى ضرورة البحث عن سبيل لتخفيض أو التخلص من تلك التكاليف. ومن أهم العوامل التي ساعدت على انتشار مفهوم الهندسة المالية لأرض الواقع ما يلي :

- **ظهور احتياجات مختلفة للمستثمرين وطالبي التمويل:** إن ظهور الاحتياجات الجديدة والمتطورة لوسائل تمويل مختلفة من حيث التصميم وتواريخ الاستحقاق جعل من العسير على الوسائط المالية، بصورتها التقليدية ومهامها القديمة، إشباع رغبات المستثمرين والمشاركين في أسواق المال عموما؛ لذلك ظهرت الحاجة للابتكار ولابتداع وسائل جديدة لمقابلة هذه الاحتياجات .
- **تقنية المعلومات ومفهوم السوق العريضة:** مما لا شك فيه أن تقنية الحاسوب قد أثرت في القطاع المالي بصورة كبيرة ،سواء حدوده ومفهومه أو طريقة عمله. فقد أثر الحاسوب في أشياء أساسية في هذه السوق مثل ماهية النقود نفسها، وعلى أشياء فرعية مستحدثة مثل كيفية عمل التحويلات النقدية بين العملاء. إن ظهور شبكات الاتصال ساعد على توحيد الأسواق العالمية المتعددة والمنفصلة إلى سوق مالية كبيرة تنعدم فيها الحواجز الزمانية والمكانية ويصل مداها إلى مدى وصول المعلومة المرسلة . ونظرا لوجود احتياجات مختلفة في أجزاء مختلفة من العالم المترابط بواسطة هذه الشبكات فقد أصبح من السهل تصميم الاحتياجات ومقابلتها بالاعتماد على قاعدة عريضة وواسعة من المشاركين في هذه السوق العالمية الكبيرة؛ مما يساعد على إيجاد حرية أكبر وقاعدة أوسع للتحرك والتصميم والابتكار لأدوات جديدة بطريقة اقتصادية تجد من يطلبها ويقبلها.
- **ظهور مفهومي الكفاءة والفعالية:** فالفعالية في السوق المالي تعني مدى قدرة السوق على مواجهة احتياجات المشاركين فيه ،أما الكفاءة فتعني مدى تحقيق هذه الاحتياجات بتكلفة أقل وبسرعة ودقة أكبر. فهذان العنصران أي الكفاءة والفعالية حتى يتحققا يتوجب وجود ابتكارات في الأدوات والوسائل المالية.
- **تغيرات الأسعار:** إن تأرجح الأسعار والتصرفات غير المسؤولة من قبل السياسيين والاقتصاديين، أو حتى أصحاب السوق المالية، أدت إلى زيادة التقلب، مما أدى إلى إيجاد بيئة غير مستقرة بعكس تصورات لاعبي السوق الذين يبحثون عن الحماية أو أولئك الذين يسعون نحو الربح السريع حسب)بيرفاج Bierwag) إلاّ أنّه يمكن القول بأن الطريقة التي تطورت بها الهندسة المالية لا تنحصر بذلك التأرجح بل تتعداها إلى الفوائد التي حدثت في النظرية المالية والتطورات في دعم التكنولوجيا ووعي المستثمر، كل ذلك قد يسهم في تطوير الهندسة المالية حسب)ماركوفيتز Markowitz) .

- **زيادة المخاطر والحاجة إلى إدارتها:** إن التحول الاقتصادي من اقتصاديات تركز على العمالة إلى اقتصاديات كثيفة المعرفة، أدى إلى تقلبات كبيرة وغير متوقعة في المحيط الاقتصادي العالمي ككل، مما شكل خطرا كبيرا على المؤسسات وهدد وجودها؛ كذلك تقلبات أسعار الأوراق المالية وأسعار الصرف وأسعار الفائدة يشكل خطرا كبيرا على المؤسسات والمشاركين في السوق المالي مما يتطلب إيجاد تقنيات وأدوات ووسائل مالية جديدة لمواجهتها وترتب على ذلك ضرورة إنتاج منتجات جديدة.
- **التشريعات مصدر للإلهام:** يشير "ميلر Miller " إلى أن السبب الآخر الجوهري للإبداع والابتكار المالي، هو كونه ردود فعل للتشريعات بصفة عامة والتشريعات الضريبية بصفة خاصة.
- **ظهور ما يسمى بالمستثمرين المؤسساتيين:** يمكن إدراج هذا النوع من المستثمرين ضمن فئة كبار المساهمين والذين يهيمنون على المؤسسات الاقتصادية بفرض قراراتهم وشروطهم على مجلس الإدارة ليتسنى لهم الوصول إلى تحقيق أكبر عائد ممكن من أرباح الشركة،

يصل بعد توزيعه إلى 29 ٪ كحد أدنى مقابل معدلات نمو لا تتعدى 1 ٪ في الاقتصاد ككل سنويا. فهؤلاء المستثمرون)بنوك، شركات تأمين، صناديق استثمار وتقاعد(يدفعون المؤسسات إلى تقليص ما تستطيعه من تكاليف الإنتاج المختلفة بالطريقة التي تسمح لها إرضاء مساهميها والبقاء في السوق، حيث تلجأ إلى سبل وتقنيات جديدة لتمويل أنشطتها، كالرافعة المالية مما يفسر مستويات مديونيتها المرتفعة.

- **محاولة الاستفادة من النظام المالي:** أي خلق فرصة لأصحاب الفائض والعجز من تحقيق فوائد أي إيجاد توظيفات للمدخرات وتوفير التمويل، أي الهندسة المالية هنا تلعب دوار للقضاء على النقائص الموجودة في النظام المالي بتوفير حلول جديدة للمشاكل التمويلية واستغلال الفرص الاستثمارية.
- **انهيار نظام بريتون وودز،** مما انجر عنه حدوث تقلبات عنيفة في سعر الصرف، الشيء الذي استدعى تطوير الصرف الآجل والبحث عن آلية للتحوط ضد مخاطر تقلبات أسعار الصرف.
- **انهيار أسواق الأوراق المالية العالمية المتتالية** دفع بالمستثمرين للبحث عن حماية أصولهم المالية من خلال أسواق المشتقات.

6.أهداف الهندسة المالية: تهدف الهندسة المالية الى:

- خفض حجم المخاطر المالية بإيجاد وتطوير مجموعة مختلفة من الادوات المالية؛
- اعادة هيكلة التدفقات النقدية من أجل تحقيق إدارة مالية أفضل؛
- الإنقاص من تكاليف المعاملات حيث أن تكاليف التعامل بأدوات الهندسة المالية يكون في الغالب اقل من تكاليف الأدوات التقليدية؛
- خلق فرص لتحقيق الأرباح عن طريق الادوات الجديدة التي يمكن استخدامها في عمليات الاستثمار والمضاربة والتحوط؛

تحسين سيولة السوق المالي بصفة عامة والمتعاملين بأدوات الهندسة المالية بصفة خاصة من خلال التعامل بمجموعة كبيرة من الأدوات الجديدة التي تتميز بالسيولة العالية نسبيا.

7.مجالات الهندسة المالية: على أساس تعريف الهندسة المالية يمكن تحديد نطاق و مجال الهندسة المالية في العناصر التالية:

- ابتكار أدوات مالية جديدة، كخلق أنواع جديدة للسندات أو الأسهم العادية والممتازة، وعقود المبادلات، من أجل تلبية احتياجات المؤسسات؛
- ابتكار عمليات جديدة تعمل على خفض تكاليف المعاملات كالتداول الالكتروني للأوراق المالية، والاستخدام الأمثل للموارد المالية؛
- ابتكار حلول خلاقة مبدعة للمشكلات المالية التي تواجه المؤسسات كابتكار استراتيجيات جديدة لإدارة مخاطر الاستثمار ،أو أساليب جديدة لإعادة هيكلة المؤسسات للقضاء على المشاكل القائمة، كتحويل المؤسسة من مؤسسة أسهم الى ملكية خاصة، استخدام الاستراتيجية الدفاعية لمواجهة المنافسين.

فالهندسة المالية في الواقع تغطي المجالات التالية:

* الخدمات المالية للبنوك؛
* تخطيط الخدمات المالية للأفراد واعداد المخطط المالي القانوني؛
* نشاط الاستثمارات، المحافظ المالية والتحليل المالي؛
* تقديم الخدمات المالية للمكاتب والمؤسسات العقارية ومؤسسات التأمين؛

ادارة الاعمال المالية لكل انواع المؤسسات المالية والتجارية الخاصة والعامة والمحلية والدولية التي تهدف الى الربح أو غيره .

المحاضرة السادسة : عمليات الهندسة المالية(البيع على المكشوف والشراء الهامشي)

1.البيع على المكشوف (البيع القصير): وهو وسيلة من وسائل المضاربة بالأسهم، ويعرف بأنهإحدى الآليات التي يلجأ إليها المستثمرين في سوقالأوراقالمالية، لتحقيق الأرباح في حالة اتجاه أسعار الأوراق المالية نحو الانخفاض، فإذا كان الاعتقاد السائد لدى معظم المتعاملين في أسواق الأوراق المالية ،أن السبيل لتحقيق الأرباح هو شراءالأسهم التي يتوقع ارتفاع أسعارها في المستقبل، وأماإذا كان من المتوقع انخفاض أسعار الأسهمفي المستقبل، فإن أفضل الطرق التي يلجا إليها المستثمرين، هي البقاء خارج السوق لتجنب تحقيق الخسائر، فإنه وفي ظل البيع على المكشوف يحدث العكس ، حيث يلجا المضاربون إلى استخدام هذا الأسلوب إذا ماتوقعوا انخفاض أسعار الأوراق المالية في السوق، وذلك بهدف تحقيق مكاسب رأسمالية من حركة الهبوط في الأسعار، حيث يقوم المضاربون ببيع أوراق مالية لايمتلكونها أساسا بسعرها السوقي، وذلك بعد اقتراضها من مستثمرين آخرين مقابل عمولة وأتعاب، ثم القيام بشرائها من السوق بعد أن ينخفض سعرها، حيث يمثل الفارق بين صافي قيمة بيع تلك الأوراق المالية المقترضة، وتكلفة إعادة شرائها بغرض سداد هذا القرض،الأرباح الرأسمالية التي تتحقق للمضاربين باستخدام تلك الأداة.

وفي تعريف أخر،فإن البيع على المكشوف هو عملية بيع الأوراق المالية المقترضة، على أمل أن ينخفض سعرها لاحقا، فإذا انخفض السعر، قام المتعاملون بشراء الأوراق المالية التي باعوها وإعادتها إلى مالكها؛

وفي هذه الحالة قد يشتري البائع الورقة المالية عند حلول الأجل من السوق، أويقترضها من وسطاء آخرين لتسلم إلى المشتري، بحيث يبقى ملزما اتجاه الوسيط المقرض للورقة المالية بإعادتها في وقت متفق عليه، على أن يضع البائع ما يقابلها نقدا لدى المقرض كضمان.

ومن الأوراق المالية التي يستهدفها المستثمرون عادة عند البيع على المكشوف مايلي:

- ✓ الشركات ذات رأس المال الصغير، والتي ارتفعت أسهمهانتيجة لمضاربة المستثمرين على أوراقها المالية، خاصة تلك التي يصعب تقييمها؛
- ✓ الشركات التي ترتفع فيها معدلات ربح السهم عن معدلات نمو الشركات المشابهة، أوعن متوسط أداء القطاع الذي تنتمي إليه؛
- ✓ الشركات التي تبيع بضائع غير مجدية أوغير جيدة؛
- ✓ الشركات التي بدأت تعاني من وجود شركات أخرى منافسة في مجالها؛
- ✓ الشركات التي تعاني من خلل في مراكزها المالية(مثل القوائم المالية ذات التدفقات النقدية السالبة)؛
- ✓ الشركات التي تعتمد بصورة كبيرة على منتج واحد فقط.

2.أسباب اللجوء إلى البيع على المكشوف: هناك سببين رئيسيين للجوء إلى البيع على المكشوف وهما:

- **المضاربة:** وهي الاستخدام الغالب للبيع على المكشوف، تتم عند التوقع بانخفاض سعر الورقة المالية في السوق، وبالتالي الاستفادة من فروق الأسعار وتحقيق الأرباح،أما في حالة ارتفاع سعر الورقة في السوق، فإن المضارب سيحقق خسائر، نتيجة شرائه الورقة بسعر أعلى من سعربيعها وقت اقتراضها.

- **التحوط(التغطية):** يلجا إليها المستثمر في حالة عدم تأكده من اتجاه حركة أسعار الورقة المالية، حيث تساعد عملية التغطية على حماية المستثمر من خطر انخفاض سعر الورقة المالية في السوق، وبالتالي تجنب المخاطر عن طريق تحويلها إلى أطرافأخرى.

3. مراحل إتمام عملية البيع على المكشوف :تتم عملية بيع الأوراق المالية المقترضة وفق مراحل أساسية وهي:

1.3 مرحلة اقتراض الأوراق المالية وبيعها في السوق: تبدأ هذه المرحلة عند تلقي السمسار أمر من المستثمر، برغبته في بيع عدد من الأوراق المالية،التي لايمتلكها المستثمر ولاتوجد بحوزته، يتولى السمسار كافة الإجراءات المرتبطة بتنفيذ هذا الأمر، حيث يقوم باقتراض تلك الأوراق المالية

(لحساب عميله) من المستثمرين الراغبين في إقراض مايملكونه من أوراق مالية، تتمثل هذه الجهات فيمايلي:

- مايمتلكه هذا السمسار من رصيد من تلك الأوراق المالية في حسابه الخاص؛
- من أحد عملاء هذا السمسار الذين يرغبون في إقراض مايمتلكونه من رصيد من تلك الأوراق (مقابل عمولة أوعائد)؛
- قد يلجأ السمسار إلى سمسار آخر أو أحد عملائه يمتلك رصيدا من تلك الورقة المالية؛
- أحد الجهات التي تتملك رصيدا من تلك الأوراق المالي،ةولاترغب في بيعها في الأجل القصير؛
- المستثمر المؤسسي مثل صناديق المعاشات أوصناديق الاستثمار. ..وغيرهم.

يقوم السمسار بتنفيذ أمر بيع تلك الأوراق المالية المقترضة بقيمتها السوقية،وإيداع حصيلة عملية البيع في حساب المستثمر، وذلك بعد أن يقوم المستثمر،بإيداع جزء من ثمن الصفقة في حسابه لدى السمسار، وذلك كضمان لإتمام العملية.

2.3 مرحلة احتفاظ المستثمر برصيد البيع في حسابه الخاص لدى السمسار:يعتبر الرصيد النقدي الذي يودعه المستثمر في حسابه قبل تنفيذ العملية ،بمثابة ضمان لالتزاماته الخاصة بضرورة إعادة شراء الأسهم المقترضة، والتي تم بيعها في السوق، ففي حالة ارتفاع سعر الورقة المالية المقترضة، والتي تم بيعها في السوق بصورة كبيرة، وقبل تغطية هذا الوضع،فإن السمسار يطلب من المستثمر زيادة قيمة الضمان،ليتلاءم مع القيمة السوقية للأوراق المالية، وهو مايطلق عليه التسوية بحسب السوق.

3.3 مرحلة إعادة شراء الأوراق المالية: تتسم عقود إقراض الأوراق المالية،بأنها مفتوحة المدة أوتتجدد باستمرار، ويتم التجديد بصفة يومية مع خاصية تعديل الضمانات المالية ،تبعا للتغير في القيمة السوقية للأوراق المالية محل البيع، أي تتم التسوية بحسب السوق، وفي هذا الصدد يوجدحالتين، يتم فيهما شراء ماتم إقراضه من الأوراق المالية بغرض تسليمها للمقترض وهما:

الحالة الأولى:وتتم بمبادرة من المستثمر، وذلك عندما ينخفض سعر الورقة المالية في السوق ،بما يمكنه من تحقيق مايستهدفه من أرباح، حيث يقوم بشراء نفس العدد من الأوراق المالية من السوق بسعرها السوقي(أقل من سعر بيعها عند الاقتراض)،وإعادتها إلى المقرض والاحتفاظ بما حققه من أرباح،بعد خصم الأتعاب والعمولات.

الحالة الثانية: وفيها يجوز للمقرض إنهاء عقد الإقراض،عن طريق إخطارالسمسار الذي تولى تسهيل عملية الإقراض، بما يسمى بقابليةالاستدعاء، وفي هذه الحالة يلتزم المستثمر المقترض بإعادة ماتم اقتراضه من أوراق مالية، حينها يكون لدى المستثمر خياران وهما: إماشراء ما اقترضه من أوراق مالية من السوق بالسعر الحالي، أويقترض المستثمر المقترض نفس العدد من الأوراق،الملزم بإعادتها إلى المقرض وذلك من مقرض آخر، وفي الحالات التي يصعب على المستثمر

المقترض،إيجاد مقرض آخر تتوفر لديه هذه الأوراق المالية ،كما في حالة الضغط على الشراء، فما عليه إلا شراءنفس الكمية من الأوراق المالية المقترضة، بغض النظر عن تحقيق أرباح أو خسائر.

وإذا لم يستطع المقترض إعادة الأوراق المالية في الوقت المحدد، يجوز للمقرض أن يقوم بشراءنفس الكمية من الأوراق المالية ،باستخدام الضمانات المالية المحتجزة في حساب المقترض، ويظل المقترض مسؤولا عن أيةنفقات إضافية يتحملها المقرض،أثناء قيامه بتنفيذ عملية الشراء.

ويبقى المستثمر المقترض مسؤولا عن إعادة الأوراق المالية التي قام باقتراضها، بالإضافة إلى كافة الحقوق المترتبة عنها، مثل التوزيعات النقدية والورقية، وكذلك مراعاة عددالأسهمالجديدة في حالات التجزئة، إذ يلتزم المستثمر المقترض بإعادة ما يعادل عدد الأوراق المالية التي قام باقتراضها، بحيث يتم سداد الأعباءالإضافية، في نهاية التعاقد عند تسليم الأوراق المالية إلى المقرض.

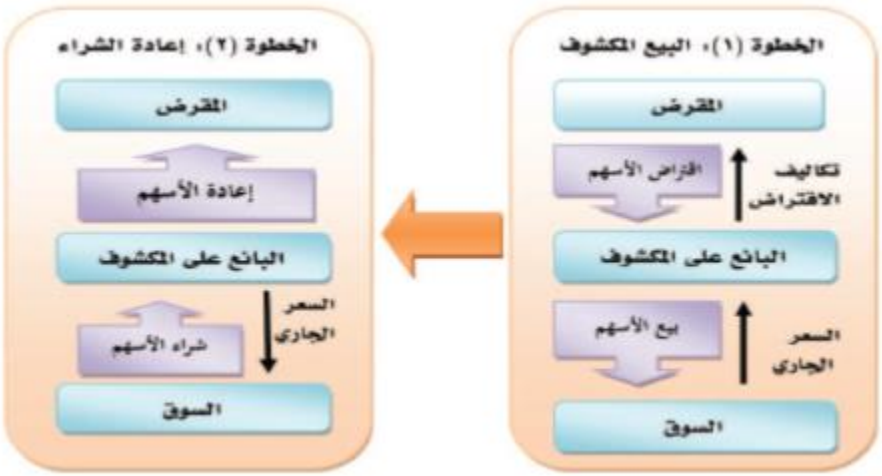
إذن تعتبر عمليةالبيع على المكشوف متاجرة بالمراكز القصيرة الأجل، أي أن الوسيط أو السمسار يقوم بإعادة تغطية مركزه لاحقا، من خلال شراء الأسهممحل التعامل من السوق،وإعادتها إلى المقرض،أوتسليمها إلى المشتري في الموعد المتفق عليه، وفي هذه الحالة يقال أن المستثمر غطى مركزه القصير، والربح المتحقق هو الفرق بين سعر الشراء وسعر البيع.

وبتم حساب قيمة الهامش المبدئي ، المطلوب إيداعه لدى أمين الحفظ أو شركة السمسرة من طرف البائع ،كمايلي:

الهامش المطلوب = عدد الأسهم× السعر الجاري × نسبة الهامش

وفيمايلي شكل يوضح مراحل البيع على المكشوف:

شكل (1):مراحل البيع على المكشوف



المصدر: عبد الكريم قندوز، الهندسة المالية الإسلامية :دورها في إنشاء وتطوير السوق المالية الإسلامية وإمدادها بالأدوات المالية الشرعية.،ص43

4. مخاطر البيع على المكشوف: هناك العديد من المخاطر التي قد يتعرض لها المستثمرين ،نتيجة استخدام تقنية البيع على المكشوف، لعل أهمها مايلي:

- مخاطر الارتفاع العام لأسعارالأوراق المالية؛
- مخاطر استدعاء الأوراق المالية من قبل السمسار، في الوقت الذي لم تبلغفيه الأسعار الحد الذي استهدفه المستثمر، أو في الوقت الذي تحقق فيه الورقة هامش ربح بسيط، وبالتالي يضطرالمضارب إلى إعادة شراء الأوراق المالية لإعادتها للمقرض (السمسار) مهما كان سعرها، والأخطر من ذلك أن يكون سعرها في السوق مرتفعا عن السعر الذي تم به، مما يعني تعرض المقترض لخسائر مؤكدة، بالإضافة إلى التزام المقترض برد أية حقوق مالية اكتسبتها الورقة المالية خلال فترة الاقتراض؛
- مخاطر ارتفاع سعر الورقة المالية بسرعة، نتيجة كثرة عمليات إعادة الشراء من جانب المقترضين؛
- مخاطر عدم انخفاض سعر الورقة المالية في وقت قصير، كما هو متوقع بعد بيع الورقة المالية المقترضة، خاصة في ظل وجود مخاطر احتمال استدعاء السمسار للورقة المالية.
- مخاطر عدم وجود حد أقصى للخسائر، التي يمكن أن يتحملها المقترض عندما تكون توقعات المستثمر في غير محلها، فيمكن للأسعارأن تتجه نحو الارتفاع فتكون حينها الخسائر مضاعفة (خسائر البيع وخسائر تحمل تكلفة الاقتراض)، حيث يضطر المستثمر إلى إعادة شراء الأوراق المالية،بسعرأكبر من السعر الذي باع به،بالإضافة إلى الفوائد المدفوعة عن عملية اقتراض الأوراق المالية التي تدفع للسمسار.

- علاوة على ذلك فإن تقنية البيع على المكشوف، تهدد استقرار أسواق الأوراق المالية، كونها تؤدي إلى تذبذب حاد على مستوى الأسعاربفضل مايقوم به المضاربين على الصعود، من محاولة رفع الأسعار من خلال شراء أسهمالشركات التي بيعت أسهمها على المكشوف، والذي يرفع من أسعارها تبعا لقانون العرض والطلب، كما نه يقلل من وجود تلكالأسهمفي السوق، وبالتالي يعرض المقرضين للارتفاع الكبير في الأسعار،يجعل المقترضين البائعين غير قادرين على الشراء والتسديد، لذلك تم فرض منع التعامل بالبيع على المكشوف خاصة بعد الأزمة العالمية 2008،من طرف كل من بريطانيا، كوريا الجنوبية، اليونان، تركيا، فرنسا، إيطاليا، إسبانيا، بلجيكا.

