

المحاضرة الثانية

المحور الثاني: منتجات الهندسة المالية

إن مختلف الإبداعات المالية يمكن أن تصنف إلى ثلاثة أنواع رئيسية من النشاطات:

- ابتكار أوراق مالية؛

- ابتكار عمليات مالية؛

- إبداع حلول للمشاكل المالية المتعلقة بالشركات.

وبصفة عامة يمكن أن نسمي منتجا للهندسة المالية أو منتجا لصناعة الهندسة المالية كل ما يمكنه أن يحقق واحدا أو أكثر من أهداف الهندسة المالية مستخدما في ذلك الأدوات المشار إليها سابقا.

1. المشتقات المالية (Financial Derivatives)

أولاً- تعريف المشتقات المالية والمتعاملون بها:

1- تعريف المشتقات المالية: وردت العديد من التعاريف حول المشتقات المالية نذكر منها ما يلي:

تُعرف المشتقات المالية بأنها أحد الأدوات الاستثمارية الجديدة، المشتقة من أدوات استثمارية تقليدية متوسطة وطويلة الأجل كالأسهم والسندات، وتعتمد قيمة المشتقات على أسعار هذه الأدوات.

فالأدوات المشتقة هي عقود مالية تتعلق ببند خارج الميزانية، وتحدد قيمتها بقيمة واحد أو أكثر من الأصول أو الأدوات أو المؤشرات الأساسية المرتبطة بها.

تتضمن سوق المشتقات التجارة في عقود المشتقات المالية، وهي عقود مالية تشتق قيمتها من قيمة بعض الأصول أو الأوراق المالية الأخرى، والمشتقات المالية شائعة الاستخدام هي العقود الآجلة والعقود المستقبلية والخيارات وعقود المبادلات.

الأوراق المالية المشتقة أو المشتقات هي عقد مالي يستمد قيمته من سعر الأصل الأساسي، مثل الأسهم أو السلع، أو حتى من مؤشر مالي أساسي مثل سعر الفائدة. يمكن للمشتقات أن تقلل من المخاطر، عن طريق توفير التأمين (الذي يشار إليه ماليا بمصطلح التحوط "hedging")، وتعظيم المخاطر من خلال المضاربة (speculating) على الأحداث

المحاضرة الثانية

المستقبلية. حيث توفر المشتقات طرقاً فريدة ومختلفة لاستثمار وإدارة الثروة التي لا توفرها الأوراق المالية العادية.

2- المتعاملون بالمشتقات المالية: يمكن تقسيم المشاركين في أسواق المشتقات إلى مجموعتين هما:

2-1- الفئة الأولى: هم المستخدمون النهائيون (Ends Users) الذين يدخلون هذه الأسواق لتحقيق أهداف معينة تتصل بالتحوط (As Hadgers) وتكوين المراكز المالية (Short and Long Positions) والمضاربة (Speculation). وتشمل هذه الفئة مجموعة واسعة من المؤسسات مثل: المصارف، بيوت الأوراق المالية، شركات التأمين صناديق الاستثمار، تجار التجزئة، صناديق المعاشات، بنوك الاستثمار، الشركات العقارية، المصدرون والمستوردون وغيرها.

2-1-1- المتحوطون (Hedgers): هم المتعاملون الذين يسعون إلى تخفيض المخاطر التي من الممكن أن يتعرضوا لها نتيجة حدوث تقلبات في الأسعار، التي قد تطرأ على سعر الأصل محل العقد، من خلال إبرام صفقات يتم تنفيذها مستقبلاً. ويمكن للمشتقات أن تتيح لهم العمل في ظروف التأكد التام عن طريق تثبيت الأسعار، ولكنها لا تضمن تحسين الأسعار.

فقد يشتري مستثمر خيار شراء سلعة ما في المستقبل بسعر محدد يدفع عن نفسه خطر ازدياد ثمنها في المستقبل. فتعامل هذه الفئة بمختلف عقود المشتقات المالية هو للتحوط من مخاطر تقلبات أسعار السلع، أسعار الفائدة، أسعار الصرف، أسعار الأوراق المالية..... إلخ من الأصول الأخرى.

