

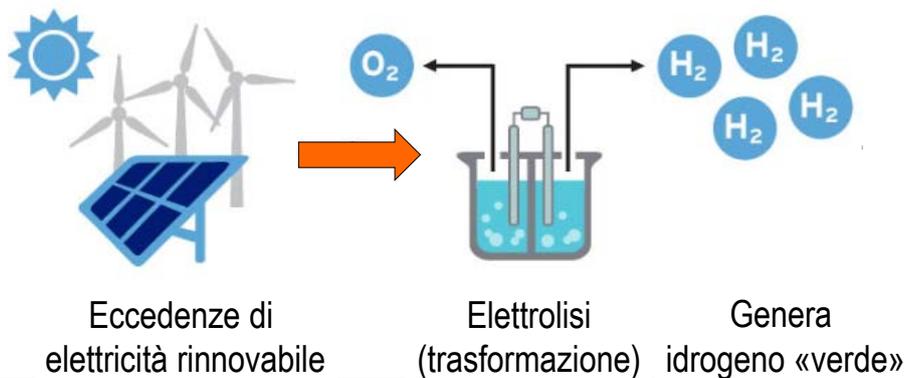
UNA STRATEGIA INDUSTRIALE PER L'IDROGENO VERDE

Palazzo Giustiniani - 5 ott. 2020

Il contributo
dell'eolico
onshore ed
offshore

Alex Sorokin
Sorokin@InterEnergy.it

L'idrogeno non è una fonte energetica !
E' un vettore (come l'elettricità) che deve
essere prodotto attraverso la trasformazione
di altre fonti energetiche



PRINCIPALI RISORSE RINNOVABILI



Abbondante

Abbondante

In Italia già molto sfruttata

In Italia per arrivare nel 2050 al 100%
di energia elettrica da fonti rinnovabili
occorre aumentare la potenza installata del solare + eolico di
4 - 5 VOLTE !!!

Sorokin@InterEnergy.it

Scenario 100% FER presenta un vincolo tecnico:

Mentre per il solare gli spazi abbondano...

per l'eolico gli spazi sulla terraferma non bastano per
accogliere la potenza eolica necessaria nel 2050.

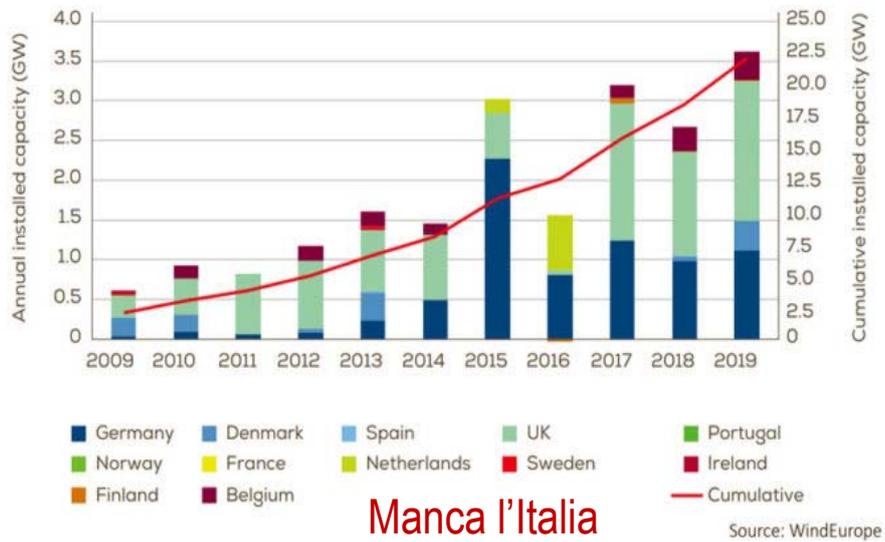
Come nel Nord-Europa, l'eolico offshore è una scelta
obbligata anche per l'Italia.

