



Energies Renovables: Sector Eòlic

23 de maig de 2019

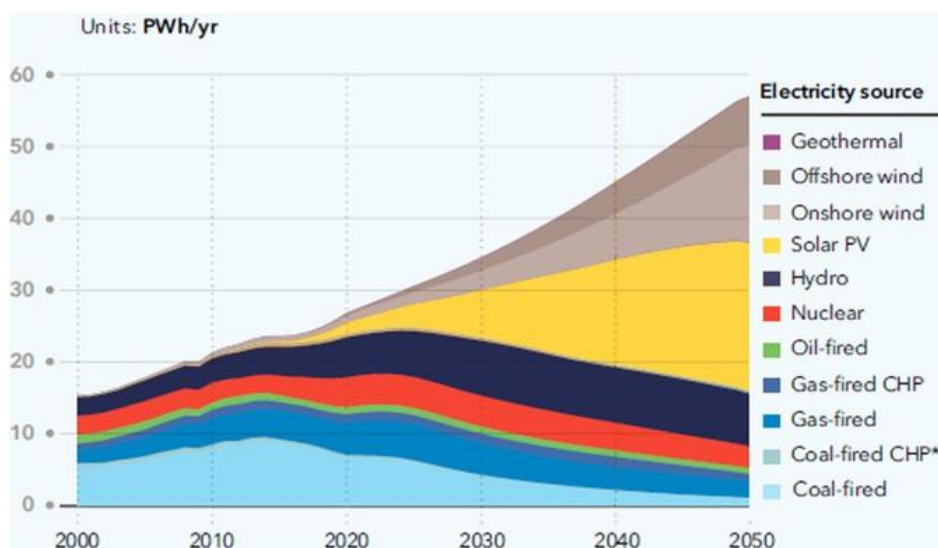


Font: BETEAN GRUPO CONSULTORES

A principis d'abril, el nostre gestor del fons d'inversió CI Environment ISR, Arnau Guardia, va assistir a l'edició **Wind Europe Conference & Exhibition 2019**, que es va celebrar a Bilbao entre el 2 i el 4 d'abril de 2019. Es tracta del major esdeveniment a nivell continental sobre el sector eòlic i van assistir uns 7.300 participants distribuïts en 280 exposicions. Els estands van abastar tota la cadena de valor de l'energia eòlica; fabricants de components, consultors, instal·ladors, desenvolupadors i operadors de parcs. **Des de l'àrea d'inversions creiem que invertir en el sector es una font atractiva de retorns a llarg termini en base a un anàlisi fonamental de la indústria.**

Actualment, la generació elèctrica està monopolitzada per les fonts d'energia tradicionals, que generen electricitat a través de les reaccions de fissió nuclear i la combustió de fonts fòssils com el petroli, el gas natural i el carbó. En contraposició es troben les energies renovables, que s'obtenen a través de fonts naturals "gairebé inesgotables" com el vent, la llum solar o l'aprofitament dels recursos hídrics. Segons l'Agència Internacional de l'Energia (AIE) només el 24% de la generació elèctrica a tot el món prové de les renovables, sent la hidroelèctrica la principal exponent de les energies netes. Un exemple de la importància de la hidroelèctrica seria al Brasil, on aquesta tipologia representa el 65% de la capacitat total instal·lada, incloent energies tradicionals. De tota manera, hem de ser conscients que el cas brasiler és un valor atípic i és poc representatiu del pes de les renovables en el mix global, però sí que ens demostra que una generació elèctrica basada exclusivament en energies renovables és factible a dia d'avui i posa les bases per a la seva plena adopció en el futur.