2-1-2- المضاربون (Speculators): هم الأشخاص الذين يحققون أرباحاً من خلال مراكزهم التي يتخذونها، فهم لا يتاجرون في الأسواق الفورية، بل يتعاملون في الأسواق الآجلة حيث يتوقعون تغير الأسعار لصالحهم في المستقبل –بالاعتماد على المعلومات التي يجمعونها ويحللونها- وبالتالي تحقيق أرباح من فروقات الأسعار.

فنجد أن المضارب يأخذ مركز طويلاً (شراء) عند إبرام عقد على أصل ما عندما يتوقع ارتفاع أسعار العقود على ذلك الأصل. ويأخذ مركزاً قصيراً (البيع) على أصل ما عندما يتوقع انخفاض أسعار ذلك الأصل مستقبلاً.

المحاضرة الثانية

حسب دراسة أجراها مكتب مراقبة العملة في أمريكا (Office Of Comptroller Of Currency) فقد تبين أن نسبة عمليات تجارة المشتقات التي تتم في أمريكا، والتي تنتهي بالتسليم الفعلي للأصول محل العقد هي (2.7٪) فقط من مجمل الصفقات –تمثل فئة المتحويين-، بينما (97.3٪) من عمليات المشتقات هي لأجل المضاربة.

3-1-2- المراجيحون (Arbitrageurs): هم شريحة استثمارية تمارس التعامل بالمشتقات المالية عندما يكون هناك فرق سعري لأصل معين بين سوقين أو أكثر، إذ تشتري من السوق منخفض الأسعار وتبيع في سوق آخر مرتفع الأسعار وتحقق ربح عديم المخاطر، ومعظم عمليات بيع وشراء العملات تدخل في هذه التعاملات، وساعد التطور التكنولوجي في إتمام هذه الصفقات بسرعة.

2-2- الفئة الثانية: وهي فئة الوسطاء (Intermediaries) أو المتعاملين (Dealers)، الذين يلون احتياجات المستخدمين النهائيين للمشتقات باستخدام هذه الأدوات الجديدة في الأسواق، وذلك في مقابل جني إيرادات في شكل رسوم الصفقات وهوامش عروض البيع والشراء، بالإضافة إلى الاستفادة من مراكزهم المالية الخاصة.

المحاضرة الثانية

ثانيا- الأنواع الرئيسية للمشتقات المالية: تتمثل أهم عقود المشتقات المالية فيما يلي:

1- العقود الآجلة (Forwards):

1-1- تعريف العقود الآجلة: العقود الآجلة هي اتفاقيات بين طرفين للانخراط في معاملة مالية في نقطة زمنية مستقبلية.

كما يعرف العقد الأجل على أنه هو اتفاق بين طرفين أحدهما البائع والآخر المشتري لشراء أو بيع كمية محددة من الأصل محل التعاقد، ويلتزم فيها البائع بتسليم المشتري الأصل في وقت محدد في المستقبل وبسعر يتفق عليه وقت التعاقد ويسمى بسعر التسليم (Delivery price)، والعقود الآجلة هي عقود شخصية يتفاوض فيها الطرفان على شروطها، كما تتلائم مع ظروفهما الشخصية التي قد لا تلائم غيرهما، ويتم التعامل بها في الأسواق غير المنظمة فقط.

2-1- العقود الآجلة لسعر الفائدة (Interest-Rate Forward Contracts): تتضمن العقود الآجلة لسعر فائدة البيع أو الشراء المستقبلي لأداة الدين أبعاد عديدة:

- تحديد أداة الدين الفعلية التي سيتم تسليمها في المستقبل؛
- قيمة أداة الدين المراد تسليمها؛
- السعر (سعر الفائدة) على أداة الدين عند تسليمه؛
- تاريخ التسليم؛

مثال على العقد الأجل لسعر الفائدة: قد يكون اتفاقا على أن يبيع البنك الأمريكي (the First National Bank) لشركة روك سوليد للتأمينات (Rock Solid Insurance Company)، بعد عام واحد من اليوم 5 ملايين دولار قيمة اسمية لسندات الخزينة لعام 2037 من 6 سنوات (سندات القسيمة بنسبة 6٪ سعر الكوبون الذي يستحق في عام 2037) بسعر هو نفسه سعر الفائدة على هذه السندات اليوم، على سبيل المثال 6٪، نظرا لأن شركة Rock Solid ستشتري الأوراق المالية في تاريخ لاحق، فقد اتخذت مركزا طويلا¹ (Long Position)، في حين اتخذ البنك الوطني الأول الذي سيبيع الأوراق المالية مركزا قصيرا² (Short position).