5. أهمية البيع على المكشوف: يمكن إيجازها فيمايلي:

يحافظ البيع على المكشوف على العلاقة بين القيمة السوقية والقيمة الحالية للأسهم، كما يعمل على تثبيت السوق، فإذا ما اعتقد المضاربون أن الأسعار السوقية ستنخفض ، قاموا بعمليات البيع على المكشوف، وعند تحقق توقعاتهم وانخفاض السعر ،فأنهم سيندفعون إلى بيع أسهمهم، كما يدخل المضاربون في نفس الوقت للشراء، وذلك لتغطية مراكزهم المكشوفة وإتمام عملياتهم، وبالتالي حماية القيم السوقية من الهبوط.

يساعد البيع على المكشوف، على القيام بعمليات المراجحة، فعند وجود فروق بين أسعار نفس الأسهم،وفي أسواق مختلفة، فانه يمكن البيع على المكشوف في الأسواقالمرتفعة ،والشراء لإتمام العملية في السوق المنخفضة.
يتمكن المستثمر من خلال البيع الآجل من حماية نفسه من خطر الخسارة، وذلك عن طريق التغطية والتحوط ذلك أن بعض المستثمرين يشترون أسهما معينة، لغرض بيعها في المستقبلعند ارتفاع السعر، ولكن أحيانا تصبح السوق غير مستقرة، مما يجعل المستثمر غير قادر على تحديد ما إذا كانت الأسعار سترتفع أم ستنخفض، وذلك ببيع أسهممن الأسهم التي يمتلكها بيعا قصيرا، فإذا انخفض السعر بدلا من ارتفاعه،فإن ربحه من عملية البيع على المكشوف، يعوض خسارته من العملية الأولى.

ويلجا إلى البيع على المكشوف(البيع القصير) الوسطاء المتخصصون، والذين يحاولون تخفيض أسعار الأسهم إذا ارتفعت ارتفاعا كبيرا، ونفذت الأسهم التي في محافظهم، لذلك يلجؤون إلى البيع القصير، على أمل تغطية أنفسهم في وقت لاحق، عندما ينجحون في وقف الارتفاع ودفع الأسهم للهبوط.

مثال :

يعتقد مستثمر أن السعر الحالي لسهم شركة google والبالغ 20 ون للسهم مغالى فيه ، وأنه سيصبح بعد سنة من الآن 15 ون، لا يمتلك المستثمر في الوقت الحالي أي سهم من أسهم شركة google، لهذا قام باستخدام إستراتيجية بيع على المكشوف، حيث للسهم 100 سهم من أسهم الشركة google من السمسار، ثم بيعها حالا بسعر 20 ون للسهم الواحد وتسليم 50%من قيمة هذه الأسهم نقدا للسمسار (لأن السمسار قد طلب دفع 50%من قيمة الأسهم نقدا) ويقترض المستثمر بقية المبلغ على أمل إعادة شراء الأسهم بعد سنة من الآن سعر 15 ون.

المطلوب: تحديد أرباح (خسائر) المستثمر إذا تحققت توقعاته وانخفض السعر إلى 15 ون للسهم، علما أن تكلفة الاقتراض (سعر الفائدة) هو 10%، وتكلفة المعاملات (العمولات) 2% من قيمة الصفقة.

الحل:

التدفقات النقدية عند أعادة الشراء		**التدفقات النقدية لحظة البيع**	
$15 \times 100 = (1500)$	تكلفة إعادة الشراء	$20 \times 100 = 2000$	بيع الأسهم المقترضة
$\%2 \times 1500 = (30)$	تكلفة المعاملات	$\%10 \times 2000 = (200)$	تكاليف لاقتراض
		$\%20 \times 2000 = (40)$	تكلفة المعاملات
(1530)	المحصلة	1760	المحصلة

نتيجة البيع المكشوف

1760	التدفقات النقدية لحظة البيع
(1530)	التدفقات النقدية عند إعادة الشراء
230	المحصلة النهائية (ربح)

6. الشراء الهامشي: الشراء الهامشي أو الشراء النقدي الجزئي يقصد به قيام المستثمر باقتراض مبلغ واستخدامه مع ما لديه من أموال في شراء صفقة من الأوراق المالية لأجل قصير، ويتوقع القائم بعملية الشراء الهامشي أن ترتفع أسعار الأوراق المالية في المستقبل، ومن ثم يقوم ببيع الأوراق المالية التي سبق واشتراها محققا من وراء ذلك ربحا، ولا شك أن المستثمر في هذه الحالة سوف يتحمل بالفوائد المقررة على القرض. والمستثمر في عملية الشراء الهامشي يعتمد على فكرة الرفع المالي في مضاعفة أرباحه. وليس من شك أنه إذا لم تصدق توقعاته في المستقبل سوف يتحمل خسائر فادحة، وهذه هي سمة الرفع المالي أنه سلاح ذو حدين .

ويعتبر الشراء بالهامش من وسائل المضاربة، ويقصد به اقتراض جزء من المبالغ التي يحتاجها المستثمر لشراء بعضالأسهم من الوسيط، أو بعض المؤسسات التمويلية المتخصصة، والهدف من استعمال الهامش في المتاجرة بالأسهمتحقيق السيطرة على عدد أكثر منالأسهم،بنفس المقدار من الأموال التي تستخدم لهذا الغرض.

يمارس المستثمر عملية الشراء بالهامش، من خلال فتح حساب للهامش لدى بيت السمسرة، وبمقتضى اتفاق خاص يقوم السمسار بالحصول على قرض من بنك،لتغطية الفارق بين قيمة الصفقة و القيمة المدفوعة كهامش من طرف المستثمر، على أن توضعالأوراق كرهن لسداد قيمة القرض.

1.6 إجراءات الشراء بالهامش: عكس تقنية البيع على المكشوف فإن الشراء بالهامش يتم كالتالي:

- ✓ إصدارأوامر الشراء للشركة(السمسار) المتفق معها،محددا نوع الورقة المالية وكميتها وسعر شرائها.
- ✓ يسدد المستثمر للشركة مسبقا ثمن الأوراق المالية المشتراة، وفقا للنسبة المتفق عليها، بالإضافة إلى سداد مصاريف وعمولات الشراء، وذلك قبل تنفيذ العملية بالبورصة.
- ✓ وضع الأوراق المالية المشتراة تحت تصرف الشركة (السمسار)،لضمان سداد المستثمر باقي الثمن أولاحقا عند بيع الأوراق المالية المشتراة بالهامش، وقيام الشركة بخصم مستحقاتها من حصيلة البيع.
- ✓ تقوم الشركة يوميا بإعادة تقييم الأوراق المالية المشتراة بالهامش بقيمتها السوقية، على أساس أسعار إقفال تداولها بالبورصة، ومقارنة مديونية المستثمر للشركة بالقيمة السوقية للأوراق المالية، ومتى زادت نسبة المديونية إلى القيمة السوقية

للأوراق المالية عن معدل معين، فإن الشركة تقوم بإخطار المستثمر لتخفيض هذه النسبة، سواء بالسداد النقدي أوبتقديم ضمانات إضافية.

- ✓ تقوم الشركة يوميا بتقديمالضمانات المقدمة، فإذا انخفضت قيمة تلك الضمانات، تقوم الشركة بإخطار المستثمر لتقديم المزيد من الضمانات، أو السداد النقدي لتخفيض نسبة المديونية، بحيث يكون للشركة في حالة رفض المستثمر تقديم المزيد من الضمانات أو السداد النقدي ،الحق في بيع الأوراق المالية وتسييل الضمانات المقدمة.

7.مخاطر الشراء بالهامش: يرتبطالشراء بالهامش بالعديد من المخاطرنذكر منها:

1.7 احتمال مضاعفة الخسارة نتيجة انخفاض أسعار الأوراق المالية

2.7 البيع الاضطراري للأوراق المالية: عند زيادة نسبة مديونية المستثمر للشركة عن نسبة معينة من القيمة السوقية للأوراق المالية المشتراة بالهامش، وجب عليه أن يقوم بالسداد النقدي، أو تقديم ضمانات إضافية، فإذا لم يقم المستثمر بالسداد أو تقديم الضمانات اللازمة، فانه يحق للشركة بيع أوراقه المالية في ظروف غير ملائمة، وبأسعار سوقية منخفضة، يترتب عليها خسارةللمستثمر، وضياع مكاسب كان من الممكن تحقيقها إذا ماتم البيع في وقت لاحق وفي ظروف أحسن.

3.7 عدم وجود فترة سماح للتأخير(لايسمح بأجل إضافي): إذا أخطرت الشركة المستثمر بضرورة تقديم ضمانات إضافية، أو السداد النقدي لخفض نسبة مديونيته، فسيكون أمامه فترة قصيرة جدا، ولايكون له الحق في طلب آية مهلة إضافية، أو أنيمنع الشركة من بيع الأوراق المالية بعد انتهاء المدة المحددة ،حتى وان كان يتوقع زيادة أسعار هذه الأوراق المالية خلال فترة قصيرة.

4.7 عدم اختيار الأوراق المالية التي يتم بيعها:فإذا اشترى المستثمربالهامش أكثر من ورقة مالية واحدة، أوقدم للشركة أكثر من ورقة مالية كضمان، ولم يقم بسداد أوتقديم الضمانات الإضافية المطلوبة عند إخطاره بذلك، فستقوم الشركة ببيع بعض من أوراقه المالية، لاستيفاء المبالغ المطلوبة منه، وعند البيع تختار الشركة أيا من هذه الأوراق المالية دون أن يكون له حق الاعتراض على مايتم اختياره للبيع،أو أن يطلب الإبقاء على أوراق معينة وبيع أخرى حتى وإن كان يرى مصلحة في ذلك.

وتعتبر عملية الشراء بالهامش سلاح ذو حدين، حيث يرتفع الربح إذا ارتفع سعر السهم، ولكن إذا انخفض سعره فإن الخسارة تتضاعف، وعليه لاينصح بإتباع هذا الأسلوب في التعامل،إلا في أضيق الحدود وفي الحالات المؤكدة بان أسعار الأسهمالتي تشترى بالهامش هي أقل من قيمتها الفعلية.

مثال1 :

لنفترض أن نسبة القسط النقدي المفروضة (من البنك المركزي) هي 50% من ثمن الشراء وان أسهم شركة معينة تباع بسعر 100 ون، فهذا يعني أنه إذا قمت بشراء أوراق مالية بالهامش بمبلغ

100الف ون (أي 1000 ورقة مالية)، فإنك ستكون مطالبا بسداد 50 ألف ون كمقدم للثمن (50 % من ثمن الشراء)، وستكون مديونيتك للشركة (سمسار أو أمين الحفظ) بعد سداد مقدم الثمن 50 ألف ون (باقي الثمن)، كما تحتفظ الشركة بالأسهم كرهن على المبلغ الذي اقترضه.

بافتراض أنه في وقت لاحق انخفضت القيمة السوقية لأوراقك المالية المشتراة بالهامش إلى 70 ون للورقة المالية أي 70 ألف ون في المجموع ومازالت مديونيتك 50 ألف ون، وبالتالي تصبح نسبة مديونيتك إلى القيمة السوقية لأوراقك المالية 71%. في هذه الحالة ستحظرك الشركة لتخفيض تلك النسبة إلى 50 %، ويمكنك القيام بذلك بأي من الطرق التالية:

- سداد نقدي بحد أدنى 15000 ون (تخفض المديونية مباشرة إلى 35000 ون أي 50%).
- تقديم خطاب ضمان مصرفي.
- تقديم ودائع بنكية.
- تقديم أوراق مالية أخرى تقبلها الشركة لا تقل قيمتها السوقية عن30000 ون.
- وفي حالة عدم قيامك بأي مما سبق في الموعد المحدد فان الشركة ستقوم ببيع جزء من أوراقك المالية قيمته 30000 ون على الأقل، وعندها تنخفض مديونيتك إلى 20000 ون وتنخفض قيمة أوراقك المالية إلى 40000 ون وتصبح نسبة المديونية 50% من القيمة السوقية للأوراق المالية.

مثال2 :

أنشأ مستثمر حساب شراء بالهامش، حيث قام بإيداع مبلغ 25.000ون لدى أحد سماسرة الأوراق المالية. ولأن نسبة الهامش المفروضة في السوق هي 50%. وهذا يعني أن الحساب يخول المستثمر قدرة شرائية تصل إلى ضعف المبلغ المودع أي 50.000ون. فلو اشترى المستثمر ماقيمته30.000ون من الأسهم، فإنه لا يزال قادرة على شراء أسهم بقيمة 20.000ون، أما مبلغ القرض والذي تستحق عليه الفائدة فهو 5.000ون (فرق قيمةالصفقة وحقوق الملكية). أمافيما لواشترى المستثمر بما قيمته 50.000ون فإنه يصبح غير قادر على شراء المزيد من الأسهم إلا إذا زاد من رصيد الهامش.

مثال3:

قام مستثمر بشراء 1000سهم من أسهم شركة (XZY) بالهامش، نسبة الهامش 50% سعر الشراء هو 50 ون.

متطلبات الهامش ستكون: 25000 ون

$$\text{متطلباتالهامش } 25000 = 50\% \times 50 \times 1000 =$$

وهذه القيمة يجب أن تكون في حساب المستثمر لدى شركة السمسرة قبل أن يقدم المستثمر أي طلب (بيع أو شراء) وتقوم بعده لشركة باقتراض المستثمر صاحب الحساب لديها 50% من قيمة المتاجرة التي يرغبه، أي 25000 ون.

قيمة القرض = $1000 \times 50 \times 50\%$

قيمة القرض = 25000

<u>حالة1: ارتفاع سعر سهم الشركة إلى 60 ون للسهم</u>

في هذه الحالة، سيكون أقصى قرض يمكن أن تمنحه شركة السمسرة للمستثمر ستكون:

قيمة القرض = $1000 \times 60 \times 50\%$

قيمة القرض = 30000 ون

ولأن رصيد القرض في حساب المستثمر هو 25000 ون، فإن لحساب أصبح له فائض هامش مقداره 5000 ريال، وهو م عطي للمستثمر قوة شراء أعلى.

50000 زن	التكلفة الأصلية
(30000)	قيمة القرض التي تمت مراجعتها
20000 ون	متطلبات الهامش (الجديد)
(25000)	الهامش الأصلي
5000 ريال	فائض الهامش

<u>حالة2: انخفاض سهم الشركة إلى 40 ون للسهم</u>

في هذه الحالة تكون قيمة ما يحصل عليه المستثمر كقرض من الشركة:

قيمة القرض = $1000 \times 40 \times 50\%$

قيمة القرض = 20000 ون

لأن رصيد القرض 25000 ون، فإن هناك متطلب هامش في حساب المستثمر يجب إضافته، ومقداره 5000 ون.

50000 ون	التكلفة الأصلية

(20000)	قيمة القرض التي تمت مراجعتها
30000 ون	متطلبات الهامش (الجديد)
(25000)	الهامش الأصلي
5000 ون	متطلبات الهامش

على المستثمر إذن إيداع مبلغ نقدي مقداره 5000 ون حالا (أو أسهم) قبل إقفال التداول لنفس اليوم.

لاحظ أنه لكل انخفاض مقداره 1ون لسعر السهم، على المستثمر أن يضيف نصف ون لحساب الهامش (لكل سهم).

8. الهامش المطلوب للبيع المكشوف والشراء بالهامش:

كلا من تقنيتي البيع المكشوف والشراء بالهامش تعتمدان أساسا على فكرة الهامش، ولحساب قيمة الهامش المبدئي المطلوب إيداعه لدى أمين الحفظ او شركة السمسرة من طرف المشتري بالهامش، في حالة الشراء بالهامش، فانه يتم ضرب عدد الأسهم في سعر الجاري في معدل الهامش.

الهامش المطلوب = عدد الأسهم × السعر الجاري × نسبة الهامش

أما في البيع المكشوف فان متطلبات الهامش تمثل قيمة الهامش النظامي المطلوب مضافا إليه قيمة الأسهم (كاملة) (لأنها تعتبر كضمان للشركة حيث تحتفظ الشركة بقيمة البيع).

الهامش المطلوب = عدد الأسهم × السعر الجاري × (1 + نسبة الهامش)

أمثلة:

<u>حالة الشراء الهامشي:</u>

لنفرض أن المستثمر اشترى2000 سهم من أسهم شركة X بسعر 25 ون للسهم الواحد(أي بكامل القوة الشرائية المتاحة، أي 50.000ون وبنسبة هامش مبدئي 50% ، وهامش وقاية (صيانة) نسبته: 25% (قيمة هامش الوقاية الابتدائي: 12500.ون) كيف يتم التعامل مع رصيد حساب الهامش في الحالات التالية:

- ارتفاع سعر سهم شركة X إلى 30ون

- انخفاض سعر سهم شركة X إلى 22 ون

-انخفاض سعر سهم شركة X إلى 15 ون

الحل:

ارتفاع سعر سهم شركة X إلى 30ون

في هذه الحالة فإن قيمة ما يحوزه المستثمر من هذه الأسهم سترتفع إلى 60.000 ون، ويصبح الهامش الفعلي عند هذا السعر: 58.33%. أمام المستثمر في هذه الحالة بديلان:

-سحب الزيادة، وهي10.000ون ، مع مراعاة إبقاءالهامش الفعلي عند مستوى الهامش المبدئي (أي لايمك نسحب أكثرمن10.000ون).

-شراء أسهم إضافية، تمول بقرض جديد يحصل عليه المستثمر من السمسار، ويكون الحد الأقصى للقرض الجديد الممكن الحصول عليه هو 10.000ون.

ارتفاع سعر سهم شركة X إلى 30ون

60000	القيمة السوقية للصفقة (بعد تغير السعر)
25000	الأموال المقترضة
35000	الأموال الذاتية (الإجمالية):
25000	الأموال الذاتية (المدفوعة في البداية)
10000	الربح (أو الخسارة) نتيجة تغير السعر
%58.33	الهامش الفعلي (الأموال الذاتية: القيمة السوقية)

انخفاض سعر سهم شركة X إلى 22ون

في هذه الحالة تنخفض القيمة السوقية للأسهم في حساب المستثمر إلى 44.000ون

تقدر الأموال الذاتية (حقوق الملكية للمستثمر بـ: 19000ون، علما أنان التناقص في القيمة السوقية للأسهم يتحمله المستثمر من أمواله الذاتية، حيث خسر 6000 ون، ليصبح الهامش الفعلي 43.18%، وهو أقل من الهامش الأولي لكنهأعلى من هامش الوقاية (الصيانة) لهذا لا تتم مطالبته من طرف السمسار بأي طلب تغطية (إيداع جديد أو ضمانات).

انخفاض سعر سهم شركة X إلى 22 ون

44000	القيمة السوقية للصفقة (بعد تغير السعر)
25000	الأموال المقترضة
19000	الأموال الذاتية (الإجمالية):
25000	الأموال الذاتية (المدفوعة في البداية)
6000	الربح (أو الخسارة) نتيجة تغير السعر
%43.18	الهامش الفعلي (الأموال الذاتية + القيمة السوقية)

انخفاض سعر سهم شركة X إلى 15 ون

في هذه الحالة تصبح الأموال الذاتية للمستثمر 5000 ون، بعدما كانت في بداية التعاقد 25000 ون، حيث يتحمل المستثمر الخسارة نتيجة انخفاض السعر، ومقدارها 20000 ون، ويصبح الهامش الفعلي 20% وهو أقل من الهامش الأولي وأقل من هامش الوقاية، لهذا يطلب السمسار من المستثمر تغطية وضعه من خلال زيادة أمواله الذاتية ليرفع الهامش الفعلي لقيمة هامش الوقاية (25%).

ويمكن حساب قيمة الزيادة في الأموال الذاتية والتي تجعل نسبة الهامش الفعلي مساوية القيمة هامش الوقاية على النحو التالي:

$$\text{الإضافيالرصيدقيمة} = \frac{\text{الوقاية هامش نسبة} \times \left(\text{الذاتية الأموال} - \text{للصفقة السوقية القيمة}\right)}{1 - \text{الوقاية هامش نسبة}}$$

فإذا لم يلبي المستثمر طلب التغطية يكون للسمسار الحق ببيع الأوراق المالية لزيادة أموال المستثمر الذاتية على الهامش المبدئي.

انخفاض سعر سهم شركة X إلى 15 ون

30000	القيمة السوقية للصفقة (بعد تغير السعر)
25000	الأموال المقترضة
5000	الأموال الذاتية (الإجمالية):
25000	الأموال الذاتية (المدفوعة في البداية)
20000	الربح أو الخسارة نتيجة تغير السعر
%16.67	الهامش الفعلي (الأموال الذاتية: القيمة السوقية)

حالة البيع المكشوف:

قام مستثمر ببيع مكشوف بهامش 30% لـ 500 سهم من أسهم شركة X، سعرها الجاري 10 ون.

يتم حساب الهامش المطلوب لقبول المتاجرة بنفس الطريقة لو قام المستثمر بشراء 500 سهم، أي:

الهامش المطلوب = 10 × 500 × 30%= 1500 ون

ويشمل الهامش الإجمالي المطلوب من المستثمر للحفاظ على مركزه (إضافة للهامش السابقة) قيمة البيع كاملة (100) أي يمكن حساب قيمة الهامش الإجمالي على النحو التالي:

الهامش الإجمالي = 10 × 500 × 130%= 6500 ون

ارتفاع سعر سهم الشركة إلى 20 ون للسهم

في هذه الحالة تكون متطلبات الهامش للبيع المكشوف على النحو التالي:

5000	القيمة السوقية للبيع المكشوف	عند التعاقد (سعر 10 ون للسهم)
1500	(+) الهامش الأولي المطلوب (30%)	
2500	**متطلبات الهامش**	
10000	القيمة السوقية (الجديدة) (500 * 20)	بعد ارتفاع سعر السهم إلى (20 ون)
3000	(+) الهامش الأولي المطلوب (30%)	
13000	**متطلبات الهامش الإجمالي**	
(6500)	متطلبات الهامش (فرق الهامش قبل وبعد تغير السعر)	

بمعنى آخر أن المطلوب من المستثمر إيداع نقدي حالا مقداره 6500 ون.

انخفاض سعر سهم الشركة إلى 5 ون للسهم

تصبح متطلبات الهامش في هذه الحالة على النحو التالي:

5000	القيمة السوقية للبيع المكشوف	عند التعاقد (سعر 10 ون للسهم)
1500	(+) الهامش الأولي المطلوب (30%)	
2500	**متطلبات الهامش**	
2500	القيمة السوقية (الجديدة) (500 * 5)	بعد انخفاض سعر السهم إلى (5 ون)
750	(+) الهامش الأولي المطلوب (30%)	
3250	**متطلبات الهامش الإجمالي**	
3250	متطلبات الهامش (فرق الهامش قبل وبعد تغير السعر)	

يعتبر فائض الهامش الجديد من نصيب المستثمر، ويمكنه من زيادة قدرته على مزيد من التداول.

المحاضرة السابعة : مفاهيم أساسية حول المشتقات المالية

1. تعريف المشتقات المالية: لقد وردت العديد من التعريفات للمشتقات المالية نذكر منها:

عرفت المشتقات المالية بأنها "أدوات مالية لا تصدر بغرض جمع رؤوس الأموال، كما هو الأمر بالنسبة للأسهم والسندات، وإنما تصدر لإغراض التحوط والمضاربة وغيرها".

