

LA DEMANDA MUNDIAL DE ENERGÍA SOLAR CRECE CASI UN 50% EN 2016 Y SEGUIRÁ CRECIENDO

SEGÚN SOLARPOWER EUROPE, EN 2016 EL MERCADO MUNDIAL DE ENERGÍA SOLAR CONECTADA A RED CRECIÓ ALREDEDOR DE UN 49% HASTA EL ENTORNO DE 76,1 GW, DESDE APROXIMADAMENTE 51,2 GW EN 2015. LA POTENCIA FOTOVOLTAICA NOMINAL INSTALADA ACUMULADA A NIVEL MUNDIAL SUPERÓ LOS 300 GW Y ESTÁ A LA VISTA EL MOMENTO EN QUE EL MERCADO SUPERE LA FRONTERA DE 1 TW. EL MERCADO SOLAR MÁS GRANDE DEL MUNDO EN 2016 FUE CHINA, QUE OFICIALMENTE AGREGÓ 34,2 GW, UN 125% MÁS QUE EN 2015. EN SU MAYOR AÑO HASTA LA FECHA, EL MERCADO SOLAR DE EE.UU. CASI DUPLICÓ SU RÉCORD ANUAL, ALCANZANDO 14,6 GW INSTALADOS EN 2016 (DATOS DE GTM RESEARCH Y LA ASOCIACIÓN DE INDUSTRIAS DE ENERGÍA SOLAR, SEIA). ESTO REPRESENTA UN AUMENTO DEL 95% CON RESPECTO AL RÉCORD ANTERIOR DE CASI 7,5 GW INSTALADOS EN 2015. JAPÓN OCUPÓ EL TERCER LUGAR, ALCANZANDO ALREDEDOR DE 8,6 GW, POR DELANTE DE LA INDIA CON 4,5 GW. LOS PAÍSES EUROPEOS INSTALARON ALREDEDOR DE 6,9 GW DE SISTEMAS DE ENERGÍA SOLAR EN 2016 - UNA DISMINUCIÓN DEL 20% EN COMPARACIÓN CON LOS 8,6 GW QUE SE CONECTARON A RED EN 2015.

2016 será recordado como el año en que se firmaron los primeros acuerdos de compra de energía solar a niveles que han hecho que la solar sea la energía más barata en muchas regiones del mundo. En 2016, se ganaron las primeras licitaciones para plantas solares en Oriente Medio a precios de la electricidad muy por debajo de 0,03 €/kWh. Pero incluso en el norte de Europa podemos ver precios solares igualmente impresionantes - el postor más bajo en una reciente oferta alemana/danesa ofreció energía solar a sólo 0,05 €/kWh. Según Arno Smets, Presidente General de la EUPVSEC, la próxima licitación en España podría llevar a ofertas de precios solares en el rango de 0,03-0,04 €/kWh. A estos niveles de precios, la solar está empezando a perturbar realmente los mercados energéticos.

Algunas tendencias a mirar en 2017 y más allá

En 2017, el mercado solar global experimentará una contracción, algo que no ha ocurrido en 16 años o más. Según GTM Research, las instalaciones fotovoltaicas globales se contraerán un 7% en 2017.

Según GTM Research, las subastas competitivas continúan proliferando a nivel mundial. Los récords establecidos en Sweihan, Emiratos Árabes Unidos (24,2 \$/MWh) y Chile (29,1 \$/MWh) en el cuarto trimestre de 2016, y la intensa competencia de precios que impulsa a la baja los precios en India, demuestran que la paridad de red sin subsidios ha llegado o se está acercando rápidamente en más de 60 países. El rápido crecimiento generado por las licitaciones creará mercados de más de 1 GW en Irán, Jordania, Pakistán, Turquía, Nigeria, Sudáfrica, Taiwán, Tailandia y Filipinas para 2018.

La expiración o reducción de los incentivos y exclusión de la energía solar de los procesos de incentivos en Japón (FIT), Alemania (subastas no renovables), Reino Unido (ROC) y China (FIT) darán paso a ofertas para crear demanda rápidamente en nuevos mercados. Ya que estos cuatro países se contraen un 46% de 2016-2017.

