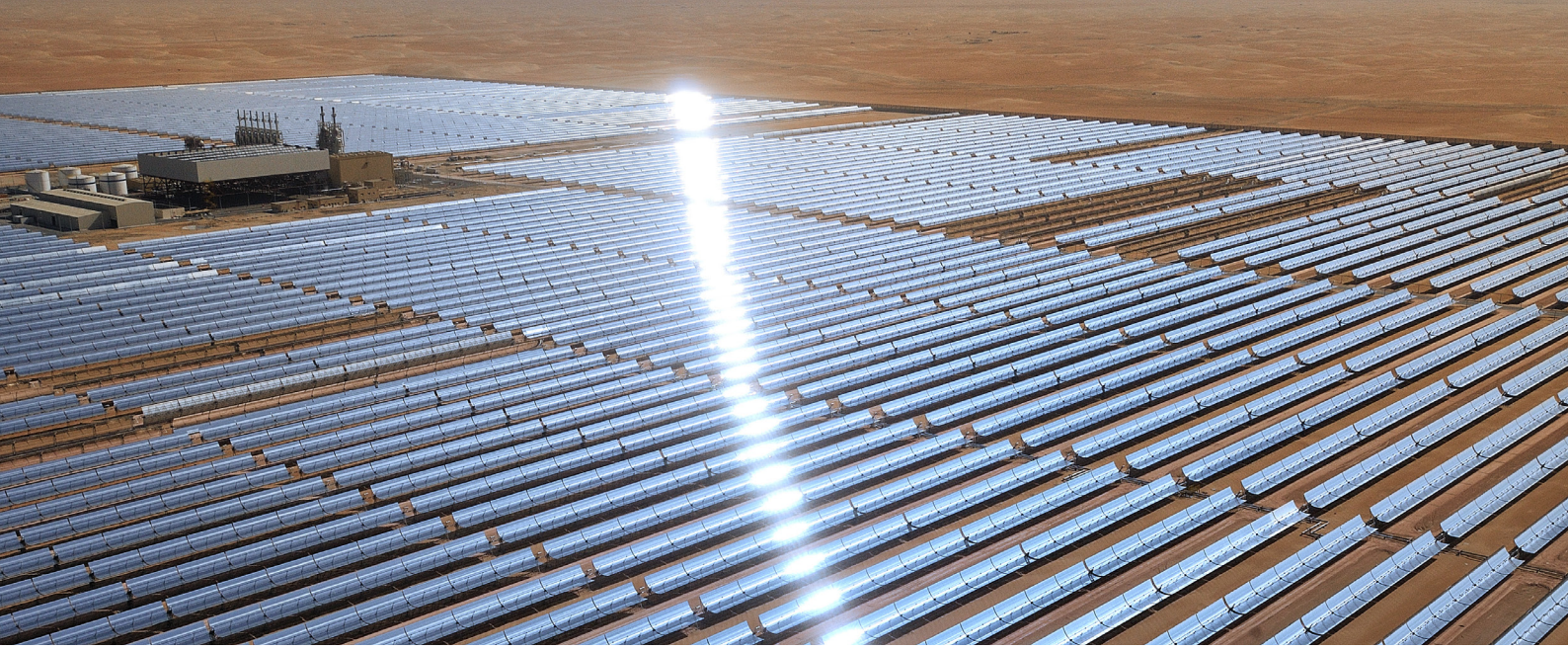

محطة "شمس" للطاقة الشمسية المركزة

أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة

أطلقت "مصدر" في مارس 2013، محطة "شمس " التي تعد إحدى أكبر المحطات قيد التشغيل للطاقة الشمسية المركزة في العالم والأولى من نوعها في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا. وتعاونت »مصدر« في إنشاء هذه المحطة الحرارية الشمسية، البالغة استطاعتها 100 ميجاواط، مع كل من "توتال" و"أبينجوا سولار"، حيث استغرق إنشاؤها ثلاث سنوات وبلغت تكلفتها 600 مليون دولار أمريكي. وفي يناير 2016، قامت "مصدر" بشراء حصة "أبينجوا سولار" من المشروع. وفي أكتوبر 2018، قام صندوق معاشات ومكافآت التقاعد لإمارة أبوظبي بشراء حصة 29 % من المحطة. ومازالت "مصدر" هي المساهم الرئيسي بحصة 51%.

وتوفر المحطة، التي تغطي مساحة 2.5 كيلومتر مربع، أي ما يعادل مساحة 285 ملعباً لكرة قدم، ما يكفي من الكهرباء النظيفة لـ 20 ألف منزل في دولة الإمارات العربية المتحدة.

ويسهم مشروع "شمس " في دعم جهود تنويع مزيج الطاقة في دولة الإمارات العربية المتحدة والحد من بصمتها الكربونية، حيث يساعد على تفادي إطلاق 175 ألف طن من غاز ثاني أكسيد الكربون سنويًا، أي ما يعادل تأثير زراعة 1,5 مليون شجرة، أول إزالة 15 ألف سيارة من الشوارع في أبوظبي.

وتستخدم المحطة أكثر من 258 ألف مرآة مثبتة على 768 مجمعاً من أحدث عاكسات القطع المكافئ لتوليد طاقة كهربائية نظيفة ومتجددة. ومن خلال أشعة الشمس المركزة التي تمر عبر المرايا إلى أنابيب مملوءة بزيت من نوع خاص، تعمل المحطة على إنتاج البخار الذي يقوم بدوره بإدارة توربين بخاري وتوليد الكهرباء، كما تحتوي على نظام تسخين مساعد لتسخين البخار أثناء دخوله إلى التوربين، مما يسهم في تعزيز كفاءة دورته بشكل كبير. وتضم المحطة أيضاً نظام تبريد جافاً يسهم بصورة كبيرة في الحد من استهلاك المياه، وهي ميزة مهمة في المناخ الجاف لإمارة أبوظبي.

حقائق سريعة

- إحدى أكبر محطات الطاقة الشمسية المركزة في العالم
- مشروع مشترك بين مصدر (51%) وصندوق معاشات ومكافآت التقاعد لإمارة أبوظبي (29%) وتوتال (20%)
- تقع في منطقة الظفرة على بعد 120 كلم من العاصمة أبوظبي
- تزود أكثر من 20 ألف منزل في الإمارات بالكهرباء النظيفة، وتسهم في تفادي إطلاق 175 ألف طن من غاز ثاني أكسيد الكربون
- تغطي مساحة 2.5 كيلومتر مربع، أي ما يعادل 285 ملعب كرة قدم
- الاستطاعة المركبة: 100 ميجاواط
- تضم 768 مجمعاً من عاكسات القطع المكافئ
- تم تدشين المحطة في مارس 2013