وفي تعريف آخر هي "أدوات مالية يتم اشتقاقها من أصل نقدي، يمكن شراؤها وبيعها وتداولها بطريقة مماثلة للأسهم أو أية أصول مالية أخرى"، حيث تتم المتاجرة بها في الأسواق المنظمة أو مباشرة عبر الهاتف أو الكمبيوتر وذلك في الأسواق غير المنظمة".

وعرفت أيضا بأنها "الورقة المالية التي تشتق قيمتها السوقية ،من القيمة السوقية لورقة مالية أخرى محددة، مثل السهم العادي أو السند، وبالتالي فليس للمشتقات المالية ،حقوقا مالية مباشرة على أصول حقيقية"

وقد نشأت المشتقات كأداة لتغطية المخاطر ، كمخاطر تقلب الأسعار، مخاطر سعر الفائدة، مخاطر أسعار الصرف، وإدارة كل نوع من هذه المخاطر عن طريق التحوط.

ومن مميزات المشتقات أنهاعبارة عن عقود، تنفيذها يكون في تاريخ مستقبلي، لا تعتمدعلى استثمارات مبدئية، وتعتمد قيمتها(المكاسب والخسائر)على قيمةالأصل موضوع التعاقد، وباعتبار المشتقات عقود افهي تتضمن تحديدسعر معين للتنفيذ في المستقبل، والكميةالتي يطبق عليها السعر، والزمن الذيي سري فيها العقد، بالإضافة إلى الشيءمحل العقد والذي يكون إما ماليا أو ماديا.

2. مستخدمو المشتقات المالية: الذي يستخدم المشتقات المالية في عالمنا المعاصر هم بطبيعة الحال المنتجون والمستهلكون والمستثمرون والمصدرون والمتحوطون والمضاربون، والحكومات

والمؤسسات المالية، ويسعى كل واحد إلى الربح وتقليل المخاطرة، ويغتنم عائدها أو يحتاط ضد المخاطر بأن يلجأ أيضا إلى عقود المشتقات وفضلا عن هؤلاء فإن أولئك الذين يتاح لهم الوقوف على بعض المعلومات الداخلية والتي تتاح لعامة المستثمرين أيضا المشتقات، وهكذا صنف بعض الكتاب مستخدمي المشتقات المالية بين فئتين هما:

الفئة الأولى: وهي فئة المستخدمين النهائيين الذين يدخلون في هذه الأسواق بغرض التحوط ولتكوين المراكز المالية أو بغرض المضاربة.

الفئة الثانية: وهي فئة المتاجرين في الأوراق المالية وهم الذين يعملون لحسابهم الخاص ويقومون بدور صانعي الأسواق ويحققون هامش من الربح يتمثل في الفرق بين سعري البيع والشراء، ومن خلال قيامهم بهذا الدور يتم تلبية احتياجات الفئة الأولى ويتم خلق سوق مستمرة تسودها المنافسة الكاملة وتوفر للسوق السيولة الكاملة وينحصر مستخدمي المشتقات في الفئة الأولى فيما يلي:

* **تجار التجزئة**: يستخدم هؤلاء المشتقات بقصد حمايتهم ضد التعرض لمخاطر أسعار الفائدة، أو أسعار الصرف في أسواق العملات الأجنبية.

*.**صناديق المعاشات**: تقوم هذه الصناديق باستخدام المشتقات بقصد حماية العائد على الاستثمار في السندات أو بغرض تامين محفظة الأوراق المالية التي تمتلكها ضد التعرض لمخاطر السوق.

* **بنوك الاستثمار**: هذه البنوك تستخدم المشتقات بغرض المحافظة على سعر البيع لكمية كبيرة من أحد الأصول المالية حيث يبدو أن السوق الحاضرة لن تكون قادرة على استيعاب المعروض بأسعار السوق.

*. **الشركات العقارية**: وهي تلك التي تبيع المباني والأراضي أو تعطي للغير الحق في استخدامها بتأجيرها لعدة من السنوات وتستخدم هذه الشركات المشتقات للحماية ضد تحركات سعر الفائدة على القروض للسندات التي تمثل دينا في ذمة الشركة.

* **الشركات**: تلجأ الشركات إلى أدوات المشتقات بغرض الحماية ضد تأثير أسعار الفائدة المنخفضة على العائد الاستثماري للفائض النقدي.

* **المصدرون والمستوردون**: يستخدم هؤلاء خصيصا المشتقات المالية ضد أسعار الصرف على المقبوضات أو المدفوعات.

3. خصائص عقود المشتقات: تتسم عقود المشتقات المالية بالعديد من الخصائص التي تميزها عما عداها من الأدوات المالية الأخرى وإذا كان التعرف على تلك الخصائص يعد أمرا بالغا في الأهمية بالنسبة لكافة الأطراف المتعاملة في هذا النوع من الأدوات، فإنه يكتسب أهمية خاصة بالنسبة للمراجعين وهم بصدد مسؤولية مراجعة القوائم المالية للمنشآت المتعاملة في المشتقات، وفيما يلي استعراض لأبرز الخصائص:

ـ **طبيعة العمليات خارج الميزانية:**جرى التطبيق العملي على إثبات قيم الأدوات المالية التقليدية كالأسهم والسندات داخل الميزانية كأصول أو خصوم، ومن ثم يمكن التعرف على أرصدتهما المثبتة

وتتبع أي تغيرات فيها بعكس الحال بالنسبة للأدوات المالية المشتقة التي تقتضي طبيعة التعامل فيها تداولها بقيم نقدية ضئيلة، إن لم يتماشى وطبيعةالأصول والخصوم خارج الميزانية ولا شك أنه نتيجة لعدم إثبات الأرصدة والتغيرات فيها، فإن المحال يكون مفتوحا للتعرض لمخاطر الإفصاح عن تلك القيم بالإضافة لمخاطر ضعف الرقابة عليها.

ـ التعقيد:نظرا لأنه غالبا ما يتم تصميم عقود المشتقات للوفاء بأغراض خاصة لمستخدمها النهائي لذا ففي معظم الأحيان يكون هناك غموض حول كيفية استخدام أداة بعينها وكيفية تقييمها، وكيفية المحاسبة عنها، وهل يمكنها تحقيق الأهداف الاقتصادية من جراء حيازتها أم لا؟ من ناحية أخرى، قد تتعرض المنشأة المخاطر إساءة فهم شروط وآثار عقد مشتقات خاص مما يعرضها لنتائج وخيمة.

ـ **السيولة:**بعض عقود المشتقات تتسم بدرجة سيولة عالية حيث يسهل تسويتها إما عن طريق البيع أو الشراء في تاريخ الاستحقاق المحدد، أو عن طريق إبرام صفقة عكسية بواسطة بيوت التسوية أو المقايضة، إلا أنه في الوقت نفسه قد يصعب أحيانا تسوية بعض أنواع عقود المشتقات في أسواق المشتقات مما ينتج عنه مشاكل في عمليات تقييمها أو المراكز المرتبطة بها.

- عدم وضوح القواعد المحاسبية: حيث لا يزال هناك نوع ما من الغموض المحيط بالمعالجة المحاسبية للآثار المترتبة على الدخول في عمليات المشتقات، ويرجع ذلك أساسا إلى التقدم السريع والنمو المتلاحق في مجال ابتكار واستخدام الأدوات المالية المشتقة والذي لا يواكبه استجابة محاسبية مماثلة وسريعة من أجل المحاسبة على تأثيرات تلك الأنشطة بحيث يمكن ملاحظة وجود فجوة واسعة بين الواقع الاقتصادي الذي تمارس فيه تلك الأنشطة وبين الاستجابة المحاسبية تجاه التعبير عن الآثار المحاسبية الناتجة عنها.

4. المخاطر الناشئة عن التعامل في عقود المشتقات:يترتب على التعامل في عقود المشتقات ضرورة الأخذ في الحسبان وجود عدة مخاطر يجب العمل على تجنبها أو تقليل آثارها بقدر المستطاع، ويمكن القول بوجود مجموعتين من المخاطر المرتبطة بعقود المشتقات المالية:

المجموعة الأولى: تتمثل في المخاطر التي تتعرض لها الجهات المصدرة أو البائعة لعقود المشتقات المالية والمتمثلة في إمكانية تحمل مثل تلك الجهات الخسائر حادة نتيجة أن معظم عقود المشتقات ترتب الالتزام المستقبلي على الجهة المصدرة لها سواء بالبيع أو الشراء ومع حدوث أي تقلبات اقتصادية معاكسة قد تتحمل الجهة المصدرة خسائر كبيرة نتيجة هذا الالتزام، هذا بالإضافة إلى الخسائر الناتجة عن تأثير المنافسة بين الجهات المصدرة لتلك الأدوات على السوق الذي تعمل فيه، وتكاد البنوك تكون هي جهة الإصدار الرئيسية للأدوات المالية المشتقة بدليل أن البنوك التسعة الكبرى في الولايات المتحدة تنفرد بإصدار حوالي 94% من جملة عقود المشتقات المتعامل بها سنة 1995.

المجموعة الثانية: وتتمثل في المخاطر التي يقع فيها مشتري عقود المشتقات وبالأخص المنشآت غير المالية وهي تنقسم إلى أربعة أنواع من المخاطر هي: مخاطر الائتمان - مخاطر السوق المخاطر القانونية المخاطر التنظيمية أو التشغيلية - المخاطر الرقابية.

المحاضرة الثامنة: استخدامات المشتقات المالية

اولا/ التحوط ضد المخاطر: تواجه منشآت الأعمال العديد من المخاطر من أهمها: مخاطر الائتمان (مخاطر النكول) ومخاطر السيولة ومخاطر السوق. وتشمل مخاطر السوق: مخاطر أسعار السلع، ومخاطر أسعار الأسهم ومخاطر أسعار الفائدة ومخاطر الصرف. وتؤثر المخاطر على اختلاف أنواعها تأثيرا سلبيا على منشآت الأعمال قد تصل بها إلى حد الإفلاس. وقد أمكن من خلال الإبداع المالي إيجاد أنواع من المشتقات المالية للتحوط ضد كل تلك المخاطر، إذ يوجد مشتقات للتحوط ضد مخاطر الصرف وأخرى للتحوط ضد مخاطر أسعار الفائدة... ويعتبر التحوط (Hedging) الوظيفة الأساسية لعقود المشتقات المالية، حيث يمكن من خلالها تقليل حالة اللايقين وتخفيض تأثير الخطر إلى أقل قدر ممكن مع التضحية بجزء من العوائد المتوقعة، كما يساعد التحوط على التخطيط للاستثمارات المستقبلية بدرجة أكبر من التأكد. ونظرا لأن طريقة استخدام كل عقد من أنواع عقود المشتقات المالية في التحوط سيتم تفصيلها عند تناول تلك العقود، فنكتفي هنا بمثالين لشرح كيفية استخدام المستقبليات وكذا المبادلات في التحوط.

مثال1: تشتري شركة الخطوط الجوية العربية السعودية مادة الجازولين (مشتق نفطي يستخدم كوقود للطائرات) بسعر 50 رونللجالون (وحدة تساوي 5 لتر تقريبا)، ولأنها من المشتقات النفطية فإن زيادة أسعار النفط تؤدي إلى ارتفاع سعرهذه المادة. تمثل تكلفة شراء الجازولين حوالي 80% من تكاليف شركة الخطوط الجوية العربية السعودية، وأي ارتفاع في تكاليف الشراء بنسبة تزيد عن السعر الحالي (50 ون) يكبد الشركة خسائر مؤكدة.

في هذه الحالة، فإن أنسب طريقة بالنسبة لشركة الخطوط الجوية للتحوط ضد مخاطر السعر هو اللجوء إلى أسواق مستقبليات السلع (قسم: الطاقة - مادة الجازولين) والتعاقد على شراء كميات من مادة الجازولين، مع تسليم مستقبلي وفق الاحتياجات المستقبلية التقديرية للشركة بسعر محدد متفق عليه الآن قد يكون أعلى من السعر الحاضر. وبذلك تكون الشركة قد جنبت نفسها مخاطر تقلبات أسعار النفط خلال الفترةالقادمة.

كما يفيد أسلوب التغطية بواسطة المشتقات الحد من مخاطر الإفلاس، فمثلا لو أن بنكا تجاريا يقدم قروضا متوسطة أو طويلة الأجل بأسعار فائدة ثابتة، في الوقت الذي تتغير فيه أسعار الفائدة على الودائع يمكنه أن يتحوط ضد مخاطر ارتفاع اسعار الفائدة على الودائع من خلال الدخول في عقد مبادلة أسعار فائدة، بحيث يحصل على سعر فائدة متغير ويدفع سعر فائدة ثابتة، ويتخلص من حالة التذبذب في الفوائد المدفوعة والفوائد المحصلة.

ثانيا/ أداة لاستكشاف السعر المتوقع في السوق الحاضر: من أبرز وظائف عقود المشتقات كذلك أنها تزود المتعاملين بالمعلومات عما سيكون عليه سعر الأصل الذي أبرمعليه العقد في السوق الحاضر بينتاريخ التسليم، لذا يقال إنهاأداة جيدة لاستكشاف السعر، أي استكشاف المستوى الذي يمكن أن يكون عليه السعر في السوق الحاضر في تاريخ التسليم، هذا وسيتم شرح كيف يمكن استكشاف السعر المتوقع (المستقبلي) في الأسواق الحاضرة عند تناولنا موضوع (نظريات ونماذج تسعير العقود المستقبلية، حيث سنستعرض العلاقة بين السعر الحاضر والسعر الأجل.

وكشرح مبسط لفكرة استكشاف الأسعار المتوقعة في الأسواق الحاضرة، نستعرض المثال التالي:

لنفترض أننا اكتشفنا أن الظروف الاقتصادية تشير إلى احتمال تعرض البلاد الموجة من الكساد

يتوقع معها هبوط أسعار الأوراق المالية، هنا عليك أن تفاضل بين التعامل في السوق الحاضر من خلال البيع على المكشوف أو التعامل في سوق المشتقات ببيع عقد مستقبلي أو عقد خيار على مؤشر السوق، ومن المتوقع أنك ستفضل السوق الذي يحقق لك أكبر عائد على الاستثمار، وهو بالطبع سوق المشتقات، طالما أنك سوف تحقق معدلا أكبر بفضل الرفع المالي الذي يتسم به التعامل، تدفعه عند التعاقد وهو مبلغ ضئيل مقارنة بقيمة الصفقة، هذا فضلا عن انخفاض تكلفة المعاملات التي يتميز بها التعامل في تلك الأسواق. وإذا ما اتفقنا على أفضلية التعامل في أسواق المشتقات نتيجة للمزايا التي أشرنا إليها، فإنه يصبح من المتوقع أن يترتب على زيادة عدد المتعاملين العارفين بالظروف الاقتصادية المستقبلية أن تزداد عقود المشتقات المبرمة لبيع السهم، مما يؤدي إلى انخفاض أسعارها مع الوقت، إلى أن تصل إلى المستوى الذي يعكس السعر الذي سيكون عليه الأصل في السوق الحاضر في تاريخ التسليم، وهكذا يتضح مفهوم السعر الاستكشافي الذي يلعبه سوق المشتقات، فعلى ضوء أسعار عقود المشتقات يبدأ سعر الأصل في السوق الحاضر في التغير بما يعكس الأسباب التي تظاهر الاتجاه العام لتوقعات المتعاملين.

ثالثا/ إتاحة فرصة أفضل لتخطيط التدفقات النقدية: لتوضيح كيف يمكن للمشتقات المالية أن تساعد على تخطيط التدفقات النقدية بشكل أفضل، نفترض حالة حكومة دولة خليجية تبيع البترول بعقود مستقبلية، وقد أبرمت عقدا بسعر 25 دولارا للبرميل تسليم شهر نوفمبر (مركز قصير)، وكان المشتري هو شركة الخطوط الجوية العربية، والأن لو أن سعر البرميل قد انخفض في تاريخ التسليم إلى 20 دولارا للبرميل، حينئذ ستقوم الحكومة المعنية ببيع البترول في السوق الحاضر لمن يرغب في الشراء أيا كان وذلك بسعر السوق أي 20 دولارا للبرميل، ولكن ماذا عن العقد المستقبلي؟

سوف يترتب على تسويته تحقيق أرباح تعوض البائع (الحكومة الخليجية) عن الانخفاض في حصيلة بيع البترول نتيجة انخفاض أسعاره. فرغم أن المشتري (شركة الخطوط الجوية العربية) سيقوم هو الآخر بتغطية احتياجاته من البترول في السوق الحاضر في تاريخ التسليم بسعر 20 دولارا، فإنه لن ينسى التزامات العقد، فوفقا لقواعد المقاصة والتسوية في سوق العقود المستقبلية يصبح المشتري ملتزما بسداد الفرق بين السعر الذي التزم به العقد والسعر في السوق في تاريخ التسليم، وهو ما يعادل 5 دولارات تحصل عليها حكومة الدولة الخليجية ليكون إجمالي ما حصلت عليه 25 دولارا للبرميل، وهو سعر البرميل كما هو منصوص عليه في العقد: عشرون دولارا حصلت عليها من بيع البترول في السوق الحاضر بالسعر الجاري، وخمسة دولارات حصلت عليها من تسوية العقد المستقبلي في سوق العقود المستقبلية.

رابعا/ إتاحة فرص استثمارية للمضاربين: يدخل المضارب طرفا في العقد بغرض تحقيق الأرباح، وليس بغرض تأمين تملك الأصل على أساس أن تأمين التملك يهم من يرغب في شراء الأصل بغرض الاستخدام، أي مهمة من يسعى إلى تغطية مركز سيأخذه في السوق الحاضر مستقبلا، وهي تغطية ضد مخاطر ارتفاع الأسعار، كما لا يدخل المضارب طرفا في العقد لضمان بيع الأصل بسعر يضمن له حصيلة محددة، مهما تغير سعرالأصل في السوق الحاضر، إذ أنها أيضا مهمة من يمتلك او سيمتلك الأصل ويرغب في بيعه مستقبلا أي مهمة من يرغب في تغطية مركز سيأخذه في السوق الحاضر مستقبلا، وهي تغطية ضد مخاطر انخفاض الأسعار.

5.4 إدارة وتنشيط التعامل على الأصول محل التعاقد: يتميز التعامل في اسواق المشتقات بانخفاض تكلفة المعاملات إلى مستوى يستحيل على الأسواق الحاضرة أن تنافسه فيه، فتكلفة المعاملات للعقود

المستقبلية على سبيل المثال لا تكاد تتجاوز في أعلى حالاتها 15% من تكلفة الصفقة ككل. ولتكلفة المعاملات تأثير على سيولة السوق، إذ تجعل السوق أكثر كفاءة بما يتيح فرصة أفضل لإبرام الصفقة بسعر قريب من السعر العادل، كما يسهم التعامل بالعقود على تنشيط سوق الأصل المتعاقد عليه، وذلك بزيادة حجم التداول عليه. يرجع ذلك إلى أن المبلغ الذي يدفعه المستثمر عند التعاقد لا يمثل سوى نسبة ضئيلة من قيمة الصفقة، وتقل كثيرا عن الهامش المبدئي الذي يلتزم المشتري بإيداعه لدى السمسار في حالة الشراء الهامشي للأصل من السوق الحاضر.

خامسا/ سرعة تنفيذ الاستراتيجيات الاستثمارية: من مزايا عقود المشتقات سرعة تنفيذ الاستراتيجيات الاستثمارية نظرا لمرونتها إضافة إلى سيولتها المتميزة، فلو أن مستثمرا ما يرغب في استثمار ما يعادل مليون دولار في محفظة جيدة التنويع، فيمكنه شراء تشكيلة من الأسهم الفردية التي تحقق له ما يريد، هذا البديل قد يتطلب تنفيذه وقتا طويلا، كما ينطوي على قدر كبير من تكلفة المعاملات، يقابل ذلك بديل آخر يخلص المستثمر من تلك المشكلات وهو الاستثمار من خلال عقد خيار أو عقد مستقبلي على أحد المؤشرات، وليكن مؤشر "ستاند أند بور 500 (S &p500) مثلا.

المحاضرة االتاسعة : أنواع المشتقات المالية (العقود الاجلة)

بشكل عام يوجدأربعة أنواع للمشتقات ا لمالية، وتعتبر العقود الآجلة أقدمها ثم تلاها ظهور العقود المستقبلية ثم الخيارات وأخيرا المبادلات، وهي كما يلي:

أولا/ العقود الآجلة:هي اتفاق رسمي وملزم بين طرفين أحدهما البائع والآخر مشتري لأصل من الأصول، على أن تتم الصفقة بسعر محدد مسبقا يسمى سعر التسليم، الذي يسدد في فترة لاحقة متفق عليها وقت إبرام العقد، تستخدم عادة للتحوط من المخاطر المختلفة، تمتاز بالمرونة استجابة لمتطلبات المتعاملين في العقود الآجلة، كما أنها عقود غير نمطية.

ففي تاريخ الاستحقاق،إذاكان سعرالأصل محل التبادل أعلى من السعر المحدد في العقد،فسيحقق مشتري العقدربحا، أما إذاكان سعر العقد عند تاريخ الاستحقاق،أعلى فسيحقق خسائر، أما بالنسبة لبائع العقد فسيحقق خسائرا، إذاكان سعر العقد عند تاريخ الاستحقاق أعلى من السعر المبدئي، وسيربح إذاكان سعر العقد عند تاريخ الاستحقاق أقل من السعر المبدئي المتفق عليه في العقد.

وتتسم العقود الآجلة بالخصائص التالية:

- عقود شخصية و بالتالي لا تتداول في بورصة البضائع بل تبرم في السوق الموازي.
- غير قابلة للتداول وبالتالي فإن انهاء الاتفاق يتطلب وجود شخص أو وحدة تحل محل أحد الأطراف تقبل شروط العقد.
- يتعرض أطراف العقد الآجل لمخاطر الائتمان و الناتجة عن عدم قدرة أحد أطراف العقد على الوفاء بالتزاماته.

مثال توضيحي:

لنفترض أن صانعا للمجوهرات يرغب في ضمان سعر مستقر للمجوهرات التي ستباع في المستقبل، لذلك قام بإبرام عقد آجل من أجل شراء الذهب بعد 72 أشهر للتحوط ضد ارتفاع سعره يكون كما يلي:

سعر التسليم 97 $ للأونصة ، الكمية المشتراة 177أونصة ، تاريخ التسليم بعد 72 أشهر.

إذا كان سعر الذهب بعد 72 أشهر يأخذ القيم التالية 27 $. 27$، 97$، $ 7.،177$ فما هي وضعية البائع و المشتري في كل حالة ؟

نلاحظ من خلال الرسم البياني بأنه كلما ارتفع السعر كلما زادت خسائر البائع، لأنه سيبيع بالسعر المنخفض كما هو منصوص في العقد الأجل والعكس في حالة انخفاض السعر.

حيث نلاحظ من خلال الرسم البياني بأنه كلما ارتفع السعر كلما زادت أرباح المشتري، لأنه سيشتري بالسعر المنخفض كما هو منصوص في العقد الأجل والعكس في حالة انخفاض السعر.

نلاحظ من خلال الرسم البياني بأنه كلما ارتفع السعر كلما زادت أرباح المشتري، لأنه سيشتري بالسعر المنخفض كما هو منصوص في العقد الأجل والعكس في حالة انخفاض السعر.

