JUPITER PRIME
Consulting • Training • Advisory
جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

# دورة متقدمة في تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال

26 أبريل – 7 مايو 2027
أمستردام

info@jupiterprime.uk
jupiterprime.uk
مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

# دورة متقدمة في تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال

**المرجع:** 47495_1263 **التاريخ:** 26 أبريل – 7 مايو 2027 **المكان:** أمستردام **الرسوم:** GBP 11100

تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال دورة تدريبية متقدمة مدتها أسبوعين لمتداولي الغاز المسال ومحللي المخاطر والمديرين التجاريين، يختمها المشاركون بإعداد سجل تقييم مرونة الغاز المسال لعقد توريد أو استلام واحد. فالغاز المسال يتداول اليوم عبر مزيج من عقود طويلة مرتبطة بالنفط وشحنات فورية مرتبطة بالمراكز وبنود وجهة مرنة، فيخفي كل عقد خيارات ذات قيمة فعلية. وتتناول جوبيتر برايم للتدريب تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال بوصفه المنهج الذي يضع رقما لهذه المرونة.

## لماذا يهم تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال الآن

تشكل ثلاث قوى تقييم الغاز المسال اليوم: تقلب الفوارق بين الأسعار المرتبطة بالنفط والمرتبطة بالمراكز، وتزايد حصة لاعبي المحافظ الذين يعيدون بيع الشحنات بين الأحواض، ومجالس إدارة ومدققون ينتظرون تقييم الخيارات المضمنة في العقود والإفصاح عنها. فالشركة التي تسعر مرونة الكمية والوجهة والتوقيت بدقة تتفاوض على شروط أنسب وتتحوط من الانكشاف بكلفة أقل، أما التي تعد هذه المزايا مجانية فقد تتنازل عن قيمة أو تحمل مخاطر لا تراها. وتستند الدورة إلى نموذج Black-76 لخيارات العقود الآجلة ومحاكاة Monte Carlo ونماذج الأسعار المرتدة إلى المتوسط ومقاييس حساسية الخيارات المعروفة باسم Greeks.

## المستفيدون من تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال

- متداولون يسعرون الشحنات الفورية وتحويل الوجهة والفوارق الزمنية
- محللو مخاطر يقيسون انكشاف المحفظة ويضعون حدود التحوط
- مفاوضون تجاريون يصوغون بنود عقود التوريد والاستلام الطويلة
- مختصو تقييم يفصحون عن المشتقات المضمنة والقيم العادلة
- مخططو الشحن والجدولة الذين تصنع قراراتهم في الأسطول قيمة الخيارات أو تهدرها

تستفيد مكاتب التداول أكثر حين ترسل المتداولين ومحللي المخاطر ومفاوضي العقود معا، إذ يسعر كل بند عندئذ بالنماذج نفسها المستخدمة للتحوط منه.

## قدرات تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال

يحول المشاركون نصوص العقود والمنحنيات الآجلة إلى قيم خيارات وحساسيات ونسب تحوط يستطيع المكتب التصرف بناء عليها.

- حساب قيم الخيارات بنموذج Black-76 على عقود الغاز والنفط الآجلة — أسعار العروض والطلبات للشحنات
- بناء تقديرات التقلب والارتباط من بيانات السوق والبيانات التاريخية — خيارات معايرة النماذج
- تصميم نماذج محاكاة لخيارات المرونة الكمية والفارق والوجهة — مفاوضات العقود الطويلة
- تطبيق مقاييس الحساسية لتحديد حجم تحوطات دلتا وفيغا — حدود مخاطر المحفظة
- تقييم معادلات الأسعار المرتبطة بالنفط بميولها وفترات تأخرها وسقوفها — قرارات تجديد عقود التوريد
- عرض قيم الخيارات ومخاطرها على مديرين غير متخصصين كميا — لجان الموافقة التجارية

