



بوابة أطلس الإلكترونية لقياس مصادر الطاقة المتجددة والرصد البيئي في المملكة العربية السعودية

يمثل المستثمرون والداعمون لمشاريع الطاقة المتجددة المستخدم الرئيسي لبوابة أطلس، حيث تحتوي البوابة الإلكترونية على بيانات وصف دقيقة لموارد الطاقة المتجددة بالإضافة إلى خرائط الملاحة التوجيهية لشبكة الكهرباء والطرق في المملكة، وذلك لدعم الدراسات الاقتصادية وتحديد المواقع المناسبة لمشاريع تشغيل وإنتاج الطاقة المتجددة.

ما الهدف من أطلس الموارد المتجددة؟

تعد دراسة جدوى مصادر الطاقة المتجددة من الخطوات الأساسية لدعم وتنمية مشاريع الطاقة المستقبلية في المملكة العربية السعودية. حيث يساهم أطلس الموارد المتجددة في ريادة الأبحاث والتخطيط لصنع القرارات الاقتصادية المتعلقة بمشاريع استغلال الطاقة المتجددة، ليستخدم كمرصد لقياس مصادر الطاقة المتجددة.

أيضا توفر بوابة أطلس البيانات اللازمة لمساعدة صناع القرار في وضع الخطط المستقبلية لتحديد إمكانيات الطاقة ودراسة التطبيقات الزمنية لموارد الطاقة المتجددة في مختلف مناطق المملكة، والتي تتأثر بعدة عوامل جوية منها مستويات الغبار، والغيوم، ومستويات الأشعة الشمسية الساقطة على سطح الأرض.

حيث يمكن الاستفادة من البيانات الإحصائية في النواحي البحثية لتطوير التقنيات، ودراسات الجدوى الاقتصادية لإيجاد الحلول الاستثمارية المناسبة من قبل عملاء أطلس.

كما تعتمد مشاريع إنتاج الطاقة على قياسات أطلس بشكل أساسي لتحديد المستويات التقنية والفنية اللازمة لتحويل الطاقة، وتحديد نظم الوقاية البيئية، ووسائل التنظيف المناسبة لمنشآت الطاقة المستقبلية في المملكة العربية السعودية كالطاقة الشمسية وطاقة الرياح و الطاقة الجوفية الحرارية، لتساهم هذه البوابة في تحقيق أهداف المملكة بصدد إنشاء مزيج مستدام من الطاقة.

ما هي المعلومات المتاحة في بوابة أطلس؟

تتكون بوابة أطلس الإلكترونية من معلومات عامة عن قياسات موارد الطاقة المتجددة في المملكة العربية السعودية، حيث تحتوي البوابة الإلكترونية على واجهة رسم الخرائط الجغرافية والرسوم البيانية التحليلية، وتحميل القياسات الإحصائية لموارد الطاقة البديلة. حيث يمكنكم تقديم طلب تسجيل مستخدم جديد إلى مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة عبر بوابة أطلس الإلكترونية، للاستفادة من خدمات البوابة أو عن طريق التواصل معنا للحصول على الخدمات الاستشارية.

البيانات الواردة في أطلس الموارد المتجددة؟

الأطلس الوطني لقياس مصادر الطاقة المتجددة والرصد البيئي هو عبارة عن بوابة إلكترونية تحتوي على قاعدة من البيانات الجغرافية والمعلومات المناخية الشاملة عن موارد الطاقة المتجددة و الخاصة بمختلف مناطق المملكة العربية السعودية، حيث يمكن استخدامها كمرصد لتحديد موارد الطاقة المتجددة.

يحتوي أطلس حاليا على معلومات شاملة عن قياسات موارد الطاقة الشمسية، بالإضافة إلى معلومات محدودة عن موارد طاقة الرياح:

- تحتوي البوابة على قياسات مصادر الطاقة الشمسية الواردة من الشبكة التشغيلية حديثا في عام 2013، حيث ستستمد من حوالي 70 محطة مكونة من أجهزة رصد شمسية موزعة على جميع أنحاء المملكة. كما تتضمن بيانات الفترات الزمنية التاريخية المستوحاة من شبكة رصد الموارد الشمسية التي تديرها مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية.
- بيانات موارد طاقة الرياح (على ارتفاع 100 متر) الواردة من أجهزة الرصد المتواجدة حاليا في مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة. و في عام 2014 سيتم توسيع نطاق هذه البيانات لتشمل مناطق الصاري الإضافية الموزعة على مختلف مناطق المملكة.
- أيضا يحتوي أطلس على قياسات موارد الطاقة الشمسية والرياح، الواردة عن طريق أجهزة الأقمار الاصطناعية.

