

أكبر 7 محطات نووية في العالم.. طاقة هائلة تُعَد باقتصادات قوية

تُجسّد أكبر 7 محطات نووية في العالم القدرة الهائلة لسعة الكهرباء المولّدة من هذا المصدر الخطير للطاقة، والذي لا تُنتج عنه سوى آثار بيئية طفيفة، وإن بقيت مسألة التخلص من [النفايات الإشعاعية](#) المعضلة الكبرى.

وعند مقارنتها بمصادر الطاقة المتجددة مثل الشمس والرياح، تُعَد الكهرباء المولّدة من المحطات النووية -غالبًا- أكبر بكثير وأكثر موثوقية؛ إذ يمكن لتلك المنشآت توليد الكهرباء لشهور عدة دون انقطاع؛ ما يجعلها إضافة قيّمة إلى أي شبكة.

وتولّد أكبر محطات طاقة نووية في العالم كميات من الكهرباء تكفي لتشغيل ملايين المنازل والشركات والمستشفيات والمدارس وغيرها [Discovery](#) الكثير، حسبما أورد موقع [ديسكفري](#).

ورغم حجمها الكبير وإنتاجها الهائل؛ فإن فوائد المحطات النووية بالنسبة للمجتمع الحديث هو ما يحولّها من مجرد مبانٍ هندسية بالغة التعقيد إلى ركائز لا غنى عنها للبنية التحتية للاقتصاد العالمي، وفق معلومات جمعتها منصة الطاقة المتخصصة.

من سعة الكهرباء العالمية 10%

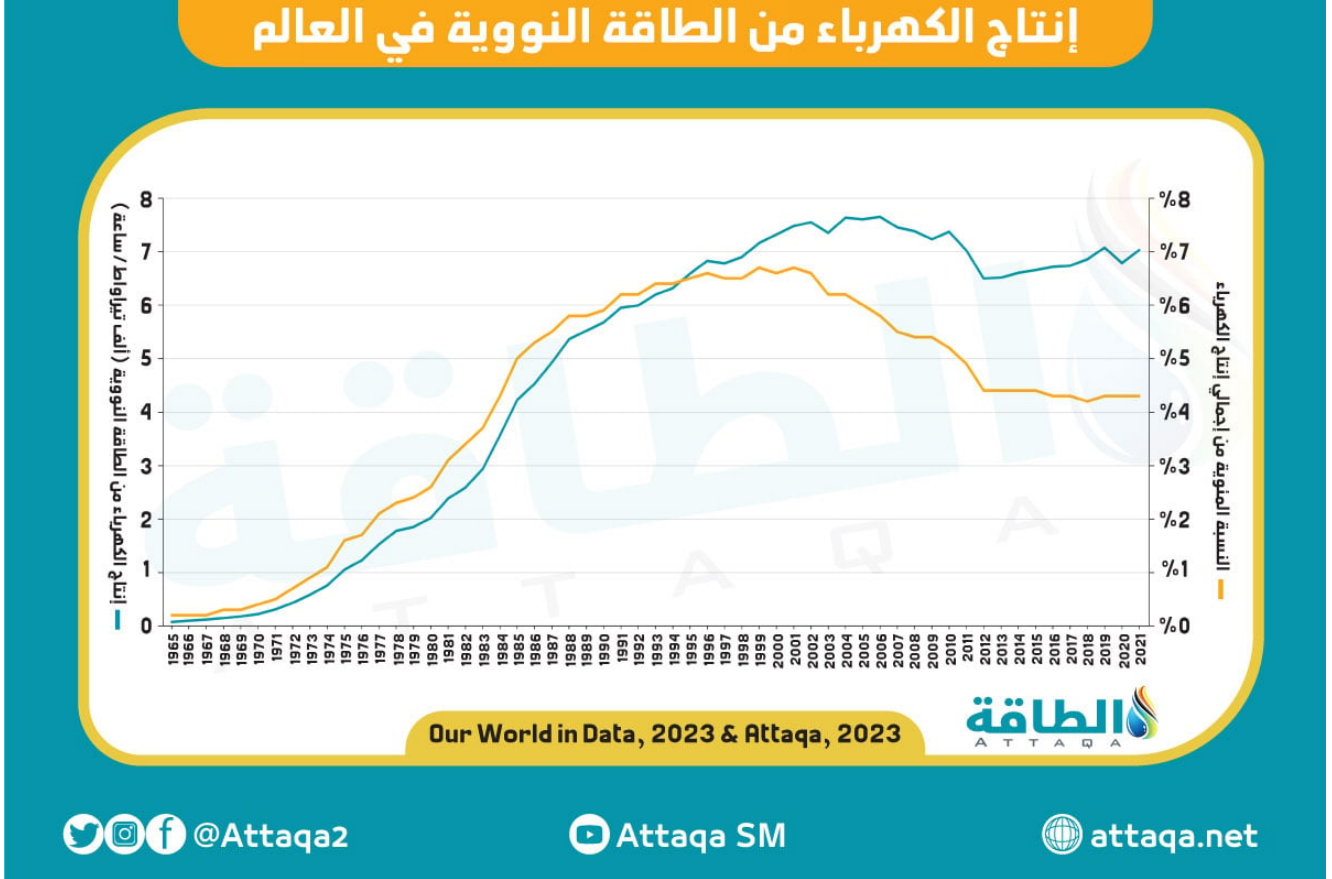
وفقًا لتقديرات، تزود أكبر 7 [محطات نووية](#) في العالم قرابة 10% من سعة الكهرباء العالمية.

