

## أهداف الهندسة المالية

### Financial Engineering Goals

الهندسة المالية هي فن تحويل الأفكار المالية المبتكرة إلى استراتيجيات قابلة للتنفيذ، والتغلب على تعقيدات الأسواق لخلق القيمة وتحقيق النجاح. وكما قال روبرت سي ميرتون (Robert C. Merton) الحائز على جائزة نوبل في العلوم الاقتصادية عام 1997 لمنهجية جديدة لتقييم المشتقات المالية: "يمكن للهندسة المالية أن تكون قوة للتغيير الإيجابي، وفتح إمكانيات جديدة وإعادة تشكيل المشهد المالي."

تهدف الهندسة المالية إلى تحليل المخاطر وإدارتها ونقلها بكفاءة داخل المؤسسات وفيما بينها. وبالتالي فإن الواجبات الوظيفية للمهندس المالي تشمل تحليل سوق الأوراق المالية للتنبؤ بكيفية أداء الأسهم، وبناء نماذج للإتجاهات في سوق الأوراق المالية بناءً على تاريخ السوق، وتقديم توصيات حول كيفية إدارة محفظتهم الاستثمارية.

بصورة عامة يمكن القول أن الهندسة المالية تسعى إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية تتمثل في التحوط، والمضاربة، والمراجعة.

#### 1. التحوط Hedging :

##### 1.1 مفهوم التحوط

التحوط هو عمل يهدف إلى الحد من أو تقليل المخاطر المرتبطة بتقلبات الأسعار، سواء كانت أسعار المواد الأولية والبضائع أو أسعار صرف العملات أو أسعار الأوراق المالية وذلك من خلال مجموعة من المنتجات المالية التي ابدعتها الهندسة المالية. فهو يعتبر كضمان ضد المخاطر من خلال استخدام مجموعة من الأساليب التي تتركز في مجملها على التنوع في الأصول المالية، أو نقل المخاطر إلى أطراف أخرى من خلال الإستثمار في منتجات مبتكرة لهذا الغرض، أو عن طريق اجتناب هذه المخاطر كلية عن طريق التأمين.

يعد التحوط مفهومًا ماليًا مهمًا يسمح للمستثمرين والمتداولين بتقليل التعرض للمخاطر المختلفة التي يواجهونها. التحوط هو في الواقع مركز تعويض أو موقف معاكس يتم اتخاذه والذي سيكسب (يخسر) في القيمة عندما يفقد (يكسب) المركز الأساسي القيمة. ولذلك يمكن اعتبار التحوط بمثابة شراء نوع من بوليصة التأمين على استثمار أو محفظة. ويمكن تحقيق هذه المراكز التعويضية (مقاصة) باستخدام أصول وثيقة الصلة أو من خلال التنوع. ومع ذلك، فإن التحوط الأكثر شيوعًا وفعالية هو في كثير من الأحيان استخدام مشتقات مثل العقود الآجلة. أو عقد الخيارات.

في حين أن التحوط يمكن أن يساعد المستثمرين على الحد من مخاطر الجانب السلبي، فإنه ينطوي أيضا على تكاليف إضافية، مثل أقساط الخيارات والمشتقات الأخرى. ويتطلب الأمر دراسة وتحليل متأنين لتحديد المستوى المناسب للتحوط لمحفظة معينة واستراتيجية استثمارية.

## 2.1. استراتيجيات التحوط

كما سبقت الإشارة إليه، يعتبر التحوط كاستراتيجية متقدمة لإدارة المخاطر تتضمن شراء أو بيع استثمار للمساعدة في تقليل مخاطر فقدان المركز الحالي. على سبيل المثال، إذا قمت بشراء تأمين على المنزل، فإنك تحمي نفسك ضد الحرائق أو الاقترام (السرقه) أو غيرها من الكوارث غير المتوقعة. يستخدم مديرو المحافظ والمستثمرون الأفراد والشركات تقنيات التحوط لتقليل تعرضهم للمخاطر المختلفة.

في تداول الأصول، يمكن للمستثمر اتخاذ نوعين من المراكز: طويل وقصير. حيث يمكن له إما شراء الأصل (المركز الطويل long position) أو بيعه ((المركز القصير short position) البيع على المكشوف). وتزداد المواقف الطويلة والقصيرة تعقيدًا بسبب نوعي الخيارات: خيار الشراء (call option) وخيار البيع (put option). يمكن للمستثمر الدخول في خيار بيع طويل (long put)، أو خيار شراء طويل (long call)، أو خيار بيع قصير (short put)، أو خيار شراء قصير (short call) علاوة على ذلك، يمكن للمستثمر الجمع بين المراكز الطويلة والقصيرة في استراتيجيات التداول والتحوط المعقدة.

