Comparación de los costos de inversión de los diferentes sistemas de generación de energía eléctrica

Los siguientes costos de inversión no son para la potencia pico, sino costos corregidos para las horas de carga completa efectivamente utilizables por año. En las centrales de energía nuclear y central eléctrica a carbón estos son de alrededor del 95 %, en las centrales eléctricas de gas de un 50 % (¡que actualmente se encuentra ya por debajo para el gas!). Los parques eólicos en tierra han alcanzado sólo alrededor del 25 % por año y el 50 % en alta mar, ya que el viento no siempre sopla y no igualmente fuerte. Las centrales eléctricas fotovoltaicas alcanzan un promedio de alrededor del 12 % en Alemania porque el sol no siempre brilla y no siempre en forma uniforme.

Los relativamente altos costos de inversión para el parque eólico y la central eléctrica fotovoltaica residen en el comparativamente bajo porcentaje de horas anuales a plena carga. Esta desventaja es relativa en cuanto a los costos de operación favorables.

Central eléctrica, sistema	Costos de inversión aprox. [Euro / kW]	Comentarios
Central eléctrica nuclear	5.500 – 12.000	Las centrales eléctricas nucleares modernas con circuito de enfriamiento cuádruple, protección contra impactos de aeronaves y terrorismo, así como por protección contra fusión son propensas a un precio mayor.
Central eléctrica a carbón	1.200 – 2.000	Mucho menor esfuerzo de seguridad que para la central eléctrica nuclear.
Central eléctrica de ciclo combinado (GuD)	550 – 1.000	En contraste con la central eléctrica a carbón no se necesitan sistemas de combustión y de generación de vapor. Gas y vapor combinado es más caro que el gas solo.
Central hidroeléctrica	2.000 – 13.000	En este caso, los costos dependen principalmente del tamaño (altura de la presa) y el esfuerzo para el desarrollo de la construcción. Las centrales hidroeléctricas de agua de pozo, de reciente desarrollo son las más favorables en este sentido.
Parque eólico	4.000 – 10.000	Los más favorables son los sistemas en tierra con mucho viento; los sistemas en alta mar son los más caros debido a los altos costos de cimentación e instalación. Se espera poder reducir los costos hasta en un 40 % para 2018.
Central eléctrica fotovoltaica	8.000 – 12.000	El costo es esencialmente influenciado por el tamaño (mientras más grande es más barata).

Fuentes: DEA (Deutsche Erdöl AG), IEA (International Energy Agency - Agencia Internacional de Energía), Fraunhofer