وفيما يتواصل صراع العالم مع التغيرات المناخية، تتنامى أهمية الدور الذي تؤديه الطاقة النووية في توليد كميات وفيرة من الكهرباء منخفضة الكربون.

وتُقاس أكبر محطات طاقة نووية في العالم بما يُطلق عليه السعة الاسمية أو الطاقة الاسمية، وهو مصطلح يصف تحديدًا أقصى كمية من الكهرباء التي يمكن أن تولّدها محطة طاقة نووية في ظروف مثالية.

وقد تتفاوت كمية الكهرباء الفعلية المولدة نتيجة عدد من العوامل، غير أن السعة الاسمية تتيح أساسًا مفيدًا لفهم الإنتاجية المحتملة.

الرسم البياني أدناه - من إعداد منصة الطاقة المتخصصة- يوضح إنتاج الكهرباء من الطاقة النووية في العالم:



وفيما يلي قائمة أكبر 7 محطات نووية في العالم، وفق قائمة أعدها موقع ديسكفري، وتثبتت منها منصة الطاقة المتخصصة:

(كاشيوازاكي كاريو (اليابان -1)

تقنيًا تتصدر محطة كاشيوازاكي كاريو قائمة أكبر 7 محطات طاقة نووية في العالم بسعة إجمالية تصل إلى 7956 ميغاواط.

وتغطي كاشيوازاكي كاريو مساحة إجمالية تلامس ألف هكتار (10 كيلومترات مربعة) وتحتوي أول مفاعلات مياه مغلقة متقدمة في العالم ABWR "إيه بي دبليو آر".

(هكتار = 0.01 كيلومترًا مربعًا 1).

ومفاعـل الماء المغلي هو نوع من [مفاعـل نووي](#) يشبه مفاعـل الماء المضغوط وينتمي الاثنان إلى فئة مفاعلات المياه الخفيفة، ومع ذلك فقد أوقفت المحطة عملياتها مؤقتًا.

وفي عام 2007، تأثر تصميم البنية التحتية للمحطة بزلزال مدمر شدته 6.6 درجة على مقياس ريختر وقع على بُعد 19 كيلومترًا فقط من كاشيوازاكي كاريوا.

وأغلقت المحطة بالكامل لمدة تقل عن عامين قبل استئناف عمل 4 مفاعلات، وفق ما اطلعت عليه منصة الطاقة المتخصصة.

وفي أعقاب كارثة [محطة فوكوشيما](#) النووية الناتجة عن زلزال مدمر وقع، في شهر مارس/آذار (2011)، أُغلقت المفاعلات الأربعة النشطة مجددًا، لتظل المحطة خارج الخدمة بالكلية حتى الآن.