بصورة عامة هناك إستراتيجيتين للتحوط من مختلف المخاطر التي قد تواجه المستثمرين وهما:

- إستراتيجية التحوط باستخدام مركز قصير
- إستراتيجية التحوط باستخدام مركز طويل

### 1.2.1. إستراتيجية التحوط باستخدام مركز قصير

التحوط القصير (Short Hedge) هو استراتيجية استثمارية تستخدم للحماية (التحوط) ضد مخاطر انخفاض سعر الأصول في المستقبل. حيث يقوم المستثمر ببيع أصلا ماليا أو سلعة وفق عقد ينفذ مستقبلا وبذلك يتجنب مخاطر انخفاض الأسعار من خلال الإحتفاض بمركز قصير في السوق المستقبلي، ويحقق بذلك الربح المتمثل في الفرق بين السعر السوقي للأصل أثناء التنفيذ (السعر المنخفض) وسعر البيع المتفق عليه في العقد (السعر المرتفع). تستخدم الشركات عادةً هذه الإستراتيجية للتخفيف من المخاطر على الأصول التي تنتجها و/أو تبيعها.

يمكن استخدام التحوط القصير للحماية من الخسائر واحتمال تحقيق ربح في المستقبل. قد تستخدم الشركات الزراعية التحوط القصير، حيث غالبا ما يكون "التحوط الإستباقي" anticipatory « hedging سائدا.

يسهل التحوط الاستباقي العقود الطويلة والقصيرة في السوق الزراعية. يمكن للكيانات المنتجة لسلعة ما التحوط من خلال اتخاذ موقف قصير. كما تسعى الشركات التي تحتاج إلى السلعة لتصنيع منتج ما إلى اتخاذ موقف طويل.

تستخدم الشركات التحوط القصير في العديد من أسواق السلع الأساسية، بما في ذلك النحاس والفضة والذهب والنفط والغاز الطبيعي والذرة والقمح.

مما سبق يمكن استنتاج ما يلي:

- يحمي التحوط القصير المستثمرين أو المتداولين من انخفاض الأسعار في المستقبل؛
- إنها استراتيجية تداول تتخذ مركزًا قصيرًا في الأصل حيث يكون المستثمر أو المتداول في وضع طويل بالفعل؛
- يمكن لمنتجات السلع الأساسية استخدام التحوط القصير لتثبيت سعر بيع معروف اليوم حتى لا تكون تقلبات الأسعار المستقبلية ذات أهمية لعملياتهم؛
- التحوط القصير هو عكس التحوط الطويل، الذي يحمي من ارتفاع الأسعار.

مثال:

لنفترض أننا في شهر أكتوبر ووافقت شركة Sonatrach على بيع مليون برميل من النفط إلى عميل في شهر ديسمبر بسعر البيع بناءً على سعر السوق للنفط الخام في يوم التسليم. وتعلم شركة الطاقة أنها تستطيع تحقيق ربح مريح من البيع عن طريق بيع كل برميل مقابل 95 دولارًا بعد الأخذ في الاعتبار تكاليف الإنتاج والتسويق.

وفي الوقت الحالي، يتم تداول السلعة بسعر 100 دولار للبرميل. ومع ذلك، تعتقد Sonatrach أنها قد تنخفض خلال الأشهر القليلة المقبلة مع انحسار المخاوف بشأن إمدادات النفط. للتخفيف من مخاطر الهبوط، قررت الشركة تنفيذ تحوط قصير الأجل جزئيًا عن طريق بيع 250 عقدًا آجلًا للنفط الخام لشهر ديسمبر بسعر 100 دولار للبرميل. وبما أن كل عقد آجل للنفط الخام يمثل 1000 برميل من النفط الخام، فإن قيمة العقود هي 25,000,000 دولار (100 × 250,000 دولار).

وفي وقت تسليم النفط إلى العميل في ديسمبر، انخفض سعر النفط وأصبح يتداول عند 94 دولارًا. وبالتالي، تغطي Sonatrach مركزها القصير بقيمة 23.500.000 دولار (94 × 250.000 دولار) مع ربح

قدره 1.500.000 دولار (25.000.000 - 23.500.000 دولار). وبالتالي، فإن التحوط القصير قد عوض خسارة البيع الناجمة عن انخفاض أسعار النفط.

