

# FOSTERING PARTNERSHIPS ACROSS THE ADRIATIC SEA

For coastal sustainability in Albania and Italy

#CAMPOtranto | [camp-otrant.com](http://camp-otrant.com)  
[transboundary@camp-otrant.com](mailto:transboundary@camp-otrant.com)



# Examples of successful implementation of ICZM/MSP – National/Local progress and transboundary collaboration

Caterina Dibitonto  
Director Strategic Planning Service Environment, Territory and  
Industry - Puglia Region



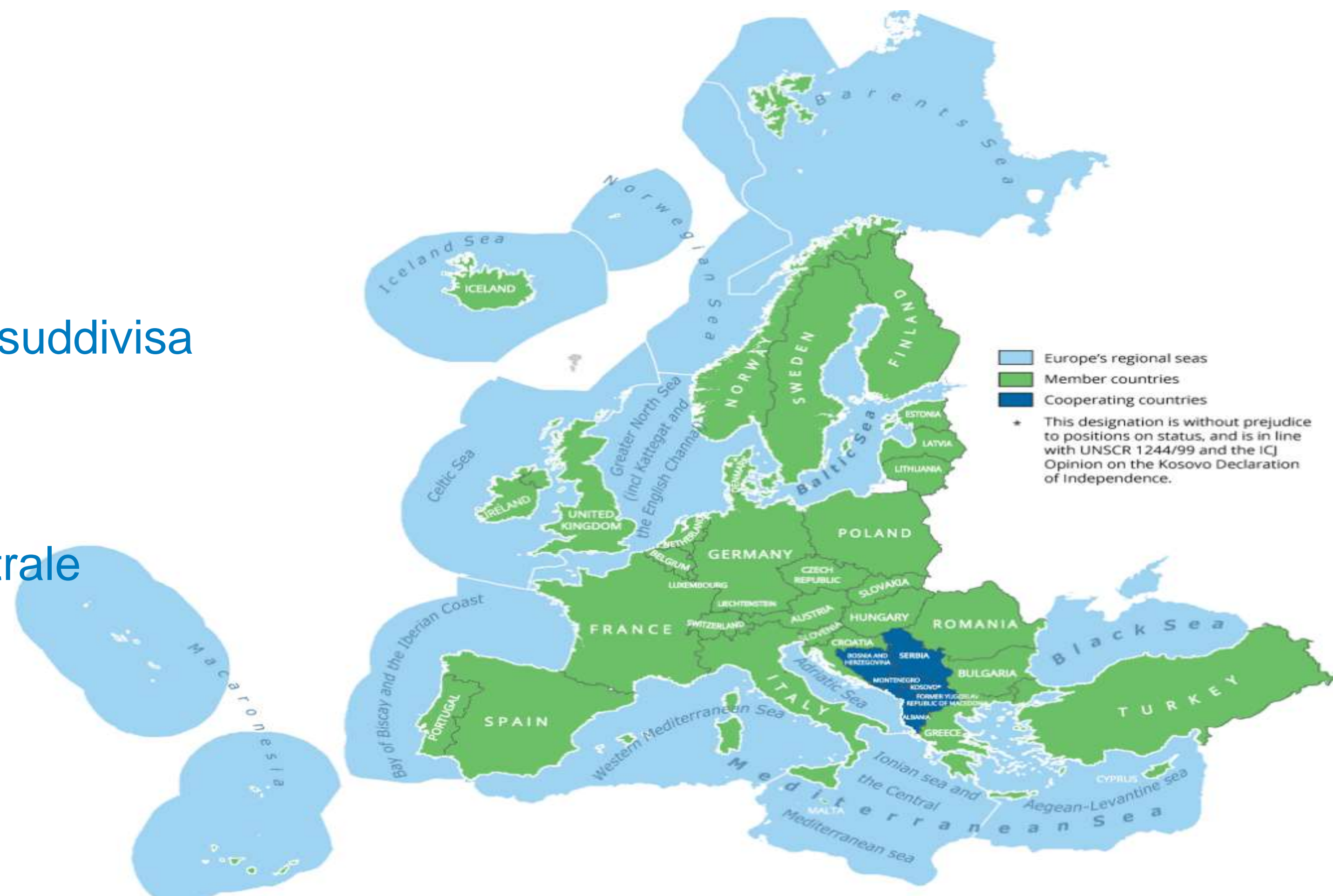
Le acque marine soggette alla sovranità e alla giurisdizione degli Stati membri dell'Unione europea includono le acque del Mar Mediterraneo, del Mar Baltico, del Mar Nero e dell'Oceano Atlantico nordorientale, comprese le acque intorno alle Azzorre, a Madera e alle Isole Canarie.