ودخل أول مفاعلات المحطة حيز التشغيل في عام 1985.



discoveryuk محطة كاشيوازاكي كاريوا - الصورة من

(كوري (كوريا الجنوبية -2

تحتل محطة كوري النووية في المرتبة الثانية بقائمة أكبر 7 محطات نووية في العالم بسعة إجمالية تلامس 7489 ميغاواط.

لكن تعد كوري هي أقوى محطة طاقة نووية في العالم على الإطلاق، وفق ما اطلعت عليه منصة الطاقة المتخصصة.

وتحتوي المحطة 7 مفاعلات نووية متبقية تعمل بالماء المضغوط بعد إيقاف تشغيل المفاعل الأول، الذي دخل حيز التشغيل في عام 1978، عن العمل مؤقتًا في شهر يونيو/حزيران (2017).

وتشير تقارير إلى أن إيقاف تشغيل المفاعل الأول في المحطة سيستغرق 15 عامًا، بتكلفة تلامس نحو 640 مليون دولار.

وتستعمل مياه بحر اليابان في تبريد المفاعلات النشطة في المحطة.



صورة من محطة كوري النووية - الصورة من discoveryuk محطة كوري النووية - الصورة من

(هانول النووية (كوريا الجنوبية -3

تأتي هانول في المرتبة الثالثة بقائمة أكبر 7 محطات نووية في العالم، وهي تقع في مقاطعة غيونج سانغ بوك دو الشرقية، وتلامس

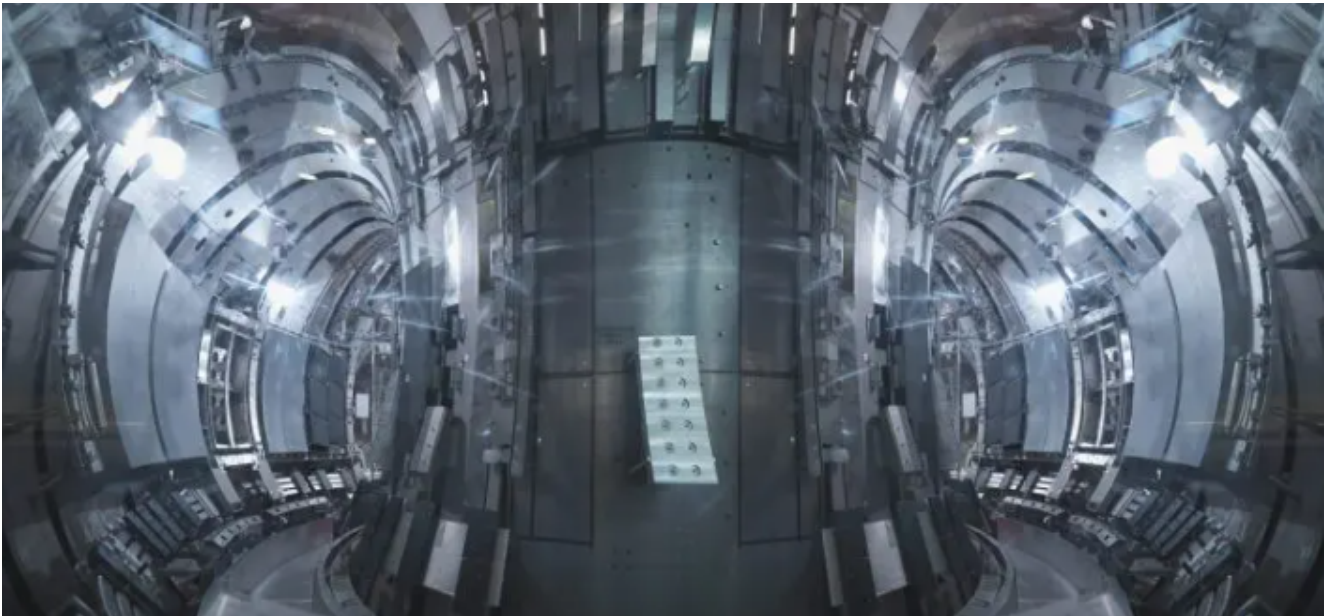
.سعتها الإجمالية 7268 ميغاواط

وصل صافي الإنتاج السنوي لمحطة هانول النووية إلى 39795 غيغاواط . في عام 2016

وتمتلك المحطة -حاليًا- 7 مفاعلات نشطة تعمل بالماء المضغوط، من بينها 3 مفاعلات قيد البناء .