### 2.2.1. إستراتيجية التحوط باستخدام مركز طويل

يتضمن التحوط الطويل شراء عقد آجل (Futures contract) (أو أي مركز طويل آخر) للحماية من ارتفاع الأسعار. وغالبًا ما يستخدمه المصنعون الذين يحتاجون إلى مدخلات معينة ولا يريدون المخاطرة بارتفاع أسعار تلك السلع. لهذا السبب، يمكن أيضًا الإشارة إلى التحوط الطويل على أنه تحوط للمدخلات (Input Hedge)، أو تحوط للمشتريين (Buyers Hedge)، أو تحوط شراء (Buy Hedge).

كما هو الشأن بالنسبة للتحوط القصير، فإن التحوط الطويل (Long Hedge) هو استراتيجية استثمارية تستخدم للحماية (التحوط) ضد مخاطر ارتفاع سعر الأصول في المستقبل. حيث يقوم المستثمر بشراء أصلًا ماليًا أو سلعة وفق عقد ينفذ مستقبلاً وبذلك يتجنب مخاطر ارتفاع الأسعار من خلال الإحتفاض بمركز طويل في السوق المستقبلي، ويحقق بذلك الربح المتمثل في الفرق بين السعر السوقي للأصل أثناء التنفيذ (السعر المرتفع) وسعر الشراء المتفق عليه في العقد (السعر المنخفض).

يمثل التحوط الطويل استراتيجية ذكية للتحكم في التكاليف لشركة تعرف أنها بحاجة إلى شراء سلعة في المستقبل وتريد تثبيت سعر الشراء. التحوط في حد ذاته بسيط للغاية، حيث يقوم مشتري السلعة ببساطة بالدخول في مركز طويل في السوق المستقبلي. ويعني المركز الطويل أن مشتري السلعة يراهن على أن سعر السلعة سيرتفع في المستقبل. إذا ارتفع سعر السلعة، فإن الربح من المركز الآجل يساعد على تعويض التكلفة الأكبر للسلعة.

#### مثال:

لنفترض أننا في شهر جانفي، وأن شركة تصنيع الألومنيوم تحتاج إلى 25 ألف رطل من النحاس لتصنيع الألومنيوم والوفاء بالعقد في شهر ماي. السعر الفوري (Spot Price) الحالي هو 2.50 دولار للرطل، ولكن سعر العقود الآجلة لشهر مايو هو 2.40 دولار للرطل. في شهر جانفي، ستخذ شركة تصنيع الألومنيوم مركزًا طويلًا في العقود الآجلة لشهر ماي على النحاس.

يمكن تحديد حجم هذا العقد الآجل لتغطية جزء أو كل الطلب المتوقع. يؤدي تحديد حجم المركز إلى تحديد نسبة التحوط. على سبيل المثال، إذا قام المشتري بالتحوط لنصف حجم أمر الشراء، فإن نسبة التحوط هي 50%. إذا كان سعر النحاس الفوري لشهر ماي يزيد عن 2.40 دولار للرطل، فإن

الشركة المصنعة قد استفادت من اتخاذ موقف طويل. وذلك لأن الربح الإجمالي من العقود الآجلة يساعد على تعويض ارتفاع تكلفة الشراء المدفوعة للنحاس في شهر ماي.

تجعل المخاطر الأساسية من الصعب للغاية تعويض جميع مخاطر التسعير، ولكن نسبة التحوط العالية عند استخدام المركز الطويل ستزيل الكثير منها. بالمقابل فإن التحوط القصير، يحمي بائع السلعة أو الأصل عن طريق تثبيت سعر البيع.

## 2. المضاربة Speculation

### 1.2. مفهوم المضاربة

المضاربة هي عملية تداول الأوراق المالية بهدف تحقيق الربح من توقع الأسعار في المستقبل، اعتماداً على معلومات يجمعها المضارب ويحللها أو يصنعها. كما تعرف على أنها بيع أو شراء صوريين ليس بغرض الإستثمار، ولكن للإستفادة من التغيرات التي تحدث في القيمة السوقية للأوراق المالية في الأجل القصير جداً. وبالتالي يمكن اعتبار المضاربة على أنها عملية التداول في الأصول عالية المخاطر مع توقع عوائد كبيرة.

المضاربة هي استراتيجية استثمارية محفوفة بالمخاطر. بالرغم من أن الأمر ينجح في بعض الأحيان، فمن المرجح أن تؤدي المضاربة إلى خسائر، خاصة عندما تكون التقلبات عالية.

