مستقبليات وخيارات الطاقة

نورة عبد الرحمن اليوسف*

Abstract

Energy Futures and Options

The volatility of oil prices exposed oil producers, refiners, markets and consumers to unprecedented risks. The response of financial markets to such risks was by creating instruments for risks management.

Futures markets offer hedgers and commercial and speculators the opportunity to buy or sell standardised contracts for a given commodity. These contracts have different standards and descriptions, such as futures, options and swaps. They are traded in various locations such as the NYMEX in New York and the IPE in London.

This paper describes and analyses the use and the trading volume of these instruments.

* أستاذ مساعد، قسم الاقتصاد، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

المقدمة:

تعتبر المستقبليات والخيارات نوعين من أنواع المشتقات المالية، وهى أدوات مالية تعتمد في قيمتها على قيمة متغير ثانٍ مكون من سلع زراعية، أو سلع صناعية، أو أوراق مالية. و يتم تبادلها في العديد من البور صات الخاصة بالمستقبليات والخيارات، وهناك مشتقات مالية أخرى مثل العقود الآجلة Forward Contract، والمقايضة Swaps يتم تبادلها خارج تلك البورصات و يستخدم مصطلح Over the Counter لتلك الصفقات التي تتم خارج السوق الرسمية[1]، كما أن هناك مشتقات مالية أخرى اكثر تخصصا وتستخدم عادة في الأسهم والسندات فقط.

المستقبليات: عقود قانونيه قابلة للتفاوض وتتطلب تسليم حمولة أو حجم محدد من سلعه في شهر معين فى المستقبل.

الخيارات: عقود قانونيه قابله للتفاوض وتعطي المالك لهذه العقود الحق وليس الالتزام ببيع أو شراء عقود المستقبليات بسعر محدد في وقت معين.

أسواق المستقبليات والخيارات على السلع: تتم التبادلات بالمستقبليات والخيارات في أسواق للمستقبليات والخيارات وهى مكونه من بورصات تتضمن تجاراً وسماسرة يقومون بعملية البيع والشراء تحت مظلة البورصة. وهى في الأساس أسواق مالية ، موجودة في شيكاغو ونيويورك ولندن وطوكيو وبكين وفرانكفورت وباريس وسنغافورة وغيرها من المدن على مستوى العالم. وهناك ما يزيد على ٦٠ سوقا عالمية يتم فيها تبادل عقود المستقبليات والخيارات عن السلع. وتقدم هذه الأسواق المالية في الولايات المتحدة وكندا وأوروبا وآسيا خدمة اقتصادية مهمة وذلك بتسهيل توزيع الخطر بين المشاركين في هذه الأسواق وقد أدى تطورها إلى تغيرات ضخمة في النظام المالي العالمي.

يتم تبادل عقود المستقبليات للعديد من السلع مثل السلع الزراعية (القمح والذرة) منذ ١٨٦٠ م كذلك السلع الصناعية مثل البلاتين،النحاس[2]. وفي

السبعينات (وبعد تعويم العملات عام ١٩٧٢م) بدأ تطبيقها على العملات الأجنبية مثل الجنيه الإسترليني والين الياباني وسندات الخزينة والدولارات الأوروبية. ومن أهم التطورات في الأسواق المالية في السنوات الحديثة، استخدام العقود المستقبلية على النفط ومنتجاته مثل زيوت التدفئة، الجازولين، وكذلك الغاز الطبيعي، والكهرباء. فمع تزايد التقلب في أسعار النفط في أواخر عقد السبعينات وأوائل الثمانينات، وبالإضافة إلى وجود فترات متباطئة في وصول النفط إلي المصافي ومن ثم إلي المستهلك النهائي، ظهرت الحاجة في تلك الأسواق إلى إيجاد آلية لتقليل الخسائر الناجمة عن تلك التقلبات و تباطؤ وصول النفط ففي أواخر السبعينات تم تطبيق العقود المستقبلية على بعض منتجات النفط وفي أواخر الثمانينات ظهرت أهمية استخدام الخيارات على العقود المستقبلية للنفط ومنتجاته.

(١) أهم عقود الطاقة المستقبلية:

تستخدم عقود المستقبليات على ما يزيد عن ٤٦ نوعاً من أنواع سلع الطاقة، وتطبق على عدد بسيط من النفوط، أهمها نفط غرب تكساس الوسيط[٣] West Taxes Intermediate (WTI) . ومزيج برنت[٤] Brent ونفط دبي[٥]، وكذلك على الغاز الطبيعي والكهرباء والعديد من المنتجات البتر وليه. ويوضح جدول رقم (١) اكثر عقود الطاقة المستقبلية استخداما ويمثل نفط غرب تكساس الوسيط أكبر هذه العقود ويليه الغاز الطبيعي في بورصة نيويورك التجارية (نايميكس) New York Mercantile (NYMEX) ثم نفط برنت في بورصة النفط الدولية International Petroleum Exchange (IPE) في لندن.

تصف كل من هذه العقود سوقاً معينة بموقعها ومواصفاتها المؤسسية وترتبط هذه الأسواق ببعضها من خلال Arbitrage سعر صرف معين ولكن هذا الارتباط ليس متكاملا، حيث تتجاذب هذه الأسعار عوامل مختلفة، أولها العوامل المحلية في السوق، و ثانيها العلاقة التي تربط هذه النفوط معا ويمكن تبادل الاتجار بين هذه النفوط من خلال فرو قات (Spread) تعكس الفرق بين نفط وآخر من حيث السوق والنوعية.

يحتوي جدول رقم واحد (١) قائمه أهم عقود المستقبليات المستخدمة عالميا في سوق الطاقة. بينما يحتوي جدول رقم (٢) قائمه أهم عقود الخيارات على تلك المستقبليات وبداية تطبيقها في أسواق البورصة. وقد بدأ استخدام عقود المستقبليات على زيت التدفئة رقم ٢ عام ١٩٧٨م في بورصة نيويورك التجارية أما نفط غرب تكساس الوسيط عام ١٩٨٣م ونفط برنت فقد بدأت محاولة استخدامه في عام ١٩٨٣م ولم تنجح تلك المحاولة ثم تم استخدامه في عام ١٩٨٥م. ونجح أخيرا في نوفمبر ١٩٨٨م.

جدول رقم (١)

عقود المستقبليات الأكثر تداولا

العقد	السوق	بداية استخدامه	حجم الصفقة	مكان التسليم
نفط غرب تكساس الوسيط	بورصة نيويورك التجارية	مارس ١٩٨٣	١٠٠٠ برميل	كشن اكلاهوما
الغاز الطبيعي	بورصة نيويورك التجارية	أبريل ١٩٩٠	١٠٠٠٠mmbtu	هنري هوب Henry Hub
نفط برنت	بورصة النفط الدولية	نوفمبر ١٩٨٣ أعاده ١٩٨٥	١٠٠٠ برميل	تسويه نقدية Exchange for Physical (EFP) ;
زيت التدفئة رقم ٢	بورصة نيويورك التجارية	نوفمبر ١٩٧٨	٤٢٠٠٠ جالون	ميناء نيويورك
البنزين العادي غير المعالج بالرصاص	بورصة نيويورك التجارية	ديسمبر/١٩٨٤	٤٢٠٠٠ جالون	ميناء نيويورك
زيت الغاز (السولار)	بورصة النفط الدولية	أبريل/١٩٨١ أعاده ١٩٨٤	١٠٠ metric tons	A.R.A روتردام امستردام،
وكهرباء Palo (Verde)	بورصة نيويورك التجارية	مارس ١٩٩٦ أعاده ١٩٩٨	٧٣٦ kWh ٨٦٤ kWh	(Palo Verde) بال فيرد
وكهرباء حدود – كاليفورنيا–اورجن–	بورصة نيويورك التجارية	مارس ١٩٩٦ أعاده ١٩٩٨	٧٣٧ kWh ٨٦٤ kWh	حدود –كاليفورنيا– اورجن
الغاز الطبيعي	مجلس شيكاغو للتجارة	أغسطس ١٩٩٥	١٠٠٠٠ mmbtu	بيرمن واها هوب Permian/WAHA Hub
الغاز الطبيعي	بورصة النفط الدولية	يناير ١٩٩٧	١٠٠٠ therms	UK/NBP

