

دورة تدريبية في قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية والعدادات الذكية وأتمتة التوزيع ومرونة الطلب

7 – 11 ديسمبر 2026

كيب تاون





دورة تدريبية في قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية والعدادات الذكية وأتمتة التوزيع ومرونة الطلب

المرجع: 23206_374 التاريخ: 7 - 11 ديسمبر 2026 المكان: كيب تاون الرسوم: GBP 4800

ملخص البرنامج

قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية، وما تشمله من العدادات الذكية وأتمتة التوزيع ومرونة الطلب، محور دورة تدريبية تمتد 5 أيام لقادة شركات الكهرباء والجهات التنظيمية والقيادات المالية من غير المهندسين بمستوى إداري، ويخرج منها كل مشارك بملف استثماري لبرنامج شبكة ذكية واحد. فمقترحات الشبكات الذكية تصل محملة بمصطلحات تقنية، ولا يحسن اعتمادها إلا بفهم ما يغيره كل استثمار وما يوفره. ويتدرج البرنامج من المبادئ إلى تشخيص احتياجات الشبكة، ثم إلى تصميم دراسة جدوى ممولة، وصولاً إلى التطبيق على مقترح واحد. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية.

المبررات المؤسسية

حين يعتمد إنفاق الشبكات الذكية بناء على وعود الموردين، تشتري الشركات عدادات وأنظمة أتمتة لا تقاس منافعها أبداً، ويرى العملاء فواتير أعلى دون تحسن في الخدمة، وتعجز الجهات التنظيمية عن الحكم على عدالة التكاليف. أما القادة الذين يقرؤون المقترح ويختبرون منفعه مقابل كلفته ويراجعون افتراضاته فيمولون المشاريع الصحيحة، ويدافعون عن قراراتهم أمام مجالس الإدارة والجهات التنظيمية، ويوقفون المقترحات الضعيفة مبكراً قبل أن تستهلك الميزانية.

- جودة الإنفاق: تتحسن حين يختبر كل مقترح مقابل التكاليف المتجنبة والمنافع المقاسة.
- موثوقية الخدمة: ترتفع حين تستهدف الأتمتة المغذيات الأسوأ سجلاً في الانقطاعات.
- قيمة العميل: تنمو حين تخفض برامج المرونة ذروة الطلب والفواتير.

المبادئ والأساس المعرفي

- تحليل التكلفة والمنفعة: ينظم مقارنة التكاليف بالمنافع المبنية في الجلسة 1.
- التكلفة المتجنبة وفئات المنافع: توطر تقييم العدادات والأتمتة في الجلسة 2.
- اختبار عدم اليقين والحساسية: يوجه اختبارات الضغط المطبقة في الجلسة 3.
- النشر المرحلي والتعلم: يحدد مراحل التنفيذ ونقاط المراجعة في الجلسة 4.



المشاركون المستهدفون

- قادة شركات الكهرباء الذين يعتمدون برامج رأس المال للشبكات وأنظمة العملاء.
- الجهات التنظيمية التي تراجع استرداد تكاليف الشبكة الذكية وادعاءات الأداء.
- القيادات المالية التي تقيم الملفات الاستثمارية وتتابع المنافع المتحققة.
- مستشارو السياسات والاستراتيجية الذين يخططون لتحديث الشبكات دون خلفية هندسية.

يخدم البرنامج شركات توزيع الكهرباء والجهات الحكومية المعنية بالطاقة وبنوك التنمية وشركات الاستشارات التي تدعم قطاع المرافق، ويناسب المجموعات المختلفة التي يجتمع فيها زملاء المالية والسياسات والعمليات للوصول إلى قرار مشترك.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على شرح ما يغيره كل من العدادات الذكية وأتمتة التوزيع ومرونة الطلب في الشبكة.
2. سيكون المشاركون قادرين على تحديد مشكلات الشبكة التي يمكن أن يعالجها كل استثمار في الشبكة الذكية.
3. سيكون المشاركون قادرين على تقييم منافع مثل الانقطاعات المتجنبة والفاقد المخفض وتأجيل تعزيز الشبكة.
4. سيكون المشاركون قادرين على اختبار الملف الاستثماري بالسيناريوهات وفحوص الحساسية.
5. سيكون المشاركون قادرين على مقارنة المقترحات المتنافسة وفق معايير موحدة.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير قرار استثماري مرحلي أمام مجلس الإدارة أو الجهة التنظيمية.