### 2.2. تعريف المضارب Speculator

المضاربون هم الأشخاص الذين يشاركون في استثمارات المضاربة. بمعنى آخر، المضارب هو الشخص الذي يشتري الأصول أو الأدوات المالية أو السلع أو العملات على أمل بيعها بربح في تاريخ مستقبلي.

كما يمكن تعريف المضارب بأنه ذلك الرجل الذي يراقب المستقبل ويتصرف قبل حدوثه. لكي يتمكن من القيام بذلك بنجاح - وهي قدرة لا تقدر بثمن في جميع الشؤون الإنسانية - هناك ثلاثة أشياء ضرورية:

- أولاً: يجب على المرء أن يحصل على حقائق الموقف؛
- ثانياً: يجب على المرء أن يشكل حكماً بشأن ما تنذر به تلك الحقائق؛
- ثالثاً: يجب على المرء أن يتصرف في الوقت المناسب، قبل فوات الأوان... وإذا تأخر العمل حتى تظهر الحاجة للجميع، فسيكون الأوان قد فات.

المضاربون هم الأشخاص الذين يصنعون الثروات، ويغذون الأفكار، والأعمال التجارية، والاقتصادات. كان Bill Gates و Steve Jobs من المضاربين. أما Warren Buffet هو الآن مضارب.

### 3.2. أنواع المضاربين

يختلف المضاربون باختلاف توقعاتهم بشأن أسعار الأصول المالية المتداولة، حيث نجد:

#### 1.3.2 المضارب على الصعود Bullish Speculator

هو المضارب الذي يعتقد أن الأسعار تأخذ اتجاهًا تصاعديًا، فيقوم بشراء أوراق مالية في الوقت الحاضر على أن يبيعها بسعر مرتفع مستقبلاً محققاً ربحاً من الفرق بين السعرين.

#### 2.3.2 المضارب على الهبوط Bearish Speculator

هو المضارب الذي يعتقد أن الأسعار تتجه نحو الإنخفاض، فيقوم ببيع الأوراق المالية في الحاضر على أمل شرائها بسعر أقل في المستقبل، ليحقق بذلك ربحاً من الفرق بين السعرين.

بالرغم أن بعض أشكال المضاربة يمكن أن تكون لها نتائج إيجابية، إلا أن هناك العديد من الحالات التي يمكن أن تكون فيها المضاربة ضارة للغاية بالصحة المالية للمضارب. يجب أن يكون المستثمرون على دراية بالمستويات المرتفعة من المخاطر التي تنطوي عليها المضاربة. على الرغم من أن المكاسب السريعة قد تكون مغرية، فإن الاستثمار طويل الأجل هو وسيلة أكثر أماناً وموثوقية لبناء ثروة دائمة.

### 4.2. إيجابيات وسلبيات المضاربة

أصبحت المضاربة ممارسة استثمارية شائعة للمستثمرين وحتى الكيانات التجارية إما لكسب الأرباح أو التحوط وإدارة المخاطر. لكن المضاربة، إلى جانب آثارها وفوائدها الإيجابية، لها نصيبها من السلبيات والمخاطر.

#### 1.4.2 إيجابيات المضاربة

يمكن تلخيص إيجابيات المضاربة في النقاط التالية:

- السيولة والتنقل واستمرارية الأسعار. فهي تجعل السوق واسع النطاق؛
- تجعل السعر موحدًا ومستقرًا وتقلل من مخاطر تقلبات الأسعار؛
- تتيح المضاربة تحويل المدخرات وتدفق الأموال إلى القنوات الإنتاجية؛
- يتصرف المضاربون كشركة تأمين من خلال توفير تأمين الأسعار أو خدمات التحوط؛
- المضاربة هي المسؤولة عن الاستخدام الرشيد والأمثل للموارد الطبيعية النادرة؛

- توفر المضاربة السيولة اللازمة وإمكانية تسويق الأوراق المالية بحيث يمكن تحويل المدخرات إلى استثمار ويصبح استثمار رأس المال سهلاً وسلساً.

