

Régimen especial versión 2.0

La tarifa progresiva: propuesta para salvar el mercado solar español

Debido a la alta inversión inicial, la fotovoltaica hoy en día tiene todavía problemas de competitividad. Sólo con el tiempo, cuando la producción convencional de electricidad se encarezca paulatinamente, la comparación de costes para una instalación solar tiene mejor aspecto. En las regiones soleadas de Europa probablemente ya podrá competir algunos años después de la puesta en servicio. Con una tarifa fotovoltaica progresiva, este punto de competitividad se puede adelantar a hoy mismo.

Existen muchos modelos de subvención para la fotovoltaica. Los más exitosos se basan en unas primas fijas para la electricidad solar inyectada a red. Esto se une con la obligación de las distribuidoras de comprar la totalidad de la electricidad ofrecida.

Por lo general, el legislador define una tarifa fija, que se paga durante un periodo fijo de 20 ó 25 años. Al fijar la tarifa se procede de modo que el propietario de la instalación recaude tanto dinero como para amortizar el precio de compra de su central más un interés apropiado sobre su capital propio, si la instalación funciona correctamente.



¿Salvación para el mercado solar español? Una prima progresiva para una instalación ya conectada, es decir, que aumente anualmente, evita altos costes iniciales en la subvención solar.

Con los precios actuales de las instalaciones, y en función de la irradiación solar del país, se obtienen primas que son más o menos superiores a la tarifa de electricidad para el consumidor.

Pero una instalación solar funciona algunas décadas, y en éstas los precios de electricidad obviamente suben. La producción desde materias primas fósiles como petróleo y carbón se encarecerá con la subida de precios de los mismos y la inflación también hace subir los costes de mano de obra y materiales. Las primas de una instalación solar conectada ya a red se mantendrán sin embargo constantes. Así, llegará el día en que la electricidad fotovoltaica sea más económica que la de la competencia fósil.

¿No sería justo si en la competencia entre fotovoltaica y electricidad convencional, la primera recibiera una prima que aumentara gradualmente? Con

los ingresos progresivos en la segunda mitad del periodo de subvención, las primas del principio se podrían reducir. Eso daría una nueva dirección al debate sobre la subvención presuntamente demasiado cara de la fotovoltaica y a los propietarios les podría resultar igual: si la prima inicial y la progresión se fijan bien, al final recibirían el mismo importe a lo largo del periodo de subvención. Obviamente habría que tener en cuenta el nivel de inflación actual, y también que la producción de una planta solar baja algo con el tiempo.

¿Salvación para el fomento solar en España?

En España se pretende cortar radicalmente la subvención para la fotovoltaica. Ganó la preocupación de que al instalar desenfrenadamente nuevas centrales, la fotovoltaica llegaría a ser impagable. A eso hay que añadir dos factores caseros. En España los costes adicionales de las primas de fotovoltaica también se reparten en el gasto de la electricidad. El Estado intenta estabilizar los precios de la luz en un bajo nivel con la política de la deuda acumulada, así que al final el fomento de la fotovoltaica entra a formar parte de esta deuda pública. Además, España tiene unas primas exorbitantes. Incluso la revisión ahora prevista sigue garantizando 29 céntimos por kilovatio hora. En buenas ubicaciones con un ren-

La tarifa progresiva en comparación con la prima fija

Año de remuneración	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Tarifa doméstica	0,15 €	0,16 €	0,17 €	0,17 €	0,18 €	0,19 €	0,20 €	0,21 €	0,22 €	0,23 €	0,24 €
Producción electricidad kWh / kW y año	1.400	1.393	1.386	1.379	1.372	1.365	1.359	1.352	1.345	1.338	1.332
Prima lineal	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €
Ingreso al año	319,90 €	318,30 €	316,71 €	315,13 €	313,55 €	311,98 €	310,42 €	308,87 €	307,33 €	305,79 €	304,26 €
Ingreso acumulado		638,20 €	954,91 €	1.270,03 €	1.583,58 €	1.895,57 €	2.205,99 €	2.514,86 €	2.822,18 €	3.127,97 €	3.432,23 €
Valor efectivo	310,58 €	300,03 €	289,83 €	279,98 €	270,47 €	261,28 €	252,40 €	243,82 €	235,54 €	227,54 €	219,80 €
Suma valor efectivo	5.288,83 €										
Tarifa progresiva (5% de aumento anual)	0,131 €	0,137 €	0,144 €	0,151 €	0,159 €	0,167 €	0,175 €	0,184 €	0,193 €	0,203 €	0,213 €
Ingreso al año	182,76 €	190,93 €	199,48 €	208,41 €	217,73 €	227,47 €	237,65 €	248,29 €	259,40 €	271,01 €	283,14 €
Ingreso acumulado		373,69 €	573,17 €	781,57 €	999,31 €	1.226,78 €	1.464,44 €	1.712,72 €	1.972,12 €	2.243,13 €	2.526,27 €
Valor efectivo	177,43 €	179,97 €	182,55 €	185,17 €	187,82 €	190,51 €	193,23 €	196,00 €	198,81 €	201,66 €	204,54 €
Suma valor efectivo	5.288,80 €										

