المحاضرة الثانية

ثالثا: عقود المبادلة

1. **تعريف عقود المبادلة للطاقة :**هي عقود مالية تسمح لطرفين بتبادل تدفقات نقدية مستقبلية بناءً على سعر سلعة، تستخدم العقود المبادلة للطاقة من قبل مجموعة متنوعة من الجهات الفاعلة في السوق، بما في ذلك المنتجين والموزعين والمستهلكين والمضاربين، يُحدد سعر السلعة عادةً بناءً على مؤشر سوق، مثل سعر النفط الخام برنت أو سعر الكهرباء الفوري.

2. **استخدامات العقود المبادلة للطاقة:** تستخدم هذه العقود للاستخدامات التالية:

- **إدارة المخاطر** :يمكن استخدام العقود المبادلة للطاقة للحماية من تقلبات أسعار الطاقة، يمكن توضيحها كمايلي:

- يمكن لمنتج الكهرباء استخدام عقد تبادل الطاقة لحماية نفسه من انخفاض أسعار الكهرباء .إذا كان يعتقد أن سعر الكهرباء سينخفض، يمكنه إبرام عقد تبادل مع موزع يوافق على تبادل تدفقات نقدية بناءً على سعر الكهرباء. إذا انخفض سعر الكهرباء بالفعل، سيحقق منتج الكهرباء ربحًا من العقد.

- يمكن لموزع النفط استخدام عقد تبادل الطاقة لحماية نفسه من ارتفاع أسعار النفط .إذا كان يعتقد أن سعر النفط سيرتفع، يمكنه إبرام عقد تبادل مع منتج يوافق على تبادل تدفقات نقدية بناءً على سعر النفط. إذا ارتفع سعر النفط بالفعل، سيحقق موزع النفط ربحًا من العقد.

- يمكن لمستهلك الطاقة استخدام عقد تبادل الطاقة لحماية نفسه من ارتفاع أسعار الطاقة .إذا كان يعتقد أن سعر الطاقة سيرتفع، يمكنه إبرام عقد تبادل مع منتج أو موزع يوافق على تبادل تدفقات نقدية بناءً على سعر الطاقة. إذا ارتفع سعر الطاقة بالفعل، سيستفيد مستهلك الطاقة من السعر الثابت الذي اشتراه.

- **الاستفادة من الفرص السوقية** :يمكن استخدام العقود المبادلة للطاقة للاستفادة من الفرص السوقية، مثل الفروق السعرية بين الأسواق.

- **المضاربة** :يمكن استخدام العقود المبادلة للطاقة للمضاربة على أسعار الطاقة، حيث يمكن للمستثمر استخدام عقد تبادل الطاقة للمضاربة على أسعار الطاقة .إذا كان يعتقد أن

سعر الطاقة سيرتفع، يمكنه إبرام عقد تبادل مع منتج أو موزع يوافق على تبادل تدفقات نقدية بناءً على سعر الطاقة. إذا ارتفع سعر الطاقة بالفعل، سيحقق المستثمر ربحًا من العقد.

أمثلة على استخدام العقود المبادلة للطاقة:

• تخيل أن شركة كهرباء لديها التزام ببيع 100 ميجاوات من الكهرباء في يناير من العام المقبل .تعتقد الشركة أن أسعار الكهرباء سترتفع في يناير، لذلك تستخدم العقود المبادلة للطاقة لحماية نفسها من ارتفاع الأسعار. تبرم الشركة عقد تبادل مع شركة طاقة أخرى تتفق على تبادل تدفقات نقدية بناءً على سعر الكهرباء في يناير. في يناير، يرتفع سعر الكهرباء إلى 120 دولارًا للكيلوواط ساعة. تبيع الشركة الكهرباء بسعر 120 دولارًا للكيلوواط ساعة، وتحقق ربحًا قدره 20 دولارًا لكل ميجاوات ساعة.

• تخيل أن شركة تكرير النفط لديها التزام بشراء 100 برميل من النفط في مارس من العام المقبل .تعتقد الشركة أن أسعار النفط ستنخفض في مارس، لذلك تستخدم العقود المبادلة للطاقة لحماية نفسها من انخفاض الأسعار. تبرم الشركة عقد تبادل مع شركة تكرير أخرى تتفق على تبادل تدفقات نقدية بناءً على سعر النفط في مارس. في مارس، ينخفض سعر النفط إلى 80 دولارًا للبرميل. تشتري الشركة النفط بسعر 80 دولارًا للبرميل، وتجنب الخسارة التي كانت ستتعرض لها إذا لم تستخدم العقود المبادلة للطاقة.