#### 2.4.2. سلبيات المضاربة

كما يمكن تلخيص سلبيات المضاربة في النقاط التالية:

- يستطيع المضارب بحكم قدرته التأثير على أسعار الأوراق المالية في السوق. قد لا يكون هذا التلاعب صحيحاً ومفيداً بالنسبة للسوق؛
- تسهل المضاربة المبيعات الصورية حيث يتم تنفيذ المعاملات الوهمية من قبل وسيط إلى آخر بأسعار أعلى بشكل مصطنع، وهذا يضلل الوسطاء الآخرين؛
- المضارب يعطي أوامر مختلفة لوسطاء مختلفين. بعضها للشراء وبعضها للبيع. وهذا يحرك السوق ويظهر السعر في الأسواق بما يحدده المضارب مسبقاً؛
- يحتكر المضارب على الصعود (Bull) العرض ويجب على المضارب على الهبوط (Bear) التسليم خلال فترة معينة أو الخضوع للخراب؛
- تتضمن المضاربة أيضاً المقامرة في الأسعار عن طريق عمليات الشراء والبيع الوهمية. ويتم التعامل ببساطة بالأرباح أو الخسائر وليس بالسلعة نفسها.

#### 5.2. مقارنة بين التحوط والمضاربة

يشير كل من التحوط (Hedging) والمضاربة (Speculation) إلى الأنشطة الإستراتيجية المتعلقة بالاستثمار، وينظر المضاربون (Speculators) والمتحوطون (Hedgers) إلى المتداولين (Traders) والمستثمرين (Investors) بطريقة مختلفة. وبالإضافة إلى كونها استراتيجيات متطورة إلى حد ما، فإن المضاربة والتحوط مختلفتان تماماً.

تتضمن المضاربة محاولة تحقيق ربح من تغير سعر الورقة المالية، في حين أن التحوط يحاول تقليل مقدار المخاطر أو التقلبات المرتبطة بتغير سعر الورقة المالية.

يحاول التحوط القضاء على التقلبات المرتبطة بسعر الأصل من خلال اتخاذ مراكز تعويضية فيه - أي على عكس ما يمتلكه المستثمر حالياً. من ناحية أخرى، فإن الغرض الرئيسي من المضاربة هو الربح من الرهان على الاتجاه الذي سيتحرك فيه الأصل.

عند المقارنة بين التحوط والمضاربة يمكن تسجيل النقاط التالية:

- يعتبر كل من التحوط والمضاربة نوعان من استراتيجيات الاستثمار؛

- يحاول التحوط القضاء على التقلبات المرتبطة بسعر الأصل عن طريق اتخاذ مراكز تعويضية - أي على عكس المراكز التي يمتلكها المستثمر حاليًا؛
- تتعلق المضاربة بمحاولة تحقيق الربح من تغير سعر الورقة المالية وتكون أكثر عرضة لتقلبات السوق؛
- يُنظر إلى المتحوطين على أنهم يكرهون المخاطرة، ويُنظر إلى المضاربين على أنهم محبون للمخاطرة؛
- إن التحوط والتنوع (Diversification) هما أسلوبان مختلفان، على الرغم من أن كلاهما ينطوي على المواجهة ويسعى إلى تخفيف المخاطر.

مقارنة بين المضاربة والتحوط		
التحوط	المضاربة	الميزة
مخاطرة منخفضة	مخاطرة عالية	مستوى الخطر
عوائد مستقرة	مكافأة عالية	المكافأة المحتملة
تخفيض الخطر	تحقيق الربح	الهدف
محافظة	هجومية	المقاربة
تقلل التقلبات	تزيد من التقلبات	التأثير على تقلبات السوق

## 6.2. الاستخدام الظرفي للمضاربة والتحوط في الدراسات التجارية

هناك مواقف محددة قد تكون فيها المضاربة أو التحوط أكثر فائدة. يتم تحديد الاختيار بين المضاربة والتحوط إلى حد كبير من خلال مدى تحمل الشركة للمخاطر، والأهداف المالية، والاستراتيجية الشاملة.

قد تستخدم الشركات استراتيجيات المضاربة عندما ترى عوائد عالية محتملة في تغيرات السوق المستقبلية. على سبيل المثال، قد تضارب الشركة على أسعار صرف العملات الأجنبية، متوقعة أن يضعف أو يتعزز سعر تداول عملتها. وبالتالي، سوف تتعامل هذه الشركات بعد ذلك بطريقة تسمح بتحقيق أقصى قدر من الربح إذا كانت توقعاتها صحيحة.

