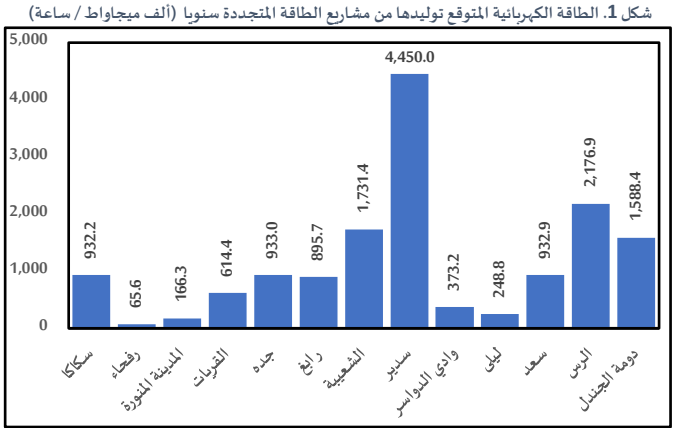
مشاريع الطاقة الشمسية تستحوذ على الحصة الأكبر من المشاريع المستقبلية للبرنامج الوطني

نظرا للنمو السكاني المطرد والطلب المستمر على موارد الطاقة، دعت الحاجة إلى إنشاء مصادر بديلة للطاقة قابلة للتجديد ونظيفة وغير ضارة بالبيئة. حيث عملت المملكة على إيجاد حلول مبتكرة تمثلت في مشاريع البرنامج الوطني للطاقة المتجددة، والتي تهدف إلى زيادة حصة المملكة في انتاج الطاقة المتجددة وتنوع مصادر الطاقة المحلية. وقد بلغ عدد مشاريع البرنامج الوطني للطاقة المتجددة 13 مشروعا بسعة طاقة إجمالية تصل إلى 4,870 ميجاواط (م.و) حيث استحوذت الطاقة الشمسية على نسبة 91.8% بسعة إجمالية بلغت 4,470 م. و، بينما استحوذت طاقة الرياح على نسبة 8.2% بسعة اجمالية بلغت 400 م. و.

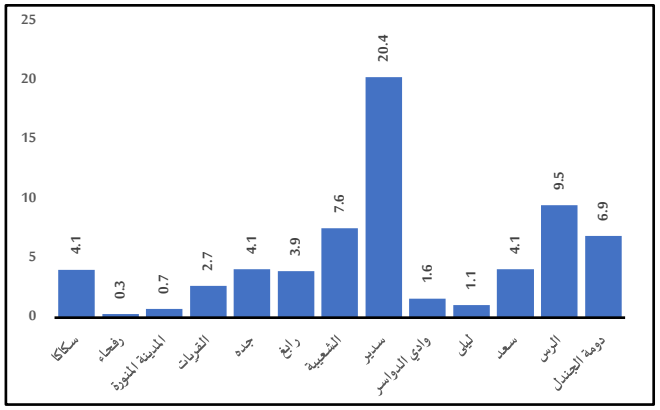
أهداف البرنامج الوطني للطاقة المتجددة حتى عام 2024

بحلول عام 2024 تخطط الحكومة لتوليد طاقة كهربائية من مشاريع البرنامج الوطني للطاقة المتجددة تبلغ كميتها 15,108,701 ميجاواط/ساعة سنويا، والتي ستساهم في تزويد 692,557 منزل بالطاقة. كما تهدف مشاريع البرنامج الوطني للطاقة المتجددة في توفير 7,870 فرصة وظيفة بنهاية عام 2024, كما تهدف مشاريع البرنامج الوطني للطاقة المتجددة في تقليل استهلاك الوقود الأحفوري، وبالتالي تساهم في انخفاض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون بمقدار 9,828,156 طن/ سنة بحلول عام 2024.

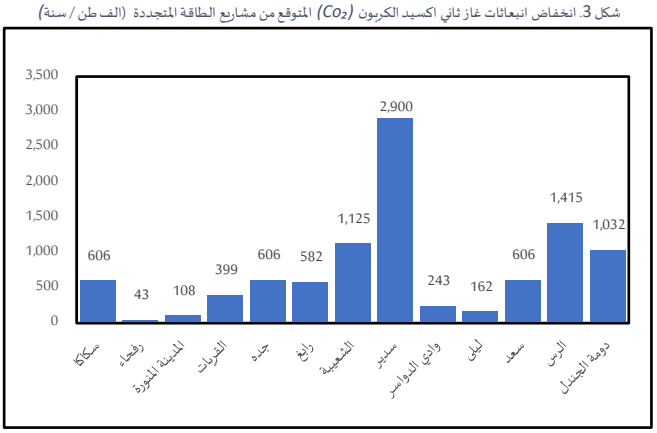
شكل 1. الطاقة الكهربائية المتوقع توليدها من مشاريع الطاقة المتجددة سنويا (ألف ميجاواط / ساعة)



شكل 2. تقليل استهلاك الوقود الاحفوري المتوقع من مشاريع الطاقة المتجددة (مليون برميل مكافئ نفط/ يوم)



شكل 3. انخفاض انبعاثات غاز ثاني اكسيد الكربون (Co_2) المتوقع من مشاريع الطاقة المتجددة (الف طن / سنة)