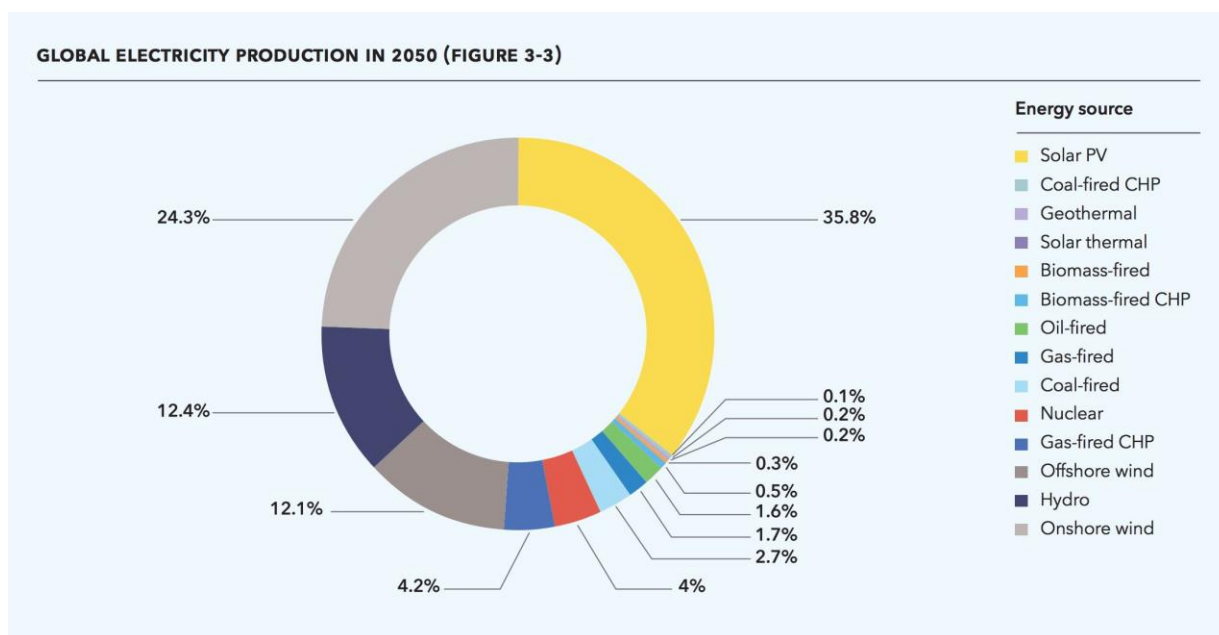
Generació elèctrica global per font



Tal com s'observa en el gràfic [Generació elèctrica per font 2050], segons les estimacions el mix energètic global experimentarà grans canvis durant els propers anys, motivat per: 1) l'equiparació de preus entre la generació renovable i la tradicional (mesura a través del LCOI: Levelized Cost Of Energy); 2) el compliment dels objectius vinculants de certes regions a aconseguir uns nivells mínims d'energies renovables, per tal d'assolir els requeriments climàtics establerts per al futur.

Amb tot això, l'AIE estima que més del 70% de l'augment de capacitat durant els propers anys vindrà de la mà de les energies renovables i segons l'informe energètic de la consultora DNV, el 2050 la solar fotovoltaica i l'eòlica representessin el 35.8% i el 36.4% de la generació elèctrica total, mentre que actualment no arriben ni al 10% de forma agregada

Generació elèctrica per font 2050



Fuente: DNV GL's Energy Transition Outlook

Per tant, entre les diferents tipologies de generació elèctrica mitjançant fonts renovables, s'espera que sigui l'energia solar fotovoltaica i l'eòlica les que absorbeixin la major part del creixement, atès que són les que comptessin amb els menors costos associats. Les reduccions dels costos d'aquestes energies són fruit de la contínua innovació tecnològica de part dels principals fabricants i l'optimització de costos.

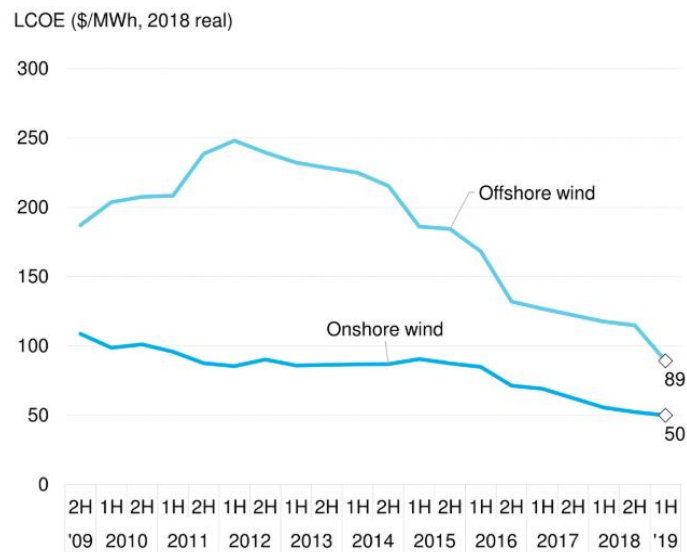


¿Què és el LCOE i perquè serveix?

