

APOSTANDO POR EL SOL: EN 2017 SE AGREGÓ EN EL MUNDO MUCHA MÁS POTENCIA SOLAR QUE DE COMBUSTIBLES FÓSILES

EL INFORME GLOBAL TRENDS IN RENEWABLE ENERGY INVESTMENT 2018, PUBLICADO EN ABRIL POR UN ENVIRONMENT, EL FRANKFURT SCHOOL-UNEP COLLABORATING CENTRE Y BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE, ENCUENTRA QUE LOS COSTES EN DESCENSO DE LA SOLAR Y, EN CIERTA MEDIDA, DE LA EÓLICA SIGUEN IMPULSANDO SU DESPLIEGUE. EL AÑO PASADO FUE EL OCTAVO CONSECUTIVO EN QUE LA INVERSIÓN MUNDIAL EN RENOVABLES EXCEDIÓ LOS 200.000 M\$, Y DESDE 2004 EL MUNDO HA INVERTIDO 2.900 B\$ EN ESTAS FUENTES DE ENERGÍA VERDE. CHINA FUE, CON MUCHO, EL PAÍS QUE MÁS INVIRTIÓ EN RENOVABLES, CON UN RÉCORD DE 126.600 M\$, UN 31% MÁS QUE EN 2016.

El año pasado se invirtieron un total de 279.800 M\$ en renovables, sin incluir grandes hidroeléctricas, y se pusieron en marcha 157 GW de energía renovable, frente a 143 GW en 2016, superando ampliamente los 70 GW de capacidad de generación mediante combustibles fósiles (después de ajustar por el cierre de algunas plantas existentes).

Este total global de inversión en renovables es un 2% mayor que la cifra de 2016, pero un 13% inferior al récord establecido en 2015. Mientras tanto, los costes conti-

nuaron cayendo: una subasta de nueva capacidad en México estableció nuevos récords para la eólica terrestre y la fotovoltaica; y por primera vez se registraron ofertas a subsidio cero en subastas eólicas marinas en Europa. Si el extraordinario auge de la energía solar en China, con un aumento estimado de 53 GW, la coloca en el primer lugar en inversión en renovables en 2017, también hubo llamativos saltos en la inversión en varios mercados relativamente nuevos, como México, EAU y Egipto. En el lado negativo, hubo reverses en la inversión en mercados maduros como Reino Unido, Alemania y Japón.

La energía solar se elevó a una posición prominente en 2017, ya que el mundo instaló 98 GW de nuevos proyectos de energía solar, más que el carbón, el gas y la nuclear juntos. La energía solar dominó la inversión global en nueva generación de energía como nunca antes en 2017, atrayendo mucha más inversión, 160.800 M\$, un 18% más que cualquier otra tecnología. El desarrollo solar representó el 38% de toda la nueva capacidad generadora agregada (renovable, combustible fósil y nuclear) el año pasado. China representó poco más de la mitad de esa nueva capacidad solar mundial en 2017, y representó el 45% de los 279.800 M\$ comprometidos a nivel mundial en todas las renovables (excluida la gran hidroeléctrica).

Inversión por región

La principal ubicación, de lejos, para la inversión en energía renovable en 2017 fue China, que representó 126.600 M\$, su cifra más alta hasta la fecha y no menos del 45% del total mundial. Hubo un auge solar extraordinario en ese país en 2017, con unos 53 GW instalados (más que el mercado mundial en 2014) y una inversión solar de 86.500 M\$, un 58% más.

La inversión en renovable en EE.UU. estuvo muy por debajo de China, con 40.500 M\$ y un 6% menos, resistiendo relativamente bien ante las incertidumbres políticas, aunque las estrategias comerciales cambiantes afectaron a la solar a pequeña escala.

BANKING ON SUNSHINE: THE WORLD ADDS MUCH MORE SOLAR THAN FOSSIL FUEL CAPACITY IN 2017

THE GLOBAL TRENDS IN RENEWABLE ENERGY INVESTMENT 2018 REPORT, PUBLISHED IN APRIL BY UN ENVIRONMENT, THE FRANKFURT SCHOOL-UNEP COLLABORATING CENTRE AND BLOOMBERG NEW ENERGY FINANCE, FINDS THAT FALLING COSTS FOR SOLAR, AND TO SOME EXTENT WIND POWER, IS CONTINUING TO DRIVE DEPLOYMENT. LAST YEAR WAS THE EIGHTH IN A ROW IN WHICH GLOBAL INVESTMENT IN RENEWABLES EXCEEDED US\$200 BILLION. SINCE 2004, THE WORLD HAS INVESTED US\$2.9 TRILLION IN THESE GREEN ENERGY SOURCES. CHINA WAS BY FAR THE WORLD'S LARGEST INVESTING COUNTRY IN RENEWABLES, WITH A RECORD US\$126.6 BILLION, UP 31% ON 2016.