بالإضافة إلى ذلك يمكنكم الإطلاع على مجموعة من المعلومات الإضافية، كخرائط الطرق و الشبكة الكهربائية في المملكة العربية السعودية، لتساعد على توفير سياق الإحصاءات التأسيسية لمشاريع إنتاج الطاقة.

أما بالنسبة إلى قياسات مصادر الطاقة الجوفية الحرارية وإحصائيات تحويل النفايات إلى طاقة فهي غير متوفرة على بوابة أطلس في الوقت الحالي.

كجزء من مهمة مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة لإنشاء مزيج من الطاقة المستدامة في المملكة العربية السعودية، يتم قياس موارد الطاقة المتجددة عن طريق أجهزة الرصد الآلية و تحديث البيانات تلقائيا في برنامج رسم الخرائط (أطلس).

حيث تعتمد خطة البرنامج (RRMM) على جمع وتقييم القياسات المكانية لموارد الطاقة المتجددة في مختلف أنحاء المملكة وإتاحة هذه البيانات عبر شبكة الإنترنت عن طريق البوابة الإلكترونية أطلس مصادر الطاقة المتجددة.

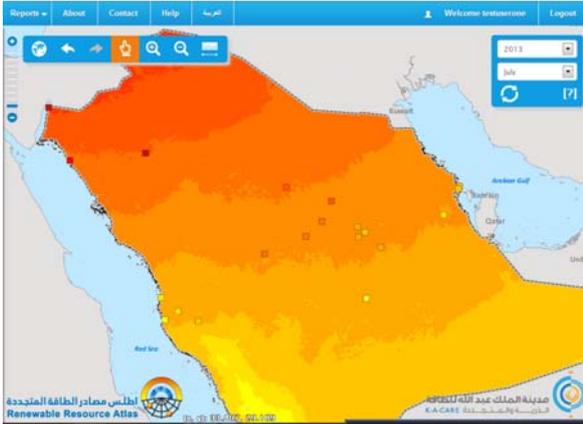


تم إنشاء مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة إستجابةً للأمر الملكي أ/35 لخادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبد العزيز آل سعود بتاريخ 3 جمادى الأولى 1431 هـ، الموافق 17 أبريل 2010م، وذلك بهدف بناء مستقبل مستدام للمملكة العربية السعودية من خلال إدراج مصادر الطاقة الذرية والمتجددة ضمن منظومة الطاقة المحلية.

ومن المعلوم أن المملكة تشهد نمواً سكانياً متسارعاً مما شكل طلباً متزايداً على الموارد الهيدروكربونية الناضبة والتي ستستمر الحاجة لتوفيرها بشكل متنامٍ. لذا فمن الضروري البدء باستخدام مصادر بديلة ومستدامة وموثوقة لتوليد الكهرباء وإنتاج المياه المحلاة، والذي بدوره سيقلل من استهلاك المخزون الوطني للوقود الأحفوري وانبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري. وبالتالي يوفر ضماناً إضافياً لإنتاج الماء والكهرباء في المستقبل ويوفر في الوقت ذاته الموارد الهيدروكربونية، الأمر الذي سيؤدي إلى إطالة عمرها وبالتالي إبقائها مصدراً للدخل لفترة أطول. كما تم التوصل إلى أن مزيج الطاقة المتوازن من الطاقة البديلة والتقليدية مهم استراتيجياً على المدى الطويل لضمان الإزدهار وأمن الطاقة والحفاظ على دور المملكة الريادي في سوق الطاقة العالمي.