جدول رقم (٢)

عقود الخيارات الأكثر تداولا

الخيارات	سوق البورصة	بداية استخدامه
نفط غرب تكساس الوسيط	بورصة نيويورك التجارية	١٩٨٦
الغاز الطبيعي	بورصة نيويورك التجارية	١٩٩٢
رقم ٢ غاز التدفئة	بورصة نيويورك التجارية	١٩٨٧
البنزين العادي غير المعالج بالرصاص	بورصة نيويورك التجارية	١٩٨٩
نفط برنت	بورصة النفط الدولية	١٩٨٩
زيت الغاز (السولار)	بورصة النفط الدولية	١٩٨٧

(٢) البورصات وعقود المستقبليات والخيارات:

عقود مستقبليات وخيارات الطاقة يتم تبادلها للتسليم في كل شهر من ١٢ شهرا حول العام وقد تصل مدة العقد لعدد من السنوات القادمة حيث تمتد في بعض العقود إلى سبع سنوات في المستقبل[٦]. يتحدد سعر عقود المستقبليات والخيارات في سوق منافسه كامل. ويتحكم في إدارة البورصة أعضاء يمتلكون مقاعد في البورصة يعطيهم ذلك الحق في تنظيم البورصة. وهؤلاء الأعضاء يحملون مسؤولية مالية. كما يرتبط بالبورصة أيضا ما يسمى "دار المقاصة" حيث يؤدي كل المهام المالية من حيث تسجيل كل العقود و التبادلات التجارية التي تتم في البورصة. و تتم عملية التبادل التجاري على أرض البورصة في موقع خاص (مكان للمضاربة يسمىPits). وهو في العادة ثماني الشكل ومكون من مستويات متعددة حيث يقف المضاربون، كل يواجه الآخر وفي العادة يتقيدون بالالتزام بلبس جاكيتات ملونه تمثل وسطاء وسماسرة وشركات الاستثمار المالية ويقف في

وسط موقع المضاربة موظفو البورصة. ويوجد لكل نوع من العقود المستقبلية موقعه الخاص للمضاربة[٧]. كما أن كل عرض للبيع أو الشراء يجب أن يعمم ثم يحول لرسالة بالإشارات تحول من قبل موظفي البورصة لتصل إلى المسجلين على أجهزة الحاسب الآلي لتسجيل كل عملية تحدث من بيع أو شراء قام بها التجار في سوق البورصة وهم عادة يمثلون أنفسهم أو يمثلون وينفذون أوامر من مضاربين أو تجار غير موجودين في أرضية البورصة. إن المشتري أو البائع الأصلي أحياناً قد يكون غير معروف، في الواقع أن المشتري الراغب في اخذ وضع مالي كبير قد يدخل السوق من خلال العديد من الوسطاء ليحافظ على سرية تعاملاته إلا أن البورصة عادة تكون على علم بالمشتري الأصلي لئلا يحدث أى نوع من التحكم في السعر.

العقود المستقبلية تتضمن التزاماً بتسليم السلعة في وقت معين بسعر معين. ولكن نادرا ما يحدث التسليم الفعلي للعقود المستقبلية، في الواقع اقل من ٢% تم فعلا تسليم فعلي للسلعة. انه من المتعارف عليه أن الالتزام القانوني بتسليم السلعة يمكن تقديمه ببيع عقد مستقبلي مشابه بدلا من التسليم وهذا يسمى "Offset" أو تعويض. يحدث التعويض عندما يأخذ مالك العقد المستقبلي وضعا مخالفا لوضعه الأصلي، وحيث إن هناك وضعين متعاكسين ببيع وشراء، تسمح البورصة بان يعوض أحدهما عن الآخر. ويلتزم التاجر بالفرق بين السعرين. كما أن معظم المضاربين في السوق يحرصون على إغلاق وضعهم في عقود المستقبليات قبل أن تنتهي صلاحية العقد ويتم التسليم للحمولة مع تجار النفط الذين اعتادوا على التعامل معهم.

هذه السهولة في البيع والشراء للعقود المستقبلية جعلت الأسواق المستقبلية مشابهة لأى بورصة مالية مفتوحة للجمهور ويسهل فيها البيع والشراء كما أن عملية التعويض باستخدام عقد مقابل عقد آخر مكنت المضاربين من خارج السوق النفطية من المشاركة في هذه الأسواق بالإضافة إلى النفطيين أو الملتزمين بتسليم منتجات النفط فأصبح التجار المضاربون مشاركين في هذه الأسواق من كل

مكان في العالم باستخدام السماسرة وعن طريق الهاتف أو الإنترنت أو التبادل التجاري الإلكتروني.

ومثل الأسواق المالية للأسهم والسندات، فان الأسواق المستقبلية منظمه تنظيما قانونيا يضمن سهولة وضمان التسليم وأداء الالتزامات المسجلة في العقود. حيث يتم تسجيل كل هذه العمليات في دار المقاصة في نهاية كل يوم، وتقوم دار المقاصة بالوسيط بين البائعين والمشترين كما إنها تضمن العمليات التجارية حيث يتكون أعضائها من مؤسسات مالية وبنوك توجب على المشاركين في البورصة إيداع مبالغ مالية كافية لتغطية الخسارة التي قد تواجه هؤلاء المشاركين، فعند لحظة إتمام الصفقة يتطلب من البائع أو المشتري للصفقة إيداع مبلغ كافي في دار المقاصة لتغطية التحرك اليومي في السعر. ولا تقوم البورصة بأخذ وضع محدد في السوق، كما أن البورصة لا تعطي توجيهات أو نصائح للمضاربين بقرار البيع أو الشراء إن كل ما عليها هو مسؤولية التأكد من أن البورصة تسير في وضع قانوني وعادل وذلك بسن القوانين لكل ما يرتبط بالتبادلات التجارية فيها. كما أنها عادة تخضع قانونيا لمؤسسة حكومية تضمن القيام بتلك التعاملات بطريقة قانونية. وهى في الأصل بدأت مؤسسات لا تهدف للربحية إلا انه تم تحويل بعض منها إلى مؤسسات تهدف إلي الربحية[٨] في عام ٢٠٠٠م.