El LCOI, també conegut com a cost energètic anivellat en la seva traducció al castellà, és una metodologia estàndard per calcular el cost per quilowatt-hora per a cada tipologia de generació elèctrica. Aquest paràmetre comptabilitza tots els costos que té cada sistema de generació al llarg de la seva vida útil (inversions, combustible, emissions, operació i manteniment, desmantellament,) y el divideix entre la producció d'energia total, posteriorment l'actualitza a valor present; proporcionant-nos així una mètrica del cost per quilowatt-hora.

A través d'aquest càlcul podem comparar els costos de tots els sistemes de generació amb una sola dada, i així obtenir els sistemes més eficients per a cada regió. Aquest últim punt és molt rellevant, ja que els costos de cada tecnologia varien molt per regió, i per tant el LCOI de la generació solar fotovoltaica no serà igual a Lleida que a Estocolm, al no tenir les mateixes hores de sol, la mateixa intensitat, ni la mateixa temperatura. Un altre cas que evidencia la diferència del cost per regió es dona en l'energia eòlica, ja que el vent no té la mateixa intensitat en totes les regions ni a la mateixa altitud.

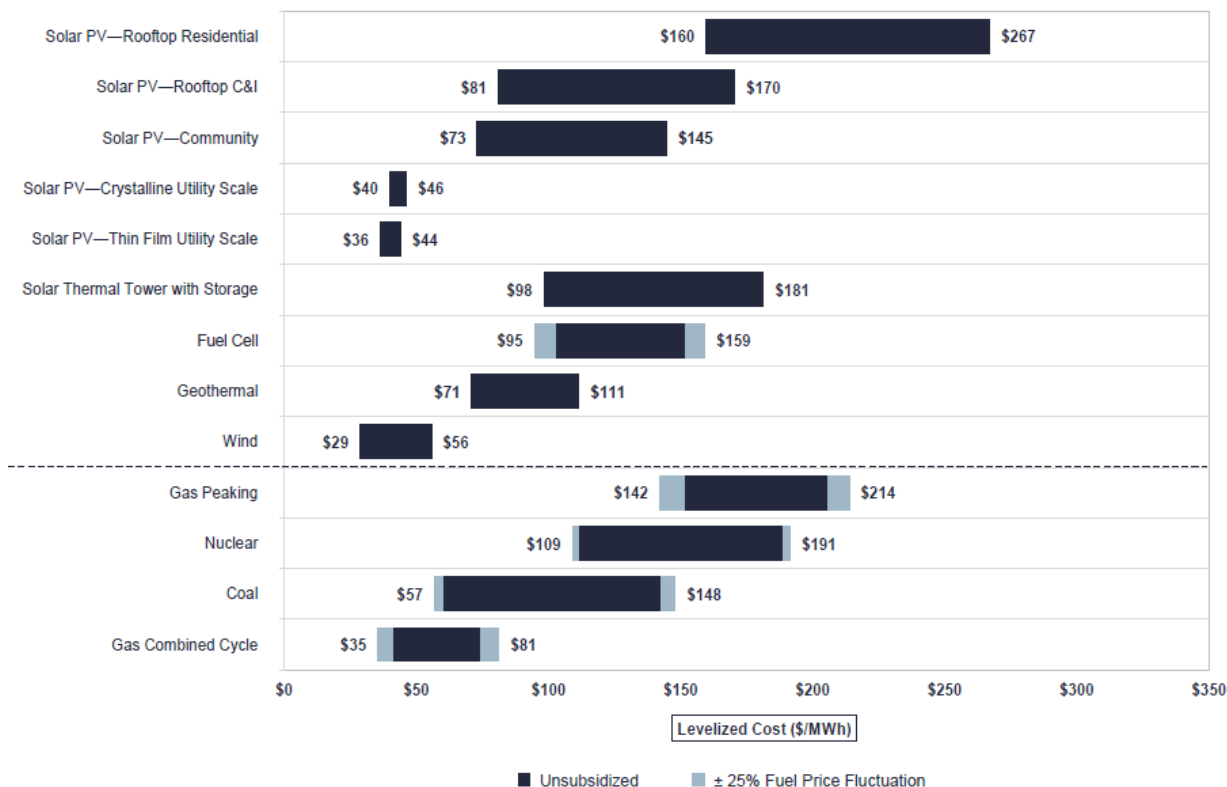
L'energia eòlica pot generar-se en alta mar (offshore) o en sòl ferm (onshore), sent aquesta última la responsable de prop del 90% de la instal·lació anual actual. El principal motiu que l'energia eòlica onshore sigui la que estigui captant aquest creixement és fruit del fet que la seva LCOI és significativament menor, concretament un 43.8% més barata segons les estimacions de Bloomberg. No obstant això, a mesura que es vagin reduint els LCOEs de les instal·lacions en alta mar, el pes dins el mix anirà incrementant-se.