## مصطلحات تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال الأساسية

- نموذج Black-76 — نموذج لتسعير خيارات العقود المستقبلية والآجلة، يستخدم على نطاق واسع لتقييم خيارات أسعار الغاز والنفط.
- خيار المرونة الكمية — حق تغيير الكمية المسلمة أو المرفوعة ضمن حدود العقد عبر الفترات، وكل اختيار يغير الحقوق المتبقية.
- خيار الفارق — خيار يعتمد عائده على الفرق بين سعرين مثل مركزين مختلفين أو الغاز والنفط.
- مرونة الوجهة — حق تعاقدي في تحويل الشحنة إلى سوق أخرى، يقيم بوصفه خيارا على فوارق الأسعار بين الأسواق.
- التقلب الضمني — مستوى التقلب الذي يجعل سعر النموذج مساويا لسعر خيار ملحوظ في السوق.
- دلتا وفيغا — حساسية قيمة الخيار لسعر الأصل الأساسي وللتقلب، تستخدم لتحديد حجم التحوطات.

## تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال يوما بيوم

### اليوم 1: المرونة في سلسلة قيمة الغاز المسال

- أنواع عقود الغاز المسال من الطويلة إلى الفورية — مواضع الخيارات
- التسعير المرتبط بالنفط والمرتبط بالمراكز — رسم انكشاف الأسعار
- لاعبو المحافظ وإعادة بيع الشحنات — خيارات استراتيجية التداول
- قيود الشحن وإعادة التغويز — الحدود المادية للمرونة
- جرد الخيارات المضمنة في عقد نموذجي — نطاق التقييم

## اليوم 2: المنحنيات الآجلة وديناميكية الأسعار

- بناء منحنيات الغاز والنفط الآجلة — طرق بناء المنحنى
- الموسمية في أسعار الغاز — تعديلات الشكل
- الارتداد إلى المتوسط وعمليات القفز — اختيار نموذج السعر
- فروق الأساس والموقع — سلوك الفوارق بين الأسواق
- مصادر البيانات وتنقيتها للمعايرة — جودة المدخلات

## اليوم 3: التقلب والارتباط

- التقلب التاريخي مقابل الضمني — اختيار التقدير
- البنية الزمنية للتقلب وابتسامته — التسعير حسب سعر التنفيذ
- الارتباط بين مراكز الغاز والنفط — مدخلات خيارات الفارق
- فترات الضغط وتغير الأنظمة — معاملات متينة
- ملاءمة سطح التقلب — اتساق النموذج

## اليوم 4: نموذج Black-76 والطرق ذات الصيغة المغلقة

- نموذج Black-76 لخيارات العقود المستقبلية والآجلة — تسعير الخيارات الاعتيادية
- الخيارات الآسيوية وخيارات متوسط السعر — خصائص العقود المرتبطة بالنفط
- تقريبات Kirkg Margrabe — تسعير خيارات الفارق
- السقوف والأرضيات والأطواق على معادلات الأسعار — بنود الحماية
- حدود النماذج وفحوص الأخطاء — متى تفشل الصيغة المغلقة

## اليوم 5: محاكاة Monte Carlo

- محاكاة مسارات أسعار مترابطة — توليد السيناريوهات
- تقنيات خفض التباين — التحكم في زمن التشغيل
- طريقة المربعات الصغرى للممارسة المبكرة — قواعد القرار
- اختبار التقارب والدقة — الثقة في النتائج
- خيارات التنفيذ بالجداول الإلكترونية والبرمجة — أدوات المكتب

## اليوم 6: خيارات المرونة الكمية

- بنود السماح بالكميات السنوية والشهرية — تعريف حقوق المرونة
- بنود الاستلام أو الدفع والتعويض — تقييم الغرامات
- البرمجة الديناميكية لتقييم المرونة — استراتيجية الرفع المثلى
- خيارات إلغاء الشحنات — قيمة المرونة النزولية
- تقييم حالة دراسية لخيار مرونة — معايير التفاوض

## اليوم 7: خيارات الوجهة والتوقيت والفارق

- حقوق تحويل الوجهة وبنود تقاسم الأرباح — تقييم المكسب المشترك
- خيارات الفارق بين الأحواض — تعديل تكلفة الشحن
- خيارات الفارق الزمني الشبيهة بالتخزين — قيمة نافذة التسليم
- توفر الأسطول كقيد على الخيار — ممارسة واقعية
- نظرة الخيارات الحقيقية لطاقة التسييل — قرارات الاستثمار