¹ مركز طويل: مركز يظهر عملية شراء أو عدد عمليات شراء أكبر من المبيعات تحسبًا لارتفاع الأسعار . ويمكن إغلاق المركز الطويل من خلال البيع بمبلغ معادل.

² مركز قصير: هو التزام تجاري لتسليم موجود معين عند تاريخ استحقاق العقد.

المحاضرة الثانية

3-1- العقود الآجلة لسعر الصرف (Exchange Rate Forward Contracts): هي إتفاق بين طرفين على شراء أو بيع كمية معينة من عملة أجنبية مقابل عملة محلية، وذلك في تاريخ آجل وبسعر يتم الاتفاق عليه عند إبرام العقد ويثبت حتى تاريخ التنفيذ، وتستخدم هذه العقود للحماية ضد مخاطر تقلبات أسعار الصرف للعمليات الأجنبية.

2- المستقبليات (Futurs):

1-2- تعريف العقود المستقبلية: عقد المستقبليات هو اتفاق بين طرفين لتداول أصل معين، بتاريخ مستقبلي محدد، يحدد هذا العقد نوع الأصل المتداول، كمية الأصل التي يمكن تداولها، التاريخ الذي يتم فيه التبادل بين الأصل والمبلغ (تاريخ التسوية: Settlement Date)، السعر الواجب دفعه للأصل، وعلى خلاف العقود الآجلة، يتم تداول العقود المستقبلية في البورصات، ومن أجل جعل التداول ممكناً تحدد البورصة سمات معيارية معينة في العقد.

ومن الخصائص التي تميز العقود المستقبلية هي وجود:

أ- الهامش المبدئي (Initial Margin): من الخصائص التي تميز العقود المستقبلية هو وجود هامش مبدئي، وقد تقرر فرضه حتى لا يتعرض أحد طرفي العقد للضرر نتيجة عدم وفاء الطرف الآخر بالتزاماته حيث يدفعه الطرفان لبيت السمسرة التي يتعاملان معها، أما قيمة الهامش المبدئي فهي تختلف باختلاف الأصل محل التعاقد، حيث يمثل نسبة تتراوح بين 5٪- 15٪ من قيمة العقد.

ب- غرفة المقاصة (Clearing Houses): قسم البورصة أو كيان قانوني منفصل يقدم مجموعة من الخدمات المتعلقة بالمقاصة وتسوية الصفقات وإدارة المخاطر المرتبطة بالعقود الناتجة. وغالبا ما تكون غرفة المقاصة طرفا مركزيا في جميع الصفقات، أي المشتري لكل بائع والبائع لكل مشتري. فغرفة المقاصة تمارس دور المركز القصير مقابل المستثمر ذو المركز الطويل وعلى العكس من ذلك تأخذ مركز طويل مقابل أصحاب المراكز القصيرة.

ج- التسويات اليومية (Daily Settlements): يتم إيداع مبلغ الهامش المبدئي في حساب العميل لدى غرفة المقاصة (يودعه كل من البائع والمشتري)، فإذا اتجهت الأسعار في صالح العميل فإن فارق السعر يضاف بطريقة آلية إلى حسابه، وإذا اتجهت الأسعار في غير صالحه يخصم الفرق من حسابه، وقد يتلقى العميل ما يسمى (Margin Call) من شركة الوساطة

المحاضرة الثانية

المالية التابعة لها لكي يودع تأميناً إضافياً (Additional Margin)³ للحفاظ على رصيد التأمين عند الحدود المطلوبة (Maintenance Margin)، ولذا فإن أحد السمات المميزة للعقد المستقبلي أنه وفقاً للمصطلح (Marked to Market) أي خاضع للتسوية اليومية.

بعد التعرف على كل من العقود الآجلة والمستقبلية، فإن الجدول أدناه يلخص الاختلافات الموجودة بين العقدين السابقين.