Source: BloombergNEF. Note: All LCOE calculations exclude subsidies. LCOEs are reflective of projects financed in the six months preceding the defined time period.

Ara les dues preguntes que hem de respondre són com comparar el LCOI de l'eòlica amb la d'altres fonts de generació energètica, i en segon lloc, com compararà en el futur, és a dir, si hi ha marge de millora en costos.

El següent gràfic de Lazard ens mostra el LCOI per tipologia de generació elèctrica, on observem que **l'eòlica (Wind) és juntament la planta generadora solar (Firm Utility Scale) una de les més rendibles actualment**, i al mateix moment, no són dependents de l'evolució de les matèries primeres (recursos fòssils o nuclears), que aporta estabilitat a la rendibilitat de les generadores. Per tant, les dades recolzen el fet que l'energia eòlica ha fet els deures i **ha aconseguit posicionar-se a nivell d'altres energies comparables, i en algunes regions fins i tot sent la més barata de totes**.



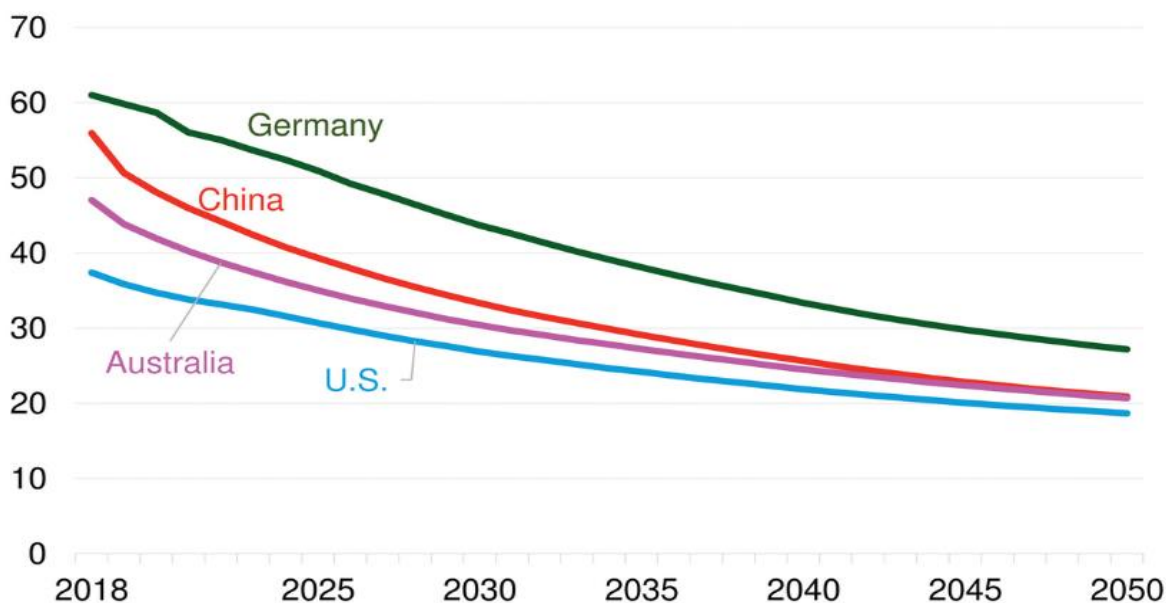
Fuente: DNV GL's Energy Transition Outlook

En relació a si hi ha marge de millora en costos, la resposta és rotundament si.

