JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة متقدمة في تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة متقدمة في تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول

تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول دورة تدريبية مدتها أسبوعين لاقتصاديي البترول ومهندسي المكامن ومخططي الأصول الذين يؤطرون خيارات الاستكشاف والتطوير، وتتمحور حول مخرج واحد هو حزمة توصية القرار لأصل حقيقي. فتقلب الأسعار وارتفاع تكلفة البيانات ومحدودية رأس المال تعني أن كل بئر ومسح ومرحلة يجب أن تثبت جدواها. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة للمختصين الذين يقدمون المشورة لمجالس القرار.

لماذا يهم تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول الآن

ثلاثة ضغوط ترفع حجم الرهان. فالمسوح الزلزالية وآبار التقييم والاختبارات الممتدة أصبحت أعلى تكلفة، فلا بد أن يثبت كل شراء للبيانات قدرته على تغيير خيار. ويتوقع المستثمرون والشركاء نطاقات احتمالية بدلا من توقعات منفردة، فيما تكشف المراجعات اللاحقة باستمرار أن التقديرات السابقة كانت ضيقة ومتفائلة. كما تواجه المجالس خيارات تفوق الموازنة، من الحفر البيني إلى الربط بالمرافق القائمة والأنظمة البترولية الجديدة. والمؤسسة التي تحسن التأطير تنفق أقل على بيانات لا تغير شيئا وتتجنب مشروعات أخفيت مخاطرها السفلية. وتستند الدورة إلى نظام إدارة الموارد البترولية PRMS لتصنيف الأحجام وإلى أساليب أشجار القرار والتحديث البايزي الراسخة.

المستفيدون من تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول

- الاقتصاديون الذين يبنون نماذج مشروعات احتمالية ويعرضون النطاقات على المجالس
- مختصو المكامن والجيولوجيا الذين يقدرون الأحجام واحتمال النجاح
- مخططو الأصول الذين يرتبون التقييم ومراحل التطوير واقتناء البيانات
- محللو المحافظ الذين يرتبون فرص الاستكشاف والتطوير ضمن سقف رأسمالي
- المستشارون الذين يعدون توصيات الاستثمار ويتحدون التقديرات المتحيزة

تجني وحدة الأصول أو الاستكشاف الفائدة الكبرى عندما يحضر اقتصاديها ومهندس مكامنها ومخططها معا ويتفقون على طريقة واحدة لتأطير خيارهم التالي واختباره.

قدرات تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول

ينتقل المشاركون من إنتاج توقعات منفردة إلى إظهار الخيار الذي يصمد عبر نطاق النتائج والبيانات التي تستحق الشراء لصناع القرار.

- تصميم جدول استراتيجيات ومخطط تأثير لخيار استكشاف أو تطوير — مجالس القرار
- حساب القيمة النقدية المتوقعة عبر شجرة قرار مع اختبار الموقف من المخاطرة — خيارات الحفر أو التنازل عن الحصة
- موازنة قيمة المسوح الزلزالية وآبار التقييم والاختبارات قبل الإنفاق — موازنات اقتناء البيانات
- بناء نموذج مونت كارلو مترابط المدخلات بقواعد قرار مبنية على الخيارات — خطط التطوير المرحلي
- تطبيق أساليب الحد الكفء وقيد رأس المال — لجان ترتيب المحافظ
- اختبار التقديرات من حيث الإرساء والثقة الزائدة بالمعايرة وتحليل الإخفاق المسبق — مراجعات الأقران المختصين

مصطلحات تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول الأساسية

- القيمة النقدية المتوقعة — متوسط العائد المرجح بالاحتمالات لخيار ما، ويستخدم لترتيب البدائل في ظل عدم اليقين.
- قيمة المعلومات — الزيادة في القيمة المتوقعة عند اتخاذ الخيار بعد تلقي بيانات جديدة مقارنة باتخاذه دونها.
- شجرة القرار — مخطط للخيارات المتتابعة وأحداث الاحتمال مع احتمالاتها وعوائدها، يحل بالرجوع من النهاية إلى البداية.
- احتمال النجاح — احتمال احتواء المكمن المحتمل على نظام بترولي فعال يجمع الصخر المصدر والمكمن والمصيدة والغطاء.
- التحديث البايزي — تعديل الاحتمالات السابقة وفق موثوقية الدليل الجديد للوصول إلى الاحتمالات اللاحقة.
- الحد الكفء — مجموعة المحافظ التي تعطي أعلى عائد متوقع عند كل مستوى من تشتت النتائج.

تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول يوما بيوم

اليوم 1: جودة القرار في الاستكشاف والتطوير

- سلسلة جودة القرار — الفصل بين القرار السليم والنتيجة المحظوظة
- هرمية القرار — السياسات المسلم بها والخيارات محل التركيز والتكتيكات المؤجلة
- جلسة تأطير الفرصة — الاتفاق على السؤال الحقيقي قبل النمذجة
- مقاييس القيمة لدى أصحاب المصلحة — اختيار ما يسعى صانع القرار إلى تعظيمه
- أدلة المراجعة اللاحقة — ما تكشفه الآبار السابقة عن معايرة التوقعات

اليوم 2: هيكلة الخيارات وعدم اليقين

- جدول الاستراتيجيات — بناء بدائل متسقة من تركيبات خيارات كثيرة
- مخطط التأثير — تحديد أي عوامل عدم اليقين تحرك أي نتائج
- مقابلات استنباط عدم اليقين — تحويل حكم المختصين إلى نطاقات
- اصطلاحات P10 وP50 وP90 — عرض النطاقات دون لبس
- فرز مخطط الإعصار — تحديد العوامل التي تستحق معالجة احتمالية

اليوم 3: الأحجام الاحتمالية واحتمال النجاح

- عوامل الاحتمال الجيولوجي — تقدير الصخر المصدر والمكمن والمصيدة والغطاء
- الأحجام المرجحة بالمخاطر مقابل غير المرجحة — عرض المكامن المحتملة بصورة متسقة
- فئات نظام إدارة الموارد البترولية PRMS — مواءمة تصنيفات الأحجام
- توزيعات الأحجام اللوغاريتمية الطبيعية — ملاءمة مدخلات المساحة والسماكة والاستخلاص
- الاعتمادية بين المكامن المحتملة — تحديث احتمالات المجاورة بعد الاكتشاف

اليوم 4: أشجار القرار والقيمة النقدية المتوقعة

- بناء شجرة القرار — ترتيب الخيارات وعقد الاحتمال والعوائد
- الحل العكسي للقيمة النقدية المتوقعة — المفاضلة بين الحفر والتنازل عن الحصة والتخلي
- الموقف من المخاطرة ومنحنيات المنفعة — متى تضلل القيمة المتوقعة وحدها
- مقارنة المكافئ اليقيني — اختبار تحمل التعرض للبئر الجافة
- مسوح حساسية الشجرة — إيجاد احتمالات التعادل لكل فرع

اليوم 5: قيمة المعلومات

- سقف المعلومات الكاملة — تحديد الحد الأعلى لقيمة أي شراء للبيانات
- المعلومات غير الكاملة والتحديث البايزي — الاحتمالات السابقة والأرجحية واللاحقة
- إعادة معالجة المسح الزلزالي مقابل مسح جديد — مقارنة موثوقية البيانات
- قيمة بئر التقييم — تحديد ما إذا كانت بئر إضافية تغير الخطة
- قيمة الاختبار التجريبي واختبار البئر الممتد — خفض عدم اليقين في معامل الاستخلاص

اليوم 6: محاكاة مونت كارلو للمشروعات

- بنية نموذج مونت كارلو — ربط الأحجام وملامح الإنتاج والتكاليف
- الارتباط بين المدخلات — تجنب نطاقات نتائج ضيقة بصورة زائفة
- فحوص التقارب وأخذ العينات — معرفة متى تكفي التكرارات
- منحنيات صافي القيمة الحالية الاحتمالية — قراءة الطرفين السفلي والعلوي
- النهج السيناريوي مقابل العشوائي — اختيار التمثيل المناسب

اليوم 7: المرونة والخيارات الحقيقية

- خيارات التطوير المرحلي — تقييم المرحلة الثانية فقط إن نجحت الأولى
- خيار التأجيل — موازنة الانتظار مقابل وقت الإنتاج الضائع
- خيار التخلي أو إعادة التوظيف — الحد من التعرض في الحقول الضعيفة
- خيارات التوسعة والربط بالمرافق القائمة — تقييم السعة الفائضة
- قواعد القرار داخل المحاكاة — نمذجة رد فعل المديرين الفعلي

