JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة متقدمة في النمذجة المالية لقطاع الكهرباء

22 فبراير – 5 مارس 2027

ميونخ

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة متقدمة في النمذجة المالية لقطاع الكهرباء

المرجع: 255_8096 **التاريخ:** 22 فبراير – 5 مارس 2027 **المكان:** ميونخ **الرسوم:** GBP 11100

النمذجة المالية لقطاع الكهرباء دورة تدريبية مدتها أسبوعين للمحللين الماليين ومطوري المشاريع ومديري الاستثمار الذين يقيمون محطات التوليد بالغاز والطاقة الشمسية والرياح والتخزين، ويخرج كل مشارك منها بنموذج تمويل مشروع توليد مبني لمحطة فعلية أو واقعية. فالمناقصات التنافسية وضيق الهوامش وتدقيق الجهات المقرضة تكافئ اليوم النماذج الشفافة المرنة الصحيحة. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة في النمذجة المالية لقطاع الكهرباء.

لماذا تهم النمذجة المالية لقطاع الكهرباء الآن

تؤثر ثلاث قوى في النمذجة المالية لقطاع الكهرباء اليوم. فالمناقصات التنافسية على قدرات التوليد تخفض تعرفات العطاءات، فيحول خطأ صغير في الإنتاجية أو الجاهزية أو تكلفة التمويل العطاء الفائز إلى أصل خاسر. وتطلب الجهات المقرضة والمستثمرون نماذج يمكن تدقيقها بسرعة مع كتب افتراضات واضحة ومفاتيح سيناريوهات. ويغير الانتقال من محطات الوقود إلى الطاقة المتجددة والتخزين هياكل التكلفة ومخاطر الإيراد وأشكال العقود. فالمطور أو شركة الكهرباء المنضبطة في النمذجة تتقدم للعطاءات بثقة وتفاوض على شروط أفضلية، أما غيرها فتدفع أكثر أو تسيء تسعير المخاطر أو تخسر الإغلاق المالي. وتستند الدورة إلى ممارسات تمويل المشاريع الراسخة وطرق التكلفة المستوية ومعايير بناء النماذج المعروفة.

المستفيدون من النمذجة المالية لقطاع الكهرباء

- المحللون الماليون الذين يبنون نماذج التدفقات النقدية لمشاريع التوليد والمحافظ ويحدثونها
- مطورو المشاريع الذين يعدون العطاءات وعروض التعرفة وحالات الاستثمار
- مديرو الاستثمار الذين يفرزون عمليات الاستحواذ والمشاركة في أصول الطاقة
- المديرون التجاريون الذين يفاوضون على اتفاقيات شراء الطاقة وعقود الوقود
- محللو الجهات المقرضة الذين يراجعون نماذج الرعاة وتحديد حجم الدين

تستفيد إدارة تطوير الأعمال أو التمويل المؤسسي في منتج مستقل للطاقة أو شركة كهرباء أكثر حين يحضر محللوها ومديروها التجاريون معا.

قدرات النمذجة المالية لقطاع الكهرباء

يحول المشاركون المدخلات الفنية والتعاقدية والتمويلية إلى نموذج يجيب عن الأسئلة التي تطرحها لجان العطاءات والجهات المقرضة فعلا.

- بناء نموذج منظم يفصل المدخلات والحسابات والمخرجات — المدققون ومراجعو النماذج
- حساب التكلفة المستوية للطاقة عبر التقنيات وهياكل التمويل — قرارات اختيار التقنية
- تصميم منطق إيراد اتفاقية شراء الطاقة بشروط القدرة والطاقة والربط بالمؤشرات — المفاوضون التجاريون
- تطبيق تحديد حجم الدين بنسبة تغطية خدمة الدين وحدود الرفع المالي — الجهات المقرضة وفرق الخزينة
- اختبار الحساسيات والسيناريوهات وتعرفات التعادل — لجان العطاءات ومجالس الاستثمار
- عرض نتائج التقييم والمخاطر الرئيسية بوضوح — المديرون التنفيذيون وشركاء الملكية

مصطلحات النمذجة المالية لقطاع الكهرباء الأساسية

- التكلفة المستوية للطاقة — التعرفة الثابتة لكل وحدة كهرباء التي تسترد جميع تكاليف العمر والعائد المطلوب.
- اتفاقية شراء الطاقة — عقد طويل الأجل يشتري بموجبه المشتري الكهرباء أو القدرة من المنتج بشروط متفق عليها.
- نسبة تغطية خدمة الدين — التدفق النقدي المتاح لخدمة الدين مقسوما على الأصل والفائدة المجدولين في فترة ما.
- دفعة القدرة — عنصر تعرفة ثابت يدفع مقابل القدرة المتاحة بغض النظر عن الطاقة المرسلة.
- معدل العائد الداخلي للملكية — معدل الخصم الذي يجعل القيمة الحالية لتدفقات المساهمين مساوية للصفر.
- الإنتاجية P50 وP90 — تقديرات للطاقة المنتجة تتجاوزها المحطة باحتمال خمسين وتسعين بالمئة، لحالتي الملكية والدين.

