

دورة تدريبية في اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي وتوريد المواد الخام وخط الوقود

31 يناير – 4 فبراير 2027

الدوحة





دورة تدريبية في اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي وتوريد المواد الخام وخط الوقود

المرجع: 23167_373 التاريخ: 31 يناير – 4 فبراير 2027 المكان: الدوحة الرسوم: GBP 4300

ملخص البرنامج

اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي وتوريد المواد الخام وخط الوقود، محور دورة تدريبية تمتد 5 أيام لمديري شركات الطاقة وقادة مشاريع الوقود الحيوي ومديري إمداد الوقود والسياسات بمستوى إداري، ويخرج منها كل مشارك بخطة لهامش المصنع وإمداده بالمواد الخام. فعوائد المصنع تتبع كلفة المواد الخام ومردود التحويل وقيمة المنتجات الجانبية، بينما يتبع الطلب قرارات الخط التي تتخذ خارج المصنع. ويتدرج البرنامج من المبادئ، إلى تشخيص الهامش ومخاطر الإمداد، ثم إلى تصميم استراتيجية المواد الخام والخط، وصولاً إلى مصنع واحد. تقدم مارس للتدريب المملكة المتحدة هذا البرنامج في اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي.

المبررات المؤسسية

حين يحكم على المصانع بطاقتها وحدها، تشتري المواد الخام في توقيت غير مناسب، ويهمل دخل المنتجات الجانبية، ويفترض طلب الخط بدل أن يختبر. أما القادة الذين يتبعون كل وحدة كلفة من الحقل إلى الوقود، ويقدرّون المنتجات الجانبية، ويختبرون سيناريوهات الخط، فيبينون لماذا يستحق المصنع أن يبنى أو يوسع أو يموّن، وأين يكشف هامشه للخطر، ويعرضون ذلك على المساهمين والجهات الممولة بصورة واضحة ومتسقة.

- هامش المصنع: يتحسن حين تدار عقود المواد الخام والمردود وعائد المنتجات الجانبية معاً.
- استمرارية الإمداد: تقوى حين تخطط المصادر والتخزين والنقل في ضوء مواسم الحصاد وتقلب الأسعار.
- جودة الاستثمار: ترتفع حين تختبر دراسات المشاريع أمام سيناريوهات المواد الخام والخط.

المبادئ والأساس المعرفي

- مردود تحويل المواد الخام إلى وقود والميزان الكتلي: يُطران احتساب الكلفة لكل لتر الميني في الجلستين 1 و2.
- عائد المنتجات الجانبية co-product credit: يشكل أثر دخل الأعلاف وغيرها من المنتجات الجانبية في خفض صافي كلفة الإنتاج في الجلسة 2.
- القيمة الزمنية للنقود: توجه تقييم المشاريع واختبارات الحساسية المصممة في الجلسة 3.
- المفاضلة بين الغذاء والوقود: تسند مراجعة الاستدامة وأمن الإمداد المنجزة في الجلسة 4.



المشاركون المستهدفون

- مديرو شركات الطاقة الذين يقررون الاستثمار في طاقة الوقود الحيوي أو توسيعها.
- قادة مشاريع الوقود الحيوي الذين يعدون دراسات المصانع وخطط الإمداد.
- مديرو إمداد الوقود الذين يخططون للخلط والتخزين والتسليم إلى أسواق الوقود.
- مديرو السياسات الذين يقيمون أثر قواعد الخلط في الطلب على المصنع.

يخدم البرنامج شركات النفط والغاز وموزعي الوقود ومجموعات الأعمال الزراعية ومستثمري الطاقة.

مخرجات التعلم

1. سيكون المشاركون قادرين على تقييم هيكل كلفة مصنع الإيثانول الحيوي لكل وحدة وقود.
2. سيكون المشاركون قادرين على تشخيص ضغط الهامش الناتج عن سعر المواد الخام وفقد المردود وضعف دخل المنتجات الجانبية.
3. سيكون المشاركون قادرين على بناء خطة توريد للمواد الخام بمصادر وعقود وتخزين.
4. سيكون المشاركون قادرين على مقارنة سيناريوهات الخلط بحسب الطلب والخدمات اللوجستية.
5. سيكون المشاركون قادرين على ترتيب خيارات الاستثمار في ضوء حساسيات المواد الخام والأسعار.
6. سيكون المشاركون قادرين على تبرير خطة الهامش والإمداد أمام لجنة الاستثمار.