Foto cortesía de Nclave | Photo courtesy of Nclave

A total of US\$279.8bn was invested in renewables last year, excluding large hydro, and a record 157 GW of renewable power were commissioned, compared to 143 GW in 2016, far out-stripping the 70 GW of fossil fuel generating capacity added (having adjusted for the closure of some existing plants).

This global renewable energy investment total was up 2% on the 2016 figure but was still 13% below the record set in 2015. Meanwhile, costs continued to fall: an auction for new capacity in

Mexico established new record lows for onshore wind and solar PV and, for the first time, zero-subsidy bids were recorded in European offshore wind auctions. If the extraordinary boom in Chinese solar, with an estimated 53 GW added, takes the top spot in renewable energy investment in 2017, there were also eye-catching jumps in the amount of money deployed in several relatively new markets such as Mexico, the UAE and Egypt. On the downside, there were setbacks to investment in the mature markets of the UK, Germany and Japan.

Solar power rose to prominence in 2017, as the world installed 98 GW of new solar power projects, more than coal, gas and nuclear plants put together. Solar energy dominated global investment in new power generation like never before in 2017, attracting far more investment, at US\$160.8bn, up 18%, more than any other technology. Solar deployment represented 38% of all the net new generating capacity added (renewable, fossil fuel and nuclear) last year. China accounted for just over half of that new global solar capacity in 2017, representing 45% of the US\$279.8bn committed worldwide to all renewables (excluding large hydro projects).

Investment by region

The leading location by far for renewable energy investment in 2017 was China, which accounted for US\$126.6bn, its highest figure ever and no less than 45% of the global total. 2017 saw an extraordinary solar boom in China, with some 53 GW installed (more than the whole world market as recently as 2014), and solar investment of US\$86.5bn, up 58%.

Renewable energy investment in the US was way below China, at US\$40.5bn, down 6%. It was relatively resilient in the face of policy uncertainties, although changing business strategies affected small-scale solar.

Europa sufrió un gran descenso, del 36% hasta 40.900 M\$. La razón principal fue una caída del 65% de la inversión en Reino Unido, con 7.600 M\$, lo que refleja el fin de los subsidios a la eólica terrestre y a la solar a gran escala, y una gran brecha entre las subastas de eólica marina. Alemania también experimentó una caída del 35%, con 10.400 M\$, por los costes más bajos por MW para la eólica marina y la incertidumbre sobre un cambio en las subastas de eólica terrestre. El último cambio fue también una de las razones, junto con problemas de conexión a red, para una caída del 28% en Japón, con 13.400 M\$.

Hubo un fuerte aumento de la inversión en renovables en Australia, del 147% llegando a 8.500 M\$, en México, un 810% más con 6.000 M\$, y en Suecia, del 127% con 3.700 M\$. Justo fuera del top 10 mundial, la inversión se multiplicó en Egipto casi por seis hasta 2.600 m\$, y en EAU en 29 veces hasta los 2.200 M\$.

Las economías en desarrollo (incluyendo China, Brasil e India) comprometieron 177.000 M\$ para renovables el año pasado, creciendo un 20%, en comparación con los 103.000 M\$ que invirtieron los países desarrollados, que crecieron un 19%. Esta fue la mayor inclinación a favor de los países en desarrollo hasta ahora.

Inversión por sector

Solar y eólica eclipsaron a los otros sectores renovables en términos de inversión global. La inversión en nuevas instalaciones solares llegó a 153.700 M\$, un 18% más respecto al año anterior. Esto se dividió entre la financiación de proyectos a gran escala, creciendo un 20% hasta 104.300 M\$, y la financiación de sistemas de pequeña escala, un 15% más con 49.400 M\$. La nueva capacidad eólica atrajo 104.300 M\$, un 10% menos que en 2016. Los otros sectores cubiertos en este informe fueron mucho más pequeños en términos de inversión, con la biomasa y la valorización energética, por ejemplo, en solo 3.000 M\$, cayendo un 52%.

Costes decrecientes

Entre 2009 y 2017, el coste nivelado de la electricidad de referencia, o LCOE, para los sistemas fotovoltaicos sin seguimiento disminuyó de 304 \$/MWh a solo 86 \$/MWh, un 15% menos que un año antes y un 72% respecto a 2009. El LCOE de la eólica terrestre cayó desde 93 a 67 \$/MWh, una reducción del 27%. La eólica marina experimentó una tendencia creciente de costes durante algunos años, a medida que los promotores se trasladaron a aguas más profundas y más lejos de la costa, pero desde el pico de 2012, ha habido un declive del LCOE del 44% hasta 124 \$/MWh.