بينما تمثل المستقبليات غالبية التبادل التجاري في البورصة إلا إن هناك عقوداً لها علاقة بالمستقبليات وهى الخيارات، والخيارات (كما يوضح اسمها) هى الحق ببيع أو شراء عقد مستقبليات يمتلكه حامل "الخيار" لسلعه مستقبلية معينه، وليس ملزما بشراء أو بيع عقد المستقبليات، خصوصا إذا ترتب عليه خسارة ولكن له حق الاختيار بين البيع أو الشراء إذا تحرك السوق لصالحه. كما انه يستطيع الحفاظ على ملكية الخيار أو بيعه بسعر أعلى من سعر الشراء أو قد تنتهي صلاحية عقد الخيار expire بدون اتخاذ أى قرار مما يفقده قيمته. أما بائع الخيار الأصلي فعليه الالتزام بتنفيذ العقد إذا اختار المالك للخيار إن ينفذ حقه بان يشترى أو يبيع عقد المستقبليات. ويتميز الخيار بأنه اقل تكلفه من المستقبليات ولكنه اكثر

خطورة، فعلى سبيل المثال إذا اصبح بائع للخيار في وضع Put وهو يحدث عندما يكون هناك التزام لشراء عقد المستقبليات وفي حالة انخفاض سعر السلعة، يكون علية التزام ببيع الخيار عند السعر المرتفع الذي تم عنده بيع عقد الخيار.أما إذا اصبح بائع للخيار في وضع Call وهو يحدث عندما يكون هناك التزام ببيع عقد المستقبليات. ففى حالة ارتفاع سعر السلعة يكون عليه التزام بشراء الخيار عند السعر المنخفض الذي تم عنده بيع عقد الخيار.

هناك ما يزيد عن ٦٠ بورصة تتعامل بالعقود المستقبلية للعديد من السلع في أجزاء كثيرة من العالم. ويعتبر مجلس شيكاغو للتجارة وبورصة شيكاغو التجارية من اكبر البورصات حجما في تبادل عقود السلع الزراعية المستقبلية أما عقود الطاقة فيتم تبادلها في بورصة نيويورك التجارية وبورصة النفط الدولية في لندن. بالإضافة إلى أسواق أصغر حجما مثل بورصة سنغافورة النقدية التجارية Singapore International Monetary Exchange (SIMIEX).ومجلس مدينة كانساس التجاري Kansas City Board of Trade (KCBOT). أما الخيارات على مستقبليات الطاقة فيتم تبادلها فقط في بورصة نيويورك التجارية وبورصة النفط الدولية في لندن.

٢-١ بورصة نيويورك التجارية (نايميكس):

بدأت منذ ما يقارب المائة عام. وكانت من اصغر البور صات في الولايات المتحدة بالمقارنة ببورصات شيكاغو ونيويورك. ولكن مع أول نجاح في عقود المستقبليات لزيوت التدفئة رقم ٢ في عام ١٩٧٨، بدأ النمو التدريجي والمستمر ومع البدء في مستقبليات عقود البنزين في عام ١٩٨٢ ثم نفط غرب تكساس الوسيط عام ١٩٨٣، و توصلت بورصة نيويورك لأخذ مكانه عالية في عقود الطاقة خصوصا بعد التغيرات الهيكلية في سوق النفط[٩] في النصف الثاني من الثمانينات وارتفاع حجم تبادلات العقود المستقبلية لنفط غرب تكساس الوسيط إلى مستوى مرتفع ليصبح اكثر سلعه تبادلا تجاريا في العالم (يزيد عن ١٥٠٠٠٠

عقد يوميا وهذا يعادل ١٥٠ مليون برميل يوميا). وتتميز هذه العقود بمعايير معينه تخص حجم الحمولة جدول رقم (١) ومكان التسليم.ويتم استخدام نفط نايميكس الخفيف الحلو كمؤشر للأسعار فى سوق الولايات المتحدة الأمريكية[١٠].

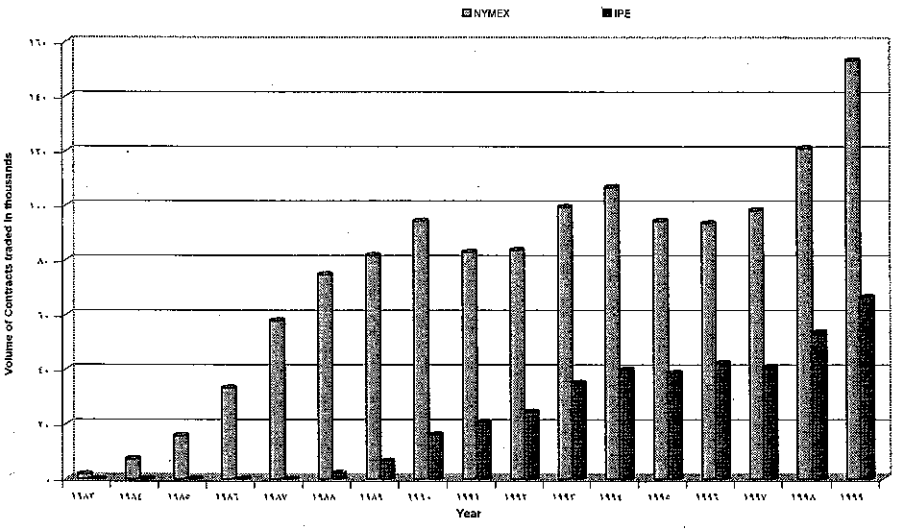
وفي منتصف التسعينات تم دمج بورصة شيكاغو التجارية وسميت قسم بورصة نيويورك التجارية فأصبحت ثانى بورصة لتبادل عقود المستقبليات في العالم بعد مجلس شيكاغو التجاري.

كما أن التعامل في الخيارات على النفط، والبنزين، وعقود مستقبله على البروبان والغاز الطبيعي، وعقود المستقبليات للكهرباء أدى إلى توسع اكثر في تبادلات بورصة نيويورك التجارية. ويتم التعامل مع تعاقدات المستقبليات والخيارات فى نايمكس على النفط، وزيت التدفئة، والغاز الطبيعى والبلاتينوم والذهب والفضة والنحاس والبر وبان. وتمثل كشن اكلاهوما Cushing, Oklahoma السوق الفورية للنفط في الولايات المتحدة بحيث تخدم السوق الفعلية للنفط ويتم تسليم الحمولات النفطية فيها.

لا يكتفي التعامل في نايميكس بساعات الافتتاح حتى الثالثة عصراً، لكن بعد الإقفال يبدأ التبادل التجاري الإلكتروني[١١] التابع لنايمكس NYMEX ACCESS^{SM} والذي بدأ التعامل به عام ١٩٩٥ م وذلك لان التبادلات التجارية تتم حول الأربع والعشرين ساعة من حول العالم حسب المتغيرات الدولية والمؤشرات الاقتصادية.

يقوم تنظيم بورصة نيويورك التجارية من قبل مجلس الأعضاء والذي يتكون عادة من أعضاء البورصة نفسها و يوجد ما يقارب ٦٠-٧٠ شركة يسمون أعضاء المقاصة ويتضمن قائمه من البنوك والمؤسسات المالية كأعضاء في دار المقاصة للبورصة ومهمة هؤلاء الأعضاء ،كما ذكر أعلاه، ضمان التبادلات التجارية التي تتم في البورصة.