مثال 2:

لنفترض أن شخصا ما يرغب في شراء بيت خلال فترة سنة من الزمن. في نفس الوقت، ولنفترض كذلك أن خصا آخر يمتلك بيتا قيمته 100.000ون ويرغب في بيعه خلال فترة سنة من الزمن.

كلا الطرفين يرغبان في الدخول في عقد أجل، لنفترض أن الطرفين قد قبلا بالدخول في صفقة لبيع البيت بعد سنة من الآن بسعر 104.000 ون

طرفا العقد يكونان قد دخلا بذلك في عقد أجل.

الطرف الأول والذي قام بشراء (راء الأصل) يقال عنه أنه قد اتخذ مركزا طويلا من العقد الأجل، ومن جهة أخرى، فإن الطرف الآخر يكون قد اتخذ مركزا قصيرا.

لنفترض أنه في نهاية الفترة (بعد سنة)، فإن السعر السوقي للبيت أصبح 110.000 ون.

إذن لأن الطرف الأول ملزم ببيع البيت فقط بـ 104.000 ون للطرف الثاني، فإن الطرف الثاني يكون قد حقق ربحا مقداره 6000 ون وتفسير ذلك هو أنه سيشتري البيت بـ 103,000 ونومن ثم بيعه بسعره السوقي حالا 110,000 ون

في مقابل ذلك، فإن الطرف الأول حقق خسائر (ممكنة) بقيمة 6,000 ونلأنه كان من الممكن بيع البيت حالا بقيمته السوقية أي بـ 110,000ون، وربحا حاليا قدره 4,000 ون.

المحاضرة العاشرة: أنواع المشتقات المالية (العقود المستقبلية)

اولا:/ العقود المستقبلية: وهي عقود نمطية تعطي الحق في شراء أو بيع كمية من أصل معين بسعر محدد مسبقا، على أن يتم التسليم في تاريخ لاحق في المستقبل، كما يلتزم طرفي العقد (البائع والمشتري) بإيداع نسبة من قيمة العقد لدى السمسار المتعامل معه في شكل نقدي أو أوراق مالية، وذلك بغرض حماية الطرفين من المشكلات التي تترتب على عدم مقدرة الطرف الآخر على الوفاء بالتزاماته.

كما يعرف العقدالمستقبلي بأنه"التزام نمطي إما ببيع أو شراء أصل معين،بسعر محدد في تاريخ مستقبلي محدد، وتحدد البورصة في أسواق العقود المستقبلية،طبيعة الاتفاق المبرم بين طرفي التعاقد،إذيجب عليها تحديد الأصل، حجم العقد، الكيفية التي يتم من خلالها تقديم عروض الأسعار، مكان التسليم وكيفية دفع قيمة العقد، ومن أجل تسهيل ذلك لجأت البورصات إلى تنميط شروط التعاقد في العقود المستقبلية من خلال وحدة التعامل، تاريخ التسليم والحد الأدنى لتقلب السعر(النقطة)، وقيمة النقطة، والهامش المبدئي، الذي يدفع من طرف البائع والمشتري، تقوم بإدارته غرفة المقاصة التي يتم التعاقد من خلالها، وذلك لضمان تنفيذ الطرفين العقد، إلى جانب ذلك هناك إمكانية تحديد هامش إضافي آخر يسمى هامش الصيانة، وهو نسبة من الهامش المبدئي.

ولأن المستقبليات هي التزامات لفترة محددة في المستقبل، فإنه لا يمكن شراء أو بيع عقودها بسبب عدم تحقق دفع الأموال فيها أثناء إبرامها، ولهذا فإن العقد المستقبلي لا يمكن إلغاؤه، إلا عند تاريخ الانتهاء فقط.

ومن مميزات العقود المستقبلية، أنها ليست وسيلة مهمة لاكتشاف السعر، وإنما هي وسيلة بديلة لاتخاذ المواقف وللتحوط من مخاطر الأصول الأساسية.

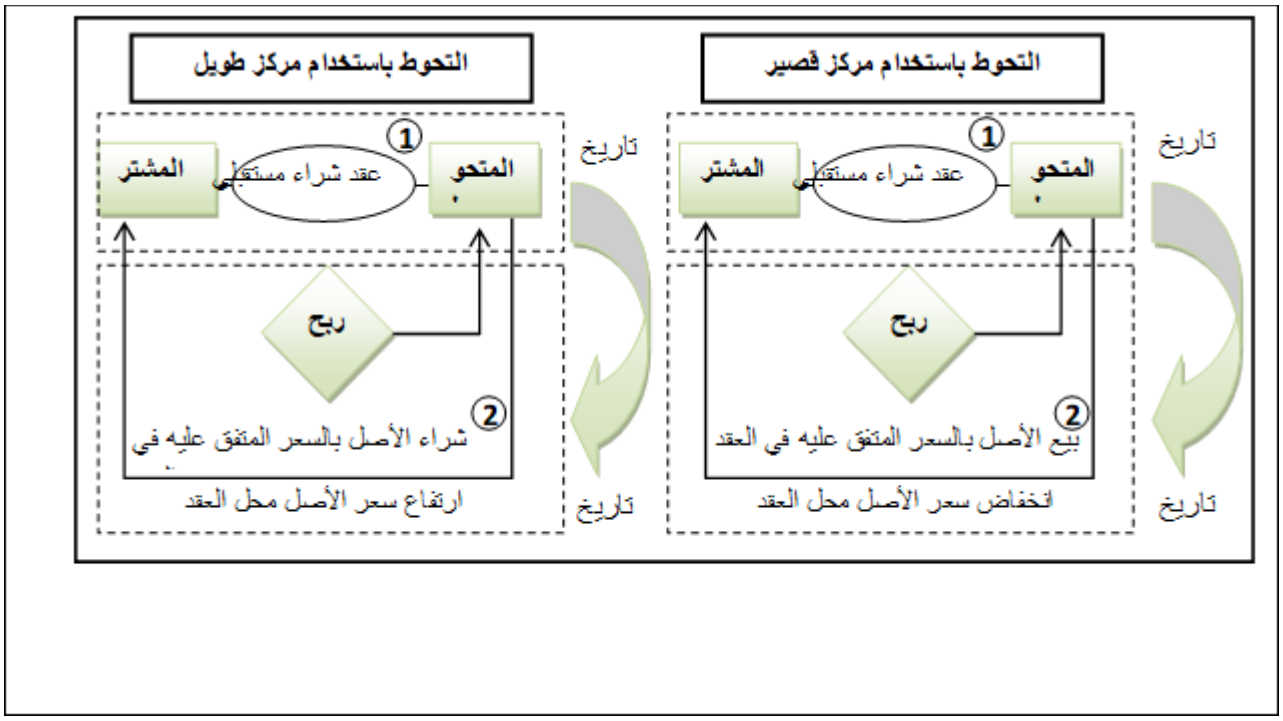
وما تجدر الإشارة إليه أن مشتري العقد المستقبلي يتخذ مركزا طويلا، أما بائع أو محرر العقد المستقبلي فيتخذ مركزا قصيرا، كما يمكن لمشتري العقد أن يبيع عقدا مماثلا للعقد الذي سبق وأن ابرمه للأصل نفسه، وفي تاريخ الاستحقاق نفسه ولكن بسعر مختلف، وبذلك يغلق مركزه ويلغي التزامه بالعقد.

وتستعمل العقود المستقبلية كثيرا في عملية التحوط، الذي يعد من بين الصفقات التي يبرمها المستثمر في تواريخ تنفيذ مستقبلية، للحد من الخسائر التي يمكن أن يتعرض لها، بسبب التغيرات العكسية للأسعار محل التعاقد، كما يتطلب اتخاذ قرار لأكثر من مركز، سواء كان مركز طويل أو مركز قصير، بمعنى أنه ينبغي على المتحوطين اتخاذ قرارات مناسبة، من حيث التوقيت المناسب لعملية التحوط، فعندما تتغير الظروف ،فإن المتحوطين يقومون بتعديل إستراتيجية التحوط الخاصة بهم قبل التعرض للخسارة.

كما يمكن من خلال اعتماد العقود المستقبلية ابتداع طرق جديدة لإدارة المخاطر، وذلك من خلال تجزئة المخاطر مجتمعة في الأدوات المالية التقليدية، مثل مخاطر تقلب الأسعار، مخاطر سعر الفائدة، وإدارة كل نوع من هذه المخاطر على حدا من خلال عملية التحوط.

1.2 استراتيجيات التحوط باستخدام العقد المستقبلي:يتم التحوط من خلال العقد المستقبلي بأحد الإستراتيجيتين، كما هو موضح بالشكلين التاليين:

شكل(02):إستراتيجية التحوط كأداة لتغطية مخاطر الاستثمار في الأوراق المالية.



المصدر: لعمش أمال، **دور الهندسة المالية في تطوير الصناعة المصرفية الإسلامية دراسة نقدية لبعض المنتجات المصرفية الإسلامية**، مذكرة ماجستير في العلوم التجارية، غير منشورة، جامعة فرحات عباس، سطيف، الجزائر، 2012، 2011، ص: 72.

يتضح لنامن الشكل أعلاه آليةالتحوط باستخدام المركزين الطويل والقصير، كمايلي:

أ/إستراتيجية التحوط باستخدام مركز قصير: حيثت سمح هذه الإستراتيجية للمستثمر،بأن يبيع أصلا ماليا وفق عقد مستقبلي، فيتجنب بذلك مخاطر انخفاض الأسعار،من خلال الاحتفاظ بمركز قصير في السوق المستقبلي، يسمح له بتحقيق الربح المتمثل في الفرق بين السعر السوقي للأصل أثناء تنفيذ السعر المنخفض، وسعرالبيع المتفق عليه في العقد، ويعتبر البيع على المكشوف من بين استراتيجيات الاستثمار قصيرة الأجل، في أسواق المشتقات المالية.

ب/إستراتيجية التحوط باستخدام مركز طويل :تسمح هذه الإستراتيجية للمستثمر بأن يشتري أصلا ماليا وفق عقد مستقبلي، فيتجنب بذلك مخاطر ارتفاع الأسعار، من خلال الاحتفاظ بمركز طويل في السوق المستقبلي، ويحقق بذلك ربحا يتمثل في الفرق بين السعر السوقي للأصل أثناء التنفيذ(السعرالمرتفع) وسعر البيع المتفق عليه في العقد(السعرالمنخفض).

مستقبليات أسعار الفائدة: وتسمى أيضا العقود المستقبلية على الأوراق المالية ذات الدخل الثابت، وذلك على أساس أن أسعار تلك الأصول تتأثر بالاتجاه الحالي والمستقبلي لأسعار الفائدة، وتشترط أنظمة السوق أن تنتهي هذه العقود بتسليم واستلام حقيقي في ظل إجراءات صارمة.

أنواع العقود المستقبلية على أسعار الفائدة: تنقسم هذه العقود إلى:

1. عقود مستقبلية على سندات الخزينة، وهي طويلة الأجل.

2. عقود مستقبلية على أذونات االخزينة، ، وهي قصيرة الأجل.

دوافع التعامل بالعقود على أسعار الفائدة

تمثل مستقبليات أسعار الفائدة النسبة الغالبة من إجمالي عقود المستقبليات وتضاعف حجم التعامل بها، ومن أهم أسباب ذلك نذكر:

- ✓ التقلب في أسعار الفائدة الذي بدأ في السبعينات من القرن العشرين وتعرضت بسببه المؤسسات المالية لخسائر كبيرة دفعت للبحث عن أدوات للتغطية ضد تلك المخاطر، ونذكر منها الخسائر التي تعرضت لها المؤسسات المالية المملوكة لمودعيها والتي كانت قد قدمت قروضا لعملائها قبل عام 1975، فنتيجة للارتفاع لذي طرأ على أسعار الفائدة بعد ذلك التاريخ تعرضت القيمة السوقية لتلك القروض لانخفاض كبير.

- ✓ اتجاه الأفراد والمنشآت إلى التعامل في الأصول المالية ذات الدخل الثابت من خلال سوق العقود المستقبلية بدلا من السوق الحاضر بسبب انخفاض تكلفة المعاملات في تلك الأسواق، إضافة إلى أنها تتسم بدرجة عالية من السيولة.

مثال : توقع مستثمر ما انخفاض أسعار الفائدة في الأشهر القائمة، وارتفاع أذونات الخزينة في المستقبل تبعا لذلك، حيث إن أسعار الأوراق المالية ذات الدخل الثابت تتأثر بأسعار الفائدة، فإذا ارتفعت أسعار الفائدة انخفضت أسعار تلك الأوراق، والعكس بالعكس، ولذا قد أبرم هذا الشخص في شهر يناير عقد شراء مستقبل لما قيمته مليون دولار من أذونات الخزينة، بمبلغ قدره 900000 دولار تسليم شهر أغسطس، فإذا حل هذا الموعد، وتحقق ما توقعه من ارتفاع أسعار تلك الأذون، حيث أصبح سعرها مثلا 950000 دولار، فإنه إما أن يتم بتسلمها من البائع ويسلمه ثمنها، وإما أن يعود فيبيعها بأسعار الحالية المرتفعة، وإما أن يتحاسب مع البائع على الفرق بين السعرين، على النحو الذي سيأتي توضيحه قريبا عند الكلام عن التسوية النقدية، محققا في الحالتين الأخيرتين ربحا يتمثل في الفرق بين سعر الشراء وسعر البيع وقدره 50000 دولار.

وتستعمل العقود المستقبلية على الأوراق المالية ذات الدخل الثابت بهدف المضاربة، ويهدف الاحتياط أو التغطية، شأنها في ذلك أن أنواع العقود المستقبلية الأخرى، والمثال الآتي يوضح كيفية استعمال العقود المستقبلية على تلك الأوراق بفرض التغطية.

شخص يتاجر في السندات، وقد اشترى في شهر مارس سندات قيمتها الاسمية 500,000 دولار، بمبلغ قدره 420000 دولار، ولما كان يخشى ارتفاع أسعار الفائدة في المستقبل، وانخفاض أسعار تلك السندات تبعا لذلك، فإن رغبة في تأمين استثماره في تلك السندات من هذا الخطر ابرم خمسة عقود لبيع تلك السندات في سوق العقود المستقبلية، تسليم شهر يوليو -وهو الهر الذي يرغب بيع السندات التي يملكها فيه- بمبلغ قدره 410000 دولار، فلما جاء شهر يوليو ووقع ما خشيته من انخفاض أسعار السندات، فبلغت قيمتها في السوق الحالية 413000 دولار مثلا، وفي سوق العقود المستقبلية 398000 دولار فإنه يكون قد مني بخسارة في السوق الحالية قدرها 7000 دولار .

بخسارة في السوق الحالية قدرها 7000 دولار (الفرق بين 420 ألف و 413 ألف دولار) ولكنه حقق ربحا في سوق العقود المستقبلية قدره 12000 دولار (الفرق بين 410 ألف و 398 ألف دولار) أي أنه غطى خسارته في السندات التي يملكها، وحقق ربحا صافيا قدره 5000 دولار (الفرق 12000 ألف و 7000 دولار)

مستقبليات العملات: مستقبليات العملات أو مستقبليات الصرف الأجنبي، هي عقود مستقبلية على العملات كانت بداية التعامل بالعقود المستقبلية المالية في عام 1972، وذلك مع العقود المستقبلية لأسعار الصرف في 16 ماي من نفس السنة، ويعتبر الهدف الأساسي من التعامل في عقود آجلة للعملة هو الحماية من خطر نلب أسعار صرف العملة، وليس تعظيم الربح بالمضاربة فيها، لكن ظهرت مع مرور الوقت استخدامات مضاربة لمستقبليات العملات، بل أصبحت هي الغالبة على معاملات هذه السوق.

مثال : لتوضيح فكرة العقود المستقبلية على العملات نورد الأسئلة التطبيقية التالية:

مثال (1):

تتوقع إحدى الشركات الأمريكية متعددة الجنسيات الحاجة لمبلغ 1 مليون دولار سنغافوري بعد ثلاثة أشهر (90 يوما) لتمويل وارداتها من سنغافورة.

بإمكان الشركة راء الدولار السنغافوري من السوق الفوري (الحاضر) بسعر حاضر يبلغ 0,5 دولار أمريكي لكل دولار سنغافوري.

لاحظ أن الشركة تحتاج لتمويل وارداتها من سنغافورة إلى 500 ألف دولار أمريكي.

ولكن لان الشركة لا تمتلك هذا المبلغ الآن لمبادلتها بالدولار السنغافوري، وبإمكانها الانتظار لمدة ثلاثة أشهر ومن ثم مبادلة الدولارات الأمريكية بالسنغافورية بالسعر الآني في ذلك الوقت.

ولان الشركة لا يمكنها التنبؤ بأسعار صرف العملتين، ينتج عن ذلك مخاطر عالية متمثلة في احتمالية انخفاض سعر الدولار الأمريكي، فلو أصبح السعر مثلا 0,6 دولار أمريكي للدولار السنغافوري، فان على الشركة توفير مبلغ 600 ألف دولار أمريكي (لتمويل وارداتها من سنغافورة والتي قيمتها 1 مليون دولار سنغافوري)، وهو ما يعني أعباء إضافية مقدارها 100 ألف دولار أمريكي.

وللتحوط ضد مخاطر الصرف في هذه الحالة، فان بإمكان الشركة الأمريكية الدخول في عقد اجل لتثبيت السعر الذي ستدفعه للدولار السنغافوري بعد ثلاثة أشهر ومن دون الحاجة إلى الدولارات الأمريكية لمبادلاتها بالدولارات السنغافورية.

ورغم استخدام العقد الأجل للتحوط ضد مخاطر الصرف (مخاطر ارتفاع سعر الدولار السنغافوري في هذه الحالة)، فإنه يمكن بالمقابل أن تنتج تكلفة أخرى ناتجة عن انخفاض سعر صرف الدولار السنغافوري (تكلفة الفرصة البديلة).

لنفترض أن الشركة الأمريكية قد دخلت في عقد آجل لثلاثة أشهر من أجل شراء 1 مليون دولار سنغافوري وتم تحديد السعر بـ: 0,5 دولار أمريكي مقابل 1 دولار سنغافوري.

الحالة الأولى: ارتفاع سعر الدولار السنغافوري إلى: 0,6 دولار أمريكي مقابل 1 دولار سنغافوري.

في هذه الحالة تكون الشركة الأمريكية قد جنبت نفسها أعباء إضافة مقدارها 100 ألف دولار أمريكي، حيث لو أنها لم تدخل في عقد آجل لكان عليها دفع 600 ألف دولار أمريكي للحصول على 1 مليون دولار سنغافوري نقول في هذه الحالة أن الشركة قد تحوطت ضد مخاطر انخفاض سعر صرف الدولار الأمريكي.

الحالة الثانية: انخفاض سعر الدولار السنغافوري إلى: 0,47 دولار أمريكي مقابل 1 دولار سنغافوري.

في هذه الحالة ستكون الشركة الأمريكية ملزمة بشراء الدولارات السنغافورية بالسعر المتفق عليه في العقد، رغم أن السعر الآني (أي الشراء من السوق الحاضر) أفضل، لأن العقود الآجلة عقود ملزمة للطرفين. في هذه الحالة تكون تكلفة الفرصة البديلة هي 30 ألف دولار أمريكي (الفرق بين السعر الذي دفعته الشركة في العقد الآجل للحصول على 1 مليون دولار سنغافوري وهو 500 ألف دولار أمريكي والسعر الذي كان من الممكن دفعه في حالة الشراء من السوق الحاضر وهو 470 ألف دولار أمريكي).

مثال (2):

لو أن سعر الصرف الين الياباني في سوق العقود المستقبلية تسليم شهر شوال يبلغ 0,008291 دولار للين الواحد وأن مضارب يتوقع انخفاضه في شهر شوال ليصبح 0,0078 دولارا للين الواحد فإنه سيقوم بإبرام عقد مستقبل لبيع 12,5 مليون ين مثلا بالسعر المذكور أي 0,008291 دولارا للين الواحد وبمبلغ إجمالي قدره 13637,5 دولار حتى إذا تحققت توقعاته فبلغ سعر الين في هر شوال 0,0078 دولارا للين فإنه سيقوم بإقفال مركزه في السوق وذلك بإبرام عقد شراء مستقبل على الين بهذا السعر أي بمبلغ إجمالي قدره 97500 دولارا (103637,5 -97500).

مثال (3):

اشترت شركة أمريكية في شهر يناير بضاعة من شركة ألمانية قيمتها 1,5 مليون يورو، على أن تدفع ثمنها باليورو بعد شهرين (نهاية هر مارس).

فلو فرض أن سعر التبادل النقدي (الحال) 1,4 دولار لكل يورو، وقرر هذا المستورد شراء اليورو في الوقت الحالي، فسوف يكلفه ذلك 2100000 دولار (1,5 مليون يورو ضرب 1,4 دولار لليورو). ولو قرر الانتظار حتى هر مارس فقد يرتفع سعر التبادل إلى 1,48 دولار لكل 1يورو مثلا، مما يعني ارتفاع تكلفة اليورو إلى 2,22 مليون دولار (1,5 مليون يورو ضرب 1,48).

تواجه الشركة إذن خيارين:

الخيار الأول: تجميد أموالها بشراء اليورو والاحتفاظ به إلى غاية تاريخ السداد (بعد شهرين) مع عدم حاجته إيه في الوقت الحاضر.

الخيار الثاني: الانتظار والتعرض لخطر ارتفاع سعر اليورو عند الحاجة إليه (لسداد قيمة البضاعة المشتراة).

في هذه الحالة، فإن أنسب طريقة للشركة الأمريكية هو الدخول إلى سوق العقود المستقبلية، لشراء ما تحتاجه من اليورو، ولو بسعر أعلى من السعر الحال، لما تنطوي عليه تلك العقود من تأجل تسليم الثمن (الدولارات)، والمثمن (اليورو)، إلى التاريخ الذي تحتاج فيه إلى اليورو، وهو شهر مارس، مع تحديد سعر الشراء من الآن.

ولذلك فقد أبرمت الشركة الأمريكية عقدا مستقبليا لشراء اليورو، تسليم مارس، بسعر تسوية قدره 1,4020 دولار لكل يورو، أي بمبلغ إجمالي قدره 2,103 مليون دولار أمريكي (1,5 يورو ضرب 1,4020 دولار) وبذلك تكون الشركة قد أمنت نفسها من مخاطر ارتفاع سعر اليورو في المستقبل.

لاحظ أنه في حالة انخفاض سعر اليورو إلى 1,3899 دولار لكل يورو بدلا من ارتفاعه فإن الشركة تكون قد فوتت على نفسها فرصة شرائه بالسعر المنخفض، حيث كان ممكنا شراء 1,5 مليون يورو بسعر 2084850 دولار (1,5 مليون يورو ضرب 1,3899) بدلا من 2,103 مليون دولار.