Las reducciones del LCOE de fotovoltaica, eólica terrestre y eólica marina han impulsado su competitividad frente a tecnologías establecidas como el carbón y el gas. En EE. UU., por ejemplo, en 2017 el LCOE promedio sin subsidio para la fotovoltaica sin seguimiento fue de 54 \$/MWh, con la eólica terrestre a 51 \$/MWh, frente a la generación a gas con 49 \$/MWh, el carbón a 66 \$/MWh y la nuclear a 174,5 \$/MWh. El LCOE de las diferentes tecnologías varía mucho entre los países, y dentro de los países, pero en un número cada vez mayor de mercados, la eólica terrestre o la fotovoltaica fueron las más baratas.

Las subastas de energía renovable en todo el mundo arrojaron, una vez más, cifras récord para las tarifas. En México, en noviembre, se cerraron contratos solares a un promedio de 20,8 \$/MWh, y la eólica terrestre a un promedio de 18,6 \$/MWh. En una subasta celebrada en Reino Unido en septiembre, se cerraron proyectos eólicos marinos para su puesta en servicio en 2022-23, con ofertas a un 50% por debajo de la subasta de 2015.

Europe suffered a big decline, down 36% to US\$40.9bn. The primary reason was a 65% fall in UK investment to US\$7.6bn, reflecting the end of subsidies for onshore wind and utility-scale solar, and a big gap between auctions for offshore wind. Germany also saw a 35% drop in investment to US\$10.4bn, due to lower costs per MW for offshore wind and uncertainty over a shift to auctions for onshore wind. The latter change was also one of the reasons, along with grid connection issues, for a 28% fall in Japan to US\$13.4bn.

There were sharp increases in renewable energy investment in Australia, of 147% to US\$8.5bn; in Mexico, of 810% to US\$6bn; and in Sweden, of 127% to US\$3.7bn. Just outside the world top 10, investment in Egypt leapt nearly six-fold to US\$2.6bn, with a 29-fold increase in the UAE to US\$2.2bn.

Developing economies (including China, Brazil and India) committed US\$177bn to renewables last year, up 20%, compared to US\$103bn for developed countries, down 19%. This was the largest shift in favour of developing countries seen to date.

Investment by sector

Solar and wind dwarf the other renewable energy sectors in terms of overall investment. Investment in new solar installations reached US\$153.7bn, up 18% year-on-year. This was split between the asset finance of utility-scale projects, up 20% at US\$104.3bn, and the funding of small-scale systems, 15% higher at US\$49.4bn. New wind capacity attracted US\$104.3bn, down 10% on 2016. The other sectors covered in this report were much smaller in terms of investment, with biomass and waste-to-energy for instance at just US\$3bn, down 52%.

Falling costs

Between 2009 and 2017, the benchmark levelised cost of electricity (LCOE) for PV without tracking systems fell from US\$304/MWh to just US\$86/MWh, down 15% on the previous year and 72% since 2009. Onshore wind's LCOE dropped from US\$93 to US\$67/MWh, a reduction of 27%. For offshore wind, there was an increasing cost trend for some years as project developers moved into deeper waters, further from shore, but since the 2012 peak, there has been an LCOE decline of 44% to US\$124/MWh.

The LCOE reductions for PV, onshore wind and offshore wind have boosted the competitiveness of these sources against established technologies such as coal and gas. In the US, for instance, in 2017, the average LCOE without subsidy for PV without tracking was US\$54/MWh, with onshore wind at US\$51/MWh, versus gas-fired generation at US\$49/MWh, coal at US\$66/MWh and nuclear at US\$174.5/MWh. The LCOEs of different technologies vary a great deal between, and within, countries, but in an increasing number of markets, onshore wind or PV were the cheapest of all.

Renewable energy auctions around the world once again produced record-low figures for the resulting tariffs. In Mexico in November, solar contracts were agreed at an average of US\$20.8/MWh, and onshore wind at an average of US\$18.6/MWh. A UK auction in September saw offshore wind projects for commissioning in 2022-23 win through with bids 50% lower than the 2015 auction.

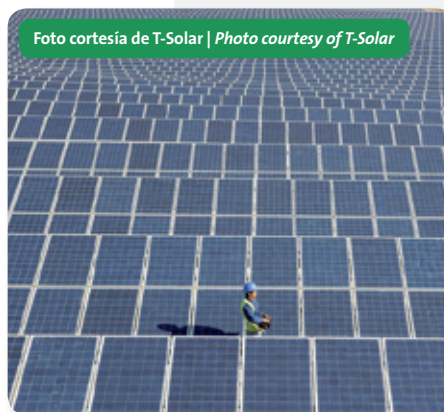


Foto cortesía de T-Solar | Photo courtesy of T-Solar