Presuposiciones: aumento del 5% anual de la tarifa eléctrica, bajada de producción solar de 0,5% anual, Interés sobre capital 3% anual

dimiento de 1.400 kilovatios hora por kilovatio de potencia instalada, significaría ingresos anuales de 406 euros por kilovatio. En Alemania, a partir de 2009 recibirán 32 céntimos por kilovatio, pero el rendimiento sólo está en 1.000 kilovatios hora, lo que sumaría 320 euros por kilovatio. Sólo esta diferencia de más del 26 por ciento ya hace entender los reproches de sobre subvención. Si se aplicaran los costes de construcción de instalaciones sobre suelo en Alemania a España, una tarifa lineal de 23 céntimos sería el equivalente. Pero considerando el debate enrevesado acerca del nuevo borrador, incluso esta tarifa no conseguiría que el Ministerio de Industria se abstuviera de poner techo al fomento de la fotovoltaica. Este es el desastre para el sector solar en España, y no los recortes de tarifa.

Con una tarifa progresiva, el panorama sería distinto. Se podría, por ejemplo, fijar la progresión en un cinco por ciento anual, lo que se correspondería aproximadamente al aumento de los costes en la producción de electricidad convencional. Bajo esta premisa y un periodo de subvención de 25 años, al principio la prima estaría en tan solo 13 céntimos, 12 por ciento por debajo del precio actual de electricidad de 15 céntimos que ha de pagar el consumidor español.

A lo largo de los años, evidentemente la prima subiría. Pero el precio para la electricidad convencional también lo hará. Y si esto ocurriera como es de esperar, con un mínimo del cinco por ciento anual, la electricidad fotovoltaica será más barata que el precio de consumo doméstico en todo el periodo de subvención.

Una tarifa progresiva de fotovoltaica podría estar debajo del precio actual de electricidad que corresponde a cada año del periodo de subvención. El propietario recibiría el mismo rendimiento que con una tarifa lineal, que sólo al principio sería más alta. De esta manera, se evitarían los altos costes iniciales del fomento.

Es verdad que el cálculo es algo simplista, porque también para la electricidad fotovoltaica existen costes de transporte que en la tarifa doméstica ya están incluidos. Pero en cambio, las instalaciones solares sustituirán, sobre todo al principio, a la cara electricidad en horas punta, cuando en verano al mediodía el aire acondicionado funciona a destajo.

La proposición fundamental sigue siendo: la fotovoltaica ya se podría introducir en el mercado español sin coste adicional, igual que en otros países del sur de Europa.

Financiación de instalaciones con tarifa progresiva

Quien no lo crea, debería pensar algunos años más hacia delante. El mencionado ejemplo de cálculo con una prima inicial de 13 céntimos por kilovatio hora vale para una instalación que se ponga en servicio en 2009. Considerando una subida de precios de cinco por ciento anual, ya dos años después el precio doméstico de la electricidad estaría en 16,5 céntimos, mientras que los costes de las instalaciones solares habrán bajado probablemente en un 20 por ciento. La prima inicial puede entonces bajar a 10,6 céntimos sin tocar la rentabilidad del inversor. Otros dos años más tarde, la electricidad convencional ya costaría un 18 por ciento más al cliente final, de

modo que la prima inicial podría bajar a 8,6 céntimos.