Le acque marina soggette alla sovranità o giurisdizione degli Stati membri formano parte integrante delle seguenti regioni marine:

- Mar Baltico
- Oceano Atlantico nordorientale
- Mar Mediterraneo
- Mar Nero

La regione marina del Mar Mediterraneo è suddivisa nelle seguenti sottoregioni marine

- Mar Mediterraneo occidentale
  - Mare Adriatico
- Mar Ionio e il Mar Mediterraneo centrale
  - Mar Egeo orientale



Ai fini dell'attuazione della **direttiva 2014/89/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 luglio 2014** che istituisce un quadro per la pianificazione dello spazio marittimo e del **decreto di attuazione 17 ottobre 2016 , n. 201**,

lo spazio marittimo di pertinenza nazionale è stato suddiviso in **tre aree marittime**

**Adriatico**

**Ionio-Mediterraneo Centrale**

**Mediterraneo Occidentale**

per ciascuna delle quali è prevista la redazione di un **Piano di gestione** che riguarda tutte le acque e/o i fondali oltre la linea di costa su cui l'Italia ha giurisdizione, ad esclusione di aree con «pianificazioni urbane e rurali disciplinate da vigenti disposizioni di legge»; **ciascuna area marittima oggetto di pianificazione è stata divisa in Sub-Aree.**

I piani di gestione dello spazio marittimo sono piani integrati, intersettoriali, capaci di



I criteri e gli elementi considerati per la definizione delle **sub-aree**, attraverso una loro combinazione ottimale ed un giudizio esperto, sono stati i seguenti:

- **limiti giuridici ed amministrativi nazionali e internazionali**

limite tra acque territoriali (dalla linea di costa alla linea delle 12 NM) e piattaforma continentale (dalle 12 NM alla linea mediana), lungo la linea di costa tenendo conto dei confini delle zone marittime e delle regioni Friuli Venezia Giulia (subarea A/1), Veneto (A/2), Emilia-Romagna (A/3), Marche (A/4), Abruzzo e Molise (A/5) e Puglia fino al Capo di Leuca, confine stabilito della Marine Reporting Unit MSFD (A/6), zonazioni già esistenti ed utilizzate per attività di pianificazione e gestione settoriali (ad es. tra A/2 e A/3 lungo la linea di separazione tra i Siti Natura 2000 in fase di istituzione nelle acque marine al largo del Delta del Po) o seguendo i confini delle Direzioni Marittime (zone)