GLOBAL SOLAR POWER DEMAND GROWS NEARLY 50% IN 2016 AND IS SET TO CONTINUE GROWING

ACCORDING TO SOLARPOWER EUROPE, IN 2016 THE GLOBAL ON-GRID SOLAR POWER MARKET GREW BY ABOUT 49% TO AROUND 76.1 GW IN 2016, FROM ABOUT 51.2 GW IN 2015. GLOBAL CUMULATIVE INSTALLED NOMINAL PHOTOVOLTAIC POWER SURPASSED 300 GW AND THE MOMENT THE MARKET EXCEEDS THE 1 TW THRESHOLD IS IN SIGHT. THE WORLD'S LARGEST SOLAR MARKET IN 2016 WAS CHINA, WHICH OFFICIALLY ADDED 34.2 GW, OVER 125% MORE THAN IN 2015. IN ITS BIGGEST YEAR TO DATE, THE US SOLAR MARKET NEARLY DOUBLED ITS ANNUAL RECORD, TOPPING OUT AT 14,626 MW OF SOLAR PV INSTALLED IN 2016 (DATA FROM GTM RESEARCH AND THE SOLAR ENERGY INDUSTRIES ASSOCIATION, SEIA). THIS REPRESENTS A 95% INCREASE OVER THE PREVIOUS RECORD OF 7,493 MW INSTALLED IN 2015. JAPAN WAS RANKED THIRD, ACHIEVING SOME 8.6 GW, AHEAD OF INDIA WITH 4.5 GW. EUROPEAN COUNTRIES INSTALLED AROUND 6.9 GW OF SOLAR POWER SYSTEMS IN 2016, DOWN 20% COMPARED TO THE 8.6 GW THAT WAS GRID-CONNECTED IN 2015.

2016 will be remembered as the year that the first solar power purchase agreements were signed at levels that have made solar the lowest-cost power in many regions of the world. In 2016, the first tenders were won for solar farms in the Middle East at electricity prices well below 0.03 €/kWh. Equally impressive solar prices were even seen in Northern Europe: the lowest bidder in a recent German/Danish tender offered solar power at only 0.05 €/kWh. According to Arno Smets, EU PVSEC General Chairman, the upcoming tender in sunny Spain could lead to solar price bids that are in the 0.03-0.04 €/kWh range. At these price levels, solar is really starting to disrupt the energy markets.

Some trends to watch in 2017 and beyond

In 2017, the global solar market will experience a contraction, for the first time in over 16 years. According to GTM Research, global PV installations will shrink by 7% in 2017.

GTM Research expects competitive reverse auction tenders to continue to proliferate globally. Records set in Sweihan in the UAE (\$24.2/MWh) and Chile (\$29.1/MWh) in Q4 2016 and intense price competition driving prices down in India, demonstrate unsubsidised grid parity has arrived or is fast approaching in over 60 countries. Rapid scale-up brought on by tenders will create 1 GW+ markets in Iran, Jordan, Pakistan, Turkey, Nigeria, South Africa, Taiwan, Thailand and the Philippines by 2018.

Expiration or step down of incentives and the exclusion of solar from incentive round processes in Japan (FIT), Germany (non-solar renewables auctions), the UK (ROC) and China (FIT), will make way for tenders to rapidly create demand in new markets as



Según GlobalData, la potencia anual instalada de módulos solares fotovoltaicos aumentará gradualmente de 49,77 GW en 2015 a 69,86 GW en 2020, debido al aumento de las economías de escala, las tecnologías emergentes y las políticas de apoyo gubernamental e institucional para esta industria.

A pesar de un aumento en las adiciones de potencia, el mercado solar fotovoltaico mundial disminuirá en valor de 39.710 M\$ en 2016 a 33.430 M\$ en 2020.

Con diferencias mínimas de precios entre los proveedores de módulos, los compradores son sensibles a los precios. Con la reducción interanual de los precios mundiales de los módulos, los proyectos suponen menos inversión de capital y han impulsado las instalaciones de sistemas solares.

Los módulos de silicio cristalino y de capa fina han experimentado grandes bajadas de precios desde 2010. El precio promedio de un módulo era de aproximadamente 2,17 \$/W y 1,99 \$/W en 2010 para los módulos de silicio cristalino y de capa delgada, respectivamente. Los precios de los módulos cayeron bruscamente en 2011 debido a una fiebre de producción, lo que llevó a un exceso de oferta.