اليوم 8: قرارات المحافظ في ظل عدم اليقين

- الحد الكفء للمحفظة — موازنة العائد المتوقع مقابل تشتت النتائج
- فرص نجاح محفظة الاستكشاف — عدد الآبار اللازمة لتحقيق اكتشاف
- تحسين قيد رأس المال — اختيار المشروعات ضمن موازنة ثابتة
- التنويع عبر الأنظمة البترولية والشركاء — خفض مخاطر الآبار الجافة المترابطة
- محفزات إعادة موازنة المحفظة — متى تعيد النتائج الجديدة ترتيب الأولويات

اليوم 9: التحيز والحكم وحوارات القرار

- الإرساء والثقة الزائدة والتفاؤل — رصد تقديرات النطاقات المتحيزة
- تمارين المعايرة — تدريب المختصين على توسيع النطاقات غير الواقعية
- أسلوب تحليل الإخفاق المسبق — تخيل الفشل قبل إلزام رأس المال
- عملية حوار القرار — تنظيم التبادل مع مجالس القرار
- عرض الاحتمالات — رسوم بيانية يقرؤها التنفيذيون دون سوء فهم

اليوم 10: ممارسة حزمة توصية القرار

- التأطير وجدول الاستراتيجيات لأصل مختار — تطبيق اليومين 1 و2
- شجرة قرار مع اختبار قيمة المعلومات — تطبيق اليومين 4 و5
- تشغيل المحاكاة وتقييم الخيارات — تطبيق اليومين 6 و7
- فحص التحيز والمراجعة بين الأقران — تطبيق أساليب اليوم 9
- حزمة توصية القرار — العرض الختامي أمام مجلس قرار محاكى

تطبيق تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول بعد الدورة

- إجراء اختبار قيمة المعلومات على الإنفاق المخطط التالي للمسح الزلزالي أو التقييم وعرض ما إذا كان قادرا على تغيير خيار التطوير
- عقد جلسة معايرة وتحليل إخفاق مسبق لمكمن محتمل واحد قبل إدخال أحجامه في ترتيب المحفظة

أسئلة حول تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول

ما تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول ولماذا يهم الآن؟

هو التأطير المنظم والنمذجة الاحتمالية واختبار خيارات الاستكشاف والتطوير، بما في ذلك تحديد جدوى شراء بيانات جديدة. ويهم الآن لأن البيانات مكلفة ورأس المال محدود والشركاء يتوقعون نطاقات لا تقديرات منفردة.

من الأدوار الأكثر استفادة من تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول؟

يستفيد أكثر اقتصاديو البترول ومهندسو المكامن والجيولوجيون ومخططو الأصول. فكل من يقدر الأحجام أو يبني نماذج المشروعات أو يوصي بخيارات التقييم والمحافظ لمجلس القرار سيطبق الأساليب مباشرة.

كيف يختلف تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول عن دورة اقتصاديات مشروعات البترول؟

يركز على تأطير الخيارات وأشجار القرار وقيمة المعلومات البايزية والخيارات الحقيقية والتحيز بدلا من بناء التدفقات النقدية والشروط المالية. فدورات الاقتصاديات تبني النموذج، أما هذه فتختبر أي قرار ينبغي أن يدعمه النموذج.

ماذا تعود به من تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول؟

تعود بحزمة توصية قرار لأصلك تضم جدول استراتيجيات وشجرة قرار واختبار قيمة المعلومات ونتائج المحاكاة وفحص التحيز. كما تعود بلغة مشتركة لمناقشة الاحتمالات مع مجالس القرار.

تحليل القرار وقيمة المعلومات في البترول: الطريق إلى الأمام

تحدد حزمة توصية القرار أولا ما إذا كان التقييم التالي أو شراء البيانات سيمضي قدما أم ينتقل الأصل مباشرة إلى خيار التطوير. ويستخدمها قادة الأصول والشركاء ولجان المحافظ لمقارنة البدائل على أساس واحد. وبعد أول استخدام تستحق النطاقات المستنبطة المقارنة بالنتائج الفعلية لأن المراجعات اللاحقة هي ما يعاير القرار التالي.