Els principals catalitzadors són la tendència a variar varies turbines de grans superfícies, que entre altres coses optimitzen la connexió a la xarxa en requerir una menor necessitat de cablejat, l'optimització de costos en la fabricació i acoblament de components, en ser una indústria a dia d'avui molt intensiva en capital humà, i les economies d'escala que s'observen en les tasques d'operativa i manteniment, per l'esperada major concentració de fabricants de turbines eòliques.

Amb el que s'ha dit anteriorment, el següent gràfic de 2018, mostra el decreixement esperat del LCOI a onshore per regió, el que hauria de ser la més rendible al costat de la solar.

LCOE (\$/MWh, 2017 real)



Source: Bloomberg NEF

Compromís dels països

L'altre gran catalitzador per a la indústria és el creixent interès dels països en modificar el mix energètic en favor de les energies renovables, i en particular a la generació eòlica.

Un dels exemples més significatius que mostra aquest convenciment per les energies renovables és **l'Acord de París sobre el canvi climàtic (COP 21)**, el qual està signat per 195 països i té com a objectiu mantenir la temperatura mitjana mundial per sota de dos graus centígrads respecte als nivells preindustrials. A més, els països es van comprometre a dur a terme tots els esforços necessaris perquè no se superin els 1.5 graus i evitar/reduir els impactes del canvi climàtic. L'acord va patir un gir quan el president dels Estats Units, Donald Trump, va anunciar el 2017 que retirava a EEUU de l'acord. Tot i això, la resta dels països segueixen compromesos amb l'acordat, encapçalats per la regió europea. Així mateix, sembla que la Xina cada vegada està més conscienciada en l'oportunitat que se li presenta i està tractant de liderar el projecte contra el canvi climàtic tot i que és el principal país contaminant del món. Un exemple del compromís de la Xina podria ser el fet que són els principals fabricants mundials de panells solars i turbines de vent.



Un altre exemple que mostra el convenciment dels organismes podria ser el **Marc sobre clima i energia per 2030**, adaptat pels dirigents de la UE a l'octubre de 2014, en el qual es van establir els següents objectius:

1. Almenys un 40% de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle (en relació amb els nivells de 1990).
2. Almenys un 27% de quota d'energies renovables.
3. Almenys un 27% de millora de l'eficiència energètica.

Tots aquests compromisos van de la mà d'un canvi de mentalitat en la societat i requereixen de la conscienciació social perquè siguin realment aplicables, ja que a través d'aquesta pressió, els governants es veuen obligats a apostar per les renovables.

Com podem beneficiar-nos d'aquesta tendència?

Donades les evidències exposades que donen suport a la tendència de creixement que viurà l'energia eòlica, tan sols ens queda realitzar l'enfocament ascendent i discernir quines companyies seran les guanyadores. Principalment, es poden desglossar tres tipus de companyies:

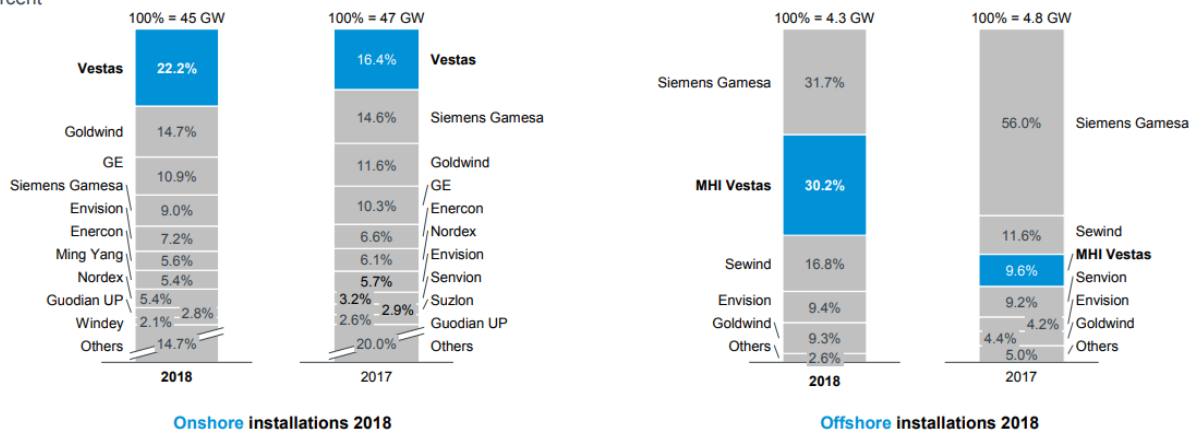
1. Fabricants de components o de turbines eòliques.
2. Companyies al llarg de la cadena d'Enginyeria, Obtenció i Construcció
- en anglès EPC acrònim de Engineering, Procurement and Construction -.
3. Operadors de parcs de generació elèctrica.