La caída de los precios se estabilizó a partir de 2014 y alcanzó 0,61 \$/W y 0,60 \$/W en 2015 para los módulos de silicio cristalino y capa fina, respectivamente. Se espera que este precio caiga aún más durante el período de pronóstico, alcanzando niveles de 0,48 \$/W y 0,46 \$/W para el silicio cristalino y capa fina, respectivamente, para 2020.

A pesar de las preocupaciones climáticas, algunos países han retrasado los planes de incentivos o han reducido el nivel de incentivos, lo que ha generado incertidumbre sobre la rentabilidad de los proyectos solares. Esto puede obstaculizar el crecimiento de las instalaciones solares en todo el mundo. Por ejemplo, en Reino Unido y Japón se han reducido los niveles de las tarifas de alimentación. Japón también ha propuesto cambios en su estructura de tarifas de inyección, lo que tendrá un impacto negativo en el crecimiento del sector solar fotovoltaico.

Una visión hacia 2020

Un informe co-escrito por el Instituto Grantham del Imperial College de Londres y la Carbon Tracker Initiative, expone que la caída de los costes de los vehículos eléctricos y la tecnología solar podrían detener el crecimiento de la demanda mundial de petróleo y carbón a partir de 2020. El escenario "nuevo punto de partida", diferente de los típicos BAU, refleja con mayor precisión la situación actual y considera que la energía solar fotovoltaica podría suministrar el 23% de la generación mundial de electricidad en 2040 y el 29% en 2050, eliminando totalmente el carbón y dejando el gas natural con sólo un 1% de cuota de mercado.

El coste de la energía solar fotovoltaica ha caído un 85% en los últimos siete años y el escenario nuevo punto de partida de este estudio prevé que se convierta en "materialmente más barata que las opciones de energía alternativas a nivel mundial", agregando más de 5.000 GW de potencia entre 2030 y 2040.



Planta fotovoltaica de 33,67 MW San Pedro III, construida en Chile por Efacec (EPC) y Capital Rijn (promotor y propietario), con módulos fotovoltaicos de JinkoSolar | 33.67 MW PV plant San Pedro III, built in Chile by Efacec (EPC) and Capital Rijn (developer & owner) with JinkoSolar PV modules

these four countries contract 46% from 2016-2017.

According to GlobalData, solar PV module annual installed capacity is set to increase gradually from 49.77 GW in 2015 to 69.86 GW by 2020, due to an increase in economies of scale, emerging technologies and policy-based governmental and institutional support for the industry.

Despite an increase in module capacity additions, the global solar PV market will decline in value from \$39.71 billion in 2016 to \$33.43 billion in 2020. With minimal price differences between module suppliers, buyers are price sensitive, thus creating persistent price pressures. With the year-on-year reduction in global module prices, projects have less capital investment and have driven solar power system installations.

Crystalline silicon and thin-film modules have seen large price drops since 2010. The average price of a module was approximately 2.17 \$/W and 1.99 \$/W in 2010 for crystalline silicon and thin-film modules, respectively. Module prices fell sharply in 2011 due to a production rush, leading to oversupply.

Falling prices stabilised starting 2014 and reached 0.61 \$/W and 0.60 \$/W in 2015 for crystalline silicon and thin-film module, respectively. This price is expected to fall further during the forecast period, reaching 0.48 \$/W and 0.46 \$/W for crystalline silicon and thin-film module, respectively, by 2020.

Despite climate concerns, some countries have either rolled back incentive schemes or reduced the level of incentives, which has raised uncertainty over the profitability of solar projects. This may hamper the growth of solar installations worldwide. For instance, feed-in tariff (FiT) levels have been reduced in the UK and Japan. Japan has also proposed changes in its FiT structure, which will have a negative impact on the growth of the solar PV sector.

Beyond 2020: a view

A report co-authored by the Grantham Institute at Imperial College London and the Carbon Tracker Initiative finds falling costs of electric vehicle and solar technology could halt growth in global demand for oil and coal from 2020. A new "starting point" scenario, different from typical business-as-usual scenarios, provides a more accurate reflection of the current state of play. It finds that solar PV could supply 23% of global power generation in 2040 and 29% by 2050, entirely phasing out coal and leaving natural gas with just a 1% market share.

The cost of solar PV has fallen 85% over the last seven years and this study's starting point scenario sees it becoming "materially cheaper than alternative power options globally" with a huge build-out adding more than 5000 GW of capacity between 2030 and 2040.