مثال (4):

لو أن سعر الصرف الين الياباني في سوق العقود المستقبلة، تسليم شهر مايو، يبلغ 0,008291 دولار للين الواحد، وأن مضاربا يتوقع انخفاضه في شهر مايو ليصبح 0,0078 دولار للين الواحد فإنه سيقوم بإبرام عقد مستقبل لبيع 12,5 مليون ين مثلا بالسعر المذكور، أي بـ 0,008291 دولار للين الواحد، وبمبلغ إجمالي قدره 103637,5 دولار حتى إذا تحققت توقعاته، فبلغ سعر الين في شهر مايو 0,0078 دولار للين، فإنه يقوم بإقفال مركزه في السوق، وذلك بإبرام عقد شراء مستقبل على الين بهذا السعر، اي بمبلغ اجمالي قدره 97500 دولار، محققا ربحا قدره 6137,5 (97500-103637,5)

مستقبليات السلع ومستقبليات الأسهم

أولا: مستقبليات السلع: مستقبليات السلع هي أول أنواع العقود المستقبلية ظهورا، نتيجة رغبة التجار والمزارعين إيجاد طريقة تجنبهم الخائر المتكررة نتيجة تقلبات أسعار المنتجات الزراعية، وتشمل مستقبليات السلع حاليا الكثير من المنتجات منها: المنتجات الغذائية (الحبوب واللحوم والحليب ومشتقاته ...) والمعادن (الذهب والفضة والبلاتين ...) والطاقة (النفط والغاز) وغيرها.

ورغم أن أي سلعة يمكن تداولها عبر الأسواق المستقبلية –نظريا- إلا أن هناك شروطا لابد من توفر شروط محددة حتى تكون السلعة قابلة لإبرام عقد مستقبلي عليها، ومن هذه الشروط:

- أن تكون السلعة قابلة للتنميط من حيث الكمية والجودة وما شابه ذلك بما يحقق سيولة كافية للعقد.

- أن يوجد طلب نشط على السلعة بما يحقق السيولة لسوقه.

- أن تكون السلعة من النوع القابل للتخزين، بما يتيح توفيرها في التاريخ المحدد للعقد.

- أن تكون السلعة ذات قيمة مقارنة بحجمها.

ثانيا: مستقبليات الأسهم: بالنسبة للأسهم فهي وإن كان لا يوجد في الواقع عقود مستقبلية عليها، إلا أن متصور من الناحية النظرية وممكن من الناحية العملية، وعلى كل فإن العقود المستقبلية على الأسهم لا تختلف عن العقود المستقبلية على السلع.

مستقبليات مؤشرات الأسهم: بدأ تداول هذه العقود في 16 فيفري 1982، وقد ظهرت كأداة أساسية في التغطية عند مخاطر التقلب في أسعار محافظ الأسهم.

خصائص العقود المستقبلية على مؤشرات الأسهم : تتميز هذه العقود بمجموعة من الخصائص نذكر منها:

- التسوية في هذه العقود بالضرورة نقدية من خلال بيت التسوية بقيام أحد طرفي العقد بدفع الفرق بين القيمة المنصوص عليها في العقد والقيمة الفعلية في السوق الحاضر في تاريخ التسليم، وهذا بهدف تخفيض تكلفة المعاملات دون اعتماد التسليم والتسلم في تلك العقود لأنه في هذه الحالة يكون من الضروري على بائع العقد المستقبلي تحمل تكلفة المعاملات المصاحبة لشراء العقد الذي يتضمن أكثر عدد من الأسهم التي يتكون منها المؤشر للوفاء بمتطلبات العقد.

- تقتضي التسوية النقدية ضرورة معرفة الكيفية التي يتحدد به حجم العقد، وهذه هي الخاصية الثانية.

- هذا النوع من العقود لا يخضع لضابط حدود التقلبات السعرية، الأمر الذي يشير إلى أن الغرض الأساسي منها هو التشجيع على المضاربة على الأسعار دون ضابط.

وكغيرها من العقود يمكن التعامل في العقود المستقبلية على مؤشرات الأسهم لأغراض عدة ومنها: المضاربة، ويمكن ذكر المثالين الاثنيين لبيان كيفية التغطية باستخدام العقود المستقبلية على مؤرات الأسهم.

مثال 1:

أبرم شخص ما عقد راء على مؤر داووجنز بسعر 125 دولار فلما حال موعد التسلم كانت قيمة المؤشر قد بلغت 143 فهنا يقبض المشتري من البائع الفرق بين سعر الشراء وبين قيمة المؤشر وقدره 9000 دولار (143 – 125 × 500).

أما لو كانت قيمة المؤشر قد انخفضت إلى 115 فإن المشتري هو الذي يدفع الفرق وقدره 5000 دولار (125 -115 × 500).

مثال 2:

أبرم مستثمر عقد شراء على مؤشر داووجنز بسعر 125 دولار، فلما حل موعد التسليم كانت قيمة المؤشر قد بلغت 143، فهنا يقبض المشتري من البائع الفرق بين سعر الشراء وبين قيمة المؤشر وقدره 9000 دولار (125 – 143 × 500).

أما لو كانت قيمة المؤشر قد انخفضت إلى 115 فإن المشتري هو الذي يدفع الفرق وقدره 5000 دولار (115 -125 × 500).

مثال 3:

شخص ما يملك محفظة مالية تبلغ قيمتها 70 مليون دولار، وتتكون من أسهم ثلاثين شركة من الشركات الكبيرة، ولما كان هذا الشخص يتوقع انخفاض أسعار الأسهم في المستقبل، مما يعرض محفظته للخسارة، فيما إذا أراد البيع مثلا، فإنه تلافيا لتلك الخسارة ام بابرام عدة عقود بيع مستقبلية على ستاندر أند بورز 500، وذلك بقيمة تماثل قيمة محفظته المالية، فإذا تحققت توقعاته وانخفضت أسعار الاسهم، وتعرضت محفظته للخسارة بسبب ذلك فإنه يقوم باقفال مركزه في سوق العقود المستقبلية، وذلك بإبرام عقود شراء مستقبلية، مماثلة لعقود البيع السابقة بالأسعار الجارية، محققا بذلك أرباحا تعطي تغطية كاملة أو تقريبية الخسارة التي تكبدها في الأوراق المالية التي يملكها.

ولو أن شخصا ما يتوقع أن يحصل على مبلغ قدره 170 ألف دولار بعد ثلاثة أشهر من الآن، ويرغب في استثمارها في أسهم عدد من الشركات غير أنه يتوقع أن ترتفع أسعار الاسهم بصفة عامة عندما يحصل على المبلغ المذكور، بحيث لا يكفي هذا المبلغ لشراء ما يريده من الأهم، فإنه يمكنه أن يواجه هذا الخطر بدخول سوق العقود المستقبلية مشتريا، فيبرم عقدي شراء مستقبلين على مؤشر ستاندر آند بورز 500 مثلا، عند سعر 170، حيث ستبلغ قيمة الصفقتين 170 ألف دولار (170 × 500 "المضاعف" × 2 "عدد العقود")، فإذا تحققت توقعاته وارتفعت الأسعار بعد ذلك، فإن قيمة المؤشر سترتفع تبعا لذلك، وحينئذ فإنه يمكنه أن يبرم عقدي بيع مستقبليين على المؤشر بالأسعار الجارية، محققا بذلك ربحا يكفي لتعويض العجز في الموارد اللازمة لراء الأسهم بعد أن ارتفعت قيمتها في السوق الحاضر

الخيارات المتاحة للمتعاملين بالعقود المستقبلية عند خروج التسوية

عند حلول تاريخ تصفية العقد الأجل (آخر يوم للعقد) يكون أمام المستثمر وبناء على توقعاته المستقبلية أحد الخيارات الثلاثة التالية:

الخيار الأول: (التسليم والتسلم)**:**حيث يقوم المضارب (أو المستثمر) بتسليم الأصل محل التعاقد تسليما فعليا إن كان بائعا وقبض الثمن من المشتري، وبتسلم الأصل ويسلم الثمن إن كان متريا (وهذا نادر الحصول في الأسواق المستقبلية، تنتهي 2% من العقود بالتسليم والتسلم الفعليين).

الخيار الثاني: (تسوية العقد بإبرام عقد مستقبلي عكسي): أي أن يبيع المضارب (المستثمر) ما اشتراه أو يشتري ما باعه ويحصل على الفرق (أو يدفع الفرق في حالة الخسارة)، فالمشتري الذي عليه أن يتسلم المبيع محل العقد، ويدفع ثمنه في تاريخ التسليم يمكنه أن يتحلل من التزاماته ذلك بإبرام عقد بيع مستقبلي مماثل لعقد الراء المستقبلي السابق من حيث نوع المبيع وتاريخ التسليم بحيث يحل المشتري الجديد محله في تسلم المبيع، وتسليم الثمن على أن المتري الجديد يمكنه أيضا أن يصفي مركزه بالطريقة نفسها، وهكذا حتى يحل تاريخ التسليم. وبهذا النوع من التسوية يخرج المتري من السوق ولا يبقى طرفا في العقد، وكذلك الحال بالنسبة للبائع بالنسبة للبائع الذي يلزمه تسليم الأصل في تاريخ التسليم، ويمكنه أن يصفي مركزه بإبرام عقد شراء مستقبلي مماثل بحيث يحل البائع الجديد محله في تسليم الأصل وقبض ثمنه.

لاحظ أنه في هذه الحالة يدفع البائع للمشتري الفرق بين سعر الأصل المنصوص عليه في العقد، وبين سعره في السوق وقت التنفيذ إذا كان سعر السوق أعلى من سعر التنفيذ، أما إذا حصل العكس فإن المتري هو الذي يدفع الفرق للبائع.

الخيار الثالث: (تأجيل التصفية إلى تاريخ لاحق):في هذه الحالة يقوم المستثمر (أو المضارب) بتأجيل التصفية إلى ميعاد التصفية التالي مقابل دفع مبلغ معين بدل التأجيل، وفي هذه الحالة على المستثمر (المضارب) إخطار شركة الوساطة التابع لها برغبته في التأجيل قبل ميعاد التصفية (تحصل التصفية في العادة مرتين في الشهر، وتستغرق في المرة الواحدة (ثلاثة أيام)

إن تصفية العقود المستقبلية بإحدى الطرق السابقة ممكنة في العقود المستقبلية على السلع، العملات والأوراق المالية، أما في العقود المستقبلية على مؤشرات الأسهم فإنه لا مجال فيها للتسليم والتسلم، حيث لا توجد أصول حقيقية تباع وتشترى، وإنما يقوم المتعاملون بتسوية تلك العقود في تاريخ التسليم تسوية نقدية، أو يقومون قبل ذلك بإقفال مراكزهم عن طريق إبرام صفقات عكسية.

مثال :

يتوقع مستثمر أن أسعار أسهم شركة (XYZ)سترتفع لذا تعاقد بتاريخ 2012/12/1 على شراء 1000 سهم من أسهم الشركة تسليم 2012/12/15 السعر الجاري للسهم 100 ون.

لنفترض أن توقع المستثمر كان في غير محله، وانخفضت أسعار سهم شركة (XYZ) إلى 90 ون للسهم.

في هذه الحالة، يكون أمام المستثمر أحد الخيارات الثلاثة التالية:

الخيار الأول: استلام الأوراق المالية (1000 سهم من أسهم شركة (XYZ) ودفع ثمنها (100 ألف ون) رغم أن سعرها الجاري هو 90 رون (أي قيمة 90 ألف ون).

وهذه الحالة تحدث في الواقع إذا كان في نية المستثمر تملك الأصل محل التعاقد (الأسهم في هذه الحالة) وهي في أسواق العقود الآجلة (كما في بقية أسواق المشتقات المالية) نادرة الحدوث، إذ لو رغب مستثمر في تملك أصل معين يلجأ إلى الأسواق الحاضرة.

الخيار الثاني: يمكن للمستثمر أن يقوم بتصفية مركزه من خلال بيع الأسهم (والتي اشتراها آجلا) حالا (عاجلا) ويتحمل فرق الأسعار والذي يبلغ 10000 ون، في الواقع لا يحدث هذا إلا إذا كان فروق الأسعار طفيفة أو إذا تبين للمستثمر أن الأسعار سوف تتجه لمزيد من الانخفاض مما يعني مزيدا من الخسائر.

الخيار الثالث: إذا توقع المستثمر تحسن السعر في التصفية التالية (والتي تحدث بعد أسبوعين) بما يعوضه عن الخسارة التي لحقته، فإنه يصدر أمرا إلى شركة الوساطة المالية يقضي بتأجيل مركزه، فتبحث له الشركة عن ممول ينقل إليه مركزه حتى موعد التصفية التالي، والممول هو شخص يرغب في استثمار أمواله فيتسلم الأوراق بدلا من المستثمر ويدفع ثمنها حسب التصفية، أي أنه يشتريها منه نقدا، ثم يبيعها له بالأجل مقابل حصوله على بدل التأجيل.

لنفترض (في الحالة الثالثة) إن المستثمر يتوقع أن سعر سهم شركة (XYZ) سوف يرتفع في تاريخ التصفية اللاحقة، وبافتراض أن بدل التأجيل يساوي 1%، ففي هذه الحالة يمكن تصور وضع المستثمر وفقا لتغيرات الأسعار على النحو التالي:

يدفع المستثمر قيمة بدل التأجيل والتي تقدر في هذه الحالة بـ: 90 ون (1% × 90000) وبافتراض أن توقع المستثمر قد تحق، وارتفع السعر إلى 105 ون للسهم.

في هذه الحالة، يقوم المستثمر بتصفية مركزه في التاريخ الجديد، ويربح ما مقداره 5000 ون، تخصم منها قيمة البدل الذي دفعه، فيكون صافي ربحه مساويا إلى: 4910 ون.

لاحظ أن المستثمر من خلال استخدام الخيار الثالث والذي يعتمد على توقعاته المستقبلية للأسعار- خسارته المؤكدة والتي بلغت 10000 ون إلى ربح صاف مقداره 3910 ون

مثال2:

نفترض أن مستثمرا اتصل بسمساره يوم الاثنين73 جانفي 2017 لشراء عقدين من عقود عمليات الذهب المستقبلية لشهر جوان 2017في بورصة نيويورك للسلع COMEX بسعر 400 $ للأونصة، وحجم العقد هو 100 أونصة مقابل أن يودع أموالا لدى غرفة المقاصة فيما يسمى بحساب الهامش المبدئي (المبلغ الذي يجب إيداعه عند الدخول في العقد) و المقدر بـ 5 % من قيمة الصفقة(2000 $ للعقد = 4000 $للصفقة) وفينهاية كل يوم تداول يتم تسوية حساب الهامش ليعكس مكسب أ و خسارة المستثمر.

و الجدول الموالي يمثل أسلوب عمل الهامش فيما يتعلق بسلسلة محتملة من الأسعار الآجلة للذهب ويفترض أن يكون هامش الصيانة 1500 $ للعقد (وهو المبلغ الذي يجب أن ينخفض رصيد المستثمر إلى أقل منه)

اليوم	السعر للذهب	الاجل المكسب أو الخسارة اليومية	المكسب أو الخسارة التراكمية	رصيد حساب الهامش
				400
3 جانفي	397	(600)	(600)	3600
4 جانفي	396.1	(180)	(780)	3220
5 جانفي	398.2	420	(360)	3640
6 جانفي	397.1	(220)	(580)	3420
7جانفي		(80)	(660)	3340
10جانفي	396.7	(260)	(920)	3080
11 جانفي	395.4	(420)	(1340)	2660
12 جانفي	393.3	60	(1280)	4060
13 جانفي	393.6	(360)	(1640)	3700
14 جانفي	391.8 .	180	(1560)	3880
17 جانفي	392.7	(1140)	(2700)	2740
18جانفي	387.0	0	(2700)	4000

19 جانفي	387.0	220	(2480)	4220
20 جانفي	388.1	120	(2360)	4340
21 جانفي	388.7	460	(1900)	4800
24 جانفي	391.392.3	260	(1640)	5060

نلاحظ من خلال الجدول أنه في 11 جانفي يهبط حساب رصيد الهامش بـ 340 دولار عن مستوى هامش الصيانة لذا يقوم السمسار بطلب هامش إضافي قدره 1340 ليلحق رصيد الهامش المبدئي، ويلاحظ أن المستثمر يوفر بالفعل هذا الهامش عند إغلاق التداول في 12 جانفي.

وفي 17 جانفي يهبط رصيد حساب الهامش مرة أخري عن مستوى هامش الصيانة ويتم إجراء طلب تعلية الرصيد مرة أخر ى.

وفي 24 جانفي يقرر المستثمر إما تغطية مركزه باتخاذ مركز قصير في العقدين (أي يدخل كبائع) ويتكبد من خلالها هذا المستثمر خسائر تراكمية قدرها 1540 إضافة إلى عمليات تعلية الهامش، أو المجازفة والاستمرار في العقد إلى غاية تاريخ التصفية (جوان 2017).

المحاضرة الحاديةعشر: أنواع المشتقات المالية (عقود الخيارات)

عقود الخيارات:يقصد بها العقود التي تعطي لحاملها الحق في أن يبيع أو يشتري قدرا من الأوراق المالية بسعر محدد مسبقا، في تاريخ معين أو خلال فترةمحددة، على أن يكون له الحق في أن ينفذ أو لا ينفذ عملية البيع أو الشراء، مقابل مبلغ معين غير قابل للرد يعرف بالمكافأة، فإذا تم تنفيذ الخيار في تاريخ الاستحقاق يسمى بالخيار الأوربي، وإذا تم تنفيذه خلال فترة الاستحقاق، يسمى بالخيار الأمريكي، ويتضمن عقد الخيار طرفين هما: محرر الخيار (البائع) ومشتري الحق.

عادة ما تتداول عقود الخيارات على أساس 100 وحدة من الأداة الأصلية، كأن تتم على أساس 100 سهم لكل عقد، أشهرها الخيارات على الأسهم..

1أركان عقد حق الاختيار:

مشتري الحق: هو الشخص الذي يقوم بشراء حق الاختيار سواء كان حق الاختيار هو حق اختيار بيع أو حق اختيار شراء، ويكون لهذا الشخص الحق في تنفيذ أو عدم تنفيذ الاتفاق نظير مكافأة يدفعها للطرف الثاني وهو محرر حق الاختيار.

محرر الحق: هو الشخص الذي يقوم بتحرير الحق لصالح المستثمر (او مشتري الحق) نظير مكافأة يحصل عليها من مشتري الحق.

سعر التنفيذ: هو سعر الورقة المالية وقت ابرام العقد وعادة ما يكون هو سعر الجاري للورقة المالية في السوق.

السعر السوقي: هو سعر الورقة المالية في تاريخ انتهاء أو ممارسة الاتفاق.

تاريخ التنفيذ: هو تاريخ الاتفاق وهو عادة اول يوم لسريان الاتفاق.

تاريخ الانتهاء: هو تاريخ الذي يقوم فيه المشتري الحق بممارسة أو تنفيذ الحق وهذا التاريخ هو آخر يوم متفق عليه في حالة الاختيار الاوروبي أو اي يوم يقع بين تاريخ ابرام العقد وتاريخ انتهاء العقد وفقا للاختيار الامريكي.

المكافأة: هو مبلغ متفق عليه يقوم مشتري الحق الاختيار بدفعه إلى محور الحق نظير ان يكون لمشتري الاختيار الحق في تنفيذ أو عدم تنفيذ الاتفاق.

بعد ان استعرضنا خصائص حق الاختيار سوف نعرض لنوعين أساسيين من حقوق الاختيار، وهما حق اختيار الشراء، وحق اختيار البيع.

2حق اختيار البيع:يتيح حق اختيار البيع فرصة للمستثمر لحماية استثماراته من مخاطر انخفاض القيمة السوقية لها، حيث يتيح هذا النوع للمستثمر إلزام الطرف الثاني في عقد اختيار البيع (وهو محرر الحق) تنفيذ الاتفاق إذا انخفضت أسعار الأوراق المالية (محل الاتفاق خلال فترة العقد) عن سعر التنفيذ. حيث يضمن المستثمر (يطلق عليه مشتري الحق) أن يقوم ببيع الأوراق المالية للمحرر بنفس سعر التنفيذ بغض النظر عن مقدار الانخفاض الذي تعرضت له أسعار الأوراق المالية وذلك مكافأة يدفعها مشتري الحق ل حرر الحق، هذه المكافأة غير قابلة للرد في ظل اي ظرف من الظروف، وتمثل في الواقع تعويض لمحرر الحق عن مقدار المخاطرة التي يتعرض لها ومن ثم الخسائر إذا ما انخفضت أسعار الأوراق المالية عن سعر التنفيذ في المستقبل.

ويلاحظ ان مشتري حق اختيار البيع يتوقع أن تنخفض أسعار الأوراق المالية في المستقبل، بينما يتوقع محرر حق اختيار البيع ان أسعار هذه الأوراق سوف ترتفع في المستقبل، ولتوضيح فكرة حق اختيار البيع دعنا نفترض ان أحد المستثمرين قد قام بشراء عددا من الأسهم بسعر 100 ون، حيث تشير التوقعات إلى انه قد يضطر إلى بيع تلك الأسهم في أول شهر مايو القادم، كما تشير تلك التوقعات إلى احتمال انخفاض أسعار الأوراق المالية (الأسهم) في شهر مايو، ولتجنب هذه المخاطر قام المستثمر بالعاقد مع طرف أخر لديه الاستعداد لشراء هذه الأسهم في شهر مايو وذلك بالسعر لسائد في السوق.

ووفقا لنصوص الاتفاق ينبغي على المستثمر أن يدفع 7 ون كمكافأة للطرف الأخر عن كل سهم، فما هو القرار وما هي المكاسب والخسائر المترتبة عليه لكل من الطرفين في الحالات الآتية:

-إذا انخفض سعر السهم في يوم أول مايو إلى 90 ون.

-إذا ارتفع سعر السهم في أول يوم إلى 120 ون.

في الواقع يمكن تحليل موقف المستثمر (مشتري حق اختيار البيع) ومحرر الحق على النحو التالي:

-اذا انخفض سعر السهم في يوم اول مايو إلى 90 ون.

قرار مشتري الحق:

يلاحظ ان سعر السهم قد انخفض وبالتالي يقال أن توقعات المستثمر قد صدقت، وبناء على ذلك فإن قرار المستثمر هو تنفيذ الاتفاق، ولحساب أرباح أو خسائر المستثمر نحسب أولا قيمة حق الاختيار كما يلي:

قيمة حق اختيار البيع = سعر التنفيذ – السعر السوقي

$$= 100 - 90 = 10$$

أن قيمة حق الاختيار دائما موجبة أو صفر.

الربح أو الخسارة = قيمة حق الاختيار البيع – المكافأة

$$= 10 - 7 = 3$$

معنى ذلك أن المستثمر سوف يحقق أرباحا قدرها 3 جنيه.

قرار محرر الحق:

يتوقف تصرف المحرر على تصرف وقرار المستثمر (صاحب حق اختيار البيع) لذلك فقرار المحرر هنا هو ضرورة تنفيذ الاتفاق، وفي هذه الحالة يمكن حساب مكسب أو خسارة المحرر كما يلي:

الربح أو الخسارة = (سعر السوق + المكافأة) – سعر التنفيذ

أن خسائر المحرر تصل إلى 3 جنيه وهي تعادل تمام أرباح مشتري الحق.

-إذا ارتفع سعر السهم في أول يوم إلى 120 ون.

قرار مشتري الحق:

مرة أخرى نذكر بأن سعر البيع ارتفع ومن ثم لم تصدق توقعات المستثمر وعليه فان المستثمر لن يطلب تنفيذ الاتفاق.