شكل رقم (١): النمو في تبادلات المستقبليات في بورصة نيويورك التجارية(NYMEX) بورصة النفط الدولية(IPE)



٢-٢ بورصة النفط الدولية IPE :

بدأت بورصة النفط الدولية في لندن عام ١٩٨١ عن طريق تحالف بين تجار النفط ومنشآت مالية والتي رأت نجاح بورصة نيويورك التجارية وقرروا بناء بورصة لمستقبليات الطاقة في أوروبا. ولكن النجاح الذي تم في تعاقدات زيت الغاز في تلك السوق تبعه فشل محاولات إدخال نفط برنت في التبادلات المستقبلية. ولكن في نوفمبر عام ١٩٨٨ م ومع التغيرات الهيكلية في السوق نجحت تعاقدات نفط برنت المستقبلية. وتعتبر بورصة النفط الدولية في لندن ثاني اكبر بورصة لتبادل العقود المستقبلية للنفط في العالم بعد نايميكس، في الوقت الحالي (عام 2001) يقوم السوق برصد أربعة أنواع من عقود منتجات الطاقة، هي مستقبليات نفط برنت والخيار على برنت، ومستقبل زيت الغاز(السولار) والخيار عليه والغاز الطبيعي[١٢] ، وأخيرا مستقبليات الكهرباء[١٣]. هذا و يتم تبادل ما يزيد عن بليون دولار يوميا في سوق بورصة النفط الدولية في لندن.

جدول رقم (٣)

النمو في عقود مستقبليات والخيارات على نفوط برنت ، دبي، غرب تكساس الوسيط في البورصات الثلاث الدولية

البورصة	حجم تبادلات المستقبلية			حجم تبادلات الخيارات	
	بورصة نيويورك التجارية	بورصة النفط الدولية	بورصة سنغافورة النقدية التجارية	بورصة نيويورك التجارية	بورصة النفط الدولية
النفط / السنة	غرب تكساس	برنت	برنت	غرب تكساس	برنت
١٩٨٣	١,٧	--	--	--	--
١٩٨٤	٧,٤	--	--	--	--
١٩٨٥	١٥,٩	--	--	--	--
١٩٨٦	٣٣,٣	--	--	٤,٥	--
١٩٨٧	٥٧,٩	--	--	١٢,٤	--
١٩٨٨	٧٤,٨	٢,٢	--	٢١,٧	--
١٩٨٩	٨١,٨	٦,٦	--	٢٢,٧	٠,٢
١٩٩٠	٩٤,٤	١٦,٢	--	٢٠,٩	٠,٦
١٩٩١	٨٣,٠	٢٠,٨	--	١٩,٦	٠,٩
١٩٩٢	٨٣,٨	٢٤,٥	--	٢٦,٠	٣,١
١٩٩٣	٩٩,٥	٣٥,١	--	٢٨,٦	٤,٢
١٩٩٤	١٠٦,٨	٤٠,٠	--	٢٢,٦	٢,١
١٩٩٥	٩٤,٤	٣٨,٨	٠.٥	١٥,٩	٢,٣
١٩٩٦	٩٣,٦	٤٢,٤	٠,٢	٢١,٠	١,٥
١٩٩٧	٩٨,٣	٤٠,٩	٠,١	٢٣,٠	١,٠
١٩٩٨	١٢١,١	٥٣,٦	٠,١	٢٨,٩	١١,٨
١٩٩٩	١٥١,٠	٦٦,٥	٠,١	٣٢,٥	٩,٣
٢٠٠٠	١٤٨,٠	٦٢,٩			

المصدر: بورصة نيويورك التجارية، وبورصة النفط الدولية.

وبدأ تعامل سوق بورصة النفط الدولية بالعقود المستقبلية لـــبرنت فـــي ٢٣ يونيو ١٩٨٨م[١٤]. وذلك باستخدام حمولات صغيره ١٠٠٠ برميـــل، رغبـــة فـــي تسهيل عملية التبادل للمضاربين في خارج الصناعة النفطية. والذين قد يقيدهم حجم الحمولات الضخمة أو المبالغ النقدية المستلزمة لتلك الحمولات، أو الرغبـــة فـــي تجنب الخطر الناتج من المضاربة بذلك الحجم.

وتساعد بورصة النفط الدولية في لندن في تكوين السعر لـــتلثى النفط الخام المتداول في العالم. ويستخدم سعر برنت مثل نفط غرب تكساس الوسيط كمـــؤشر مهم وذلك بسبب حرية التبادل بكليهما في البورصة، وكونه غير مملوك من قبـــل حكومة أو شركه واحدة أو منظمه بترولية، مقارنة بأنواع أخرى من النفوط و يبلغ حجم إنتاج نفط برنت ما يقارب ٨٠٠٠٠٠ برميل يوميا . كما أن مرونة اســـتخدام نفط برنت المستقبلي قامت بتسهيل التحول إلى حموله فعلية من قبل الشركات التـــي تتعامل به حيث يمكن تبديل العقود المستقبلية بالحمولات الفعلية وكذلـــك ســـهولة تحويل العقد إلى اتفاق مالى مقابل سعر نفطى.

يبلغ حجم التبادلات اليومي في بورصة النفط الدولية في لنـــدن اكـــثر مـــن ٦٠٠٠٠ عقد يوميا (اكثر من ٦٠ مليون برميل يوميا) و تختلف بورصـــة النفـــط الدولية عن نايميكس فى عدم وجود تسليم فعلي بل هناك آلية تسوية نقديـــة تعتمـــد على مؤشر للأسعار ينشر بالبورصة يوميا.

٢-٣ بورصة سنغافورة النقدية التجارية:

وبمساعده كبيره من بورصة شيكاغو التجارية بدأت بورصة سنغافورة فـــي عام ١٩٨٣ بإعادة بناء بورصة سنغافورة للذهب (والتي كـــانت قـــد بـــدأت عـــام ١٩٧٨) لقد قامت البورصة على استخدام عقود المســـتقبليات الماليـــة ولـــم تبـــدأ باستخدام مستقبليات الطاقة حتى عام فبراير عام ١٩٨٩ إذ بدأت بطرح عقود زيـــت الوقود المكبرت والتي تمثل ٢٠% من حجم التبادلات في السنة الأولى. وفي عـــام

١٩٩٠ أضافت البورصة عقود الطاقة المستقبلية لنفط دبي، ثم نفط برنت عام ١٩٩٥م.

(٣) المشاركون في أسواق المستقبليات:

يمكن تقسيم المشاركين في أسواق المستقبليات إلى فئتين: تجار، ومضاربين. يمكن وصف المشاركين التجار بأنهم الذين يملكون أو سوف يملكون السلعة والذي يحفزهم على استخدام المستقبليات هو تقليل الخطر من تقلب الأسعار. وهذا ما يسمى Hedging أو وقاء لتغطية الخسارة[١٥]. بينما يهدف المضاربون إلى أخذ فرصة في اختلاف الأسعار لجني أرباح من خلال الشراء عند توقع ارتفاع الأسعار والبيع قبل انخفاض الأسعار. ووقاء تغطية الخسارة في مستقبليات السلع يستخدم لخفض الخطر الناتج من تقلب الأسعار، على سبيل المثال، الخطر الذي يواجهه مالك مصفاة وهو عدم التأكد من أسعار المنتجات البترولية التي يقوم عمل مصفاته عليها مثل البنزين أو زيت التدفئة، قد يلجأ إلى السوق المستقبلية لربط منتجاته بسعر تسليم معين قد يكون على سبيل المثال بعد شهر أو شهرين أو ثلاثة. وكذلك الخطر الذي يواجهه موزع النفط عند عقد صفقة لتسليم حمولة من النفط عند سعر محدد ولكن لا يعلم ما هو السعر الذي سوف يباع به البرميل من النفط في تلك الحمولة عند وقت التسليم. إن التقلب في الأسعار الآجلة والأسعار الفورية للسلع الزراعية والصناعية أدى إلى ربط تلك السلع بسعر معين عند التسليم والذي قد يأخذ فترة زمنية قد تكون شهرا أو عدة أشهر كما قد تمتد إلى سنوات.