Davant la dificultat d'aportar valor afegit i diferenciar-se de la competència pel que fa a l'EPC, i l'escassetat d'opcions d'inversió en operadors de parcs de generació elèctrica plenament eòlics, creiem que la millor manera d'aprofitar la tendència és a través dels fabricants de turbines eòliques.

Fabricants de turbines eòliques

La indústria de la fabricació d'aerogeneradors està composta per múltiples empreses que es dediquen a manufacturar components o peces essencials per a les turbines (torre, nacelle, bujia, pales ...), i altres poques empreses que es dediquen al disseny i fabricació de les turbines eòliques en agregat, tant per onshore com offshore. Cal esmentar que hi ha una gran divergència entre els retorns i marges dels diversos fabricants de turbines eòliques, diferència que s'explica per la presència de dos elements; el lideratge tecnològic fruit de I+D i el time-to-market. Aquests dos punts estan totalment entrellaçats, ja de ser el líder en un d'ells, et sol portar a ser-ho durant els propers anys en l'altre. Amb això, veiem que la presència d'aquests elements genera una enorme pressió per als petits participants, ja que no són capaços d'arribar mai el lideratge tecnològic i cada vegada veuen de més lluny als principals participants (alguns fabricants tenen un diferencial de mesos o fins i tot anys en tecnologia). Això ens fa pensar que durant els propers 10 anys, la indústria hauria d'experimentar una important concentració, i que si ara mateix el Top-4 en onshore té un 57% del mercat (enfront del 45% de fa 5 anys), d'aquí uns anys tindrà pràcticament el 80-90% i es tractarà d'una indústria oligopolística amb una alta concentració. El cas de Offshore, la concentració ja s'ha materialitzat, ja que el Top-4 té el 88% del mercat.

Market share development
Percent



Source: Bloomberg New Energy Finance

Com ja hem exposat, els arguments que recolzen aquesta teoria de consolidació del mercat són:

- **I+D: Investigació i Desenvolupament.** Els avenços tecnològics s'aconsegueixen amb I + D, i això només es pot aconseguir si inverteixes més o millor que la competència. Atès que la qualitat dels enginyers i investigadors es pot considerar equivalent entre els grans de la indústria (**Vestas Wind Systems, Nordex, Siemens-Gamesa Renewable Energy ...**), el factor diferencial és sens dubte la inversió que realitzi cada un. Aquest és el punt que fa que tot prengui sentit, ja que els grans players solen ser els que millors marges obtenen ja que poden destinar un menor pes de les vendes a R&D tot i invertint molta més quantitat de diners a aquesta partida en termes absoluts per la major base d'ingressos. Això ja ha generat una diferenciació entre els participants de la indústria, ja que el Top 4 cada vegada està guanyant una major quota de mercat, el que es converteix en un cercle viciós que genera major inversió en I+D i per tant els protegeix de tercers.
- **Time-To-Market i optimització de la fabricació anual.** Quan un fabricant dóna amb una nova tecnologia abans que els seus competidors, sol determinar que serà sempre el líder en aquesta tecnologia, ja que hi ha la corba d'aprenentatge. Això no és més que aprendre mitjançant la fabricació per optimitzar tots els processos. Per exemple, quan un fabricant dóna primer amb una turbina, posem de 5MW, és el primer a investigar com s'ha d'optimitzar la fabricació, cosa que al mateix moment, el porta a ser el primer a poder fabricar-la "eficientment" i per tant llançar-la el primer a mercat i recollir totes les comandes inicials en aquesta tecnologia. Però l'avantatge no s'atura aquí, ja que quan comencen a arribar les comandes, comença a fabricar aprofitant l'escala i amb això comença a optimitzar la fabricació abans que els competidors. Per tant, cada mes que passa, l'aprenentatge permet fabricar la mateixa turbina amb molt menor temps (el mercat estima que s'obté un 4-7% de millora productiva cada any). Això genera una distància temporal amb els altres competidors molt complicat de tancar, ja que normalment hi haurà un espai temporal per haver estat el primer en arribar a la tecnologia.