وعندما تدخل كل المفاعلات الـ10 في المحطة حيز التشغيل، ستزيد .السعة الاسمية الإجمالية لها إلى 11 ألف ميغاواط

.ودخل أول مفاعلات المحطة حيز التشغيل في عام 1988



من داخل أحد المفاعلات بمحطة هانول النووية - الصورة من
discoveryuk

(هونغيا نهي) الصين -4

في المرتبة الرابعة بقائمة أكبر 7 محطات نووية في العالم، تحل
محطة هونغيانهي، بسعة إجمالية تلامس 6710 ميغاواط

. تقع المحطة في مدينة دونغقانغ بمقاطعة لياونينغ شمال شرق الصين

وصلت المحطة لسعتها التشغيلية الكاملة، في شهر يونيو/حزيران
(2022)، بفضل 6 مفاعلات تعمل بالماء الخفيف المضغوط، سعة كل منها
1118 ميغاواط.

كان المفاعل النووي الأول في المحطة قد دخل حيز التشغيل التجاري

. (في شهر يونيو/حزيران 2013)



discoveryuk محطة هونغيانهي النووية - الصورة من

(بروس باور (كندا - 5

تبرز بروس باور في المرتبة الخامسة بقائمة أكبر 7 محطات نووية في العالم، وتوجد في مقاطعة أونتاريو، بسعة إجمالية تبلغ 6550 ميغاواط.

تحوي المحطة 8 مفاعلات تعمل بالماء الثقيل المضغوط، وكانت تُصنف أكبر محطة طاقة نووية في العالم حتى عام 2016، وفق ما اطلعت عليه منصة الطاقة المتخصصة.

وتغطي المحطة الواقعة على شاطئ بحيرة هورون، 2300 هكتار، وتشير تقديرات إلى أن إنتاجها من الطاقة النووية تجاوز 1.5 مليون ميغاواط منذ أن دخلت حيز التشغيل في عام 1977.



discoveryuk من داخل محطة بروس باور النووية - الصورة من

(زابوريزهيا (أوكرانيا 6-

تضم قائمة أكبر 7 محطات نووية في العالم محطة [زابوريجيا](#) التي تحل سادسًا في الترتيب، بسعة إجمالية تصل إلى 5700 ميغاواط

تُصنف زابوريجيا -أيضًا- أكبر محطة طاقة نووية في أوروبا؛ إذ تحوي 6 مفاعلات ماء خفيف مضغوط، بسعة تبلغ 950 ميغاواط لكل منها

ويصل صافي حجم الإنتاج السنوي للمحطة إلى نحو 38 ألف غيغاواط/ساعة بدءًا من عام 2016، ما يعادل قرابة نصف سعة الكهرباء المولدة بالطاقة النووية في أوكرانيا.

.ودخل أول مفاعلات المحطة حيز التشغيل في عام 1985



discoveryuk محطة زابوريجيا النووية - الصورة من

(غرافلين (فرنسا - 7

تتذيل غرافلين قائمة أكبر 7 محطات طاقة نووية في العالم بسعة إجمالية تلامس 5460 ميغاواط، وفق ما اطلعت عليه منصة الطاقة المتخصصة.

وفي عام 2017، بلغ إنتاج المحطة الواقعة على بُعد 20 ميلاً (قراية 32 كيلومتراً) فقط من بلدة كاليه شمال فرنسا، أكثر من 31.5 تيراواط/ساعة من الكهرباء، أي ما يعادل 6% من إجمالي الكهرباء المولّدة في البلاد.

تحوي غرافلين 6 مفاعلات نووية، سعة كل منها 910 ميغاواط، وتستعمل المحطة المياه الآتية إليها مباشرة من بحر الشمال في التبريد.

ودخل أول مفاعلات المحطة حيز التشغيل في عام 1980.



discoveryuk محطة غرافلين النووية - الصورة من
محمد عبد السند

المصدر: منصة الطاقة