وتبعاً للتحليل التقني والاقتصادي الدقيق، فقد تم إتخاذ القرار في إدراج الطاقة الذرية والمتجددة كجزء أساسي من مزيج طاقة المستقبل في المملكة العربية السعودية. وسيساهم كلا القطاعين الحكومي والخاص في توفير القدرة المطلوبة من توليد الطاقة وتخزين التقنيات المتقدمة والأمن والإستخدام الفعال للموارد بما يتوافق مع أعلى معايير السلامة وأفضل الممارسات الدولية و بما يتماشى مع الإتفاقيات والمعاهدات الدولية. ويتنفيذ هذا القرار ستتمكن المملكة من زيادة الطلب على الطاقة والمياه المحلاة مع ضمان إستمرار النمو في معدلات التنمية الوطنية.

ذلك لأن تطوير مثل هذه المصادر البديلة للطاقة يضع المملكة العربية السعودية في مصاف الدول الأولى في تطوير الطاقة الذرية والمتجددة وإستخدامها، كما سيخلق هذا التطوير في مصادر طاقة المستقبل فرصاً جديدة للمواطنين، لتطوير قدراتهم ومهاراتهم وتخسير الوظائف ذات القيمة العالية لهم ولأبنائهم وللأجيال القادمة، وكذلك سيوفر تطوير تلك المصادر فرصاً إستثمارية واعد لشركات القطاع الخاص المحلية والدولية.



لذا تؤكد مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة على إستغلال المستوى المتزايد من مصادر الطاقة المستدامة في المملكة العربية السعودية، لدعم التنمية الاقتصادية المحلية والصناعات الوطنية من قبل المؤسسات الحكومية، أو الشركات، و أفراد المجتمع.

حيث تساهم العديد من المؤسسات البحثية والجامعات أو الكليات التقنية المستضيفة لمحطات رصد الطاقة المتجددة بتقديم الدعم في مجال تبادل المعلومات والتقنيات الحديثة المستخدمة لتطوير بوابة أطلس مصادر الطاقة المتجددة.

تشير البيانات الإقليمية لأجهزة الأقمار الإصطناعية، وقياسات محطات الرصد الأرضية إلى أن المملكة العربية السعودية تمتلك إمكانات هائلة من الطاقة الشمسية.

حيث يمكن قياس مستوى تركيز الأشعة الضوئية ومعرفة أوقات الذروة لمنطقة ما من خلال بوابة أطلس الموارد المتجددة، والتي تصف التغيرات المكانية والزمانية للأشعة الطيفية بما في ذلك تأثير الغبار الجوي.

أيضاً، تقوم بوابة أطلس الموارد المتجددة، بتقديم الدعم الرئيسي لدراسة وتحديد مواقع إنشاء وتشغيل مشاريع إنتاج الطاقة، ومعرفة المواقع النشطة لمصادر الطاقة المتجددة وخرائط الشبكة الكهربائية وطرق النقل في المملكة العربية السعودية.

RRMM Solar Monitoring Stations



Source: Delorme World Base Map 2010, Delorme Publishing Company, Inc. Station data added by Battelle, via K.A.CARE

كما يعتبر هذا الموقع الإلكتروني إحدى مشاريع قياس الطاقة التي أطلقت من قبل مدينة الملك عبدالله للطاقة الذرية والمتجددة، لدعم مشاريع الطاقة المتجددة لإنتاج الكهرباء وتحلية المياه. حيث توفر البوابة الإلكترونية (أطلس مصادر الطاقة المتجددة) الخرائط الجغرافية والمعلومات الجوية المهمة لقطاع الأعمال، والمؤسسات الحكومية، والمصممين والمصنعين والجامعات التعليمية للإستفادة منها في النواحي البحثية، كتطوير وتحسين التقنيات المستخدمة لإنتاج الطاقة، ودراسة الجدوى الإستثمارية في مجال الطاقة المتجددة لبيئة فريدة من نوعها كالمملكة العربية السعودية.

ومن بين المنظمات الرئيسية المستفيدة من مشروع (أطلس مصادر الطاقة المتجددة) هي الجامعات ومعاهد البحوث، والمستثمرين والمنظمات الحكومية وشبه الحكومية. حيث يقوم المشروع بدعم خطة الإستبدال التدريجي لمصادر الطاقة التقليدية مثل النفط والفحم وأنواع وقود الحفريات بموارد الطاقة المستقبلية، بهدف تزويد المملكة بمعدل 50% من إحتياجات الطاقة بحلول عام 2032.