• تخيل أن مستهلك منزلي يعتقد أن أسعار الكهرباء سترتفع في المستقبل .يستخدم المستهلك العقود المبادلة للطاقة لشراء الكهرباء بسعر ثابت في المستقبل. إذا ارتفعت أسعار الكهرباء، سيستفيد المستهلك من السعر الثابت الذي اشتراه.

• تخيل أن مستثمر يعتقد أن أسعار النفط ستنخفض في المستقبل .يستخدم المستثمر العقود المبادلة للطاقة لبيع النفط بسعر ثابت في المستقبل. إذا انخفضت أسعار النفط، سيستفيد المستثمر من السعر الثابت الذي باعه.

3. **مخاطر العقود المبادلة للطاقة**: لعقود المبادة مخاصر عديدة نذكر منها:

• المخاطر المالية :يمكن أن تؤدي العقود المبادلة للطاقة إلى خسائر مالية كبيرة إذا لم يتم إدارتها بشكل صحيح.

• المخاطر القانونية :يمكن أن تكون العقود المبادلة للطاقة معقدة من الناحية القانونية، وقد يؤدي عدم فهمها إلى مشاكل قانونية.

المحور الثاني: الأدوات المالية المستخدمة في أسواق الطاقة

ويمكن توضيح أنواع عقود الطاقة الأكثر تداولا، والاختلاف بين عقود الطاقة من خلال الجدول المواليين.

عقود الطاقة الأكثر تداولا

السلعة	رمز العقد	وحدة العقد	السعر	طريقة التسوية	تفاصيل العقد الكاملة
النفط الخام	CL	1.000 برميل	0.01 للبرميل الواحد (10.00دولار)	قابل للتسليم	CME
الغاز الطبيعي	NG	10.000 مليون وحدة حرارية بريطانية (MMBtu)	0.001لكل مليون وحدة حرارية بريطانية (10.00دولار)	قابل للتسليم	CME
ايثانول	EH	29.000 غالون	0.001للغالون الواحد (29.00 دولار)	قابل للتسليم	CME
الفحم	MTF	1000 طن متري	0.05 لكل طن متري (50.00 دولار)	قابل للتسليم	CME
بنزين معاد التكرير	RB	42.000 غالون	0.0001 للغالون الواحد (4.20 دولار)	قابل للتسليم	CME

المحور الثاني: الأدوات المالية المستخدمة في أسواق الطاقة

الفرق في التداول في مختلف عقود الطاقة

	العقود الآجلة	عقود الخيارات	عقود المبادلة
الوصف	العقود المالية تلزم المشتري بالشراء و البائع بالبيع , للأصل المعين, بسعر و تاريخ محددين سلفا	العقود المالية تمنح المتداول الحق في شراء أو بيع عقد بسعر محدد مسبقا خلال فترة زمنية محددة	يتفق بموجبه الطرفان على تبادل الدفعات النقدية في تاريخ مستقبلي (يتم تبادل السعر متغير او سعر السوق بسعر ثابت خلال فترة زمنية محددة)
المخاطر	لا توجد مخاطر للطرف المقابل بما أن الدفع مضمون من قبل المقاصة	عادة يقتصر المبلغ على علاوة الخيار المدفوعة	أثناء تداولك من طرف مقابل ,فانك تتحمل مخاطر قدرته على دفع المبلغ الذي قد يكون مستحقا عند التسوية
كيفية التداول	يتم تداولها في البورصة أو خارجها	يتم تداولها في البورصة و خارجها	يتم تدولها خارج البورصة
سوق منظمة	نعم	نعم	نعم
الالتزام	نعم	لا	نعم

حيث تعرضت العديد من المؤسسات الضخمة لخسائر كبرى نتيجة المضاربة على عقود الطاقة كما يوضح الجدول الموالي:

اكبر الخسائر نتيجة المضاربة بعقود الطاقة

المؤسسة	الدولة	حجم الخسارة	سنة الخسارة	نوع المضاربة
صندوق التحوط Amaranth	الولايات المتحدة الامريكية	6.6	2006	العقود الآجلة للغاز الطبيعي
Metallgesellschaft	المانيا	1.3	1993	العقود الآجلة للنفط