الفرق بين العقود الآجلة والعقود المستقبلية

وجه المقارنة	العقود الآجلة	العقود المستقبلية
نوع العقد	شخصية ويتم التوصل إليها بالتفاوض، فهي لا تتداول في الأسواق المنظمة.	نمطية (معيارية) تتداول في السوق المنظمة "البورصة".
ثبات السعر المحدد في العقد	يظل السعر ثابتاً خلال فترة العقد، ويتم دفع المبلغ الإجمالي من المشتري إلى البائع في نهاية مدة العقد.	يتم مراقبة الأسعار بصفة يومية، وهذا يعني أن سعر العقد سوف يعدل كل يوم حسب السعر المستقبلي لتغيرات الأصل محل العقد.
تسليم الأصل محل العقد	يتم انتهاء العقد عادة بالتسليم.	لا يتم عادة إنهاء العقد بتسليم الأصل محل العقد.
تسوية المكاسب والخسائر لأطراف العقد	لا يتم مراقبة التغيرات السعرية بصورة يومية ولذلك لا توجد تدفقات نقدية قصيرة، كما لا توجد متطلبات لهامش مبدئي.	تتم مراقبة التحركات السوقية في نهاية كل يوم تعامل، ولذلك فإن العقود المستقبلية يترتب عنها تدفقات نقدية قصيرة، حيث يتطلب الأمر إيداع هامش (مبلغ من المال) من قبل كل من البائع والمشتري، وهذا الهامش سوف يعكس التحركات السعرية للأصل محل العقد، فمع كل تغير في السعر يحقق أحد الأطراف مكسباً يضاف للهامش ويجوز سحبه، ويحقق الطرف الآخر خسارة يجب إيداعها مرة أخرى ليصل الهامش إلى الحد المطلوب.

³ هامش الوقاية: هو تأمين إضافي، يمثل نسبة مئوية من الهامش الأولي أو المبدئي تتراوح ما بين 75٪ - 85٪، ويجب الاحتفاظ بها دائماً في حساب العميل لدى بيت السمسرة حتى تكفل الهامش المبدئي.

المحاضرة الثانية

ضمانات تنفيذ الالتزامات الواردة في العقد	- نوايا أطراف العقد والملاءة التي يتمتعون بها؛ - عادة ما تبرم هذه العقود بين مؤسستين ماليتين أو مؤسسة مالية وأحد عملائها؛ - لا يمكن تصفية العقد إلا بموافقة طرفيه.	غرفة المقاصة تكون هي الطرف الآخر من أي عقد مستقبلي (تعد البائعة لكل مشتري والمشتري لكل بائع)
المزايا	- مرونة في التفاوض حول شروط العقد؛ - سهولة الاستخدام.	- تنطوي على مخاطر ائتمانية قليلة مقارنة بالعقود الآجلة؛ - أكثر سيولة من العقود الآجلة بسبب إمكانية تصفية العقد عند الرغبة في ذلك.
العيوب	- تعرض أطراف العقد لمخاطر الائتمان نتيجة عدم قدرة أحد الطرفين على الوفاء بالتزاماته؛ - أقل سيولة، حيث لا يمكن لأي طرف الخروج من العقد إلا بوجود من يحل محله.	- لأن العقود المستقبلية نمطية ومحددة الشروط بواسطة البورصة، فإنه لا يمكن تطويعها لتلبية رغبات أطراف العقد

3- الخيارات (Options):

1-3- تعريف عقود الخيارات: الخيارات هي عقود تمنح المشتري الخيار أو الحق في شراء أو بيع الأداة المالية الأساسية بسعر محدد، يسمى سعر الممارسة أو سعر التنفيذ (the exercise price or strike price)، خلال فترة زمنية محددة، يلتزم البائع -يسمى أحيانا محرر الخيار " the writer"- بشراء أو بيع الأداة المالية للمشتري إذا مارس مالك الخيار حق البيع أو الشراء. إن صاحب الخيار ليس ملزما باتخاذ أي إجراء بل له الحق في ممارسة العقد إذا اختار ذلك، على النقيض من ذلك، ليس لبائع الخيار خيار في هذه المسألة بل يجب عليه شراء الأصل المالي أو بيعه إذا مارس المالك الخيار، ونظير تمتع المشتري بهذا الحق عليه أن يدفع لمحرر الخيار علاوة أو مكافأة معينة تعد ثمن حق الخيار (Option price or Premium).