قيمة اختيار البيع = 100 – 130 = صفر

المكسب أو الخسارة = صفر -7 = -7

قرار محرر الحق:

طالما أن المستثمر لن ينفذ الاتفاق، فواقع الحال أن المحرر أيضا لن ينفذ الاتفاق، وتتمثل الأرباح التي يحصل عليها المحرر في هذه الحالة في مقدار المكافأة وهي 7 ون عن كل سهم، ويمكن حساب الأرباح كما يلي:

أرباح المحرر = (سعر التنفيذ + المكافأة) – سعر التنفيذ

= (100 + 7) - 100 = 7 ون

ومرة أخرى يجب ان نلاحظ أن خسائر مشتري الحق تعاجل تمام أرباح المحرر، وعلى هذا الأساس يطلق على طرفي حق الاختيار أنهم لاعبون في مباراة ذات مجموع صفري، بمعنى أن مقدار ما يكسبه طرف يعادل تماما مقدار ما يخسره الطرف الثاني.

ولفهم حقوق اختيار البيع بشكل أعمق سوف نفترض ان السعر لسوقي للسهم في يوم أول مايو سوف يأخذ مستويات مختلفة تتراوح بين 80 ون للسهم و120 ون للسهم، كما يوضح ذلك الجدول الموال حيث يمكن استخلاص النتائج الآتية:

-ارتفاع سعر السهم السوقي عن سعر التنفيذ سوف يؤدي إلى تحقيق المستثمر (مشتري حق اختيار البيع) خسائر، ولن يزيد هذه الخسائر بأي حال عن قيمة المكافأة، في حين أن انخفاض سعر السهم السوقي عن سعر التنفيذ سوف يؤدي إلى تحقيق المستثمر لأرباح حيث يتوقف حجم الأرباح على مقدار الانخفاض في سعر السهم السوقي مقارنة بسعر التنفيذ . لذلك فأرباح المستثمر في هذه الحالة تكون غير محدودة ويطلق على حق الاختيار في هذه الحالة حق اختيار مربح.

-ارتفاع سعر السهم السوقي عن سعر التنفيذ سوف يؤدي إلى تحقيق المحرر لأرباح، ولن تزيد هذه الأرباح بأي حال عن قيمة المكافأة، في حين يؤدي انخفاض سعر السهم السوقي عن سعر التنفيذ إلى تحمل المحرر لخسائر يتوقف حجمها على مقدار الانخفاض في سعر السهم السوقي، لذلك فخسارة المحرر في هذه الحالة تكون غير محدودة. ويطلق على حق الاختيار في هذه الحالة حق اختيار غير مربح.

-عندما ينخفض سعر السهم السوقي عن سعر التنفيذ بمقدار المكافأة أي يصبح السعر السوقي للسهم 93 زن (7-100) فسوف لا يحقق أيا من مشتري الحق أو المحرر أرباحا أو خسائر، وفي هذه الحالة سوف يكون لدى مشتري الحق. ويطلق على حق الاختيار في هذه الحالة، حق الاختيار المتعادل.

-يلاحظ وجود علاقة عكسية بين السعر السوقي للسهم وأرباح مشتري حق اختيار البيع.

جدول

ارباح أو خسائر المحرر	قرار المشتري	ارباح أو خسائر المشتري	قيمة الاختيار	حق المكافاة	سعر التنفيذ	السعر السوقي
	6		3			
7		2 – 4 = 5	1 – 2 = 4		2	1
(7 + 70) - 100 = - 13	-تنفيذ الاتفاق	20 – 17 = 3	100 – 80 = 7 صفر		100	80
(7 + 85) - 100 = - 8	-تنفيذ الاتفاق	15 – 7 = 8	100 – 85 = 7 صفر		100	85
(7 + 90) - 100 = - 3	-تنفيذ الاتفاق	10 – 8 = 2	100 – 90 = 7 صفر		100	90
(7 + 93) - 100 = صفر	-تنفيذ أو عدم تنفيذ الاتفاق سيان	7 – 7 = 0	100 – 93 = 7 صفر		100	93
(7 + 100) - 100 = - 7	- عدم تنفيذ الاتفاق	صفر – 7 = - 7	100 – 100 = 7 صفر		100	100
(7 + 100) - 100 = - 7	- عدم تنفيذ الاتفاق	صفر – 7 = - 7	100 – 107 = 7 صفر		100	107
(7 + 100) - 100 = - 7	- عدم تنفيذ الاتفاق	صفر – 7 = - 7	100 – 110 = 7 صفر		100	110
(7 + 100) - 100 = - 7	- عدم تنفيذ الاتفاق	صفر – 7 = - 7	100 – 120 = 7 صفر		100	120
(7 + 100) - 100 = - 7	- عدم تنفيذ الاتفاق	صفر – 7 = - 7	100 – 130 = 7 صفر		100	130

في حالة قيام المستثمر بتنفيذ الاتفاق سوف تتحدد خسائر محرر حق اختيار البيع بالمعادلة الآتية:

خسائر المحرر = (السعر السوقي + المكافأة) – سعر التنفيذ

في حالة قيام المستثمر بعدم تنفيذ سوف تتمثل أرباح محرر حق اختيار البيع في قيمة المكافأة فقط حيث يتم حساب الأرباح بالمعادلة الآتية:

أرباح المحرر = (سعر التنفيذ + المكافأة) – سعر التنفيذ

حق اختيار الشراء : يتيح حق اختيار الشراء فرصة للمستثمر لحماية استثماراته ضد مخاطر ارتفاع القيمة السوقية لاوراق مالية يزمع المستثمر شراؤها في المستقبل، حيث يتيح هذا الحق للمستثمر الزام الطرف الثاني في العقد (محرر حق اختيار الشراء) تنفيذ الاتفاق إذا ما ارتفعت أسعار الأوراق المالية في خلال فترة التعاقد عن السعر المتفق عليه (سعر التنفيذ) وبذلك يضمن المستثمر في هذه الحالة حصوله على الأوراق المالية محل الاتفاق بسعر التنفيذ من محرر حق اختيار الشراء بغض النظر عن مقدار الارتفاع في أسعار الأوراق المالية عن سعر التنفيذ ونظير ذلك يحصل محرر حق الاختيار الشراء على مكافأة عن كل ورقة مالية من المستثمر نظير تحمل هذه المخاطر (مخاطر ارتفاع أسعار الأوراق المالية في المستقبل).

وأخيرا يلاحظ أيضا كما في حالة البيع أن توقعات كل من مشتري ومحرر حق اختيار الشراء تكون مختلفة، فبينما يتوقع مشتري الحق ارتفاع أسعار الأوراق المالية في المستقبل، فان محرر حق اختيار الشراء يتوقع عكس ذلك، ولمزيد من التوضيح افترض أن أحد المستثمرين يرغب في شراء عدد من أسهم إحدى الشركات في تاريخ لاحق في المستقبل (في أول شهر مايو القادم)، وتشير توقعات المستثمر إلى أن أسعار الأسهم سوف ترتفع في المستقبل مقارنة بسعر السهم الحالي وهو 100 ون، ولتجنب المستثمر لمخاطر ارتفاع أسعار الأسهم في المستقبل يوم أول ماي بالسعر الجاري الآن وهو 100 وننظير حصوله على مكافأة من المستثمر مقدارها 7 ون عن كل سهم، فما هو القرار وما هي المكاسب والخسائر المترتبة عليه ولكل من الطرفين في ظل الحالات الآتية:

-في حالة ارتفاع سعر السهم في يوم أول مايو ليصل إلى 120 ون.

(في حالة انخفاض سعر السهم في يوم أول مايو ليصل إلى 90 ون

يمكن تحليل موقف كل من المستثمر (مشتري حق اختيار الشراء ومحرر الحق على النحو التالي:

حالة ارتفاع سعر السهم إلى 120 ون

قرار مشتري الحق:

يلاحظ انه بارتفاع سعر السهم تكون توقعات المستثمر قد تحققت، لذلك سوف يطلب المشتري الحق من المحرر ضرورة تنفيذ لاتفاق. وعلى ذلك يمكن حساب قيمة حق اختيار الشراء كما يلي:

قيمة حق اختيار الشراء = السعر السوقي – سعر التنفيذ

$= 120 - 100 = 20$

لاحظ أن قيمة حق الاختيار دائما موجبة أو صفر.

أما أرباح أو خسائر مشتري الحق، فيتم حسابها بالمعادلة

أرباح أو خسائر مشتري الحق = قيمة حق الاختيار – المكافأة

$= 20 - 7 = 13$

يلاحظ أن المستثمر يحقق أرباحا تبلغ 13 ونعن كل سهم .

قرار محرر الحق:

كما أوضحنا سلفا فان محرر الحق الاختيار يتوقف سلوكه وتصرفه وكذلك قراره على المستثمر، لذلك ففي هذه الحالة سيكون محرر حق اختيار الشراء ملزم بتنفيذ الاتفاق مع مشتري الحق،

أرباح أو خسائر المحرر = (سعر التنفيذ + المكافأة) – سعر السوق

$= (100 + 7) - 120 = -13$

لاحظ ان محرر حق اختيار الشراء سوف يحقق خسائر تبلغ 13 ون عن كل سهم، وهي تعادل تماما المكاسب التي حققها مشتري الحق.

حالة انخفاض سعر السهم إلى 90 ون

قرار مشتري الحق:

طالما أن السعر انخفض فمعنى ذلك أن توقعات المستثمر لم تتحقق، وبالتالي فان القرار هو عدم تنفيذ الاتفاق، وعلى ذلك يمكن حساب قيمة حق اختيار الشراء كما يلي:

قيمة حق الاختيار = السعر السوقي – سعر التنفيذ

$= 90 - 100 =$ صفر

ارباح أو خسائر المستثمر = قيمة الحق – المكافأة

$= 7 - =$ صفر $= -7$

المحرر :

طالما لم يطلب المستثمر تنفيذ الاتفاق، معنى ذلك أن أرباح المحرر في هذه الحالة تتمثل في قيمة المكافأة التي يحص عليها.

أرباح أو خسائر المحرر = (سعر التنفيذ + المكافأة) – سعر التنفيذ

$= (100 + 7) - 100 = 7$

ولفهم حقوق اختيار الشراء بشكل أعمق دعنا نفترض أن السعر السوقي للسهم سوف يأخذ مستويات مختلفة تتراوح بين 80 ون و 120 ون للسهم، كما يوضح ذلك الجدول حيث يمكن استخلاص النتائج الآتية:

-كلما ارتفع السعر السوقي زادت أرباح المستثمر (صاحب اختيار الشراء) في حين أن انخفاض السعر السوقي سوف يؤدي إلى تحمل المستثمر لخسارة ولن تزيد هذه الخسارة عن قيمة المكافأة مهما انخفض السعر، ويطلق على حق اختيار الشراء في هذه الحالة حق اختيار الربح.

-كلما ارتفع السعر السوقي للسهم عن سعر التنفيذ وبمعنى آخر عندما يقرر المستثمر عدم تنفيذ الاتفاق فسوف يحقق محرر حق اختيار الشراء أرباحا ولن تزيد هذه الأرباح عن مقدار المكافأة مهما انخفض سعر السهم، بينما الخسائر التي يتحملها محرر الحق بارتفاع لسعر السوقي للسهم تكون غير محدودة .

-عندما يرتفع السعر السوقي للسهم عن سعر التنفيذ بمقدار المكافأة أي يصبح السعر السوقي للسهم 107 (100 + 7) فسوف لا يحقق المشتري أو محرر الحق أي ارباح أو خسائر . ويطلق على حق اختيار الشراء في هذه الحالة حق اختيار متعادل.

-في حالة أن يصبح السعر السوقي للسهم مساويا لسعر التنفيذ (أي يصبح 100 في مثالنا) فان خسائر المستثمر تتمثل أرباح محرر حق اختيار الشراء قيمة المكافأة.

-يلاحظ وجود علاقة طردية بين السعر السوقي للسهم و أرباح المستثمر، بينما توجد علاقة عكسية بين السعر السوقي للسهم وخسائر محرر حق اختيار الشراء.

جدول

مكاسب أو خسائر محرر الشراء 7	قرار المشتري اختيار 6	أرباح خسائر المشتري 5 = 4 – 3	أو قيمة الاختيار الشراء 4 = 2 – 1	حق المكافأة 3	سعر التنفيذ 2	السعر السوقي 1
(7 + 100) - 100 = 7	عدم تنفيذ الاتفاق	صفر – 7 = -7	100 – 80 = 20	صفر	100	80
(7 + 100) - 100 = 7	عدم تنفيذ الاتفاق	صفر – 7 = -7	100 – 85 = 15	صفر	100	85
(7 + 100) - 100 = 7	عدم تنفيذ الاتفاق	صفر – 7 = -7	100 – 90 = 10	صفر	100	90
(7 + 100) - 100 = 7	عدم تنفيذ الاتفاق	صفر – 7 = -7	100 – 93 = 7	صفر	100	93
(7 + 100) - 100 = 7	عدم تنفيذ الاتفاق	صفر – 7 = -7	100 – 100 = صفر	7	100	100
(7 + 100) - 100 = صفر	تنفيذ أو عدم تنفيذ الاتفاق سيان	7 – 7 = صفر	107 – 100 = 7	7	100	107
(7 + 100) - 100 = 3	تنفيذ الاتفاق	10 – 7 = 3	110 – 100 = 10	7	100	110
(7 + 100) - 100 = 13	تنفيذ الاتفاق	20 – 7 = 13	120 – 100 = 20	7	100	120
(7 + 100) - 100 = 23	تنفيذ الاتفاق	30 – 7 = 23	130 – 100 = 30	7	100	130

في حالة قيام المستثمر بتنفيذ الاتفاق سوف تتحدد خسائر محرر حق اختيار البيع بالمعادلة الآتية:

خسائر المحرر = (السعر السوقي + المكافأة) – سعر التنفيذ

في حالة قيام المستثمر بعدم تنفيذ سوف تتمثل أرباح محرر حق اختيار البيع في قيمة المكافأة فقط حيث يتم حساب الأرباح بالمعادلة الآتية:

أرباح المحرر = (سعر التنفيذ + المكافأة) – سعر التنفيذ

لاشك أنه بعد هذا الاستعراض لمواقف المستثمرين ومحرري حقوق لاختيار سواء كانت حقوق اختيار بيع أو حقوق اختيار شراء، يكون من الأفضل أن نلخص هذه المواقف كما يوضح ذلك الجدول رقم (3-11)

جدول : موقف مشترو ومحررو حقوق الاختيار

الحالة	حق اختيار البيع	حق اختيار الشراء
1-السعر السوقي أكبر من سعر التنفيذ	**المشتري :** يقرر المشتري عدم تنفيذ الاتفاق أما أرباح المشتري فهي محددة بقيمة المكافأة.	**المشتري :** يقرر المشتري تنفيذ الاتفاق أما خسائر المشتري فهي غير محدودة.
	المحرر: يحقق المحرر أرباحا تتمثل في قيمة المكافأة	**المحرر:** يحقق المحرر خسائر غير محدودة
2-السعر السوقي أقل من سعر التنفيذ	**المشتري :** يقرر المشتري تنفيذ الاتفاق أما أرباح المشتري فغير محدودة.	**المشتري :** يقرر المشتري عدم تنفيذ الاتفاق أما خسائر المشتري فهي محددة بمقدار المكافأة.
	المحرر: يحقق المحرر خسائر غير محدودة.	**المحرر:** يحقق المحرر أرباحا تتمثل في قيمة المكافأة

4.3 اعتبارات أخرى عند الاستثمار في حقوق الاختيار

في الجزء السابق افترضنا أن حقوق الاختيار تم في ظل عدم وجود تكلفة للمعاملات ولا ضرائب، كما افترضنا أن المستثمرين في حقوق الاختيار سوف لا يستخدمون أدوات أخرى مع هذه الحقوق ... والآن دعنا نسقط هذه الافتراضات.

1.4.3-تكلفة المعاملات:

تتمثل تكلفة المعاملات في التكاليف المرتبطة بشراء أو بيع الأوراق المالية والتي يشار إليها بالعمولة، والآن دعنا نفترض أن حق الاختيار بين المستثمر (مشتري الحق) ومحرر الحق يتم من خلال سمسار أو وسيط، ومن ثم سوف توجد عمولة يحصل عليها السمسار ولا شك أن الذي سيتحمل هذه العمولة هو المشتري وليس المحرر ولتوضيح تأثير العمولة على قرار مشتري الحق وأرباحه أو خسائره سوف نتناول المثال الأول والخامس باختيار البيع، وسف نفترض أن قيمة العمولة تمثل 3% من قيمة الصفقة، فما هو تأثير ذلك على أرباح المستثمر في حالة ارتفاع السعر السوقي إلى 120 ونمع العلم أن سعر التنفيذ يعادل 100 ون.

في الواقع طالما لم تصدق توقعات المستثمر وارتفع السعر بدلا من أن ينخفض، فلن ينفذ المستثمر الاتفاق وهو بذلك يحقق خسائر تصل إلى 7 ون

الخسائر نتيجة عدم تنفيذ لاتفاق 7

العمولة (3% × 100 جنيه) 3

إجمالي الخسائر 10

ومن الواضح أن خسائر المستثمر في ظل عدم وجود عمولة كانت 7 ونوارتفعت بمقدار العمولة لتصل إلى 10 ون غير أن أرباح محرر حق الاختيار لم تتأثر بذلك وظلت 7جنيه وهي قيمة المكافأة عن كل سهم والتي فاز بها المحرر نظرا لعدم تنفيذ الاتفاق.

ولكن ما هو الوضع لو أن سعر السهم انخفض إلى 90 ون؟

في الواقع فان توقعات مشتري الحق تكون قد تحققت ومعنى ذلك انه سيطلب تنفيذ الاتفاق المبرم مع محرر اختيار البيع، والذي يعني قيام المستثمر ببيع الأسهم للمحرر مقابل 100 ون عن كل سهم. اما عن الأرباح الصافية التي يحققها المستثمر في هذه الحالة فهي صفر. وذلك أن مشتري الحق سوف يبيع السهم للمحرر مقابل 100 ون . بينما إذا باعه في السوق الآن فسوف يبيعه بسعر 90 ون ولما كان المستثمر قد دفع من قبل 7 ون كمكافأة عن كل سهم للمحرر وكذلك 3 ون عمولة ، فمعنى ذلك أن صافي سعر السهم الذي يحصل عليه المستثمر هو 90 ون (100 – 7 – 3) فلو قام ببيعه الآن في السوق فلن يكسب أو يربح شيئا.

غير انه من المفترض أن المستثمر يهدف من اختيار البيع حماية نفسه من مخاطر انخفاض سعر الأسهم التي يمتلكها ومن ثم فلن يفكر في هذه الحالة في بيع أسهمه في السوق حتى لو انخفض السعر عن 90 زن (7 مكافاة + 3 عمولة) أن النتيجة السابقة تؤكد على نقطة في غاية الأهمية أن وجود العمولة سيؤثر على أرباح المستثمر سلبا. كما سوف يعرضه لمزيد من الخسائر وعلى هذا الأساس فان من متطلبات السوق الكفء أن تكون العمولة فيه منخفضة إلى أدنى حد ممكن حتى لا يؤثر ذلك على حركة التعامل في السوق.

2.4.3 **الضرائب:**لا شك أن وجود ضرائب على الدخل سوف تحمل المستثمر مزيد من الأعباء في حالة تحقيقه لأرباح من عملية الاستثمار في حقوق الاختيار. فإذا ما فرضنا في الجزء السابق أن معدل الضريبة على دخل الأشخاص يبلغ 20% فان أرباح المستثمر في حالة اختيار البيع ، وانخفاض السعر إلى 80 جنيه سوف تتأثر بذلك سلبا وتصبح 8 ون بدلا من 13 ونكان يحققها المستثمر قبل فرض الضريبة عليه ويمكن توضيح ذلك كما يلي :

ربح مشتري الحق 13

عمولة (3)

الربح قبل الضريبة 10

الضريبة (20%) (2)

صافي الدخل بعد الضريبة 8

من النتائج السابقة من المفترض أنه في سوق رأس مال يسير في خطواته الأولى كما هو الحال في مصر يجب أن تقل نسبة العمولة ومعدل الضريبة بشكل يشجع قطاع عريض من المستثمرين على استخدام أدوات الاستثمار الحديثة.

مثال /خيار شراء أسهم:

في 2010/01/01 م اشترى مستثمر عقد خيار شراء بالشروط التالية:

- عدد الأسهم بالعقد 300 سهم.

- سعر تنفيذ 50 ريال للسهم.

- تاريخ التنفيذ 2010/03/31.

- العلاوة : 4 ريال.

المطلوب: بين موقف المستثمر في الحالات الآتية:

- ارتفاع السعر السوقي للسهم بتاريخ التنفيذ إلى 60 ون.

- انخفاض السعر السوقي للسهم بتاريخ التنفيذ إلى 45 ون.

الحل:

الحالة (1): ارتفاع سعر السهم السوقي إلى 60 ون

حيث أن السعر السوقي يتجاوز سعر التنفيذ فان من مصلحة المستثمر أن يمارس حقه في تنفيذ العقد بان يقوم بأحد الأمرين الآتيين:

أ) يطلب من محرر العقد تقديم 300 سهم بسعر التنفيذ (50 ونللسهم) ليقود بدوره ببيعه في السوق بسعر 60 ريالا للسهم ويكون ربحه كالآتي:

الشراء = 300 × (4+50) = 16200

البيع = 300 × 60 = 18000

الربح = البيع – الشراء = 18000 – 16200 = 1800

ب) يطلب من محرر العقد إجراء تسوية نقدية وذلك عن طريق الوسيط (السمسار) وتكون التسوية على النحو التالي: 300 × (60 – 4 + 50) = 300 × 6 = 1800 ون

من خلال ما سبق يتضح أن للمستثمر يحقق ربح قدره 1800 ون والطرف الثاني (محرر العقد يحقق خسارة بنفس القيمة 1800 ون

الحالة 2: انخفاض سعر السهم السوقي 45 ون

حيث أن السعر السوقي ينخفض عن سعر التنفيذ فإنه ليس من مصلحة المستثمر أن يمارس حقه في تنفيذ العقد بل يقوم بأحد الأمرين:

أ) يقوم بشراء الأسهم بسعر التنفيذ والاحتفاظ بها وعدم بيعها أملا في ارتفاع سعرها وفي هذه الحالة يكون قد خسر قيمة العلاوة فقط وهي: 300 × 4 = 1200 ون.

ب) الامتناع عن تنفذ العقد وفي هذه الحالة يكون قد خسر قيمة العلاوة فقط وهي 300 × 4 = 1200 ون

مثال / خيار بيع أسهم:

في نفس المثال السابق لو فرضنا أن توقعات المستثمر تشير إلى أن سعر السهم سوف ينخفض في الفترة القادمة وذلك مقارنة بالسعر الجاري الآن والذي يبلغ (50) ون، وحتى يتجنب المستثمر مخاطر انخفاض القيمة السوقية فقد تعاقد مع طرف آخر لديه الاستعداد لشراء الأسهم ذاتها خلال الفترة نفسها وبالسعر الجاري (50) ون للسهم – ولكن لديه بالطبع توقع عكسي بالنسبة للقيمة السوقية للسهم وذلك مقابل دفع علاوة أو مكافأة يدفعها مشتري الخيار (مالك الأسهم) قيمتها (3) ونالسهم.