Sorokin@InterEnergy.it

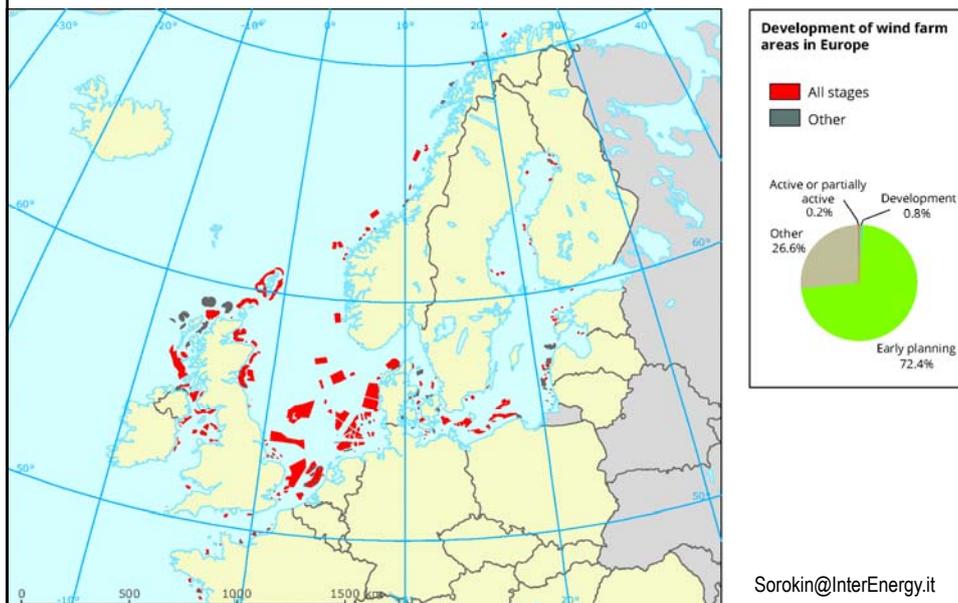
Occorre sfruttare gli immensi spazi di mare intorno alla penisola