والمضاربون يتعاملون مع عقود المستقبليات من أجل الربحية حيث يقدمون للسوق خدمة اقتصادية بافتراض درجة من الخطر وتأمين السيولة النقدية للسوق. وهذا ما يهدف إلية المضارب الذي يأمل في الربح نتيجة التقلب في أسعار السلع. حيث يستخدم المضاربون طرقا مختلفة للتحليل ومحاولة التنبؤ بالارتفاع أو الانخفاض في السعر ويشترون حين يعتقدون أن السعر منخفض ويبيعون حين

يعتقدون أن السعر مرتفع مما يسهم في فعالية تسعير السلعة في المستقبل وتأمين السيولة للسوق المستقبلية.

(٤) المشتقات خارج البورصة Over the Counter:

يتكون السوق لتجارة عقود المشتقات من متعاملين متفرقين جغرافيا ومرتبطين عبر الهاتف أو أجهزة الحاسب الآلي ، وتختلف عن أسواق المشتقات المستخدمة في أسواق البورصة انه لا يوجد مركز تجاري لتبادل الصفقات، وأكثر هذه المشتقات استخداما هو العقود الآجلة والمقايضة. إن جميع عقود المشتقات التي تتم خارج البورصة لا تستخدم معايير معينه وتتطلب تسليماً فعلياً للسلعة المتضمنة، ويقوم المتعاملون بها بتحديد عقد لكل عملية تبادل تجاريه وترك التعامل مع الخطر للسوق المستقبلية.

العقود الآجلة: تعرف العقود الآجلة بأنها عقود نقدية (نقد/ ورق) أى أنها عملية يتم فيها التبادل النقدي مقابل عقد شراء لسلعه يستلمها المشتري في وقت محدد في المستقبل. كل عقد آجل هو عقد قانوني ملزم مفصل حسب متطلبات المشتركين فى العقد. أى أن العقود الآجلة ليست موحدة التفاصيل كما في العقود المستقبلية كما أنها غير قابله للتحويل إلا بموافقة الطرفين. ويستلزم التسليم في موقع جغرافي كما هو الحال فى أى عقد آجل. وعادة تكون مدة العقد قصيرة نسبيا تتراوح من شهر إلي ثلاثة اشهر.

وبمقارنتها بالعقود المستقبلية والتي تتميز بوجود عقود موحدة التفاصيل تتبع لمعايير معينة تتحد جميع مواصفات العقد ماعدا السعر الذي يتحدد عن طريق تفاعلات السوق. كما توفر البورصة للمستقبليات آلية خاصة بحيث يتم تحويل العقد من تاجر إلى آخر. وكذلك تضمن البورصة إتمام الصفقة حيث تكون الوسيط بين البائع والمشتري بينما يوجد احتمال عدم القدرة على إتمام الصفقة "Default risk" في العقود الآجلة.

المقايضة: تكون مثل العقود الآجلة بموصفات خاصة لكل عقد ولا تتبع معايير محدده وتلجأ للتسوية النقدية، ويكون سعر التسوية هو متوسط سعر السوق لفترة معينه (في الغالب معدل السعر لشهر التسوية). وتسمى عقود المقايضة أحيانا عقود للفروقات "Contracts for Differences (CFC)" أو ثابت لمعوم "Fixed for Floating" وهى عندما يقوم المنتج الذي يبيع عقد المقايضة بربط العقد بسعر ثابت متفق علية بين المنتج والوسيط في العقد ويتفقان على تبادل الاختلاف في السعر بين السعر الثابت وسعر السوق فمثلا إذا كان حجم صفقة المقايضة ١٠٠٠٠٠ برميل من النفط يقوم بها مالك مصفاة ليضمن وصول النفط لمصفاته بعد شهر عند سعر محدد ٢٥ $ دولار للبرميل وسعر السوق في نهاية مدة العقد والذي يقدر من وكالات تسعير النفط المعروفة أو من سوق المستقبليات يساوي على سبيل المثال ٢٤,٢٠ $ للبرميل. ويستلم المنتج من مالك المصفاة الفرق بين السعر الثابت وسعر السوق حيث إن سعر السوق أقل فعلى سبيل المثال.

حجم السلعة المباعة X (سعر العقد الثابت– سعر السوق)

$ ٨٠٠٠٠=(٢٤,٢٠–٢٥)*١٠٠٠٠٠

بينما إذا كان سعر السوق في نهاية الشهر أعلى فيستلم الوسيط الفرق

$ ٤٠٠٠٠ =(٢٥,٤٠–٢٥)*١٠٠٠٠٠

أى انه يجب الالتزام بسعر البيع وهو ٢٥ دولار سواء ارتفع أو انخفض السعر عند نهاية العقد فالانخفاض يكون المنتج قد باع عند سعر أعلى وإذا ارتفع يكون الوسيط قد اشترى عند سعر أقل. وتستخدم المقايضة عادة على منتجات نفطية لا يتم المضاربة بها في البورصة البترولية مثل الديزل "Diesel fuel" وبنزين الطائرات "Jet Fuel" حيث يعتمد عملها على استخدام بعض المؤسسات (الطيران، مصافي النفط، شركات النقل) كميات كبيره من تلك المنتجات ولذلك تلجأ إلى استخدام المقايضة لربط الكميات التي تحتاجها في الفترات القادمة عند سعر معين مما يحمي تعاملاتها من التقلب في أسعار النفط ومن ثم تلك المنتجات.

(٥) الفرق بين العقود الآجلة والعقود المستقبلية:

يمكن شرح الفرق بين العقود الآجلة والعقود المستقبلية وذلك بتطبيقها على نفط برنت. أن مستقبليات برنت هى مكونات لثلاثة تعاقدات تمتد خارج ارض البورصة. البرنت الفوري أو السوق الفعلية للنفط في Sullom Voe وبرنت الخمس عشر (العقود الآجلة) والذي يتعامل مع حمولات نفطية من شهر إلى ثلاثة اشهر والعقود المستقبلية التي تتم في ارض البورصة.