### • مثال:

لنفترض أن شركة مقرها المملكة المتحدة تتوقع انخفاض قيمة الجنيه الإسترليني مقابل الدولار الأمريكي في الأشهر المقبلة. وقد يختارون الدفع لموردهم الأمريكي في وقت مبكر، في حين أن سعر الصرف لا يزال مناسباً، تحسباً لانخفاض المستقبل. إذا كان هذا صحيحاً، فإن هذه التكهينات يمكن أن تؤدي إلى وفورات في التكاليف.

من ناحية أخرى، عندما ترغب الشركات في حماية نفسها من المخاطر المالية أو مخاطر السوق المستقبلية، فإنها قد تستخدم استراتيجيات التحوط. تقوم الشركات عادةً بالتحوط من المخاطر في مجالات مثل أسعار السلع الأساسية أو أسعار الفائدة أو أسعار صرف العملات الأجنبية. ومن خلال اتخاذ موقف معاكس في هذه الأسواق من خلال العقود الآجلة أو الخيارات، يمكن للشركات تعويض الخسائر المحتملة في عملياتها التجارية العادية.

### • مثال:

لنأخذ على سبيل المثال شركة طيران تتوقع ارتفاع أسعار وقود الطائرات في الأشهر الستة المقبلة. يمكن للشركة التحوط من هذه المخاطر من خلال الدخول في عقد آجل، والذي يسمح للشركة بشراء وقود الطائرات بسعر ثابت في المستقبل. إذا ارتفعت أسعار الوقود كما هو متوقع، فستظل الشركة قادرة على شراء الوقود بالسعر المنخفض، وبالتالي حماية أرباحها من حركة الأسعار السلبية.

### 3. المراجعة Arbitrage

#### 1.3. مفهوم المراجعة

تعتبر المراجعة من بين العمليات التي تمكن بعض المستثمرين من الحصول على أرباح لا يمكن لأي كان أن يحصل عليها، وذلك بسبب عدم توازن السوق، حيث يقوم المستثمر بشراء السلعة (بضاعة، سعر فائدة...) ذات السعر المنخفض في سوق معين، ثم بيعها في سوق آخر يكون فيه سعر هذه السلعة مرتفعاً، ليستفيد بذلك من فارق السعيرين. إن هذه العملية كفيلة بإرجاع السوق إلى حالة التوازن بسبب حدوث ارتفاع في الأسعار المنخفضة وانخفاض الأسعار المرتفعة.

استراتيجية المراجعة بسيطة جداً ولكنها ذكية جداً. يتم استخدام هذه الإستراتيجية بشكل شائع في سوق الأوراق المالية. حيث تهدف الهندسة المالية من خلال إستراتيجية المراجعة إلى ابتكار فرص مراجعة خالية من المخاطر في ظل سوق يتميز بعدم الكفاءة؛ بمعنى وجود تباين في الأسعار بين مختلف الأسواق. ورغم ما يكتنف هذه العملية من مخاطر إلا أنها تعتبر فرصة لزيادة معدلات العائد المتوقعة وتخفيض تكلفة التمويل إلى مستوى معين من المخاطرة.

#### 2.3. تعريف المراجعة

المراجعة عبارة عن تقنية يستخدمها المتداولون لتبادل فروق الأسعار بين السوقين أو أكثر. فهي تتمثل في شراء أصل في إحدى الأسواق ذات التقييم المنخفض وبيعه في نفس الوقت في سوق أخرى حيث سعره مرتفع لتحقيق ربح نتيجة لفرق السعر.

كما يمكن تعريف المراجعة على أنها عملية شراء وبيع متزامنة لنفس الأصل أو ما شابه ذلك في أسواق مختلفة من أجل الاستفادة من الاختلافات الصغيرة في سعر الأصل المدرج. وهي تستغل التغيرات قصيرة الأجل في أسعار الأدوات المالية المتطابقة أو المشابهة في أسواق مختلفة أو في أشكال مختلفة. وقد ظهرت المراجعة نتيجة لعدم كفاءة السوق، وهي تستغل أوجه القصور هذه وتحلها.

توفر المراجعة آلية لضمان عدم انحراف الأسعار بشكل كبير عن القيمة العادلة لفترات طويلة من الزمن. مع التقدم التكنولوجي، أصبح من الصعب للغاية الاستفادة من أخطاء التسعير في السوق. لدى العديد من المتداولين أنظمة تداول محوسبة تم إعدادها لرصد التقلبات في الأدوات المالية المماثلة. عادةً ما يتم التعامل مع أي إعدادات تسعير غير فعالة بسرعة، ويتم التخلص من الفرصة، غالبًا في غضون ثوانٍ.