Per tant, aquelles empreses que aconseguixin ser recurrentment els líders tecnològics i d'aquesta manera assoleixin l'escala suficient per seguir invertint en I+D, seran aquells que experimentaran els millors resultats a nivell operatiu en el futur.

Conclusió: Reptes i oportunitats

Com a conclusió, creiem que el sector eòlic ofereix una bona oportunitat d'inversió, ja que compta amb un imponent vent de cua basat en la major conscienciació social, que al mateix moment impulsa els països a adquirir compromisos d'inversió en renovables, i l'equiparació de costos amb les fonts de generació tradicionals.

Som de l'opinió que els grans beneficiats seran els fabricants de turbines que aconseguixin mantenir-se en l'avantguarda tecnològica i que engloben una gran quota de mercat. Aquest és el cas del fabricant danès Vestas Wind Systems, líder en instal·lacions onshore, i el fabricant espanyol Siemens-Gamesa Renewable Energy, líder en instal·lacions offshore, tots dos presents en múltiples fons d'inversió i plans de pensions del grup Caixa d'Enginyers. Tots dos haurien de ser capaços de captar el creixement gràcies a la seva enorme inversió en I+D i el seu lideratge tecnològic actual.

DISCLAIMER

L'informe s'ha realitzat amb la finalitat de proporcionar als inversors informació general sobre valors i instruments financers, a la data d'emissió del mateix, i està subjecte a canvis sense previ avís. La informació es proporciona basant-se en fonts considerades com a fiables, si bé, CAIXA ENGINYERS GESTIÓ no garanteix ni es responsabilitza de la seguretat de les mateixes.

És possible que la informació pugui referir-se a productes, operacions o serveis d'inversió respecte dels quals hi hagi informació addicional en documentació separades, incloent el document d'informació fonamental per a l'inversor i el fullet complet. Es recomana llegir aquests documents per poder prendre una decisió fundada sobre la conveniència d'invertir en aquests productes. Pot sol·licitar aquesta documentació al seu gerent personal, a qualsevol oficina de Caixa d'Enginyers, en www.caja-ingenieros.es o a www.cnmv.es.

El contingut dels informes en cap cas constitueix una oferta o recomanació de compra o venda de cap producte o instrument financer. L'inversor ha de ser conscient que els valors i instruments financers a què es refereixen poden no ser adequats als seus objectius concrets d'inversió, de manera que l'inversor ha d'adoptar les seves pròpies decisions d'inversió. A aquest efecte, CAIXA ENGINYERS GESTIÓ, S.A.U. en la seva condició d'emissor de l'informe, així com de CAIXA D'CRÈDIT DELS ENGINYERS-CAIXA DE CRÈDIT DELS ENGINYERS, S. COOP. DE CREDITO, en la seva condició de comercialitzador, no es fan responsables del mal ús que es faci d'aquesta informació ni dels perjudicis que pugui patir l'inversor que formalitzi operacions prenent com a referència les valoracions i opinions recollides en els informes. L'inversor ha de, així mateix, tenir en compte que l'evolució passada dels valors o instruments o els resultats històrics de les inversions, no garanteixen l'evolució o resultats futurs.

© Queda prohibida la reproducció, duplicació, redistribució i / o comercialització, total o parcial, dels continguts d'aquest document, ni fins i tot citant les fonts, excepte amb consentiment previ per escrit de CAIXA ENGINYERS GESTIÓ, SGIIC, SAU. All rights reserved.