يعبر عن عقد برنت الفوري بحمولة محدده متوفرة في ميناء Sullom Voe أو محملة وفي طريقها إليه. أما عقود برنت الآجلة فتتضمن حموله سوف تكون متوفرة من قبل البائع للمشتري في يوم ما من شهر محدد. وفي كلا الحالتين فإن التكاليف والخسارة من مسؤولية المشترى. ولكن عدم إيصال الحمولة في الوقت المحدد من مسؤولية البائع ويتضمن العقد الشهر المحدد لتسليم الحمولة، حيث يحسب السعر في ميناء التحميل. أما المشاركون في العقود الآجلة فهم البائعون والمشترون فقط. و في سوق نفط برنت –١٥ لا يوجد بورصة لتربط عمليا البيع بالشراء وليس هناك ضمان ولا إغلاق في نهاية اليوم ولا يوم محدد حيث ينتهي العقد ولا التزام من طرفي العقد لتوضيح وجود العقد. ويتضمن العقد الآجل عمليتين: الأولى الإلغاء Book-out– والثانية: Nomination الترشيح. الإلغاء: هى اتفاقيه بين المشاركين في عقد برنت لإلغاء العقد مع دفع مبلغ من النقود يمثل الفرق بين السعر المتفق عليه فى العقد وسعر السوق أى أن الإلغاء هو تحويل اتفاق من آجل إلى فوري. أما العقود التي لم يتم إلغاؤها. فإنها تنتهي بما يسمى بالترشيح من قبل مشتر آخر، فعلى سبيل المثال: مشتري استلم إشعاراً باستلام الحمولة يمكن أن يقبلها أو يمررها لشخص آخر تقدم لشراء الحمولة نفسها. ومن الممكن أن تستمر هذه العملية حتى الساعة الخامسة بتوقيت لندن في آخر يوم قبل خمسة عشر يوماً من موعد التسليم. على سبيل المثال إذا كان موعد تسليم حمولة يتوقع بين ١–٣ سبتمبر فان آخر يوم لترشيح الحمولة هو الساعة

الخامسة من اليوم السادس عشر من أغسطس. وإذا لم تتمكن الشركة من تمرير الحمولة قبل هذا الوقت فان الحمولة تسمى سائله Wet، أى حموله برنت فوريه ويلتزم المشتري باستلامها.

الفروقات "Spread":

هناك نوعان من أشكال التبادل التجاري في عقود برنت الآجلة والمستقبلية. الأول أن يتم شراء حموله واحدة بسعر متفق علية والثاني يتم باستخدام "الفروقات" Spread حيث يتم التبادل التجاري في الفرو قات بين سعر السلعة للتسليم في اشهر مختلفة. و تتضمن الفرو قات ما يسمى: Backwardation التراجع. والتقدم Contango. حيث يحدث التراجع عندما يكون السعر الآجل أو المستقبلي أقل من السعر الحالي. بينما التقدم يحدث عندما يكون السعر الآجل أو المستقبلي أعلى من السعر الحالي. فعلى سبيل المثال يحدث التقدم لو كان سعر الحمولة المتفق على تسليمها في شهر مايو أعلى من سعر الحمولة المتفق على تسليمها في شهر أبريل. و تستخدم البورصات البترولية سعر النفط الآجل في تحديد التسوية النقدية. حيث تتم التسوية على ضوء السعر الآجل (مثل برنت الخمس عشر يوم) والذي يقدر على ضوء متوسط موزون لسعر التعاملات الورقية لخمس وكالات تسعيرية (Platts Oilgram, Petroleum Argus, ICIS_LOR, Reuters Pipeline, Telerate, and RIM Intelligence)

(٦) ميزات استخدام المستقبليات في البورصه:

يختلف سعر العقود المستقبلية من يوم ليوم آخر ومن عقد إلى عقد آخر ويعتمد ذلك على التطورات الدولية التي تؤثر في سعر السوق. والتغير في العوامل التي تؤثر على العرض أو الطلب على النفط أو منتجاته. مثل الجو أو قرارات أوبك، أو التنبؤ بالانخفاض أو الارتفاع في استهلاك البنزين، أو العديد من العوامل الأخرى. ويحدد سعر السلعة بفعالية فى أى لحظه من الزمان ويعكس افضل تقدير تحت ظل تلك العوامل.

إن التبادل التجاري المستمر يؤدي وظيفة تقييم مستمر لوضع السلعة في السوق Price Discovery لمعرفة سعر السلعة في ضوء المنافسة الكاملة. كما أن تلك الأسواق تؤمن الشفافية Transparency لأسعار النفط ومنتجات النفط في الأسواق الدولية. إن البورصات النفطية وتسعير النفط تعمل معا كجزء من سوق النفط العالمي وبتداخل عاكسة السوق الفورية وعاملة كطريق للتبادل التجاري وخلق آلية لجعل سعر السلعة معروفا (Transparent). وتؤمن مؤشراً للأسعار مما يؤدي إلى تسعيرة النفوط الأخرى المختلفة في النوعية والموقع الجغرافي باستخدام معادلات تسعيرية مرتبطة بذلك السعر حسب النوعية والموقع.

لقد عرفت الأسواق الدولية والمشاركين فيها أهمية الأسواق كما أن التغيرات في الأسواق الدولية مثل إعادة هيكلة الصناعات و التقلب في أسعار الفائدة، والتحول في السياسات النقدية والمالية للحكومات أدى إلى زيادة الخطر في الأسواق الدولية المستقبلية وبالتالى أدى إلى الارتفاع الضخم في عدد المشاركين في تلك الأسواق.

إن التعامل في العقود المستقبلية وفر لصناعة النفط الفرصة لفصل التسعيرة عن العرض الفعلي للنفط مما يسمح بإعطاء مرونة ووقت لعملية البيع والشراء. كما انه يعطي شفافية ومعلومات كاملة عن السعر لكل عقد يتم الاتجار به والفرصة للتبادل التجاري بحمولات صغيرة الحجم اقل من حجم الحمولة الفعلي، وكونه تحت إشراف دار المقاصة في البورصة يعطيه قوه وضماناً للعقد المالي وتأكيداً للتسليم.

(٧) إنشاء بورصات المستقبليات والخيارات من قبل الدول المصدرة للنفط:

يتضح من أعلاه الفائدة العظيمة من استخدام بورصات الطاقة، وانتشارها في أجزاء كبيره من العالم فما هى العوائق التى تمنع الدول المصدرة للنفط من إنشاء بورصات بترولية:

١-عدم وضوح تلك المشتقات المالية للعاملين في قطاع النفط، فعدم المعرفة بتلك المشتقات واستخدامها منع المنشآت والشركات الحكومية من دخول تلك

الأسواق. وآلية تجنب الخطر في تلك الأسواق مازالت غير واضحة، حيث تعتمد تلك الشركات على تقبل الخطر الناتج من تقلب الأسعار والتعايش معه.

٢-القوانين ومستوى الأسواق المالية المحلية لم تزل في طور النمو ولم تصل بعد إلى المرحلة التي تتقبل فيها التغيرات الحديثة والتطورات السريعة في الأسواق الدولية.

٣-القصور في خدمات السماسرة أو الوسطاء في التعامل مع المشتقات المالية، إما لقلة وجود أولئك السماسرة أو الوسطاء، أو لقوانين لا تسمح لمثل تلك المنشآت باستخدام هؤلاء الوسطاء.

٤-تكلفة بناء أسواق جديده: إن التكلفة المالية ضخمه لإنشاء مثل هذه الأسواق في الدول المنتجة، بالإضافة إلى المخاطرة و الجهد المصاحب لبناء تلك الأسواق وتنظيمها.

٥- قصور في البنية التحتية في بعض الدول النامية لتأمين التقنية وتوفير الخدمات البنكية والاتصالات.

٦-انخفاض عدد التجار والمضاربين المحليين في تلك الدول نتيجة لانخفاض الدخول أو قلة الرساميل للمنشآت المحلية، أو لنقص المعرفة في التعامل مع تلك المشتقات.