- **caratteristiche morfologiche ed oceanografiche**

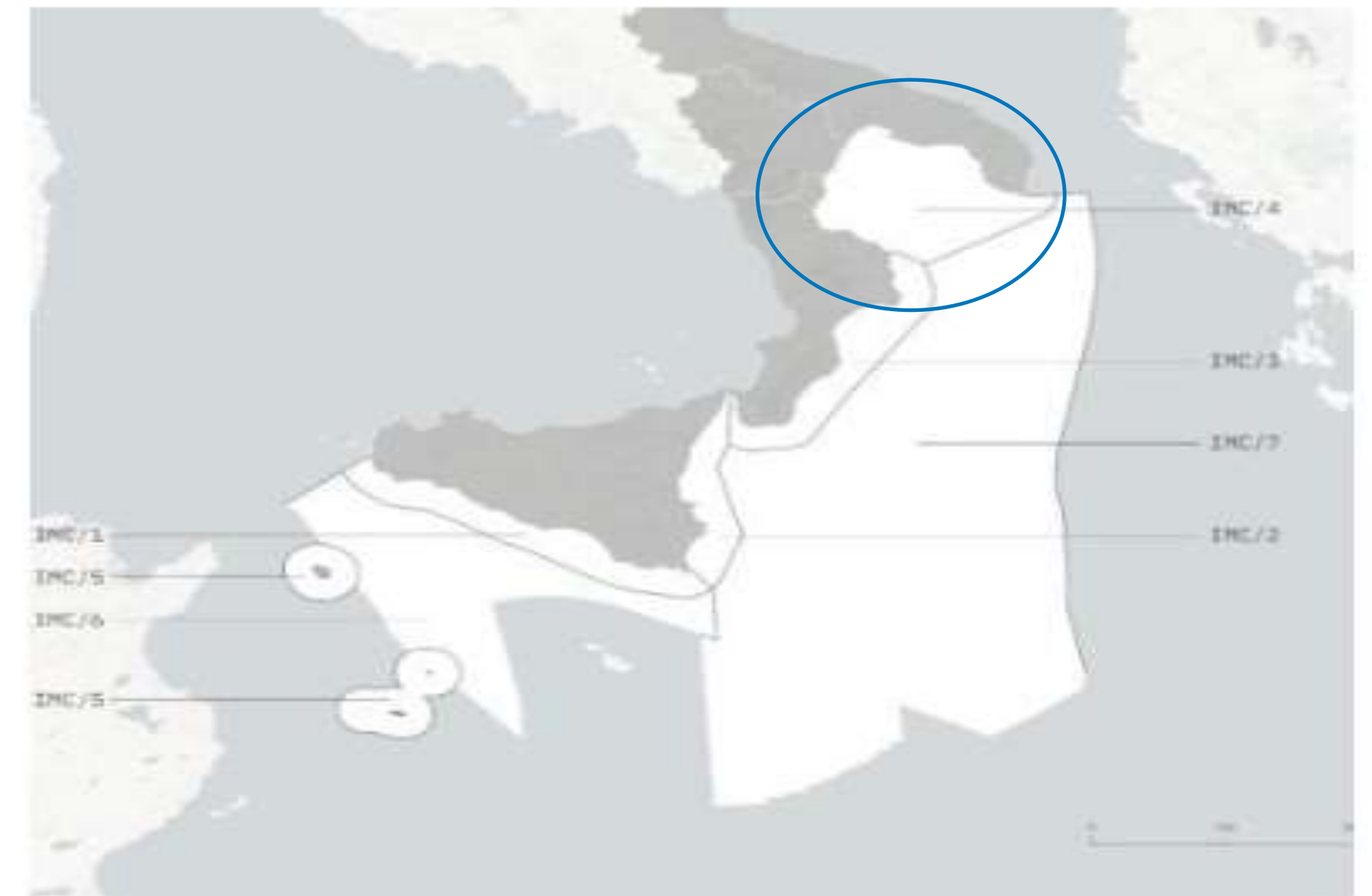
a largo delle 12 NM caratteristiche geomorfologiche, oceanografiche ed idrologiche del Mar Adriatico, che variano marcatamente lungo il gradiente nord-sud.

# Suddivisione in sub-aree delle aree marittime dell'Adriatico e dello Ionio Mediterraneo Centrale

**Sub-aree dell'area marittima dell'Adriatico**



**Sub-aree dell'area marittima dello Ionio Mediterraneo Centrale**



Le sub-aree che interessano le aree marine prospicienti le coste Pugliesi sono l'area A6 e l'area IMC4

La redazione dei Piani di gestione prevede che per ciascuna sub-area siano definiti:

- la **visione specifica di medio-lungo periodo** frutto dell'analisi della situazione esistente, dei trend in atto e delle evoluzioni attese e/o che si vogliono promuovere
- gli **obiettivi specifici di pianificazione** che rappresentano la declinazione locale degli obiettivi strategici di livello internazionale, europeo e nazionale e tengono conto sia di aspetti ambientali, paesaggistici e relativi al patrimonio culturale, che di aspetti di natura socio-economica legati alle esigenze dei diversi settori
- le **unità di pianificazione (UP)** ovvero aree alle quali vengono assegnate specifiche vocazioni d'uso, con l'obiettivo di regolarne e indirizzarne il funzionamento e l'evoluzione, e per le quali vengono successivamente definite **misure, raccomandazioni e indirizzi per lo svolgimento delle attività**

Ciascuna Regione oltre a contribuire a fornire dati utili all'analisi iniziale e dei trend attesi e alla valutazione dei conflitti e delle sinergie tra gli usi del mare, dovrebbe proporre la visione e gli obiettivi specifici per la/le sub-aree di appartenenza nonché una zonazione in unità di pianificazione per la stessa sub-area.

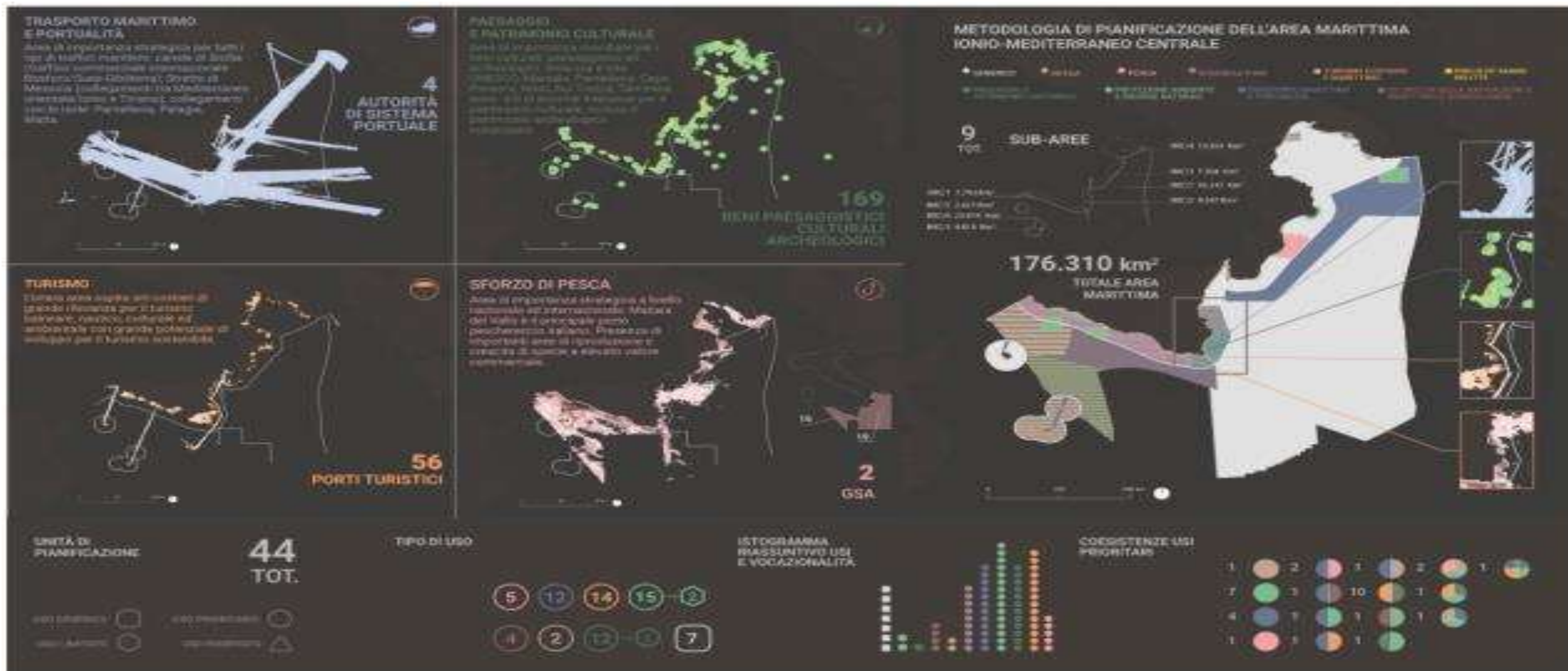


# Situazione pianificazione a dicembre 2021 Adriatico





# Situazione pianificazione a dicembre 2021 IMC



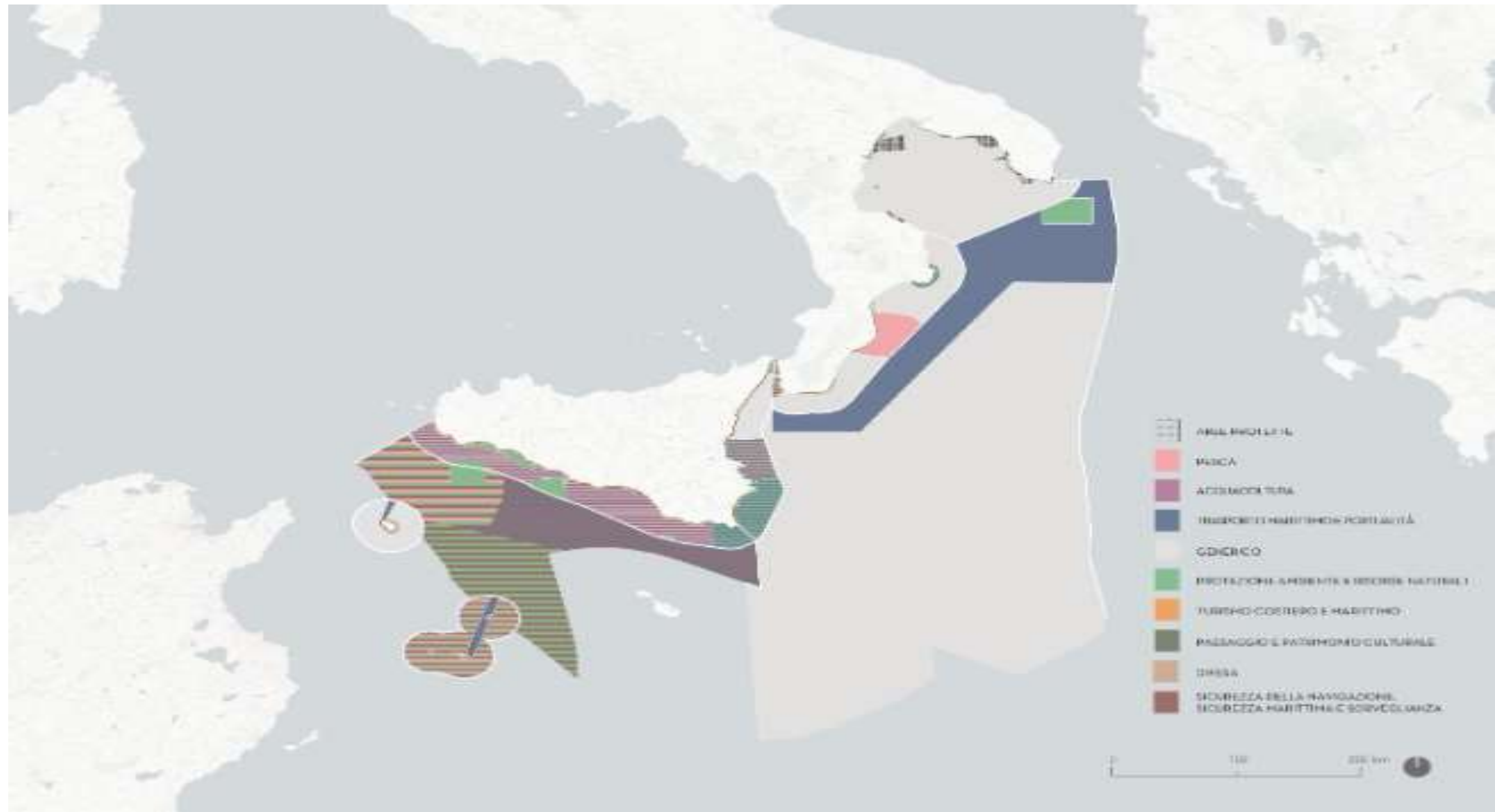


# ADRIATICO



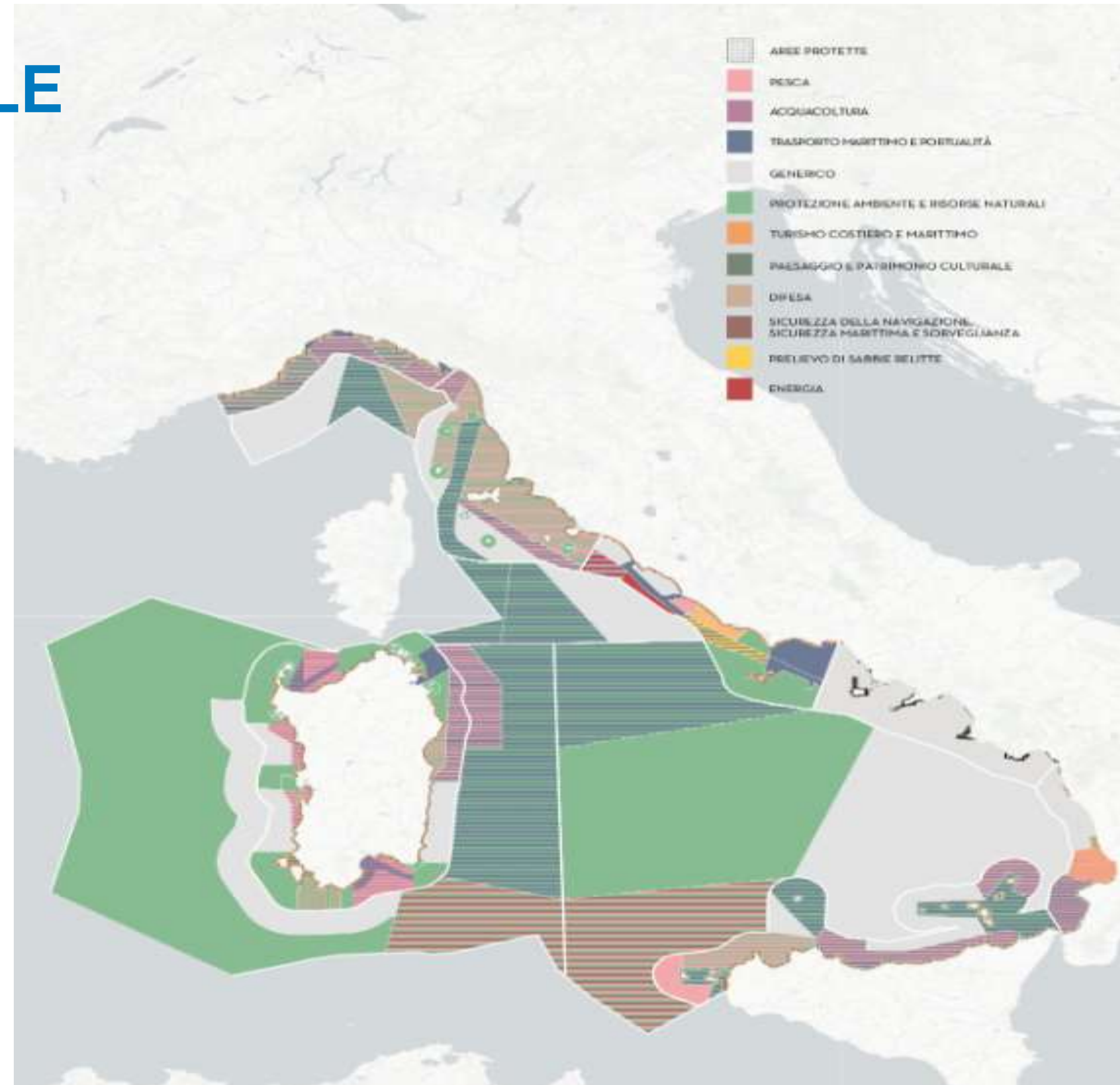