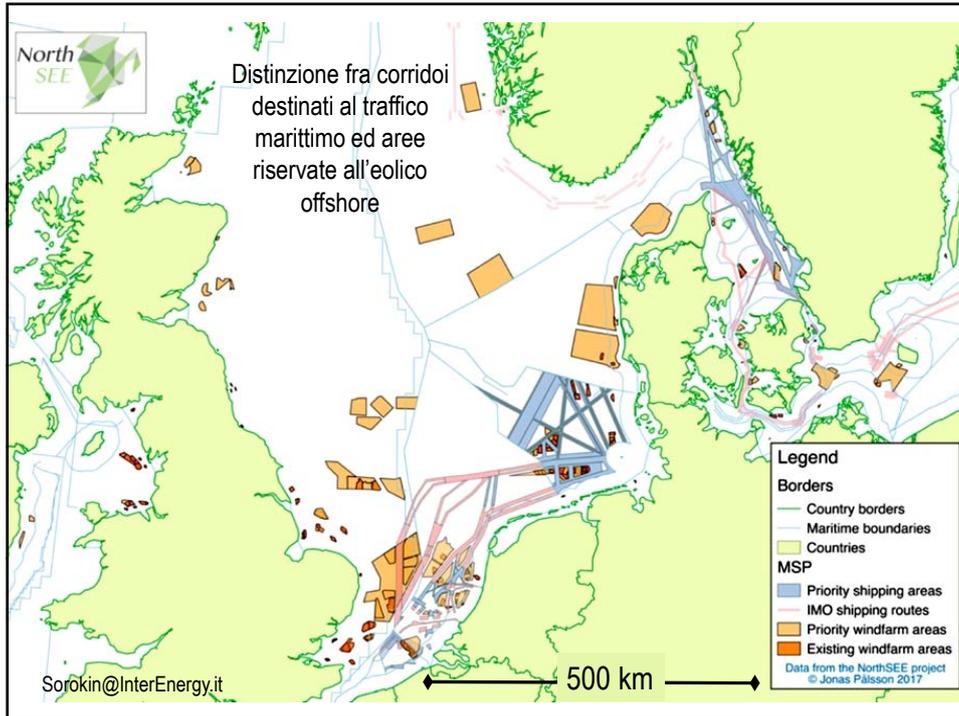


Potenza eolica offshore (in mare) installata in Europa = ca. 22.500 MW



Piani di sviluppo dell'eolico offshore sul Mare del Nord e sul Mar Baltico



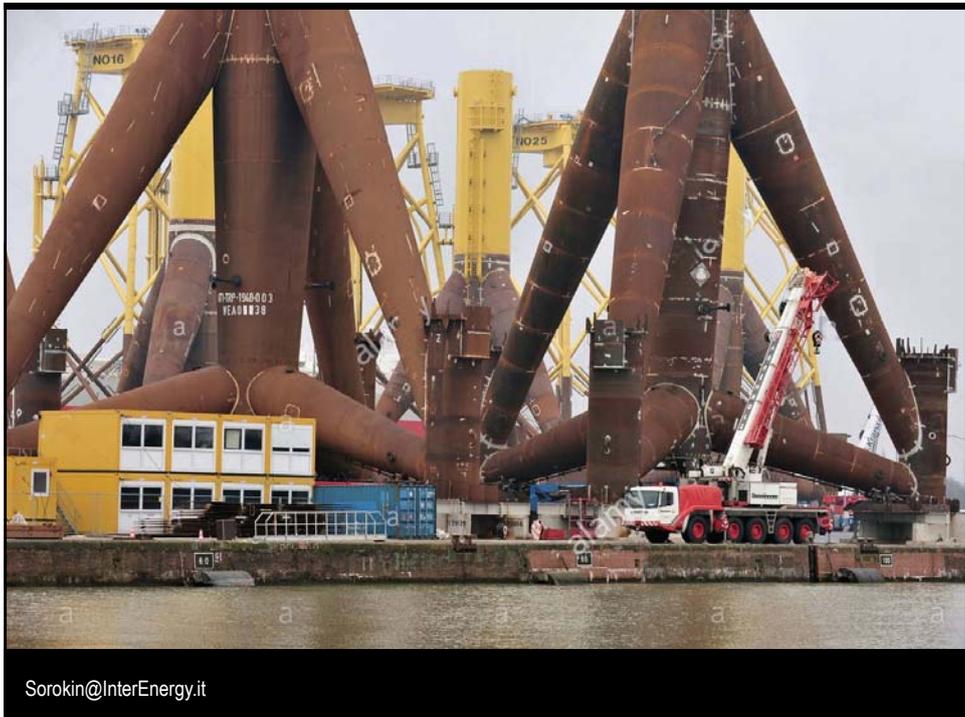


Navi specializzate per l'eolico offshore





Hub eolico di Bremerhafen



Sorokin@InterEnergy.it

Navi specializzate per l'eolico offshore tradizionale (appoggiato sul fondale)