مما سبق يمكن استنتاج ما يلي:

- المراجعة هي عملية شراء وبيع الأصول في أسواق مختلفة في وقت واحد لاستغلال الاختلافات الصغيرة في أسعارها؛
- تتم عمليات المراجعة في الأسهم والسلع والعملات؛
- تستفيد المراجعة من أوجه القصور (عدم الكفاءة) الحتمية في الأسواق؛
- ولكن من خلال استغلال أوجه القصور في السوق، فإن عملية المراجعة تجعل الأسواق أقرب إلى الكفاءة.

مثال رقم (01):

لو فرضنا أن سعر سهم إحدى الشركات المدرجة في بورصة لندن ((London Stock Exchange (LSE)، يبلغ 37.76 جنيهًا إسترلينيًا وهو ما يعادل 48.00 دولارًا. وهي مدرجة أيضًا في بورصة نيويورك (NYSE) بقيمة السهم 47.85 دولارًا. إذا قامت هذه الشركة بفتح مركز في بورصة نيويورك ومركز آخر في بورصة لندن للأوراق المالية في نفس اللحظة، فسوف تتمكن من تحقيق ربح قدره 0,15 دولار أمريكي لكل إجراء، أو 0,12 جنيه إسترليني لكل إجراء.

مثال رقم (02):

لنفترض أن لديك مليون دولار وتم تزويدك بأسعار الصرف التالية:

USD/GBP = 1.6939	EUR/GBP = 1.4600	USD/EUR = 1.1586
------------------	------------------	------------------

مع أسعار الصرف هذه، هناك فرصة للمراجعة:

1. بيع الدولار وشراء اليورو: \$1 مليون ÷ 1.1586 = €863 110

2. بيع اليورو وشراء الجنيه الإسترليني:  $£863\ 110 \div 1.4600 = £591\ 171$
3. بيع الجنيه الإسترليني وشراء الدولار:  $£591\ 171 \times 1.6939 = \$1\ 001\ 384$
4. بطرح مبلغ الإستثمار الأولي من المبلغ النهائي نتحصل على:  $\$1\ 001\ 384 - \$1\ 000\ 000 = \$1\ 384$

من هذه المعاملات، سوف يتم تحقيق ربحًا للمراجعة قدره 1 384 دولارًا (بافتراض عدم وجود تكاليف أو ضرائب للمعاملات).

### 3.3. أساليب المراجعة المختلفة

هناك عدة أساليب مختلفة للمراجعة، وفيما يلي بعض الأنواع الأكثر شيوعًا:

#### 1.3.3. المراجعة الخالصة Pure Arbitrage

المراجعة الخالصة أو المكانية هي موازنة بين الأسواق لنفس المنتج إذا كان سعره مختلفًا في الأسواق المختلفة. على سبيل المثال، يتم تداول أسهم الشركات الكبيرة مثل سوني في عدة بورصات. ستظهر فرصة الدخول في المراجعة المكانية إذا كان سعر سوني في بورصة طوكيو (TYO) أقل من سعره في بورصة نيويورك (NYSE). المراجعة المكانية، في هذه الحالة، هي شراء ورقة مالية على طوكيو مع بيع متزامن لنفس الورقة المالية في بورصة نيويورك.

المراجعة الخالصة ممكنة أيضًا عند تداول العملات والعملات الرقمية. تتزامن أوقات العمل لبعض جلسات التداول في سوق الفوركس مع بعضها البعض. على سبيل المثال، يفتح السوق الأمريكي قبل أن يغلق السوق الأوروبي. نتيجة لذلك، يمكن تداول اليورو في أوروبا وأمريكا بسعرين مختلفين.

#### 2.3.3. مراجعة التجزئة Retail Arbitrage

مراجعة التجزئة شائعة عند تداول السلع المادية. على سبيل المثال، يمكن لأي شخص شراء منتج مادي في سوق محلي ثم إعادة بيعه إلى مشتري نهائي في مدينة أخرى بسعر أعلى.

الفائدة التي تعود على المشتري النهائي هي أن مبلغ الهامش أقل من التكلفة المحتملة للسفر إلى مدينة أو دولة أخرى لشراء المنتج المطلوب. نظرًا لأن تجارة البيع تحدث في وقت متأخر عن صفقة الشراء، فإن الربح في المراجعة بالتجزئة هو مكافأة على اتخاذ عدة أنواع من المخاطر. يرتبط الخطر الأول بعدد الأشخاص الذين يرغبون في شراء هذا المنتج. والثاني يتعلق بفرصة إعادة بيع المنتج بالسعر المناسب.