# IONIO – MEDITERRANEO CENTRALE

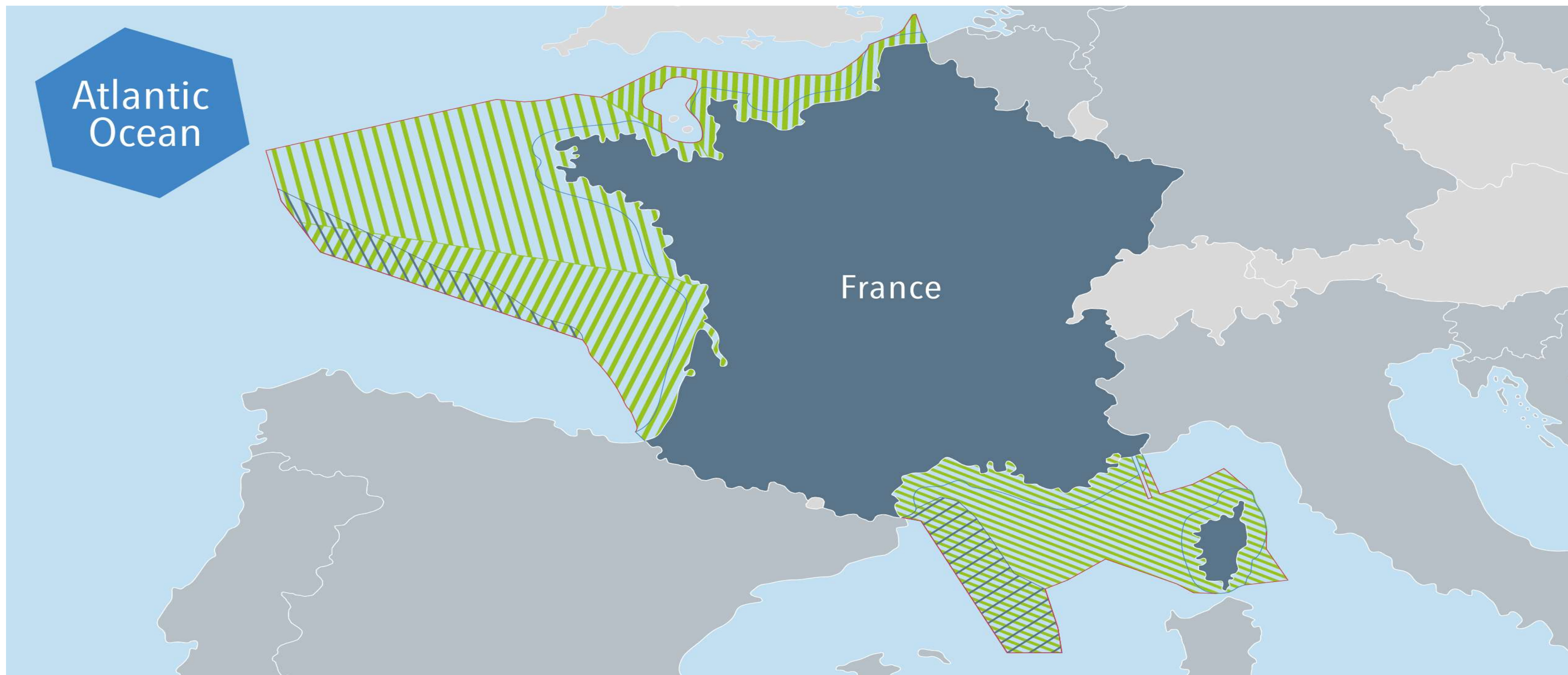




# MEDITERRANEO OCCIDENTALE







<https://cerema.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=3a1cc8e6d52c4c4cb85fc8fe404f5f06>

A partire da dicembre 2021 è stato avviato il percorso istruttorio finalizzato alla formulazione della proposta regionale di visione e obiettivi specifici per le sub-aree A/6 e IMC/4 e della proposta di zonazione in unità di pianificazione.