عقد الاختيار في بورصة الأوراق المالية يتكون من ثلاثة أطراف، بائع الخيار، مشتري الخيار، غرفة المقاصة أو بيت السمسرة التي تقوم بدور الوكيل عن كل من البائع والمشتري عن طريق السماسرة.

المحاضرة الثانية

2-3- أنواع الخيارات: هناك نوعان من الخيارات هما:

أ- خيار الطلب (الشراء) (Call Option): وهو امتياز يعطي لحامله الحق في شراء سلعة ما أو أداة مالية (the underlying) بسعر محدد (the strike price) خلال فترة محددة (the expiration date) مقابل ثمن محدد (the premium) يدفعه المشتري ذلك الحق إلى بائعه (the writer)، أي أن المشتري هذا الحق له الخيار بين أن يشتري تلك السلعة أو الأداة المالية بالثمن المتفق عليه وبين أن لا يشتريها، وذلك خلال فترة محددة هي غالبا ثلاثة شهور. إن الذين يتجهون إلى شراء خيار الطلب أو الشراء هم أولئك الذين يتوقعون ارتفاع الأسعار.

ب- خيار العرض (الدفع) (Put Option): يقصد بخيار البيع عندما يكون لطرف الحق في أن يبيع إذا ما رغب للمحرر (البائع) خيار بيع أصول بسعر محدد في تاريخ محدد، وذلك مقابل حصول المحرر من البائع على علاوة معينة تحددها شروط العقد، والتي تتراوح عادة بين 1-5% من قيمة العقد. ولدى المستثمر البائع دافع للتعاقد لتوقعه انخفاض قيمة الأصل خلال فترة العقد. وبهذا المفهوم يصبح محرر خيار البيع ملزما بأن يشتري من بائع الخيار ووفق الشروط التي يتضمنها ذلك العقد وفي حالة رغبة البائع في تنفيذ العقد.

إن الذين يتجهون إلى شراء خيار البيع هم من يتوقعون انخفاض سعر الأصل محل العقد، أما الطرف الآخر وهو محرر عقد خيار البيع فتوقعاته تكون عكس مشتري الحق، فهو يعتقد أن السعر سينخفض عن السعر المحدد.

3-3- وقت ممارسة الخيارات: هناك ثلاثة معايير زمنية معمول بها في الأسواق المالية لممارسة الخيارات:

أ- الخيار الأمريكي (American Option): عقود يمكن ممارستها في أي وقت قبل انتهاء صلاحيتها. معظم خيارات الأسهم المدرجة، بما في ذلك تلك الموجودة في البورصات الأوروبية هي خيارات على الطراز الأمريكي. فهذا الخيار يعطي الحق لحامله في شراء أو بيع الأوراق المالية مثلا أو غيرها من الأصول بسعر محدد مسبقا، إلا أن تنفيذ العقد يكون في أي وقت خلال الفترة الممتدة من تاريخ أبرام العقد إلى تاريخ انتهاء العقد.

ب- الخيار الأوروبي (European Option): هو ذلك العقد الذي يعطي لمشتري الحق الخيار في شراء أو بيع الأصل موضوع العقد من طرف آخر (محرر الخيار) بسعر متفق عليه مسبقا، على أن يتم التنفيذ في التاريخ المحدد لانتهاء العقد والمنصوص عليه في العقد.

يختلف الخيار الأوروبي عن الخيار الأمريكي في وقت تنفيذ العقد، فالخيار الأوروبي يوجب على حامله تنفيذ العقد يوم استحقاق العقد.

المحاضرة الثانية

ج- خيار برمودا (Bermudan option): ومن خلال هذه الطريقة يتم وضع عدة محطات محددة يمكن فيها تنفيذ الخيار، فهذه الطريقة تجمع بين الطريقتين السابقتين.

إن العقود سائلة الذكر لا تدل مسمياتها كما رأينا على مكان التداول، وإنما تدل على خاصية تاريخ التنفيذ.