أن الخطورة والتكلفة المرتبطة ببناء تلك البورصات تؤدي إلى إعطاء صورة قاتمة عن الفائدة المرجوة من استخدام تلك الأسواق في بعض الدول المصدرة للنفط. ولكن على الرغم من تلك الصعوبات فهناك فرصة جيده لبناء بورصة بترولية في المملكة العربية السعودية وذلك بتطوير المؤسسات المالية المتعلقة بالمتاجرة في تلك الأسواق والخدمات البنكية، وتشجيع دخول التجار المحليين والعالميين، وإنشاء شركات للسمسرة، وزيادة المعرفة والتدريب في مجال الاستثمار في المشتقات المالية.

REFERENCES

Burk, L. (2001) "New York Mercantile Exchange" Presentation to the Ministry of Petroleum and Mineral Resources in the Kingdom of Saudi Arabia.

Different IPE training courses attended by the author 2000/2001 In London.UK.

Elting, J. (2000). "Energy Futures Trading Opportunities" 3 rd edition. " Penn Well. Tulsa.OK.

Errera, S. and Brown, S. (1999) " Fundamentals of Trading Energy Futures and Options" Penn Well. Tulsa.OK.

Horsnell, P. and Mabro, R. (1993) "Oil Markets and prices The Brent Market and the Formation of world oil Prices." Oxford University press.

IPE Information Pack 2001.

Krapels, E. (1996) "Paper Oil the State of the Markets and the Use of their Instruments". Energy Security Analysis, Inc. Washington, DC.

Thomas, M. (1997) "One Way or another, Crude Oil Around to Futures" Energy In the News. , an Exchange periodical devoted to fundamental and technical development market, and futures and options trading strategies.

Weiner, J. (1996)."Middle East Crude Oil Pricing and Risk Management in the 1990s, Journal of Energy Finance and Development. London, England.

الهوامش:

١- تستعمل العبارة لوصف المتاجرة بالأسهم غير المدرجة في أسواق الأسهم أو البورصات الرئيسية، ولكن تجري المتاجرة بها على أساس مفاوضات مباشرة تعقد بين المشتريين والبائعين أو ممثليهم. وجاءت هذه التسمية من واقع ما يجري عندما يلتقي البائع والمشتري وجها لوجه إذ تفصل بينهما منضده طويلة (counter) وتتم بينهما الصفقة مباشرة دون حاجة إلى وسيط.

٢- وتطورت عقود المستقبليات للسلع الصناعية خلال الخمسين عاماً الماضية.

٣- نفط حلو خفيف جدا ينتج من عدد من الحقول في غرب تكساس في الولايات المتحدة الأمريكية. ولكن بورصة نيويورك تخلت عن هذه التسمية لعقودها المستقبلية وتكتفي بالإشارة إلى نفط غرب تكساس الوسيط Light, Sweet Crude Oil

٤- نفط برنت هو مزيج من نفط خفيف وحلو ينتج في جزء بحر الشمال البريطاني.

٥- نفط متوسط الكثافة ينتج في الإمارات العربية المتحدة.

٦- انظر جدول الأسعار اليومي في ملحق (١) بورصة النفط الدولية و ملحق (٢) لبورصة نيويورك التجارية

٧- في نوفمبر ٢٠٠٠ بورصة النفط الدولية ثلاثة أماكن خاصة للتبادلات التجارية pits، لنفط برنت، غاز الزيت. الغاز الطبيعي.

٨- تم تحويل نايمكس في مايو ٢٠٠٠م

٩- هذه التغيرات تشمل تحويل الشركات البترولية في الدول الرئيسية لتصدير البترول إلى شركات حكومية، وتخلي أوبك عن سياسة استخدام السعر الرسمي والاعتماد على نظام حصص السوق مما أوجد الرغبة في إيجاد آلية لاكتشاف سعر النفط السوقي لربط نفوط الدول المصدرة بمعادلة تسعير تأخذ في الاعتبار الموقع الجغرافي وكثافة النفط..

١٠- قامت المملكة العربية السعودية بتغيير مؤشر الأسعار المستخدم في معادلتها السعرية للولايات المتحدة الأمريكية من نفط شمال الاسكا Alaska North Slope إلى سعر نفط WTI المستقبلي في نهاية اليوم في بداية عام ١٩٩٤م.

١١- يختلف NYMEX ACCESS^{SM} عن Fnymex^{sm} والذي سوف يتم التعامل بـه في منتصف صيف ٢٠٠١ م وهو يعتبر بورصة دولية على سلع الطاقة والمعادن ويعتمد على الإنترنت ومستقل وسوف يوفر الشفافية والسيولة ويستخدم المعـايير نفسها التي تستخدمها نايمكس.

١٢- بدأ استخدام عقود المستقبليات للغاز الطبيعي في يناير ١٩٩٧

١٣- العقود المستقبلية للكهرباء في أكتوبر /٢٠٠٠.

١٤- عمل يتخذ لتغطية أو تخفيض مبلغ خسارة ممكن وقوعها نتيجة تغير الأسعار.

Prent Crude Futures- Monthly (US$/ barrel)

Month	First	Last	High	Low	Sett	EFPs	EFS	Previous Business Day Vol	Sett	Vol	EFPs	Op Int
Jul1	28.45	28.90	29.21	28.45		1.137	50	11.153	28.50	27.596	5.939	43.066
Aug1	27.64	27.74	27.93	27.60		149	300	15.825	27.40	41.459	8.986	88.621
Sep1	27.40	27.46	27.61	27.35		0		5.950	27.18	14.272	2.00	40.776
Oct1	27.20	27.20	27.37	27.13		0	100	1.574	26.98	4.712		13.100
Nov1	26.95	27.00	27.00	26.95		0		168	26.77	790		8.313
Dec1	26.73	26.70	26.85	26.66		0		1.429	26.53	7.940		36.461
Jan2	26.40	26.40	26.40	26.40		0		50	26.21	91		8.308
Feb2		0	0			0		0	25.91	47		2.346
Mar2		0	0			0		0	25.61	0		2.793
Apr2		0	0			0		0	25.29	0		1.073
May2		0	0			0		0	24.99	0		6
Jun2		0	0			0		0	24.73	254		6.722
Sep2		0	0			0		0	24.13	0		200
Dec2	23.75	23.70	23.78	23.70		0		282	23.58	600		8.203
Mar3		0	0			0		0	22.58	0		200
Jun3		0	0			0		0	22.33	0		600
Dec3		0	0			0		0	22.03	0		600
Jun4		0	0			0		0	21.58	0		
Index	**28.63**				**Tptal**	**1.286**	**450**	**36.431**		**94.761**	**16.925**	**261.44**

الجدول أعلاه مثال للجدول الذى يتم نشره فى بورصة النفط الدولية كما يمكن قراءته من موقع البورصة فى الإنترنت، يمثل العنـــوان اســم السلعة وفترة التبادلات وهى شهرية بنسبة لنفط برنت ثم يبين العمود الشهر الذى سوف يتم فيه التسليم وحيث إن الجدول بتـــاريخ ٢٠٠١/٥/٨ فى الساعة ١٨,٤٨ فإن أول شهر تسليم يكون شهر ٢٠٠١/٦ ثم يليه العقد تسليم شهرين من يونيو وهكذا إلى تسليم شهر يونيو ٤ أى بعد أربع سنوات. العمود التالى يوضح السعر الذى بدأ به التبادلات فى ذلك اليوم لكل حمولة تسليم الشهر المحدد. والعمود الثالث لأخر سعر أى السعر عند الساعة ١٨,٤٨. والعمود الرابع أعلى سعر تم التوصل إليه فى ذلك اليوم. والعمود الخامس أقل سعر. والعمود السابع هو عدد الصفقـــات التى تم تسويتها نقداً لعقود برنت المستقبلية والعمود الثامن العقود التى تم تسويتها بعقود أخرى. ثم حجم الصفقات ثم الأعمدة الباقية التعـــاملات التى تمت فى اليوم السابق.

