JUPITER PRIME

Consulting • Training • Advisory

جوبيتر برايم للاستشارات والتدريب

كتيّب الدورة

دورة نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات

7 – 11 ديسمبر 2026

لندن

info@jupiterprime.uk

jupiterprime.uk

مسجّلة في المملكة المتحدة والمملكة العربية السعودية

دورة نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات

المرجع: 3097_117609 **التاريخ:** 7 – 11 ديسمبر 2026 **المكان:** لندن **الرسوم:** GBP 5800

نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات دورة تدريبية مدتها أسبوع لموظفي التمويل والاستثمار والشؤون التجارية الذين يعدون أرقام القاعات الجديدة والتوسعات وصفقات الاستحواذ، ويخرج المشاركون منها بنموذج حالة استثمار مركز البيانات. فالطلب المتزايد على القدرة الحاسوبية وتقلب أسعار الكهرباء وطول عقود المستأجرين تجعل كل قرار سعة تعهدا كبيرا يصعب الرجوع عنه. وتقدم جوبيتر برايم للتدريب هذه الدورة لربط محركات التكلفة الهندسية بتقييم يقنع المستثمرين.

لماذا تهم نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات الآن

تتحكم ثلاث قوى في تمويل مراكز البيانات اليوم. فالمستأجرون ذوو الأحمال الكثيفة يطلبون قدرة كهربائية أعلى لكل خزانة خوادم، مما يضع أنظمة التبريد والمعدات الكهربائية في صدارة الميزانية الرأسمالية. كما أن أسواق الطاقة الأقل استقرارا قد تنقل الأصل من مجز إلى هامشي. ويتوقع المقرضون وشركاء الملكية افتراضات يمكنهم اختبارها بندا ببند. والمشغل الذي يحسن نمذجة هذه المحركات يسعر السعة بثقة ويحصل على تمويل بشروط أنسب، أما من يسيء نمذجتها فيثبت هوامش ضعيفة لسنوات طويلة.

المستفيدون من نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات

- المخططون الماليون المسؤولون عن الميزانيات الرأسمالية وطلبات التمويل
- محللو الاستثمار الذين يفحصون المواقع وفرص الاستحواذ
- الموظفون التجاريون الذين يحددون أسعار الاستضافة المشتركة وشروط التجديد
- مراقبو المشروعات الذين يتابعون الإنفاق الإنشائي مقابل الميزانية
- مديرو الأصول الذين يرفعون تقارير الإشغال والعائد إلى الملاك

تستفيد مجموعات التمويل والتسعير التجاري أكثر عندما يحضر أعضاؤها معا ويتقاسمون مجموعة واحدة من افتراضات التكلفة.

قدرات نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات

يحول المشاركون الميغاواط وشروط العقود إلى تدفقات نقدية يستطيع مجلس الإدارة والمقرضون اختبارها.

- بناء تقدير للتكلفة الرأسمالية لكل ميغاواط مسلم — موافقة لجنة الاستثمار
- حساب تكاليف تشغيل الطاقة والتبريد وفق سيناريوهات الحمل — قرارات التعرفة والتسعير
- تصميم جداول أسعار الاستضافة المشتركة التي تسترد التكلفة كاملة — فرق المبيعات والمستأجرون
- الموازنة بين الإيجار والبيع مع إعادة الاستئجار والبناء حسب الطلب — الملاك وشركاء التمويل
- تطبيق التدفقات النقدية المخصومة والقيمة النهائية على أصل مركز بيانات — قرارات الاستحواذ والتخارج
- عرض نتائج الحساسية وحالات التراجع بوضوح — مجلس الإدارة والمقرضون

مصطلحات نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات الأساسية

- التكلفة لكل ميغاواط — إجمالي تكلفة البناء مقسوما على القدرة الكهربائية الحرجة المسلمة للمستأجرين.
- كفاءة استخدام الطاقة — نسبة إجمالي طاقة المنشأة إلى الطاقة التي تستهلكها المعدات الحاسوبية وحدها.
- الاستضافة المشتركة — استئجار المستأجرين للمساحة والطاقة والتبريد لخوادمهم داخل منشأة يملكها مشغل آخر.
- تمرير تكلفة الطاقة — بند يعيد تحميل المستأجر الكهرباء التي يستهلكها فعلا، وغالبا مع هامش متفق عليه.
- جدول التصاعد — التوقيت المتوقع لإشغال المستأجرين مع بيع القاعات وتشغيلها بعد الإنشاء.
- القيمة النهائية — القيمة المقدرة للأصل بعد نهاية فترة التوقع الصريحة.

نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات يوما بيوم

اليوم 1: قوى السوق واقتصاديات الأصل

- محركات الطلب على القدرة الحاسوبية — أين تكون القاعات الجديدة مبررة
- شرائح الجملة والتجزئة والمستأجرين فائقي الحجم — اختيار مزيج المستأجرين المستهدف
- مكونات الإيراد لكل خزانة خوادم — ربط دخل المساحة والطاقة والاتصال
- دورة حياة الأصل ودورات التحديث — توقيت الإنفاق على استبدال المعدات الرئيسية
- هيكل النموذج وأوراق الافتراضات — إبقاء المدخلات قابلة للتتبع للمراجعين

اليوم 2: بناء التكلفة الرأسمالية

- تقديرات الأرض والهيكل والنواة — تحديد ميزانية الإنشاء الأساسية
- تكاليف المعدات الكهربائية والتوليد الاحتياطي — موازنة الاعتمادية مع الميزانية
- خيارات أنظمة التبريد وتكاليفها — التبريد الهوائي مقابل السائل للأحمال الكثيفة
- البناء على مراحل والتوسع النمطي — مواءمة الإنفاق مع تعهدات المستأجرين
- مخصصات الطوارئ وتصاعد التكاليف — حماية سقف رأس المال المعتمد

اليوم 3: تكاليف التشغيل والتسعير

- نماذج استهلاك الطاقة ونسبة الكفاءة — توقع فاتورة الطاقة
- بنود تكاليف الصيانة والتوظيف والأمن — بناء ميزانية تشغيل واقعية
- بطاقات أسعار الاستضافة المشتركة والخصومات — أسعار تسترد التكلفة كاملة
- شروط تمرير تكلفة الطاقة والهامش الإضافي — تقاسم مخاطر الطاقة مع المستأجرين
- منحنيات تصاعد الإشغال — اختبار التدفق النقدي في السنوات الأولى

اليوم 4: الإيجارات والتمويل والتقييم

- هياكل الإيجار وتعهدات المستأجرين — الحكم على جودة الدخل ومدته
- خيارات البناء حسب الطلب والبيع مع إعادة الاستئجار — الملكية مقابل المرونة
- تحديد حجم الدين ونسب التغطية — هيكل رأسمالي قابل للتمويل
- التدفقات النقدية المخصومة والقيمة النهائية — تقييم منشأة مستقرة التشغيل
- مضاعفات الصفقات المماثلة — التحقق من القيمة قبل تقديم العرض

اليوم 5: التطبيق العملي لنموذج حالة استثمار مركز البيانات

- افتراضات رأس المال والتشغيل من الأيام السابقة — تجميع مجموعة مدخلات متسقة
- تطبيق سيناريوهات التسعير والتصاعد — اختبار الإيراد عند تباطؤ المبيعات
- تطبيق هيكل التمويل والتقييم — إظهار العائد للملاك والمقرضين
- جداول الحساسية والمخططات الإعصارية — ترتيب الافتراضات الأكثر تأثيرا في القيمة
- نموذج حالة استثمار مركز البيانات — عرض حزمة توصية جاهزة للقرار

تطبيق نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات بعد الدورة

- إعادة بناء تقدير التكلفة لكل ميغاواط لقاعة مخططة ومقارنته بالميزانية المعتمدة.
- إجراء تحليل حساسية لتمرير تكلفة الطاقة والإشغال على عرض قائم لأحد المستأجرين.

أسئلة حول نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات

ما نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات ولماذا تهم الآن؟

هي تحويل تكاليف البناء واستهلاك الطاقة والتسعير وشروط العقود إلى تدفقات نقدية وتقييم. وتهم الآن لأن كثافة الخوادم المتزايدة وتقلب أسعار الطاقة يجعلان قرارات السعة أكبر وأصعب في التراجع عنها.

من الأدوار الأكثر استفادة من نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات؟

يستفيد أكثر المخططون الماليون ومحللو الاستثمار وموظفو التسعير ومراقبو المشروعات ومديرو الأصول، لأن كلا منهم يبني أو يسعر أو يرفع تقارير عن الافتراضات التي تحدد عائد المنشأة.

كيف تختلف نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات عن دورة عامة في النمذجة المالية؟

تطبق النمذجة على فئة أصول واحدة لها محركات تكلفة خاصة. فالدورة العامة تتناول التقييم بصورة مجردة، بينما تعمل هذه الدورة على تكاليف الميغاواط وخيارات التبريد وأسعار الاستضافة المشتركة ومنحنيات تصاعد الإشغال.

ماذا تعود به من نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات؟

تعود بنموذج استثمار عملي بافتراضات قابلة للتتبع، يربط تقديرات رأس المال وتكاليف التشغيل والتسعير والتمويل والتقييم، لاختبار قاعة جديدة أو صفقة استحواذ.

نمذجة الاستثمار والتكاليف في مراكز البيانات: الطريق إلى الأمام

يحدد نموذج حالة استثمار مركز البيانات أولا ما إذا كانت القاعة المقترحة أو صفقة الاستحواذ تحقق العائد الذي يشترطه الملاك. ويستخدمه موظفو التمويل والشؤون التجارية وإدارة الأصول لمواءمة الميزانيات وبطاقات الأسعار وطلبات التمويل. وبعد أول استخدام له تستحق تكلفة الطاقة وتوقيت الإشغال مراجعة جديدة، لأنهما الأكثر تأثيرا في القيمة والأسرع تغيرا.