4-3- الاختلافات بين عقود الخيار والعقود المستقبلية: يوضح الجدول الآتي أوجه الاختلاف بين عقود الخيار والعقود المستقبلية.

الفرق بين الخيارات و العقود المستقبلية

عقود الخيارات	العقود المستقبلية
مشتري حق الخيار يمتلك الخيار (ليس الإلزام) في أن يقوم بالتعامل، بينما بائع حق الخيار يقع عليه عبء الإلتزام بإنجاز العقد إذا رغب المشتري في ذلك.	كل من طرفي العقد (البائع والمشتري) يقع عليهما الإلتزام بتنفيذ العقد.
مشتري العقد يدفع للبائع علاوة أو مكافأة أو ما يطلق عليه سعر الخيار.	مشتري العقد لا يدفع للبائع العقد علاوة مقابل الدخول في العقد
أقصى ما يمكن أن يخسره مشتري العقد هو العلاوة، ومع ذلك فإنه يظل محتفظا بكل المكاسب المحتملة فإن المكاسب المحققة سوف تنخفض بمقدار سعر الخيار. أقصى ما يمكن أن يكسبه البائع هو سعر الخيار مقابل مواجهة مخاطر جوهريّة غير محدودة.	مشتري العقد يحقق مكاسب باستثمار كلما زاد سعر العقد، ويحقق خسائر مستمرة كلما انخفض السعر والعكس يحدث لبائع العقد.
تستخدم عقود الخيار للحماية ضد المخاطر غير المنتظمة	تستخدم عقود الخيار للحماية ضد المخاطر المنتظمة

المحاضرة الثانية

4- المبادلات (Swaps):

1-4- تعريف عقود المبادلات: المبادلات هي أحد أنجح منتجات الهندسة المالية تستخدم غالباً لتغطية المخاطر (Hedging Risks)، والمبادلة هي اتفاقية بين طرفين مقابل تبادل (مقايضة "swap") سلسلة من التدفقات النقدية عادة نصف السنوية، على مدى فترة العقد. قامت شركة Salomon Brothers بترتيب أول عملية مبادلة بين شركة International Business Machines Corp والبنك الدولي في عام 1981. وقد حققت المبادلات نجاحاً كبيراً. وبعد مرور ربع قرن تجاوزت قيمة سوق المبادلات أكثر من 250 تريليون دولار في رأس المال المتميز.

كما يعرف عقد المبادلة على أنه اتفاق بين طرفين أو أكثر لتبادل سلسلة من التدفقات النقدية بعملة واحدة أو بعملات مختلفة خلال فترة مستقبلية، وترتبط التدفقات النقدية التي يدخل فيها أطراف العقد عادة بأداة دين أو بقيمة عملات أجنبية، ولذلك يوجد نوعان أساسيان للمبادلات هما مبادلات أسعار الفائدة ومبادلات العملة.

2-4- مبادلات أسعار الفائدة: هي عبارة عن اتفاقية بين طرفين يوافقان بموجبهما على تبادل مدفوعات الفائدة وفقاً لصيغ معينة، أو عقد بين طرفين يوافقان بموجبه على تبادل مدفوعات فائدة مرتبطة بسعر معوم بأخرى مرتبطة بسعر ثابت، وتحسب الفائدة على مبلغ محدد متفق عليه بينهما.

3-4- مبادلات العملة: أما في مبادلات العملة (أسعار الصرف) فيتم الاتفاق بين طرفين على تبادل عملتين عند سعر الصرف السائد (الحالي) مقابل سعر الصرف الآجل (أي في وقت لاحق يحدد مسبقاً)، حيث الهدف من هذه المبادلات هو تجاوز مخاطر تقلبات أسعار الصرف خلال فترة المبادلة.

4-4- مبادلة السلع: مبادلة يقوم بموجها أحد الطرفين بالشراء الآني من الطرف الآخر لكمية معينة من السلع محل التعاقد بالسعر السائد ويتم سداد الثمن فوراً وبيعها في نفس الوقت بيعاً آجلاً.

5-4- مبادلة الأسهم: الاتفاق على المبادلة في تاريخ لاحق لمعدل عائد على سهم أو مجموعة من الأسهم بمعدل العائد على سهم أو أصل مالي آخر.