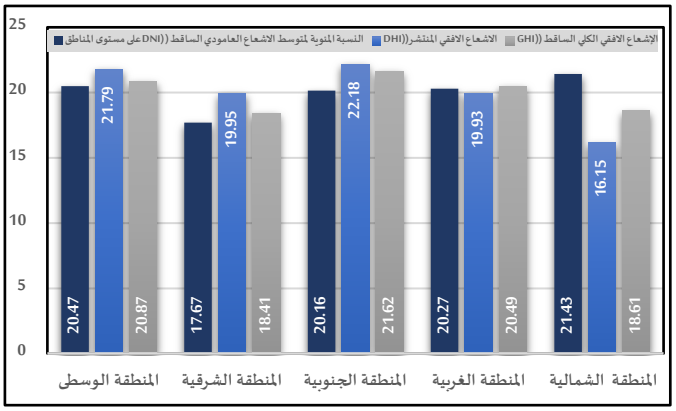
ارتفاع نسبة الإشعاع الأفقي الكلي (GHI) والإشعاع الأفقي المنتشر (DHI) في المنطقة الجنوبية لعام 2020

بلغ الإجمالي لمتوسط الإشعاع الأفقي الكلي (GHI) في المملكة 27,615 واط. ساعة/ م² /يوم، وهذا النوع من الإشعاع عبارة عن إجمالي كمية الإشعاعات الشمسية القصيرة والساقطة على الالواح الشمسية الأفقية ويستخدم عادة في الخلايا الكهروضوئية لإنتاج الطاقة الكهربائية، وقد استحوذت المنطقة الجنوبية على النصيب الأكبر بنسبة 21.6%. كما بلغ الإجمالي الكلي لمتوسط الإشعاع الأفقي المنتشر في المملكة 9,572 واط. ساعة/ م² /يوم، وهذا النوع من الإشعاع عبارة عن مقدار الإشعاع الشمسي الساقط لكل وحدة مساحة دون ان يتعرض لأي ظل ولا يصل إلى الخلايا عبر مسار مباشر من الشمس، ولكنه يتناثر بواسطة الجزيئات والجسيمات في الغلاف الجوي وتكون جميع الإشعاعات ساقطة بالتساوي من جميع الاتجاه، وقد استحوذت المنطقة الجنوبية على النصيب الأكبر بنسبة 22.2%.

ارتفاع نسبة الإشعاع العامودي الساقط (DNI) في المنطقة الشمالية لعام 2020

بلغ الإجمالي الكلي لمتوسط الإشعاع العامودي الساقط (DNI) في المملكة 28,635 واط. ساعة/ م² /يوم، وهذا النوع من الإشعاع عبارة عن الإشعاع الشمسي الساقط لكل وحدة مساحة ويكون دائما متعامدا على الخلايا وتكون أشعته ساقطة في خط مستقيم من اتجاه الشمس .ويستخدم عادة في الخلايا الشمسية التي تعتمد على تركيز الإشعاع والحرارة، وكذلك في الألواح التي تحتوي على خاصية تتبع الإشعاع الشمسي، وقد استحوذت المنطقة الشمالية على النصيب الأكبر بنسبة 21.4%.

شكل 4. الإشعاع الأفقي الكلي (*GHI*) والإشعاع الأفقي المنتشر (*DHI*) والإشعاع العامودي الساقط (*DNI*) (2020 .%)



جدول1: مؤشرات إحصاءات الطاقة المتجددة (2019-2020)

المؤشرات	الوحدة	السنة 2019	السنة 2020
المتوسط اليومي للإشعاع الأفقي الكلي (GHI)			
مستوى المملكة	واط. ساعة/ م² /يوم	5,916	5,523
المنطقة الوسطى		6,066	5,763
المنطقة الشرقية		5,582	5,085
المنطقة الجنوبية		5,935	5,970
المنطقة الغربية		5,954	5,658
المنطقة الشمالية		6,043	5,138
المتوسط اليومي للإشعاع العمودي المباشر(DNI)			
مستوى المملكة	واط. ساعة/ م² /يوم	5,559	5,727
المنطقة الوسطى		5,555	5,863
المنطقة الشرقية		5,004	5,059
المنطقة الجنوبية		5,032	5,773
المنطقة الغربية		5,543	5,804
المنطقة الشمالية		6,659	6,136
المتوسط اليومي للإشعاع الأفقي المنتشر(DHI)			
مستوى المملكة	واط. ساعة/ م² /يوم	2,153	1,914
المنطقة الوسطى		2,285	2,086
المنطقة الشرقية		2,170	1,910
المنطقة الجنوبية		2,410	2,123
المنطقة الغربية		2,162	1,907
المنطقة الشمالية		1,737	1,546

المصدر: الجداول.

المنهجية

يتم من خلال نشرة إحصاءات الطاقة المتجددة التعرف على البيانات التاريخية والجغرافية والخطط المستقبلية لمصادر الطاقة المتجددة في المملكة. وتستند النشرة على بيانات من مسح الطاقة المنزلي وبيانات السجلّات الإدارية من مصادرها الأساسية في الجهات الحكومية ذات العلاقة، حيث يتم جمع البيانات عن طريق المخاطبات الرسمية للجهات المالكة للبيانات ويتم نقل البيانات بوسائط النقل المختلفة وعبر البريد الالكتروني.المنهجية