فإذا حدث توقع مشتري الخيار وانخفضت قيمة السهم في السوق إلى 45 ون مثلا حينها يطلب متري الخيار تنفيذ العقد: أي أن يشتري المحرر الأسهم المتفق عليها بسعر 50 ون للسهم لكي يتفادى الخسائر التي توقعها من انخفاض سعر الأسهم، وحيث أنه قد سبق لمتري الخيار دفع (3) ونعن كل سهم علاوة أو مكافأة للمحرر وفي نفس الوقت تجنب خسائر مقدارها (5) ون وبالتالي فقد حقق أرباحا مقدارها 2 ون (3-5= 2)، في المقابل سيلتزم محرر الخيار بشراء الأسهم بـ (50) ونويبيعها بقيمتها السوقية (45) ونبأقل من القيمة التي اشتراها بها بـ (5) ون، وبما أنه حصل على العلاوة (3) ون، فإن خسائره ستكون بمقدار (2) ون

أما إذا حدثت توقعات المحرر (بائع خيار البيع) وارتفعت القيمة السوقية للسهم إلى (55) مثلا فمن الطبيعي أن صاحب الحق (مشتري خيار البيع) لن ينفذ حقه في البيع وسوف يفضل الاحتفاظ بالأسهم أو بيعها في السوق بقيمتها السوقية، فيكون بذلك قد حقق خسائر بمقدار قيمة العلاوة التي دفعها المحرر المتمثلة في (3) ون، بالمقابل يكون المحرر قد حقق أرباحا بنفس المقدار (قيمة العلاوة).

ويمكن أيضا الوقوف على تنفيذ أو عدم تنفيذ الخيار (خيار البيع) من خلال تطبيق المعادلة السابقة (C = X - S). فإذا كان سعر السهم عند الانتهاء (S) أكبر من سعر التنفيذ (X)للخيار فإن المستثمر يعمد إلى تنفيذ الخيار والحصول على أرباح للسهم تساوي الفرق بين سعر السهم وسعر التنفيذ.

أما إذا كان سعر السهم (S) يساوي أو أكبر من سعر التنفيذ فإن الخيار لا يحقق أية مزايا وبالتالي لا ينفذ حقه في الشراء.

تمارين مقترحة مع الحلول

تمرين1:

في 2010/1/1 م اشترى مستثمر عقد خيار بيع تخوفا من هبوط حاد في أسعار السعر السوقي للسهم السعر الجاري 75 ون بالشروط التالية:

1- عدد الأسهم بالعقد 600 سهم.

2- سعر التنفيذ 70 ون/للسهم.

3- تاريخ التنفيذ 2010/1/31م.

4- العلاوة 3 ون / للسهم.

المطلوب: بين موقف المستثمر في الحالات الآتية:

- ارتفاع السعر السوقي بتاريخ التنفيذ إلى 80 ون
- انخفاض السعر السوقي للسهم بتاريخ التنفيذ إلى 71 ون.
- انخفاض السعر السوقي للسهم بتاريخ التنفيذ إلى 60 ون.

الحل:

الحالة (1): ارتفاع السهم السوقي إلى 80 ون

حيث أن السعر السوقي يتجاوز سعر التنفيذ فإن من مصلحة المستثمر أن لا يمارس حقه في تنفيذ العقد وتكون التضحية بقيمة العلاوة فقط وهي 600 × 3 = 1800 ون ويقوم بالاحتفاظ بالأسهم أو بيعها بالسعر الجاري.

من خلال ما سبق يتضح أن المستثمر يحقق ربح خسارة 1800 ون والطرف الثاني (محرر العقد يحقق ربحا بنفس القيمة 1800 ون).

الحالة (2): انخفاض السعر السوقي للسهم إلى 71 ون

رغم أن السعر السوقي انخفض إلا أنه لم ينخفض بالقدر الذي يجعله يمارس حقه في العقد، حيث أن السعر السوقي يتجاوز سعر التنفيذ فإن من مصلحة المستثمر أن لا يمارس حقه في تنفيذ العقد وتكون التضحية بقيمة العلاوة فقط وهي 600 × 3 = 1800 ون ويقوم بالاحتفاظ بالأسهم أو بيعها بالسعر الجاري.

من خلال ما سبق يتضح أن المستثمر يحقق ربح خسارة 1800 ون والطرف الثاني (محرر العقد يحقق ربحا بنفس القيمة أي 1800 ون)

الحالة (3): انخفاض السعر السوقي للسهم إلى 60 ون:

في هذه الحالة فإن من مصلحة المستثمر أن يمارس حقه في تنفيذ العقد وبيع الأسهم بسعر التنفيذ وهو 70 ون للسهم. وفي هذه الحالة يخفض المستثمر خسارته نتيجة رائه لعقد خيار البيع هذا وذلك على النحو التالي:

الخسارة قبل عقد خيار البيع = 600 × (60 – 75) = 9000

الخسارة بعد عقد خيار البيع = 600 × (67 – 75) = 4800

وهذا يعني أن عقد خيار البيع خفض خسارته 9000 – 4800 = 4200.

تمرين2:

خيار بيع أوربي يعطي لمشتر ي الحق (حامل الخيار) الحق في بيع 100برميل من البترول بعد 6 أشهر بـ 60 $ للبرميل مع علاوة واجبة الدفع تقدر بـ 200 $ (2$ للبرميل)ما هي أرباح وخسائر كل من الطرفين (محرر وحامل الخيار)إذا كان السعر السوقي للبترول وقت التنفيذ يأخذ القيم التالية :40-50-55-58-58-60-65-70-80مع ذكر موقف حامل الخيار في تنفيذ العقد من عدمه.

السعر السوقي للبترول وقت تنفيذ الخيار	موقف حامل الخيار	أرباح أ و خسائر حامل الخيار	أرباح أ و خسائر محرر الخيار
40	ينفذ	(1800)	(1800)
50	ينفذينفذ	(800)	(800)
55	ينفذ	(300)	(300)
58	ينفذ	0	0
59	ينفذ	100	100
60	أو لا ينفذ او لاينفذ	200	200
65	لا ينفذ	200	200
70	لا ينفذ لااينفذ	200	200
80		(200)	

والرسم البياني الموالي يوضح موقف كل من محرر وحامل خيار البيع

نلاحظ أن خسائر حامل خيار البع محدودة بقيمة العلاوة، أما أرباحه فهي غير محدودة حيث ترتفع كلماانخفض السعر السوقي في تاريخ التنفيذ عن السعر المحدد في العقد.

نلاحظ من خلال الرسم البياني أن أرباح محرر خيار البيع محدودة بقيمة العلاوة، أما خسائره فهي غير محدودة، حيث تزداد كلما انخفض السعر السوقي في تاريخ التنفيذ عن السعر المحدد في العقد

تمرين3: خيار شراء أوربي يعطي لحامله الحق في شراء 100 أونصة ذهب بسعر 800$ لكل أونصة مع علاوة واجبة الدفع تقدر بـ 1000$ (10 $ للاونصة)، التنفيذ يكون بعد 3 أشهر، إذا كانت أسعار الذهب السوقية في

تاريخ التنفيذ تأخذ القيم التالية: 500-600 -700- 790- 795 - 800 -805– 810- 820 فما هو موقف حامل الخيار وما هي أرباح كلا الطرفين في ظل الاسعار اعلاه:

ارباح او خسائر محرر الخيار	ارباح او خسائر حامل الخيار	موقف حامل الخيار	السعر السوقي للذهب وقت التنفيذ
1000	(1000)	لاينفذ	500
1000	(1000)	لاينفذ	600
1000	(1000)	لاينفذ	700
1000	(1000)	لاينفذ	790
1000	(1000)	لاينفذ	795
1000	(1000)	ينفذ او لاينفذ	800
500	500	ينفذ	805
0	0	ينفذ	810
(1000)	1000	ينفذ	820
(9000)	9000	ينفذ	900

والمفهوم يتضح أكثر من خلال الرسمين البيانيين التاليين:

حيث نلاحظ من خلال الرسم أرباح محرر الخيار تكو ن محدودة بقيمة العلاوة أما خسائره فهي غير محدودة حيث ترتفع كلما ارتفع السعر السوقي للذهب وقت التنفيذ.

حيث ن لاحظ من خلال الرسم أرباح خسائر حامل الخيار تكو ن محدودة بقيمة العلاوة أما أرباحه فهي غير محدودة حيث ترتفع كلما ارتفع السعر السوقي للذهب وقت التنفيذ.

5.3 نموذج بلاك شولزلتقييم الخيارات: يعتبر نموذج بلاك شولز من أهم وأكثر النماذج الرياضية استخداما في الأسواق المالية من جانب المستثمرين والأكاديميين عند تقييم الخيا ارت. ففي سنة 7913 قدم كل من Myron Scholes, Fisher Black نموذجا لتقييم الخيارات الأوروبية، وقد بني هذا النموذج على أساس تشكيل محفظة تتكون من الأصل محل العقد وعدد من الخيا ارت، بحيث لا تتأثر هذه المحفظة بتغيرات سعر الأصل المعني، الأمر الذي يمكن من الحصول على العائد خالي المخاطر من خلال الاستثمار في الأصل.

1.5.3 افتراضات النموذج: يقوم نموذج بلاك شولز على جملة من الفروض تتمثل في:

-لا توجد تكلفة للمعاملات، كما لا توجد ضرائب؛

-معدل العائد الخالي من المخاطر r ثابت خلال فترة حياة الخيار؛

-تعمل السوق المالية بشكل مستمر؛

-سعر السهم يمكن تمثيله في دالة متصلة، أي لا تحدث قفزات مفاجئة في سعر الأصل؛

-يمكن للمستثمر شراء أو بيع أي كمية من الأصل مهما صغر حجمها؛

-الاقراض والاقتراض يتم بنفس المعدل خالي المخاطر؛

-عملية البيع على المكشوف لأي ورقة ممكنة وبدون قيود؛

-لا توجد توزيعات خلال فترة حياة الخيار؛

-الخيار من النوع الأوروبي الذي ينفذ فقط في تاريخ الاستحقاق.

2.5.3 الصيغة الرياضية للنموذج: توصل بلاك وشولز إلى صيغة رياضية تحدد سعر التوازن لعقد خيار الشراء، الذي في ظله يحقق المستثمر معدلا للعائد يساوي معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطرة، ومع أن هناك فرصة لتحقيق عائد أكبر ،إلا أن المراجحين كفلين بإعادة السعر إلى مستوى التوازن، الذي فيه يكون العائد في حدود العائد على الاستثمارالخالي من المخاطر. وصيغة المعادلة كالتالي:

$$\text{Valeur de l'option d'achat} = N(d_1) \times V - N(d_2) \times K \times e^{-T \times rF}$$

مع: $d_1 = \frac{Ln\frac{V}{K} + \left(r_F + \frac{\sigma^2}{2}\right) \times T}{\sigma \times \sqrt{T}}$

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

V:السعر الحالي للأصل محل العقد.

N(d): القانون الطبيعي(moyenne = 0, écart type = 1)

K:سعر تنفيذ الخيار

e : الدالة الاسية.

r_F: معدل العائد السنوي على الاستثمار الخالي من المخاطر، أي أن استثمار وحدة نقدية لمدة سنة على أساس r_F سيبلغ في نهاية سنة واحدة $e^{-rF \times 1}$.

σ:الانحراف المعياري لمعدل العائد السنوي للأصل محل العقد، والذي يمثل التغيرات في سعر الأصل.

T: الفترة المتبقية حتى تاريخ التنفيذ (بالسنوات.)

Ln: اللوغاريتم النيبري.

عمليا معدل العائد اللحظي يساوي الفرق بين اللوغاريتم النيبيري لسعر الأصل اليوم ولسعر اليوم السابق.

$$r = LnV_1 - LnV_0$$

من خلال المعادلة الرياضية التي قدمها بلاك وشولز، نلاحظ أنها تأخذ في الحسبان كل المتغي ارت المؤثرة على قيمة الخيار ، حيث نستطيع القول أن قيمة خيار الشراءالأوروبي دالة في المتغيرات التالية: سعر التنفيذK، السعر السوقي للأصلV، الفترة المتبقية حتى تاريخ الاستحقاقT، معدل العائد على الاستثمار الخالي من المخاطر r_F، التغيرات في سعر الأصل محل العقد σ. حيث نلاحظ وجود علاقة طردية بين قيمة الخيار وهذه المتغيرات عدا سعر التنفيذ الذي تربطه علاقة عكسية مع قيمةالخيار.

مثال: بفرض أن سعر أحد الأسهم هو 415 و.ن والمطلوب تقييم خيار الش ارء لهذا السهم المستحق في شهر سبتمبر، وذلك بالنسبة لسعر تنفيذ يبلغ 400ون، علما أن الانحارف المعياري للعائد على هذا السهم 25 %سنويا وأن معدل الفائدة خالي المخاطرة 7 % وعدد الأيام التي تسبق الاستحقاق 45 يوم.

$$d_1 = \frac{ln\left(\frac{415}{400}\right) + \left(0.06766 + \frac{1}{2} * (0.25)^2\right)\frac{45}{365}}{0.25\sqrt{\frac{45}{365}}} = 0.5583$$

من جدول التوزيع نستنتج أن($N(d_1)$تساوي 71.2 %

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

$$d_2 = 0.5583 - 0.25\sqrt{\frac{45}{365}} = 0.4705$$

باستخدام جدول التوزيعالاحتمالي نجد أن قيمة($N(d_2)$تساوي 21.7% وعليه تصبح قيمة خيار الشراء حسب نموذج بلاك .شولز:

$$c = (415 * 0.712) - 400\left(e^{-0.06766*\frac{45}{365}}\right)0.681 = 25.21$$

وبذلك تكو ن القيمة النظرية، وفقا لنموذج بلاك شولز هي 25.21 و.ن فإذا كان السعر السوقي الجار ي للخيار أكبر من القيمة النظرية يعني ذلك أنه مبالغ في تسعيره، أما إذا كان أقل فيعني ذلك أنه مُسعر بأقل مما يستحق.

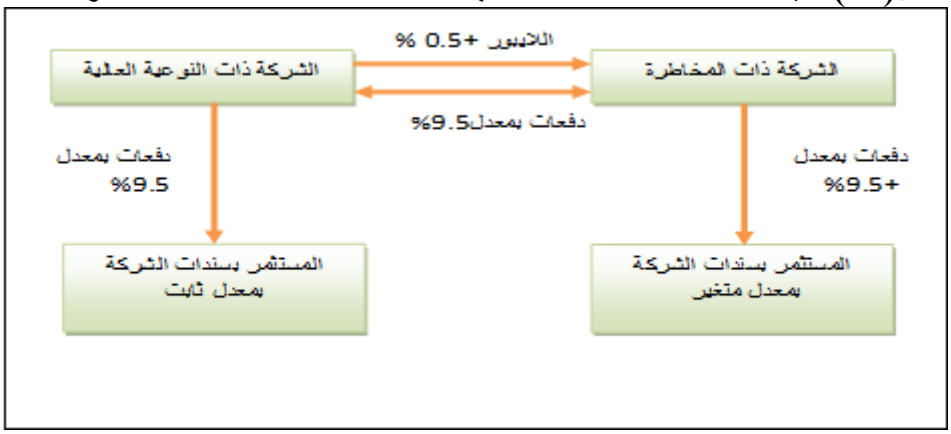
المحاضرة الثانية عشر: أنواع المشتقات المالية (عقودالمبادلات)

عقد المبادلة هو اتفاق ملزم بين طرفين لتبادل أصل بأصل آخر، أو سلسلة من التدفقات النقدية بسلسلة أخرى، كمبادلة سلسلة من التدفقات النقدية ذات أسعار فائدة ثابتة، بسلسلة أخرى ذات أسعار فائدة متغيرة والعكس، وذلك في فترات مستقبلية متفق عليها، أو استبدال قرض بسعر فائدة متغير، مقابل قرض آخر بسعر فائدة ثابت أو العكس، وذلك بغرض التحوط من مخاطر تقلب أسعار الفائدة.

ولعقود المبادلات أهمية كبيرة في الاقتصاد، حيث تستخدم فيتخفيض تكلفة التمويل، وذلك بالحصول على قروض مستمرة وبتكلفة منخفضة، فالشركات التي تستطيع الحصول على قرض بسعر فائدة ثابت، بإمكانها إصدار سندات بسعر فائدة متغير، وبالتالي تعمل على مبادلة الفوائد المتغيرة بالثابتة.

ولفهم كيفية استخدام مبادلة أسعار الفائدة لتخفيض تكلفة التمويل، نفرض شركتين مختلفتين بالتصنيف الائتماني، الأولى ذات نوعية عالية يمكنها الاقتراض بمعدل فائدة ثابت9% ،والاقتراض قصير الأجل LIBOR +0.5%، والأخرى ذات مخاطرة عالية ،يمكنها الاقتراض طويل الأجل بمعدل فائدة ثابت 10.5%والاقتراض قصير الأجل بمعدل LIBOR+1%، وبافتراض أن الشركة الأولى ترغب في التفاوض مع الشركة الثانية، بتوفير دفعات بمعدل متغير%0.5+ LIBOR، ومبادلتهابدفعات وبمعدل ثابت9.5%؛ والشكل الموالي يوضح آلية المبادلة بين الشركتين:

شكل(03):آلية مبادلة أسعار الفائدة



المصدر : ارشد فؤاد التميمي، مرجع سبق ذكره، ص:414.

من الشكل أعلاه ،واستنادا إلى آلية المبادلة يتبين أن الشركة الأولى تحقق منافع لأن دفعاتها بالمعدل الثابت والمستلمة تزيد عن التزاماتها اتجاه حملة سنداتها بنسبة 0.5%، في حين أن الشركة الثانية تستلم دفعات LIBOR +0.5%، وهي أقل بنسبة 0.5% مقارنة بما تدفعه إلى حملة سنداتها وبمعدل متغير، وبذلك فقد تمكنت من تخفيض تكلفة التمويل بنسبة 0.5% سنويا.

تنقسم عقود مبادلة أسعار الفائدة إلى أنواع عدة، نذكر منها:

- عقود مبادلة أسعار الفائدة الثابتة بالمتغير.
- عقود مبادلة أسعار الأوراق المالية ذات معدل فائدة متغير وغير مقيد (Caps).
- عقود مبادلة أوراق مالية ذات معدل فائدة متغير ومقيد (Floors).
- عقود المبادلة المختلطة (Collars).

وسنتناول في التحليل التالي عقود مبادلة أسعار الفائدة الثابتة بالمتغيرة.

عقود مبادلة أسعار الفائدة الثابتة بالمتغير: لتوضيح فكرة عقود مبادلة أسعار الفائدة الثابتة بالمتغيرة، نتناول بعض الأمثلة التطبيقية.

مثال 1:

نفترض وجود عقد مبادلة يغطي فترة خمس سنوات ويتضمن مدفوعات سنوية على مبلغ قدره 1,000,000 ون كأصل اعتباري لحساب مقدار الفائدة فقط.

دعنا نفترض الآن أن الطرف الأول من العقد (أ) يدخل في عقد المبادلة كطرف يدفع فائدة ثابتة بنسبة 9% للطرف الثاني (ب) , وفي المقابل فإن الطرف (ب) يتسلم الفائدة الثابتة ويوافق على دفع سعر متغير أو عائم وفقا لسع الليبور (libor)للطرف الأول (أ)

حظ أنه في مثالنا هذا أن اتفاقية التبادل تقضي بأن يدفع الطرف (أ) 9% على مبلغ اسمي قدره واحد مليون دولار (1,000,000 ون) أي 90,000 ون كل سنة إلى الطرف (ب) بينما يدفع الطرف (ب) للطرف (أ) مقدار من الفائدة يعتمد على تحركات أسعار الفائدة المتعلقة بسعر الليبور.

سنفترض أن سعر الليبور عند إبرام عقد المبادلة هو 10%.

نظريا، فإن الطرفين يتبادلان أصل المبلغ أي 1.000.000 ون، لكن عمليا فإن تبادل نفس المبلغ لا يكون له قيمة عملية، وبالتبعية فإن المبلغ الأصلي أي 1.000.000 ون لن يتم تبادله، ولكن هذا المبلغ الاعتباري يستخدم فقط لتحديد قيمة مبالغ الفائدة التي تسدد، ولكن لن يتم تبادله من طرف لآخر، وهكذا إن مبلغ 1.000.000 ون يعرف بأنه المبلغ الذي تحسب على أساسه مبالغ التدفقات النقدية المتبادلة بين طرفي عقد المبادلة.

يمكننا الآن حساب قيمة الفرق أو المدفوعات من خلال المعادلة التالية:

المدفوعات = (سعر الفائدة المتغيرة – سعر الفائدة الثابت) × × قيمة عقد المبادلة

في المثال السابق:

المدفوعات = (0.1 – 0.09) × × 1.000.000

المدفوعات = 10.000

وهذه النتيجة تعني أن يدفع الطرف (ب) للطرف (أ) مبلغ 10.000 ون عند التسوية الأولى (في نهاية السنة الأولى للعقد).

ويمكن تحليلها على النحو التالي:

- يدفع الطرف (أ) للطرف (ب) قيمة 90.000 ون.
- يدفع الطرف (ب) للطرف (أ) مبلغ 100.000 ون.
- المحصلة هي أن يدفع (ب) لـ (أ) 10.000 ون

سنفترض الآن أن سعر اليبور في السنة الثانية من العقد أصبح: 8,75%.

فما هي مدفوعات السنة الثانية؟

بنفس الطريقة السابقة، نجد :

المدفوعات = (0.09 – 0.0875) × × 1.000.000

المدفوعات = 2.500

هذه النتيجة تعني أن يدفع الطرف (ب) للطرف (ب) مبلغ 2.500 ون عند التسوية الثابتة (في نهاية السنة الثانية للعقد)

ويمكن تحليلها على النحو التالي:

- يدفع الطرف (أ) للطرف (ب) قيمة 90.000 ون.
- يدفع الطرف (ب) للطرف (أ) مبلغ 87.500 ون
- المحصلة هي أن يدفع (ب) لـ (أ) 2.500 ون.

نلاحظ أنه عندما تكون أسعار الفائدة الثابتة أكبر من سعر الفائدة المتغيرة فإن المشتري هو الذي يدفع للبائع الفرق، بينما يحدث العكس عندما يكون سعر الفائدة المتغيرة أكبر من سعر الفائدة الثابتة، حيث يدفع البائع للمشتري الفرق بين الفائدتين.

مثال 2:

حصلت شركة الخليج على فرض مصرفي قصير الأجل قيمته 10.000.000 ون يتم تجديده دوريا ويخضع لسعر فائدة متغير، قامت الشركة باستثمار القرض المصرفي في مشروع استثماري يدر عليها عائد ثابت يبلغ 9%.

تخشى مؤسسة الخليج أن تتعرض لمخاطر تقلبات أسعار الفائدة (على القروض)، ولتجنب تلك المخاطر قررت الدخول في عقد مبادلة سعر فائدة ثابتة بمتغير مع إحدى المؤسسات المالية، حيث يقضي الاتفاق على تحديد سعر الفائدة الثابت بـ: 9,5%وأن تتم التسوية بشكل شهري (على أساس 360 يوما في السنة).

المطلوب هو حساب قيمة المدفوعات مع تحديد الطرف الذي يقوم بالدفع بافتراض أن أسعار الفائدة المتغيرة أخذت القيم التالية: 8%، 9%، 10%، 11%.