**L'EOLICO OFFSHORE COMMERCIALE
RICHIEDE FONDALI A MENO DI
40 METRI DI PROFONDITA'**



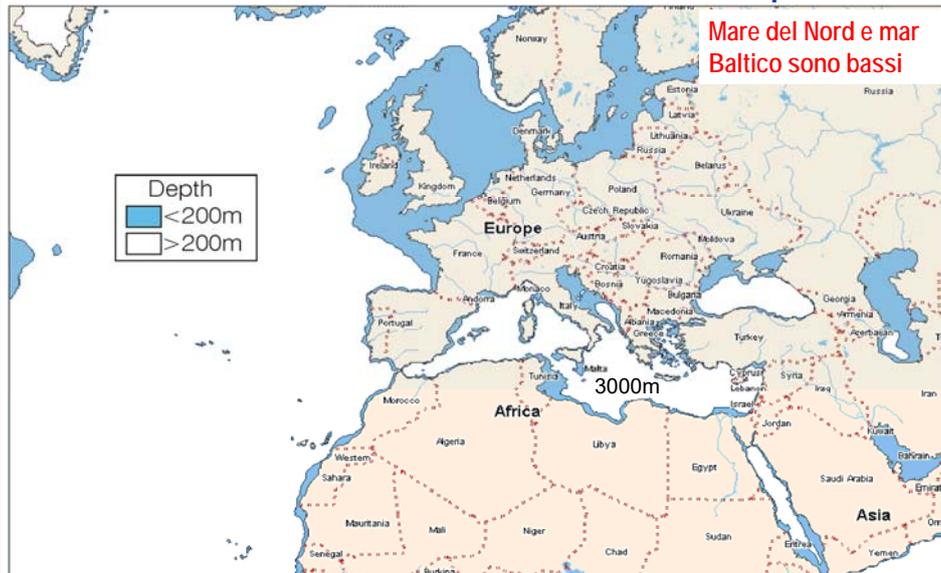
Carta nautica della Sardegna

Fondali del mare intorno alla Sardegna scendono a oltre 2800 m di profondità

Sorokin@InterEnergy.it

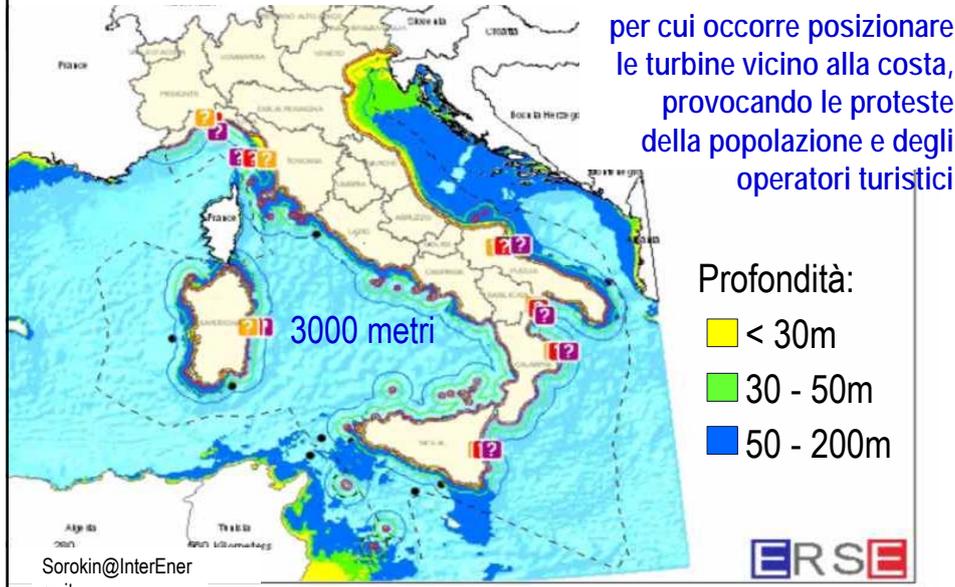


Profondità dei mari intorno all'Europa

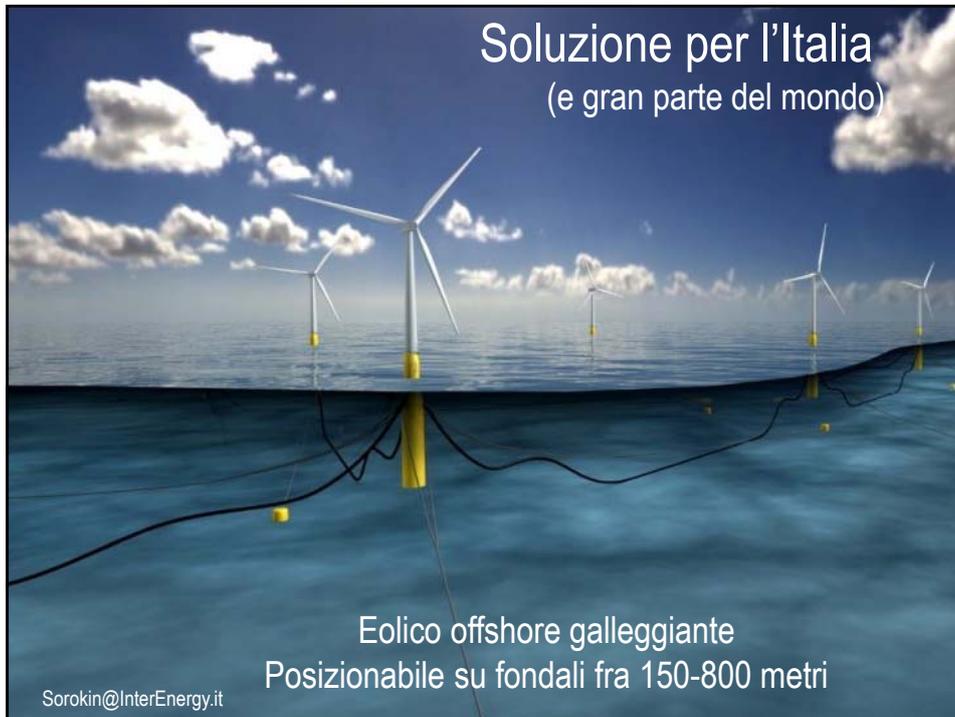


Sorokin@InterEnergy.it

In Italia il potenziale dell'eolico offshore tradizionale, appoggiato sul fondale marino, è limitato dalla profondità elevata dei mari italiani