هيكل البرنامج

اليوم 1: مبادئ قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية

ما الذي يغيره الشبكة الذكية، وما الذي يجب أن يفهمه صاحب القرار؟

- مكونات الشبكة الذكية بلغة مبسطة
- وظائف العدادات الذكية وتدفقات بياناتها
- مفاهيم أتمتة التوزيع
- آليات مرونة الطلب
- إطار تحليل التكلفة والمنفعة

اليوم 2: تشخيص احتياجات الشبكة ومصادر المنافع

أي مشكلات الشبكة تبرر الإنفاق، وكم تكلف اليوم؟



- مراجعة سجلات الانقطاع والفاقد
- خريطة ذروة الطلب وقيود السعة
- تحديد التكاليف المتجنبة
- فئات منافع العملاء
- خطة القياس المرجعي

اليوم 3: تصميم دراسة الجدوى واختبارات الضغط

ما مدى متانة الملف إذا ارتفعت التكاليف أو تأخرت المنافع؟

- بناء التكاليف الرأسمالية والتشغيلية
- ورقة عمل تقييم المنافع
- اختبار السيناريوهات والحساسية
- قائمة مساءلة ادعاءات الموردين
- بطاقة مقارنة المقترحات

اليوم 4: التدرج والتنظيم والحوكمة

كيف يقسم البرنامج إلى مراحل ويمول ويحاسب عليه؟

- خيارات النشر المرحلي
- استرداد التكاليف ومعاملتها في التعرفة
- أسئلة خصوصية البيانات ومخاطر الأمن السيبراني
- لوحة متابعة المنافع
- صيغة ورقة لجنة الاستثمار

اليوم 5: تطبيق قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية على مقترح واحد

هل الملف الاستثماري جاهز ليعرض على مجلس الإدارة أو الجهة التنظيمية؟

- تطبيق تشخيص الاحتياجات من الجلسة 2 على المقترح المختار
- اختبار الملف من الجلسة 3 تحت سيناريوهات معاكسة
- فحص التدرج من الجلسة 4 مقابل حدود التمويل
- تحديد نقاط المراجعة ومقاييس التقارير
- إنجاز الملف الاستثماري للشبكة الذكية



المنهجية

يقوم البرنامج على ورشة قرار مبنية على مقترحات مجهولة المصدر من شركات كهرباء، وملخصات بيانات العدادات، وسجلات الانقطاع، وجداول التكاليف. يعمل المشاركون في مجموعات صغيرة بأدوار القائد التنفيذي والجهة التنظيمية والمسؤول المالي، ويأخذون مقترحا واحدا من الحاجة إلى التوصية، فيناقشون كل افتراض جماعيا بعد عرض الأدلة ويسجلون الدليل الذي قد يغير القرار.

- نشاط مقترح: تقييم الانقطاعات المتجنبة لمغذ واحد وشرح النتيجة.
- نشاط مقترح: اختبار ضغط لملف عدادات ذكية بمنافع متأخرة وتكاليف أعلى.
- نشاط مقترح: الدفاع عن خطة مرحلية أمام لجنة تؤدي دور الجهة التنظيمية.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك ملفا استثماريا لبرنامج شبكة ذكية واحد. ويضم تشخيصا للاحتياجات، وتقييما للمنافع، ومقارنة اختبرت بالضغط للتكلفة والمنفعة، وخطة مرحلية، ومقاييس للمراجعة. ويستخدم الملف في إحاطة مجلس الإدارة ودعم الطلب أمام الجهة التنظيمية ومتابعة المنافع بعد الاعتماد، ليبقى القرار مفتوحا للمراجعة كلما ظهرت التكاليف والنتائج.

الأسئلة الشائعة

هل تناسب قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية من لا يملكون تدريباً هندسياً؟

نعم، فقرارات الاستثمار في الشبكات الذكية تشرح بلغة مبسطة لقادة المرافق والجهات التنظيمية والقيادات المالية الذين يعتمدون الإنفاق، لا لمن يصممون المعدات.

على أي مبادئ تقوم قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية في هذا التدريب؟

تقوم قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية على تحليل التكلفة والمنفعة، وتقييم التكلفة المتجنبة، واختبار عدم اليقين والحساسية، والنشر المرحلي.

كيف يستخدم الملف الاستثماري من قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية في العمل؟

تستخدم الملف الاستثماري في إحاطة مجلس الإدارة، ودعم الطلب أمام الجهة التنظيمية، ومتابعة تحقق المنافع الموعودة.



بماذا تختلف قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية عن برنامج في أساسيات أنظمة الطاقة؟

تركز قرارات الاستثمار في الشبكات الذكية على تقييم مشاريع العدادات والأتمتة والمرونة واعتمادها، بينما يركز برنامج الأساسيات على كيفية عمل أنظمة الطاقة.