

لقد واجه العالم زيادة هائلة في استهلاك الطاقة خلال المائتي عام الماضية. وتشكل الكتلة الحيوية والطاقة الكهرومائية والطاقة النووية حصة صغيرة من إنتاج الطاقة. فإن انبعاثات الاحتباس الحراري الناتجة عن إنتاج الطاقة تشكل مشكلة بيئية رئيسية سوف تزداد حدة. يجب خفض انبعاثات الكربون بنسبة 75٪ في البلدان الصناعية بحلول عام 2050. وسيتم تحقيق ذلك بشكل أساسي من خلال الحد من استخدام الفحم وتطوير مصادر الطاقة المتجددة. واجه الفحم أكبر نمو بين جميع مصادر الطاقة في عامي 2000 و 2012، كما تم تطوير الطاقة المتجددة على نطاق كبير مقارنة بالسنوات السابقة. بالنسبة لعام 2015، كانت أكبر ثلاث دول مستهلكة للطاقة هي الصين والولايات المتحدة والهند، فقد لوحظ أعلى استهلاك للطاقة للفرد في الولايات المتحدة وكندا ودول شمال أوروبا مثل النرويج والسويد. في حين أن استهلاك الطاقة للفرد في الهند هو من بين أدنى المعدلات على مستوى العالم. يشير انخفاض كمية استهلاك الطاقة للفرد في البلدان النامية ذات الكثافة السكانية العالية إلى أن الطلب على الطاقة سيزداد بشكل أكبر في المستقبل. من المتوقع حدوث زيادة بنسبة 48٪ في الطلب العالمي على الطاقة في الفترة من 2012 إلى 2040. ستشكل الدول الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية جزءاً صغيراً من هذه الزيادة، حيث سيرتفع طلبها على الطاقة بنحو 18٪. الجزء الرئيسي من هذه الزيادة سيكون من الدول غير الأعضاء في منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، وستواجه مصادر الطاقة المتجددة أكبر قدر من التطور في الوقت الحالي وفي عام 2040، من المتوقع أن يواجه الفحم أدنى معدل نمو بين الجميع.