Soluzione per l'Italia
(e gran parte del mondo)



HYWIND della STATOIL
Prototipo galleggiante da 2,6 MW
posizionato nel Mare del Nord
al largo della costa norvegese

Operativo dal 2009
Fattore di carico 50%
Ha sostenuto venti da 145 km/h
E onde alte 19 metri

Pieno successo

Sorokin@InterEnergy.it



SAIPEM impegnata nel montaggio
del primo parco eolico galleggiante
in Scozia. 5 turbine da 6MW
= totale 30MW

Sorokin@InterEnergy.it

5 turbine galleggianti da 6MW
(potenza totale 30MW)
Operativi dal 2017



Floating wind farm in Scotland shows impressive performance results

October 11, 2018  By ALICIA MOORE

Sorokin@InterEnergy.it

Profondità adatte per l'eolico galleggiante
(150 – 800 metri):

superficie mare **ca. 5000 km²**

Distanza dalla costa:**20 - 40 km**

(turbine diventano quasi invisibili sull'orizzonte)

Proposta: programma 10 anni

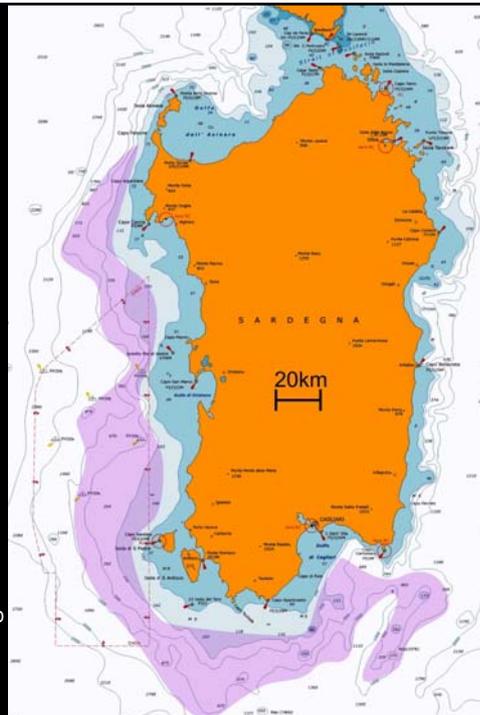
Sfruttando 25% delle aree di mare adatte,
si possono posizionare in mare ...

700 turbine da 14 MW => ... 10.000 MW
(70 turbine l'anno)