Gas Oil Futures- Monthly (US$/ Mt)

Previous Business Day

Month	First	Last	High	Low	Sett	EFPs	EFS	Vol	Sett	Vol	EFPs	Op Int
Jun1	234.50	237.00	239.50	234.50	237.25	1.173	83	8.969	235.50	11.342	1.996	32.163
Jul1	234.00	235.75	237.00	233.75	235.50	8	0	10.226	234.75	14.863	240	45.364
Aug1	235.50	237.25	238.25	235.50	237.50		0	4.483	236.75	5.976		17.027
Sep1	238.75	239.00	239.25	238.25	239.00		0	918	238.50	4.131		9.102
Oct1	240.00	240.50	240.50	239.25	240.25		0	1.076	239.75	1.571		11.295
Nov1	240.00	240.00	240.50	240.00	240.25		0	150	239.75	245		5.977
Dec1	238.50	239.50	239.50	238.50	238.75		0	1.331	238.50	2.812		20.739
Jan2	237.25	237.25	237.25	237.25	237.00		0	46	237.00	444		5.915
Feb2	233.00	233.00	233.00	231.75	231.75		0	396	232.00			2.203
Mar2					226.00		0		226.25			1.612
Apr2	221.00	223.00	223.00	221.00	219.75		0	380	221.00	30		385
May2					214.75		0		216.25			0
Jun2					211.00		0		212.50	50		4.738
Sep2					210.75		0		212.25			0
Dec2					210.50		0		212.00			1.230
Mar3					210.50		0		212.00			0
Jun3					210.50		0		212.00			0
Dec3					210.50		0		212.00			0
					Total	**1.257**	**83**	**27.975**		**41.464**	**2.236**	**157.750**

Natural Gas futures- Seasons (Uk pence/ therm)

Previous Business Day

Season	First	High	Low	Sett	Chg	EFp	EFS	Vol	Sett	Vol	EFPs	Op Int
Wi03	0.0	0.00	0.00	22.57	-0.09		0		22.66	0		60
SU04	0.0	0.00	0.00	18.43	-0.08		0		18.51	0		155
					Total		0			0		215

Natural Gas futures- Quarters (Uk pence/ therm)

Quarter	First	High	Low	Sett	Chg	EFPs	EFS	Vol	Previous Business Day Sett	Vol	EFPs	Op Int
Q202	0			22.41	-0.0				22.46			370
Q302	0			21.37	-0.0				21.38			280
Q402	0			23.74	-0.1				23.90			130
Q103	0			25.16	-0.0				25.25			190
Q203	0			20.27	-0.0				20.35			180
Q303	0			19.37	-0.1				19.49			175
					Total							1325

Natural Gas futures- Monthly (Uk pence/ therm)

Month	First	High	Low	Sett	EFP	EFSs	Vol	Previous Business Day Sett	Vol	EFPs	Op Int
BOM			0	20.6	0	0		21.03			0
Jul1	20.8	20.85	20.75	20.7	0	0	425	21.01	620		5.805
Aug1	21.0	21.00	21.00	21.0	0	0	25	21.16	150		3.345
Sep1	19.9	19.90	19.80	19.8	0	0	160	19.99	350		4.685
Oct1	22.8	22.80	22.80	22.8	0	0	135	22.80	2		2.225
Nov1	24.6	24.61	24.61	24.6	0	0	25	24.65	2		1.225
Dec1			0	25.6	0	0		25.65	0		1.330
Jan2	27.0	27.00	27.00	27.0	0	0	25	27.10			1.510
Feb2	26.5	26.55	26.55	26.5	0	0	25	26.73	2		1.380
Mar2	25.0	25.00	25.00	25.0	0	0	75	25.03	2		1.790
				Total	0	0	895		1.245		23.295

Natural Gas futures- Daily (Uk pence/ therm)

Previous Business Day

Day	First	High	Low	Sett	EFPs	EFS	Vol	Sett	Vol	EFPs	Op Int
8Jun1		Contract			Expired			20.96		0	
9Jun1	0			20.10		0	0	20.10		0	10800
10Jun1	0			20.10		0	0	20.10		0	1.800
11Jun1	0			21.07		0	0	21.07		0	1.800
12JUn1	0			20.56		0	0	21.07		0	
13JUn1	0			20.56		0	0	21.07		0	
14JUn1	0			20.56		0	0	21.07		0	
15Jun1	0			20.56		0	0		New		Contract
				Total		**0**	**0**			**0**	**5.400**

Electricity Baseload Futures- Seasons (Uk E / MWh)

Previous Business Day

Season	First	High	Low	Sett	Chg	EFPs	Vol	Sett	Vol	EFPs	Op Int
Wi03	0.00	0.00	0.0	21.2	+0.03	0		21.22	0		
SU04	0.00	0 .00	0.0	18.3	+0.14	0		18.16	0		
				Total		**0**			**0**		

Electricity Baseload Futures- Quarters (Uk E / MWh)

Previous Business Day

Quarter	First	High	Low	Sett	Chg	EFPs	Vol	Sett	Vol	EFPs	Op Int
Q202	0	0	0	18.44	+0.09		0	18.3		0	
Q302	0	0	0	18.06	-0.0		0	18.0		0	
Q402	0	0	0	20.84	-0.1		0	21.0		0	
Q103	0	0	0	21.61	+0.15		0	21.4		0	
Q203	0	0	0	18.33	-0.0		0	18.4		0	
Q303	0	0	0	18.01	-0.0		0	18.0		0	
					Total		**0**			**0**	

Electricity Baseload futures- Monthly (Uk E / MWh)

Previous Business Day

Month	First	High	Low	Sett	chg	EFPs	Vol	Sett	Vol	EFPs	Op Int
BOM	0			17.75	+0.1	0		17.63			0
Jul1	0			17.60	+0.0	0		17.59			0
Aug1	0			17.64	-0.0	0		17.70			0
Sep1	0			19.68	-0.0	0		19.73			0
Oct1	0			20.00	-0.0	0		20.02			0
Nov1	0			21.00	+0.2	0		20.75			0
Dec1	0			22.20	-0.0	0		22.22			0
Jan2	0			23.33	-0.2	0		23.62			0
Feb2	0			22.43	-0.0	0		22.45			0
Mar2	0			19.14	-0.1	0		19.28			0
					Total	**0**					**0**

Electricity Baseload futures- Daily (Uk E / MWh)

Previous Business Day

Day	First	High	Low	Sett	chg	EFPs	Vol	Sett	Vol	EFPs	Op Int
12Jun01				18.17	-0.0		0	18.20		0	
13Jun01				18.23	+0.0		0	18.20		0	
14Jun01				18.17	-0.0		0	18.20		0	
15Jun01				17.83	+17.83		0			0	
					Total		**0**	**54.60**		**0**	