الحل:

- الطرف الأول (المشتري): المؤسسة المالية تحصل على الفائدة المتغيرة وتدفع الفائدة
الطرف الثاني (البائع): الثابتة.
- الطرف الثاني (البائع): شركة الخليج، يدفع الفائدة المتغيرة، ويحصل على الثابتة يوضح الجدول مدفوعات كل طرف:

حساب قيمة المدفوعات وتحديد الطرف الذي يقوم بالدفع إذا أخذت أسعار الفائدة القيم التالية: 8%، 9%، 10%، 11%.

جدول (3): حساب قيمة المدفوعات وتحديد الطرف الذي يقوم بالدفع في عقد مبادلة

الطرف الذي يدفع (مشتري أم بائع)	المحصلة	مدفوعات المشتري	مدفوعات البائع	سعر الفائدة الثابت	سعر الفائدة المتغيرة
المشتري	-12500	79166,66667	66666,66665	%9,5	%8
المشتري	-4166,67	79166,66667	75000	%9,5	%9
لا أحد	0	79166,66667	79166,66667	%9,5	%9,5
البائع	4166,667	79166,66667	83333,33333	%9,5	%10

البائع	12500	79166,66667	91666,66667	%9,5	%11

مدفوعات البائع = (0.08) × × 1.000.000

مدفوعات البائع = 66.666.67

مدفوعات المشتري = (0.095) × × 1.000.000

مدفوعات المشتري = 79.166.67

وتكون المحصلة هي أن يدفع المشتري الفرق أي: 12.500 ون.

علما أن مدفوعات المشتري ثابتة خلال كل فترة العقد، لهذا يتطلب الحساب فقط حساب مدفوعات البائع في كل حالة .

المحاضرة الثالثة عشر: الهندسة الماليَّة الإسلاميَّة

1.تعريف الهندسة الماليَّة الإسلاميَّة: تعرف الهندسة المالية بصفة عامة على أنها: التصميم والتطـوير والتنفيـذ لأدوات وعمليات مبتكرة، وصياغةحلول إبداعية لمشاكل التمويل.

تعرف الهندسة الماليَّة الإسلاميَّة بأنها: "مجموعة الأنشطة التي تتضمن عمليات التصميم والتطوير والتنفيذ لكل من الأدوات المالية المبتكرة، بالإضافة إلى صياغة حلول إبداعية لمشاكل التمويل، وكل ذلك ضمن أحكام الشريعة الإسلامية.

ما يلاحظ على هذا التعريف أنه مطابقٌ لتعريف الهندسة المالية التقليدية، إلا أنه يختلف عنها بخضوع الهندسة الماليَّة الإسلاميَّة لأحكام الشريعة الإسلامية.

... ولقد ظهرت العديد من المحاولات القديمة للابتكار، بغض النظر عن مشروعيتها أو ملائمتها لمقاصد التشريع وقواعد المعاملات، مثل: التورق، والعينة، وبيع الوفاء، وغيرها، جاءت لسد بعض الاحتياجات التمويلية التي واجهها الناس في الماضي.

2. **ضوابط الهندسة الماليَّة الإسلاميَّة:** تؤكد الضوابط الشرعية مدى تطبيق المصداقية الشرعية؛ وهي أن تكون المنتجات والتصاميم المالية الإسلامية متوافقة مع الشريعة الإسلامية، مما يؤدي إلى ثقة الجمهور بالمنتجات الماليَّة الإسلاميَّة. ومن ضوابط الهندسة المالية الإسلامية:

تحريم الربا أخذاً وعطاءً، سواء كان ربا فضل أو نسيئة؛

تحريم الميسر والقمار وأكل أموال الناس بالباطل؛

تحريم الغرر بما في ذلك الجهالة والغبن والتدليس؛

التيسير ورفع الحرج بدون مشقة: جعل الله سبحانه باب التعاقد مفتوحًا أمام العباد وجعل الأصل فيها الإباحة، ولم يضع من القيود إلا تلك التي تمنع الظلم أو تحرم أكل أموال الناس بالباطل؛

العمل على تحقيق الاستثمار الحقيقي وتحريم الاستثمار الوهمي، حيث تقوم العقود الإسلامية على مبدأ المشاركة في الربح والخسارة؛

جسيد القيم الأخلاقية في المعاملات الماليَّة الإسلاميَّة؛ يقوم الاقتصاد في الإسلام على العقود الشرعية الحاكمة في ظل مجموعة من المبادئ والقيم الأخلاقية، منها: التراضي وطيب النفس، وحسن النية، وبيوع الأمانة، وحسن المطالبة، وحسن القضاء، والتيسير على المعسر؛ يقول الله تعالى: (وَإِن كَانَ ذُو عُسْرَةٍ فَنَظِرَةٌ إِلَى مَيْسَرَةٍ) (البقرة:280)، و عن جابر بن عبد الله رضي الله عنهما أن رسول الله صلى الله عليه وسلم قال: "رحم الله عبدا سمحا إذا باع وإذا اشترى وإذا اقتضى".

تحريم بيع ما لا يملك، و العدالة في تحمل كل من طرفي العقد لالتزاماته مقابل الحصول على حقوقه، ويجب كذلك مراعاة الالتزام بالشروط فالمسلمون عند شروطهم؛

3.أهداف الهندسة الماليَّة الإسلاميَّة: تسعى الهندسة الماليَّة الإسلاميَّة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، منها:

توفير منتجات مالية إسلامية تتسم بالمصداقية الشرعية، و ذات جودة عالية كبديل شرعي للمنتجات المالية التقليدية، وهذا ما يوفر حلول شرعية مبتكرة للتمويل و الاستثمار؛

تحقيق الكفاءة الاقتصادية، يُمكِن لمنتجات الهندسة الماليَّة زيادةُ الكفاءة الاقتصاديَّة عن طريق توسيع الفُرَص الاستثماريَّة في مشاركة المخاطِر، وتخفيض تكاليف المعاملات؛

تحقيق عوائد مجزية للمستثمرين وتنويع مصادر الربحية، بما يضمن توفير تمويل مستقر وحقيقي من موارد الدورة الاقتصادية بعيدا عن الآثار التضخمية؛

الإسهام في إنعاش الاقتصاد وذلك بالاستفادة من رؤوس الأموال التي تعزف عن المشاركة في المشاريع التي تمول ربوياً؛

المساعدة في تحقيق المواءَمة بين العوائد والمخاطرة والسيولة لدى الشركات والمؤسسات المالية، ؛

المساعدة في تطوير أسواق المال المحلية والعالمية من خلال ايجاد أوراق مالية إسلامية؛

4. أدوات الهندسة الماليَّة الإسلاميَّة: نجد من بين أهم أدوات الهندسة الماليَّة الإسلاميَّة: الصكوك الإسلامية، تحت مبدأ: التوريــق.

1.4. التوريق كأداة من أدوات الصناعة الماليَّة الإسلاميَّة: التوريــق أو 'الموارقة' في المفهوم الإسلامي هو: تحويل أموالٍ منقولة أو غير منقولة معينة إلى أداة مالية محددة مفصولة الذمة ومحددة المدة ذات عائد معين ولها وصف محدد، وهي استعمال الصكوك مقابل الدراهم الفضية.

يعتبر التوريق من منتجات صناعة الهندسة المالية، كونه عملية تمويلية متطورة في السوق المالية الإسلامية في صورة مِلْكِية: صكوك الإجارة والمشاركة والمضاربة، أو في صورة استدانة في شكل: بصكوك المرابحة و السَّلَم والاستصناع.

تمثل عمليات التوريق للأصول التي تقوم بها المؤسسات الماليَّة الإسلاميَّة إحدى الأدوات المالية قصيرة الأجل التي يُستفاد منها في سوق النقد في توفير متطلبات السيولة إلى جانب إدارة المخاطر بالصورة التي تحقق أهداف هذه المؤسسة.

2.4. الصكوك الإسلاميَّة: لقد ورد في قرار مجمع الفقه الإسلامي التابع لمنظمة المؤتمر الإسلامي،أن الصكوك الإسلامية هي: إصدار وثائق أو شهادات مالية متساوية القيمة، تمثل حصصا شائعة في ملكية موجودات أعيان أومنافع أو حقوق أو خليط من الأعيان والمنافع والديون قائمة فعلا، أو سيتم إنشاؤها من حصيلة الاكتتاب، وتصدر وفق عقد شرعي وتأخذ أحكامه.

عرفت هيئة المحاسبة والمراجعة للمؤسسات المالية الإسلامية، من خلال معيارها الشرعي رقم:17، الصكوك الإسلامية على أنها: وثائق متساوية القيمة، تمثل حصصا شائعة في ملكية أعيان أو منافع أو خدمات أو في موجودات مشروع معين أو نشاط استثماري خاص، وذلك بعد تحصيل قيمة الصكوك وقفل باب الاكتتاب وبدء استخدامها فيما أُصدرت من أجله.

وبذلك، تعتبر صكوك الاستثمار الإسلامية بديلاً للسندات المحرّمة التي تمثل التزاماً برد المبلغ مع فائدة مضافة إليه باعتبارها قروضاً ربوية.

.2.4. أنواع الصكوك الإسلاميَّة: تتنوع الصكوك الإسلامية إلى صكوك موجودات الأعيان، كمايلي:

صكوك المضاربة: وهي تقسيم رأس المال إلى حصص متساوية، وهي صكوك ذات عائد مالي غير محدد ومتوقع تبعا لنتائج الشركة محل التعاقد، وهي قابلة للتداول في أسواق رأس المال، إصدارها يشمل كافة القطاعات الزراعية والصناعية والخدمية والعقارية.

صكوك المشاركة: وهي صكوك استثمارية تمثل ملكية رأسمال المُشَاركة، جيئ بها لتنظيم العلاقة بين جهة الإصدار الراعية للصكوك وحملة الصكوك، ومنها أن تشترك فيها الدولة أو شركة مساهمة من طرف ومالكي الصكوك من طرف آخر لتمويل شراء عقارات مثلا تديرها جهة متخصصة وذلك بهدف تحقيق عائد يتم توزيعه على المالكين بنسبة ما يملكه كل منهم. من خصائصها أنها ذات مخاطر استثمارية متدنية لأنها تستند إلى أصول اقتصادية تتميز بربحية عالية وإدارة كفؤة وتتنوع في قطاعات اقتصادية مختلفة، كما أنها تتميز بإمكانية تسييلها في أي لحظة في السوق المالي.

كذلك، تتنوع الصكوك الإسلامية إلى صكوك المنافع، كمايلي:

صكوك الإجارة: تقوم صكوك الإجارة على مبدأ التصكيك «التسنيد أو التوريق»؛ الذي يقصد به إصدار أوراق مالية قابلة للتداول، مبنية على مشروع استثماري يدرّ دخلاً، بهدف تحويل المنافع التي يتعلق بها

عقد الإجارة إلى أوراق مالية في شكل صكوك. لذلك عُرّفت بأنها سندات ذات قيمة متساوية، تمثل حصصاً شائعةً في ملكية أعيان أو منافع ذات دخل.

تتميز صكوك الإجارة بما يلي:

- متوسطة وطويلة الأجل وقليلة المخاطر، وهي قابلة للتداول في أسواق المال ؛

- تستخدم في تمويل المشاريع الكبرى، توفر ميزة تملك المشروع في نهاية العقد،؛

- يمكن استخدامها من قبل البنوك المركزية في عمليات السوق المفتوحة كسندات الدين؛

.

كذلك، تتنوع الصكوك الإسلامية إلى صكوك الاستدانة، كمايلي:

صكوك المرابحة: يمكن استصدار صكوك المرابحة فقط في حالة السوق الأولي، أي في حالة كبر قيمة الأصل أو المشروع محل المرابحة (مثلا: عتاد النقل الجوي والبحري، مشروع تنموي كبير،...)، بينما تداولها في السوق الثانوي يعتبر مخالفا للشريعة لأن بيع المرابحة قد يكون مؤجلا، وبالتالي فإنه يعتبر دينا، وبيع الدين لا يجيزه الفقهاء. من خصائص صكوك المرابحة، أنها تعمل على :

إشباع حاجات الأفراد من السلع وغيرها من الحاجيات؛

فتح أبواب ملائمة للاستثمار، وتحقيق عوائد مجزية للمستثمرين؛

تنشيط التجارة الداخلية على أساس شرعي؛

دعم الصناعة الوطنية والقطاعات الاقتصادية المختلفة من زراعة وخدمات...الخ.

صكوك الاستصناع: إذ تمثل بيع سلعة مؤجلة التسليم بثمن معجّل، والسلعة هي من قبيل الديون العينية، لأنها موصوفة تثبت في الذمة، إلا أنه يجوز تأجيل ثمنها، والمبيع في الحالتين لا يزال في ذمة الصانع أو البائع بالسلم، لذلك تعتبر هذه الصكوك غير قابلة للبيع أو التداول في حالة إصدار الصك من قبل أحد الطرفين: البائع أو المشتري. من خصائص صكوك الاستصناع، أنها تعمل على:

توفر هذه الصيغة تمويلا متوسط الأجل لتلبية الإحتياجات التمويلية لتصنيع سلع محددة؛

يمكن استعمال هذه الصيغة لتمويل رأس المال العامل للمشروعات الإستثمارية ذات الجدوى، وهي بذلك تختلف عن صيغتي الإجارة أو البيع لأجل؛

تسمح هذه الصيغة بتمويل مشروعات البنية التحتية مثل الطرق و المجاري وما شابهها؛

تشجع هذه الصيغة و تساعد في الإستغلال الأمثل للمواهب والقدرات التكنولوجية.

. **مزايا مُخرجات الصناعة المالية الإسلامية:** تظهر المزايا التي حظيت بها أدوات التمويل الإسلامية، في:

تمثل الصكوك ملكية حصص شائعة في الموجودات، بعكس السندات الربوية التي يملك حاملها حقوق الورقة المالية فقط دون استحقاق ثابت في أصل الموجودات؛

قابلية الصك الإسلامي للتداول، إذْ يمكن تداولها بكل الوسائل المشروعة؛

تصدر الصكوك الخاصة بمشروع معين بفئات متساوية، كونها تمثل حصصا متساوية في ملكيته؛

ضبط الإصدار والتداول بضوابط شرعية، شأنها شأن كافة المعاملات المالية التي يجب أن تتم وفق القواعد الماليَّة الإسلاميَّة؛

تعمل الأدوات الماليَّة الإسلاميَّة على زيادة التدفقات في الاستثمارات المتوافقة مع الشريعة الإسلامية، الأمر الذي يؤدي إلى انفتاح سوق المال الإسلامية عالمياً؛

الاعتماد على مبدأ المشاركة المتنوعة وتوزيع المخاطر، مع ضبط عملية التوريق لتكون لأصول عينية وليس للديون، حيث أن الديون يمكن توريقها عند الإنشاء ولا تتداول؛

تقدم أسلوباً جيداً للإدارة تستطيع به المصارف والمؤسسات الماليَّة الإسلاميَّة إدارة سيولتها.

لا تتعامل السوق المالية الإسلامية بأدوات الدين، لكنها تشجع على تداول أدوات الملكية بشكل واسع؛

السوق المالية الإسلامية خالية من الاحتكارات، التي تؤثر سلبا على أسعار الأوراق المالية؛

في السوق المالية الإسلامية، يتم الاهتمام بالسوقين الأولية والثانوية بشكل متكافىء، وتعتبر أن معيار كفاءة الأسواق المالية هو مدى تمويلها للمشاريع المنتجة الجديدة؛

تنعدم في السوق المالية الإسلامية المضاربة في الأوراق المالية، والإشاعات الكاذبة، وذلك بسبب عدم شرعية هذه المعاملات التي تعد مجالاً لعمليات المضاربة؛

المساهمة في التنمية الشاملة للبلاد، وذلك عن طريق مشاركة المواطنين مع الدولة في مشاريعها الإنمائية؛

الحد من التضخم، وذلك عن طريق مساهمة هذه السوق الإسلامية في إتاحة السيولة والتمويل طويل الأجل اللازمين لإيجاد فرص إستثمارية جديدة.

. علاقة الهندسة المالية الإسلامية بالأزمة المالية:

تسعى المالية الإسلامية إلى تحصين القطاع المالي والمصرفي بشكل خاص والاقتصاد بشكل عام من التعرض للأزمات، إذا ما تم الالتزام بأحكام الشريعة الإسلامية، لذلك يمكن للهندسة الماليَّة الإسلاميَّة أن تكون صمام أمان للأزمات المالية المستقبلية، وهذا من خلال ما يلي:

تشجيع قيام مؤسسات مالية ومصارف متخصصة بالتمويل المتوسط وطويل الأجل، مع الالتزام بتطبيق تعاليم الشريعة الإسلامية؛

العمل على إبتكار وتطوير منتجات مالية إسلامية بديلة للمنتجات المالية التقليدية؛

إمكانية رد الأوراق المالية المعيبة أو غير الصالحة عندما تقترن أساليب الاستثمار بشروط مخالفة للشريعة؛

العمل على تسويق الأدوات الماليَّة الإسلاميَّة وذلك من خلال دراسة احتياجات السوق وتوجيه موارد المدخرين إلى الاستثمارات السليمة، وهذا قد يؤدي إلى تداول الأدوات الماليَّة الإسلاميَّة في الأسواق المالية العالمية مما يساعد على انتشارها؛

العمل على تنويع الاستثمار في الأدوات الماليَّة الإسلاميَّة وعدم التركيز على أداة معينة؛

إصدار التشريعات والقوانين من قبل الدول الإسلامية والعربية للتعامل مع الأدوات الماليَّة الإسلاميَّة المستحدثة؛

العمل على وضع حد أعلى للعقود التي يمكن أن يشتريها المتعامل من سلعة معينة، أي عدم السماح لأي متعامل بمفرده أن يستحوذ على أكثر من عدد معين من العقود في هذه السلعة، لأن هذا يحد من تأثير المتعامل الواحد على السوق؛

إنشاء وكالات التصنيف الائتماني الإسلامية مثل المؤسسة الموجودة في البحرين وماليزيا، وتطوير وبناء مؤشرات مالية إسلامية، وضرورة الاستفادة من أخطاء مؤسسات التصنيف التقليدية؛

تحقيق ذلك مرهونٌ بإنشاء هيئة شرعية لضبط الأنشطة والمعاملات المالية المشروعة؛ من خلال وضع قائمة لجملة المشاريع الممكن الاستثمار فيها، وكذا الصيغ التمويلية المشروعة، و إعداد الكوادر البشرية التي تجمع بين المعرفة الشرعية والمعرفة بالماليَّة الإسلاميَّة، و العمل على تفعيل الأسواق الماليَّة الإسلاميَّة، من خلال الموائمة بين المصداقية الشرعية والكفاءة الاقتصادية، و نشر الوعي وتسويقه في استخدام الأدوات الماليَّة الإسلاميَّة.

فهرس الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة

قائمة المراجع:

- أسعد حميد عبيد العلي، استراتيجيات الاستثمار في الخيارات المالية، مركز يزيد للنشر والتوزيع، الأردن ،2002.
- أسعد رياض، "الهندسة المالية"، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية، عمان، الأردن ،2001.
- بلعزوز بن علي، استراتيجيات إدارة المخاطر في المعاملات المالية، مجلة الباحث، جامعة الشلف، العدد السابع ،2009-2010
- فريد النجار، المشتقات والهندسة المالية، الدار الجامعية، الإسكندرية ،2009.
- فريد النجار، البورصات والهندسة المالية ،مؤسسة شباب الجامعة ،1999.
- حمود محمد الداغر، "الأسواق المالية: مؤسسات؛ اوراق؛ بورصات"، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن ،2002.
- منير إبراهيم هندي، الأوراق المالية وأسواق أرس المال، منشأة المعارف، الإسكندرية ،2002.
- منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في إدارة المخاطر"الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات، الجزء الأول : التوريق ،"المكتب العربي الحديث، الإسكندرية ،2012.
- منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في إدارة المخاطر"الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات، الجزء الثالث: الخيارات ،"المكتب العربي الحديث، الإسكندرية ،2012.
- منير ابراهيم هندي، الفكر الحديث في إدارة المخاطر: الهندسة المالية باستخدام التوريق والمشتقات، الجزء الثاني:
- منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في الاستثمار، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية،2012.
- مؤيد الدوري، إدارة المشتقات المالية، اثراء للنشر والتوزيع ،عمان, 2012.
- نورين بومدين، منتجات الهندسة المالية كمدخل لتفعيل وظيفة سوق الأوراق المالية، مجلة كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة حسبية بن بوعلي بالشلف، العدد العاشر، المجلد الخامس، أيار 2018.
- هاشم فوزي ،دباس العبادي، الهندسة المالية وأدواتها بالتركيز على استراتيجيات الخيارات المالية، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى ،عمان، الأردن ،2002.
- سمير عبد الحميد رضوان حسن، المشتقات المالية ودورها في إدارة المخاطر، دار النشر للجامعات، مصر ،2001.

- عز الدين خوجة، عمليات التمويل الإسلامي، الموسوعة الميسرة للمعاملات المالية الإسلامية، دار الامتثال للمالية الإسلامية،.2013.
- هناء محمد هلال الحنيطي، دور الهندسة الماليَّة الإسلاميَّة في معالجة الأزَمات المالية، جامعة الأردن.
- .قندوز عبد الكريم، أحمد، الهندسة المالية الإسلامية :دورها في إنشاء وتطوير السوق المالية الإسلامية وإمدادها بالأدوات المالية الشرعية.

المراجع بالغة الفرنسية:

- Zvi Bodie and Alex Kane and Alan J. Marcus, Essentials of Investments, The McGraw−Hill, USA, 5th Edition, 2003.

- Simon Grav and Joanna place, Financial derivatives, handbooks in central banking, n°17 England, march 1999.
- E.Bowman, H.Singh et autre, When does restructuring improve economic performance?, California management review, vol 41 n°02 winter, united states California, 1999 .
- Gérard Marie Henry, Les hedge funds , Groupe Eyrolles, Edition d'organisation, 2008 . - Stuart A. McCrary, Hedge Fund Course, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc, 2005. - Adel ahmed, and others, Islamic Hedge Fund, Islamic Finance Report Institute Of Business Administration, 16th December.
- Munawar Iqbal ; Financial Engineering and Evaluation of new instruments ;IRTI ;Islamic Development Bank ; DLC Lecture; November; 2004.

-Abdelkader Beltas, « la titrisation : instrument efficace pour la gestion du risque du crédit bancaire », édition Légende, 2007.

-Bertrand Jacquillat et Bruno solnik, Marchés Financiers: gestion de portefeuille et des risques, Gauthier Villars, Paris, 2eme édition , 1994

-Dimitri N.Chorafas, introduction to dérivative Financial instruments: Option, Futures,

Forwards, Swaps and Hedging, Mc Graw Hill, New York, 2008

-Don M Chance & Robert Brooks, Dérivatives and risk management, 7th édition, Thomson corporation, Canada, 2008

-Roland Portrait & Patrice Poncet, Finance de marche, Dalloz, Paris, 2009.

-J.C. Tournier J.B. Tournier. Evaluation d'entreprise. Organisation ; 2002.

-Pierre Vernimmen ;Finance d'entreprise ;Dalloz ;2011