Así, la electricidad fotovoltaica podría competir con el precio al cual producen las nuevas centrales de carbón. Cuesta imaginar que con este fondo todavía se encontrarán bancos o consorcios de inversores para la producción eléctrica fósil. No obstante, respecto a las inversiones en fotovoltaica, también cambiarían las condiciones para los financieros. Quien da el dinero, presta mucha atención al momento en el cual una inversión amortiza la suma invertida nominalmente. Con una tarifa lineal como la de nuestro ejemplo, ese punto llegaría en el decimoprimer año de servicio. Con una tarifa progresiva este momento se traslada hacia el futuro, ya que al principio se pueden esperar beneficios inferiores. Pero este efecto no sería tan dramático como se pudiera esperar: el punto del »break even« con la tarifa progresiva se alcanza en el año 14 de servicio. Es más: los inversores en fondos podrían ilusionarse con la tarifa progresiva, ya que muchos productos financieros por razones fiscales están confeccionados de modo que al principio arrojan beneficios modestos que en adelante suben. El sector financiero español facturó al principio muy rápidamente mucho dinero en muy poco tiempo con el boom solar español. ¿Por qué no debería ser capaz de calcular algo más a largo plazo?

Philippe Welter

Comparación entre tarifa lineal y progresiva

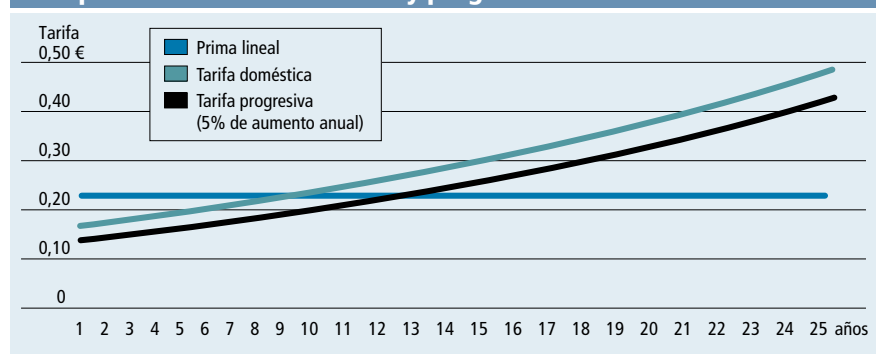


Gráfico: PHOTON

	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	0,26 €	0,27 €	0,28 €	0,30 €	0,31 €	0,33 €	0,34 €	0,36 €	0,38 €	0,40 €	0,42 €	0,44 €	0,46 €	0,48 €
	1.325	1.318	1.312	1.305	1.299	1.292	1.286	1.279	1.273	1.266	1.260	1.254	1.248	1.241
	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €	0,229 €
	302,74 €	301,23 €	299,72 €	298,22 €	296,73 €	295,25 €	293,77 €	292,30 €	290,84 €	289,38 €	287,94 €	286,50 €	285,07 €	283,64 €
	3.734,97 €	4.036,20 €	4.335,92 €	4.634,14 €	4.930,87 €	5.226,11 €	5.519,88 €	5.812,18 €	6.103,02 €	6.392,41 €	6.680,34 €	6.966,84 €	7.251,91 €	7.535,55 €
	212,33 €	205,12 €	198,15 €	191,42 €	184,91 €	178,63 €	172,56 €	166,69 €	161,03 €	155,56 €	150,27 €	145,17 €	140,23 €	135,47 €
	0,223 €	0,234 €	0,246 €	0,258 €	0,271 €	0,285 €	0,299 €	0,314 €	0,330 €	0,346 €	0,364 €	0,382 €	0,401 €	0,421 €
	295,81 €	309,04 €	322,87 €	337,32 €	352,42 €	368,19 €	384,66 €	401,88 €	419,86 €	438,65 €	458,28 €	478,79 €	500,21 €	522,60 €
	2.822,08 €	3.131,12 €	3.453,99 €	3.791,32 €	4.143,73 €	4.511,92 €	4.896,59 €	5.298,46 €	5.718,33 €	6.156,98 €	6.615,26 €	7.094,05 €	7.594,26 €	8.116,86 €
	207,47 €	210,44 €	213,46 €	216,51 €	219,61 €	222,76 €	225,95 €	229,19 €	232,47 €	235,80 €	239,17 €	242,60 €	246,07 €	249,60 €