النمذجة المالية لقطاع الكهرباء يوما بيوم

اليوم 1: اقتصاديات سوق الطاقة ومحركات القيمة

- نماذج أعمال التوليد — الإيرادات التجارية والتعاقدية والمنظمة
- هياكل تكلفة التقنيات — محطات الوقود مقابل المحطات المتجددة
- آليات المناقصات التنافسية — تعرفة العطاء ومعايير التقييم
- مصفوفة توزيع المخاطر — مخاطر الإنشاء والتشغيل والسوق
- خريطة أطراف مشروع الطاقة — رؤى الراعي والمقرض والمشتري

اليوم 2: تصميم النموذج وبنيته وفق الممارسات المعتمدة

- معايير بناء نماذج الجداول — الاتساق والشفافية والمرونة
- الخط الزمني ومنطق المؤشرات — فترات الإنشاء والتشغيل والذيل
- تصميم كتاب الافتراضات — مصدر واحد لكل مدخل
- فحوص الأخطاء واختبارات التوازن — إشارات سلامة النموذج
- ضبط الإصدارات وسجل التغييرات — أثر تدقيقي للمراجعين

اليوم 3: المدخلات الفنية وإنتاجية الطاقة

- القدرة والجاهزية والتدهور — ملف الطاقة المنتجة سنويا
- حالتا الإنتاجية P50 وP90 — أساس الملكية مقابل تحديد حجم الدين
- المعدل الحراري واستهلاك الوقود — محرك تكلفة المحطة الحرارية
- جدولة النفقات الرأسمالية — مراحل دفعات المقاول
- بناء تكاليف التشغيل — الثابتة والمتغيرة والصيانة الكبرى

اليوم 4: التكلفة المستوية للطاقة

- معادلة التكلفة المستوية والخصم — الأسس الحقيقية مقابل الاسمية
- مقارنة التقنيات بالتكلفة المستوية — الشمس والرياح والغاز والتخزين
- أثر معامل القدرة — حساسية الاستغلال وتكلفة الوحدة
- التكلفة المستوية للتخزين — الدورات وكفاءة الذهاب والإياب والتعزيز
- التكلفة المستوية مقابل قيمة المنظومة — حدود المقارنة برقم واحد

اليوم 5: نمذجة الإيرادات وهياكل اتفاقيات شراء الطاقة

- حساب دفعات القدرة والطاقة — منطق التعرفة ذات الجزأين
- بنود الربط بالمؤشرات والتصعيد — آثار تمرير التضخم
- الاستلام أو الدفع والطاقة المفترضة — نمذجة تعويض تقليص الإنتاج
- الذيل التجاري ومنحنيات أسعار السوق — مخاطر الإيراد بعد العقد
- الغرامات والحوافز وضمانات الجاهزية — تعديلات إيراد الأداء

اليوم 6: هيكلة دين تمويل المشاريع

- تحديد حجم الدين الرئيسي بنسبة التغطية — ملفات السداد المنحوتة
- قيود الرفع المالي والأجل — حدود ورقة شروط المقرض
- الفائدة أثناء الإنشاء والرسوم — حلقة احتياجات التمويل
- حسابا احتياطي خدمة الدين والصيانة — هوامش السيولة
- شلال التدفقات النقدية واختبارات الحجز — التوزيعات على المساهمين

اليوم 7: الضرائب والمحاسبة والعوائد

- الاستهلاك والوفورات الضريبية — الأثر في الضرائب النقدية
- تكامل القوائم المالية — الدخل والميزانية العمومية والتدفق النقدي
- معدل العائد الداخلي للملكية وللمشروع — مقاييس العائد لكل مستثمر
- صافي القيمة الحالية ومعدلات العائد المطلوبة — اختيار معدل الخصم
- رأس المال العامل وشروط الدفع — آثار الجدارة الائتمانية للمشتري