Energia producibile**30 TWh/anno**

= 3 volte fabbisogno elettr. Sardo
≈ 10% fabbisogno elettrico Italia

Sorokin@InterEnergy.it





Sorokin@InterEnergy.it



Sorokin@InterEnergy.it

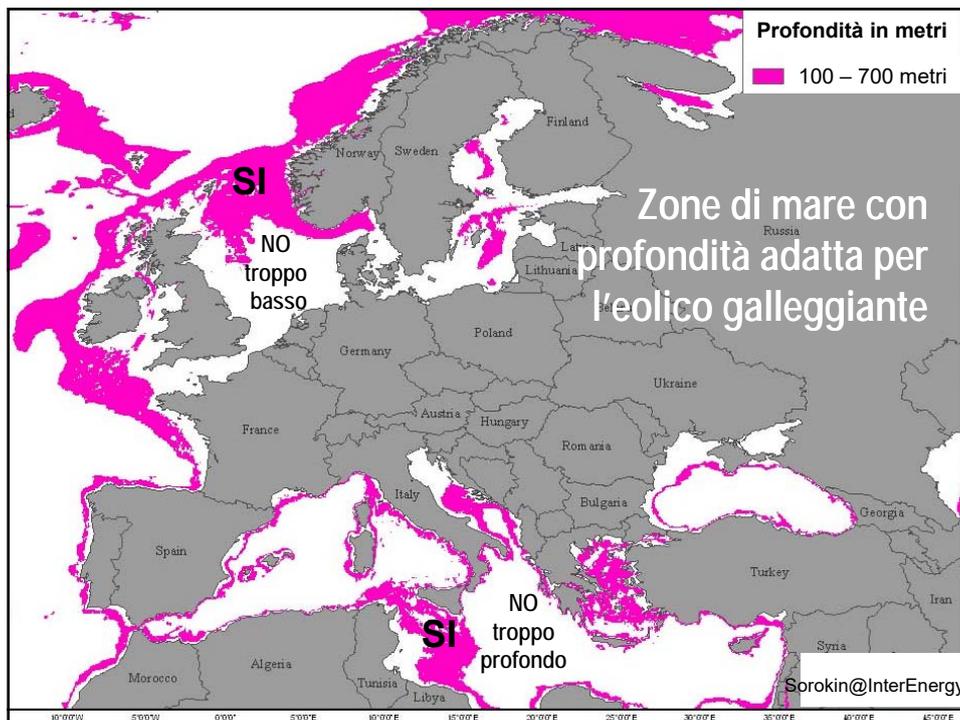
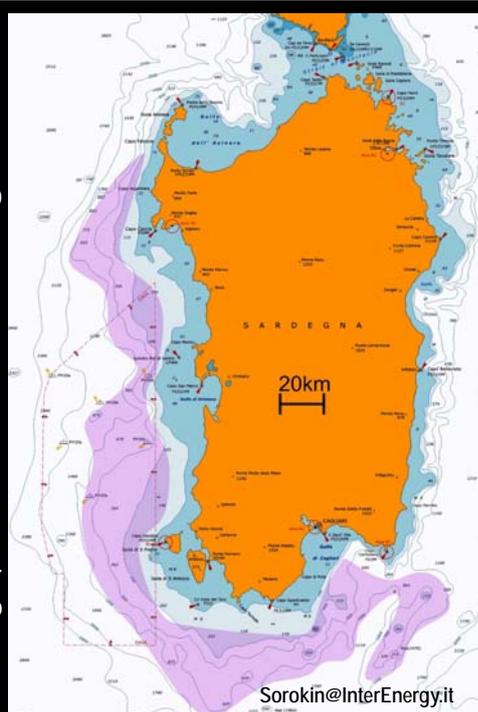
Ricadute economiche:
Export energia -> continente (Italia, Francia)

Valore produzione EE € 1,8 Mrd/anno
= 5 % PIL Sardo

Posti di lavoro in Sardegna: per
Logistica e posizionamento in mare
di 70 turbine l'anno 10.000 pdl

Al completamento del programma:
Manutenzione 700 turbine... 5.000 pdl

La Sardegna diventerà autosufficiente.
Non dovrà più importare combustibili fossili per
la produzione di energia elettrica, risparmiando
i relativi costi.



Rinnovabili, in Sicilia il primo parco eolico galleggiante del Mediterraneo

Al largo di Marsala le prime turbine galleggianti per un investimento di 740 milioni

Di **Piera Vincenti** - 16 Giugno 2020

<https://www.smartgreenpost.it/>



25 x 10MW = 250MW

Programma nazionale decennale per l'eolico offshore Obiettivo: Coprire il 10% del fabbisogno elettrico nazionale

Produzione energia elettrica..... 30 TWh/anno

Potenza eolica totale richiesta 10.000 MW

Potenza singola turbina eolica 14 MW

Diametro rotore singola turbina 200 metri

Numero totale turbine da posizionare in mare... 700 turbine

Sorokin@InterEnergy.it

Programma nazionale per l'eolico offshore galleggiante

| | |
|--|------------------------|
| Durata programma | 10 anni |
| Numero turbine da installare ogni anno | 70 turbine/anno |
| Totale acciaio richiesto | 200.000 t/anno |
| Totale investimenti | Euro 2000 milioni/anno |

Posti di lavoro creati in Italia nell'industria eolica, elettromeccanica, dell'acciaio e nella cantieristica... nelle principali aree portuali del Mezzogiorno (Taranto, Sardegna, Sicilia, Liguria ecc.) oltre20.000 addetti

A regime il programma si ripaga attraverso l'energia prodotta

Sorokin@InterEnergy.it

Una straordinaria opportunità di sviluppo per Cagliari, Sulcis, Taranto, Palermo