هيكل البرنامج

اليوم 1: مبادئ اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي

كم تكلف عملية تحويل المواد الخام إلى وقود، ومن أين تنشأ الكلفة؟

- جدول مقارنة مسارات المواد الخام
- ورقة الميزان الكتلي والمردود
- بناء الكلفة لكل لتر
- احتساب عائد المنتجات الجانبية
- مراجعة حجم المصنع وكلفته الرأسمالية

اليوم 2: تشخيص الهامش والمردود ومخاطر الإمداد

أين يضيع الهامش، وما مدى انكشاف الإمداد؟



- تحليل جسر الهامش
- تدقيق فقد المردود
- اختبار حساسية سعر المواد الخام
- مراجعة فجوة الإمداد في موسم الحصاد
- فحص استهلاك الطاقة وكلفة المرافق

اليوم 3: تصميم استراتيجية المواد الخام ودراسات الاستثمار

أي خيارات المواد الخام والعقود والمشاريع تحمي العائد؟

- خطة مصادر المواد الخام وعقودها
- تقدير خيارات التخزين والخدمات اللوجستية
- دراسة التدفقات النقدية المخصصة
- مصفوفة السيناريوهات والحساسية
- مقارنة التوسعة ببناء مصنع جديد

اليوم 4: الخلط والسياسات والاستدامة

كيف تشكل قواعد الخلط وحدود الاستدامة الطلب والإمداد؟

- نموذج سيناريوهات نسبة الخلط
- خريطة لوجستيات الوقود والخلط في المحطات
- مراجعة توافق المركبات
- تقييم المفاضلة بين الغذاء والوقود
- مقارنة الحوافز والتفويضات في السياسات

اليوم 5: تطبيق اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي على مصنع واحد

هل خطة الهامش والإمداد جاهزة لتعتمدها لجنة الاستثمار؟

- تطبيق جسر الهامش من الجلسة 2 على المصنع المختار
- اختبار دراسة التدفقات من الجلسة 3 تحت سيناريوهات الأسعار
- مطابقة سيناريوهات الخلط من الجلسة 4 مع خطط الإمداد
- وضع مؤشرات الهامش والإمداد
- إنجاز خطة هامش الإيثانول الحيوي وإمداده



المنهجية

يقوم البرنامج على ورشة بيانات تستخدم أوراق كلفة مصانع وسلاسل أسعار مواد خام وبيانات خط مجهولة المصدر من مصانع تعمل بالسكر والحبوب والمخلفات. يعمل المشاركون في فرق صغيرة بأدوار مدير المصنع ومدير الإمداد ومستشار السياسات، وينقلون مصنعا واحدا من بناء الكلفة مرورا باختبار السيناريوهات إلى توصية استثمارية، مع مراجعة الفريق لكل قرار.

- نشاط مقترح: بناء ورقة كلفة لكل لتر وتحديد أكبر ثلاثة عوامل كلفة.
- نشاط مقترح: مقارنة عقدي مواد خام تحت سيناريو ارتفاع الأسعار.
- نشاط مقترح: الدفاع عن افتراض للخط أمام لجنة تؤدي دور لجنة الاستثمار.

المخرج الختامي

يعد كل مشارك خطة لهامش الإيثانول الحيوي وإمداده لمصنع واحد. وتضم بناء الكلفة لكل لتر، وجسرا لهامش، وخطة لتوريد المواد الخام، وسيناريوهات للخط، ودراسة استثمارية، ومؤشرات للمتابعة. وتستخدم الخطة في إحاطة لجنة الاستثمار ومراجعة قرارات المواد الخام والخط المتعلقة بالمصنع دوريا.

الأسئلة الشائعة

هل تناسب اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي المديرين من غير خلفية في الهندسة الكيميائية؟

نعم، فاقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي بمستوى إداري، وتفترض أنك تتخذ قرارات الكلفة والإمداد والاستثمار، لا أنك تصمم العملية أو تشغيلها بنفسك.

ما المبادئ التي تقوم عليها اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي في هذا التدريب؟

تقوم اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي على مردود التحويل والميزان الكتلي، وعائد المنتجات الجانبية، والقيمة الزمنية للنقود، والمفاضلة بين الغذاء والوقود.

كيف تستخدم الخطة الناتجة عن اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي في العمل؟

تستخدم خطة هامش الإيثانول الحيوي وإمداده في إحاطة لجنة الاستثمار، وتحديد أولويات عقود المواد الخام، واختبار افتراضات الخط.



بماذا تختلف اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي عن برنامج في استراتيجية الطاقة المتجددة؟

تركز اقتصاديات مصانع الإيثانول الحيوي على كلفة المصنع وتوريد المواد الخام والخلط لوقود واحد، بينما يركز برنامج استراتيجية الطاقة المتجددة على الخيارات عبر التقنيات كلها.