اليوم 8: تحليل الحساسية والسيناريوهات والمخاطر

- جداول الحساسية ومخططات الإعصار — ترتيب محركات القيمة
- تصميم مدير السيناريوهات — حالات الأساس والتراجع والمقرض
- تعرفة التعادل والبحث عن الهدف — تحديد الحد الأدنى للعطاء
- أساسيات محاكاة مونتي كارلو — احتمال الإخلال بالشروط المالية
- حالات تأخر الإنشاء وتجاوز التكلفة — تحديد حجم الاحتياطي للطوارئ

اليوم 9: التقييم والعطاءات ومراجعة النموذج

- تقييم استحواذ المحطات العاملة — تدفقات العمر المتبقي
- تحسين تعرفة العطاء — هدف العائد مقابل احتمال الفوز
- قائمة تدقيق النموذج — الأخطاء الشائعة وعلامات التحذير
- تحليل إعادة التمويل — تحسين شروط الدين بعد الاكتمال
- مذكرة لجنة الاستثمار — النتائج والمخاطر والتوصية

اليوم 10: ممارسة نموذج تمويل مشروع التوليد

- تطبيق المدخلات الفنية والتكاليف — كتاب افتراضات المحطة المختارة
- تطبيق منطق إيراد اتفاقية شراء الطاقة — هيكل التعرفة للحالة
- تطبيق تحديد حجم الدين بنسبة التغطية — خطة التمويل للحالة
- تطبيق اختبارات السيناريوهات والحساسية — حالتا المقرض والتراجع
- نموذج تمويل مشروع التوليد — نموذج مكتمل مع مذكرة لمراجعة الزملاء

تطبيق النمذجة المالية لقطاع الكهرباء بعد الدورة

- تشغيل قائمة تدقيق النموذج على نموذج مشروع قائم وتسجيل كل خطأ ومدخل ثابت وفحص مفقود.
- إعادة بناء مقارنة التكلفة المستوية لاختيار التقنية التالي في محفظة المشاريع بخصم وحالات إنتاجية متسقة.

أسئلة حول النمذجة المالية لقطاع الكهرباء

ما النمذجة المالية لقطاع الكهرباء ولماذا تهم الآن؟

النمذجة المالية لقطاع الكهرباء هي بناء نماذج تدفقات نقدية تقيم أصول التوليد وتحدد حجم الدين وتضع التعرفات. وتهم الآن لأن المناقصات التنافسية وتدقيق الجهات المقرضة لا تترك مجالا لأخطاء النمذجة أو الافتراضات المخفية.

من الأدوار الأكثر استفادة من دورة النمذجة المالية لقطاع الكهرباء؟

يستفيد المحللون الماليون ومطورو المشاريع ومديرو الاستثمار والمديرون التجاريون أكثر من غيرهم. وتستفيد أنت إن كنت تعد العطاءات أو تفاوض على اتفاقيات شراء الطاقة أو تفرز عمليات الاستحواذ أو تراجع نماذج الرعاة لصالح الجهات المقرضة.

كيف تختلف دورة النمذجة المالية لقطاع الكهرباء عن دورة عامة في نمذجة تمويل الشركات؟

الدورة العامة في تمويل الشركات تنمذج مؤسسات ذات عمليات مستمرة ومصادر إيراد واسعة. أما هذه الدورة فتنمذج أصل توليد واحدا بعمر محدد، وتغطي إنتاجية الطاقة وتعرفات اتفاقيات الشراء والدين المنحوت وحسابات الاحتياطي ومخاطر كل تقنية.

ماذا تعود به من دورة النمذجة المالية لقطاع الكهرباء؟

تعود بنموذج تمويل عامل لأصل توليد يتضمن كتاب افتراضات ومنطق إيراد وتحديد حجم الدين وسيناريوهات ومذكرة استثمار. ويمنح ذلك إدارتك نموذجا مراجعا للعطاء أو الاستحواذ التالي.

النمذجة المالية لقطاع الكهرباء: الطريق إلى الأمام

يحدد نموذج تمويل مشروع التوليد أولا التعرفة التي يستعد المطور لتقديمها أو السعر الذي سيدفعه المستثمر. ويستخدمه المحللون الماليون ومديرو الاستثمار للاتفاق على شروط الدين وعوائد الملكية. وبعد استخدامه الأول تستحق حالات الإنتاجية وافتراضات الذيل التجاري المراجعة، لأن تكاليف التقنيات وأسعار السوق تتغير بين جولات العطاءات.