كما يمكن تعريف المراجعة بالتجزئة على أنها نوع من تداول المراجعة التي تتضمن الاستفادة من اختلاف الأسعار بين المتاجر الفعلية والمتاجر عبر الإنترنت. تعتبر المراجعة بالتجزئة طريقة لكسب المال عن طريق شراء العناصر من متجر فعلي وإعادة بيعها عبر الإنترنت بسعر أعلى. ويُعرف الفرق بين أسعار المنتج نفسه في المتاجر المختلفة باسم "فارق المراجعة" « Arbitrage Spread ».

تتطلب المراجعة بالتجزئة الحد الأدنى من رأس المال المبدئي، وهي سريعة التنفيذ، وتحقق أرباحًا كبيرة. كما تتطلب أيضًا جهدًا كبيرًا ووقتًا للبحث والعثور على منتجات جيدة. كما أنها تنطوي على خطر تقويضها من قبل المنافسين.

### 3.3.3. مراجعة الاندماج Merger Arbitrage

مراجعة الاندماج، و المعروفة أيضًا باسم مراجعة المخاطر « Risk Arbitrage »، تركز بشكل أكبر على أحداث الاستحواذ أو الاندماج بدلاً من أداء السهم نفسه. يتضمن هذا النوع من المراجعة شراء وبيع الأسهم من الشركات المشاركة في عملية الاندماج أو الاستحواذ، حيث يستفيد المتداول من فرق السعر بين أسعار الأسهم قبل وبعد الاندماج أو الاستحواذ.

تكمن الاختلافات بين مراجعة الاندماج وأنواع المراجعة الأخرى في المخاطر والمكافآت المحتملة المرتبطة بالصفقة. تعتبر مراجعة الاندماج أقل خطورة من أشكال المراجعة الأخرى بسبب الطبيعة طويلة الأجل للمعاملة والقدرة على التحوط من بعض المخاطر المرتبطة بالاستحواذ.

توفر مراجعة الاندماج عائداً محتملاً مرتفعاً مع مخاطر منخفضة نسبياً. إنها أيضاً إستراتيجية منخفضة التكلفة نسبياً ولا تتطلب من المتداول استخدام قدر كبير من الرافعة المالية.

### 4.3.3. المراجعة القابلة للتحويل Convertible Arbitrage

يرتبط هذا النوع من المراجعة بالسندات القابلة للتحويل، والتي هي عبارة عن أوراق مالية تصدرها الشركات لجذب استثمارات إضافية. يمكن تحويلها إلى أسهم في الشركة المصدرة. هذا هو الاختلاف الرئيسي بينها وبين السندات القياسية (التقليدية). عادة ما تكون الفائدة المدفوعة على السندات القابلة للتحويل أقل من الفائدة على السندات التقليدية. ومع ذلك، يمكن تنفيذ عملية التحويل إلى أسهم بسعر مخفض.

### 5.3.3. المراجعة المثلثية Triangular Arbitrage

المراجعة الثلاثية هي استراتيجية تداول مُعقدة عن طريق الاستفادة من فارق الأسعار بين الأصول الثلاثة. يقوم المتداول بتداول الأصل الأول مقابل الأصل الثاني، والأصل الثاني مقابل الثالث، والثالث مقابل الأول من أجل تحقيق أرباح من فارق السعر.

عادة تستخدم المراجعة المثلثية في سوق العملات الأجنبية (الفوركس) والعملات المشفرة لأنها أكثر ديناميكية ولديها فرص أفضل من سوق الأوراق المالية أو السندات، وهي تشمل استغلال فروق أسعار ثلاثة أزواج عملات مختلفة. يتم الاستفادة من الفروق في أسعار الصرف لتحقيق ربح سريع.

### 6.3.3. المراجعة الإحصائية Statistical Arbitrage

المراجعة الإحصائية هي استراتيجية تداول شائعة تستخدم النماذج الإحصائية لتحديد واستغلال عدم كفاءة التسعير في الأسواق المالية. الهدف من هذه الاستراتيجية هو توليد الأرباح من خلال شراء وبيع الأوراق المالية ذات الصلة عندما تنحرف عن علاقتها طويلة الأمد. وهي تعتمد على تحليل البيانات التاريخية والنماذج الإحصائية لاتخاذ القرارات التداولية. في حين أن هذه الاستراتيجية لديها القدرة على توليد عائدات عالية، فإنها لا تخلو من المخاطر.