## اليوم 8: مقاييس الحساسية والتحوط

- دلتا وغاما وفيغا وثيتا لمراكز الغاز المسال — قياس المخاطر
- تحوط دلتا بالعقود المستقبلية والمقايضات — تحديد نسبة التحوط
- التحوط عبر السلع للانكشاف المرتبط بالنفط — مخاطر الأساس
- إعادة موازنة التحوط الديناميكي — موازنات تكلفة الصفقات
- اختبار فاعلية التحوط — المحاسبة والإفصاح

## اليوم 9: مخاطر المحفظة والرقابة

- القيمة المعرضة للمخاطر والعجز المتوقع لسجلات الغاز المسال — وضع الحدود
- مخاطر النماذج والتحقق المستقل — إطار الرقابة
- مخاطر الائتمان والطرف المقابل في الخيارات — قرارات الضمانات
- الإفصاح عن القيمة العادلة للمشتقات المضمنة — الجاهزية للتدقيق
- حزم تقارير لجنة المخاطر — إشراف الإدارة العليا

## اليوم 10: التطبيق العملي لسجل تقييم مرونة الغاز المسال

- جرد خيارات عقد توريد دراسي — تطبيق رسم البنود
- المنحنيات والتقلبات المعايرة — تطبيق طرق بيانات السوق
- التقييم بالصيغ المغلقة والمحاكاة — تطبيق نماذج التسعير
- مقاييس الحساسية وبرنامج التحوط — تطبيق مقاييس المخاطر
- سجل تقييم مرونة الغاز المسال — القيم والتحوطات ومواقف التفاوض

## تطبيق تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال بعد الدورة

- حصر كل خيارات الكمية والتوقيت والوجهة في عقد غاز مسال ساري وتقدير قيمتها بنموذج Black-76 أو محاكاة بسيطة.
- إعادة حساب دلتا وفيغا لأهم المراكز المفتوحة في المكتب ومقارنة التحوطات القائمة بالأحجام التي تشير إليها مقاييس الحساسية.

## أسئلة حول تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال

### ما تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال، ولماذا يهم الآن؟

هو استخدام نماذج الخيارات لتقييم المرونة في عقود الغاز المسال وشحناته. ويهم الآن لأن تقلب فوارق الأسعار وإعادة بيع الشحنات يجعلان حقوق الكمية والتوقيت والوجهة ذات قيمة فعلية يجب تسعيرها والتحوط منها.

### ما الأدوار الأكثر استفادة من مهارات تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال؟

يستفيد متداولو الغاز المسال ومحللو المخاطر والمديرون التجاريون أكثر من غيرهم. كما يستفيد مختصو التقييم ومخططو الشحن، لأن القيم العادلة المفصح عنها وقرارات الأسطول تعتمد كلها على طريقة نمذجة الخيارات المضمنة.

### كيف تختلف دورة تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال عن دورة عامة في تداول الطاقة؟

تركز على التقييم الكمي لمرونة العقود. فأنت تسعر خيارات المرونة الكمية والفارق والوجهة بنموذج Black-76 ومحاكاة Monte Carlo، بينما تغطي دورة التداول العامة بنية السوق والأدوات ومخاطر الأسعار على مستوى أوسع.

## ماذا تعود به من تدريب تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال؟

تعود بسجل تقييم لعقد دراسي. يضم السجل الخيارات المضمنة والمدخلات المعايرة وقيم النماذج ومقاييس الحساسية وخطة التحوط، جاهزا للاستخدام في المكتب والتفاوض.

## تسعير وتقييم خيارات الغاز الطبيعي المسال: الطريق إلى الأمام

يمنح سجل تقييم مرونة الغاز المسال مكتب التداول سجلا واحدا لقيمة كل حق تعاقدي وطريقة التحوط منه. وغالبا ما يكون أول استخدام له في قرار تجديد عقد طويل أو تحويل شحنة، ويقرؤه المتداولون ومديرو المخاطر والمفاوضون. وتستحق مدخلات التقلب والارتباط مراجعة كل ربع سنة، لأن فوارق الغاز المسال نادرا ما تحتفظ بسلوكها طويلا.