**Con DGR 311 del 7 marzo 2022 ha preso atto e approvato la visione e gli obiettivi specifici per le sub-aree A/06 e IMC/4.**



La Regione Puglia, agendo opportunamente attraverso le leve dello sviluppo sostenibile e adottando un approccio **integrato ed ecosistemico**, intende:

- **favorire lo sviluppo e l'uso armonico equo e sostenibile del mare e delle sue risorse** garantendo la gestione e il mantenimento dell'ecosistema in una condizione sana, produttiva e resiliente affinché possa essere viatico di benessere e possa fornire alla comunità i beni e i servizi necessari considerando gli impatti cumulativi dei diversi settori marittimi, valorizzando le sinergie positive tra gli usi del mare e minimizzando, ove possibile risolvendo, i conflitti tra gli usi del mare a favore degli usi maggiormente sostenibili per l'ecosistema marino
- contribuire e sviluppare una pianificazione e gestione delle attività marine e marittime integrate e coordinate con quelle terrestri, garantendo la **continuità ecologica e la compatibilità degli usi tra la terra e il mare e preservando il pregio paesaggistico dei territori costieri**, risolvendo o minimizzando le criticità generate dalle interazioni terra-mare e valorizzandone le sinergie;
- favorire la salvaguardia, l'utilizzo razionale e il **riequilibrio biologico degli ecosistemi acquatici, della fauna e della flora ittica, lo sviluppo socio-economico e la modernizzazione della pesca e dell'acquacoltura**;

- contribuire allo sviluppo delle **infrastrutture di filiera**, ivi compresi i mercati dei produttori, i mercati ittici all'ingrosso, porti e punti di sbarco;
- attuare una strategia che miri alla creazione di un sistema di sviluppo sostenibile, integrato basato sulle **risorse locali**, finalizzato alla valorizzazione e alla messa in rete delle potenzialità produttive dei settori della pesca e dell'acquacoltura, attraverso il **sostegno all'innovazione**, il coinvolgimento del mondo della ricerca e l'attivazione di leve economiche intersettoriali;
- potenziare il **ruolo strategico all'interno del Mediterraneo** dalla medesima rivestito in virtù della sua collocazione geografica potenziando le attività di cooperazione transfrontaliera e internazionale;
- portare la **Blue Economy** al centro delle politiche di sviluppo ed innovazione adottando nuove leve strategiche sia nei settori tradizionali come la pesca che è sottoposta ad una costante contrazione delle risorse ittiche locali e in cui l'innovazione è necessaria in chiave di sostenibilità economica e ambientale sia nei settori in espansione come la bioeconomia blu in cui ricerca sviluppo e sperimentazione sono un fattore competitivo imprescindibile.



**Gli obiettivi specifici sono declinati per ciascuno dei seguenti settori**

- **Ecosistemi e biodiversità**
- **Paesaggio e patrimonio culturale e identitario**
- **Sicurezza e legalità nel mare e nei porti**
- **Turismo sostenibile**
- **Sviluppo di pesca e acquacoltura sostenibili**
- **Gestione integrata delle zone costiere e difesa della costa**
- **Trasporto marittimo e portualità**
- **Energia**
- **Usi militari**



1.	Ecosistemi e biodiversità	<p>OS.1.1 Contribuire al raggiungimento e al mantenimento degli obiettivi ambientali derivanti dalla direttiva quadro della strategia marina (MSFD) e dalla direttiva acque (Dir. 2000/60/CE) anche colmando le lacune di conoscenze presenti nei descrittori e prevedendo interventi strutturali di ammodernamento e corretta gestione degli scarichi urbani ed industriali</p> <p>OS.1.2 Conservare, ripristinare, monitorare la biodiversità marina (ad es. praterie Posidonia oceanica, coralligeno e biocenosi profonde, mammiferi marini) in linea con gli obiettivi della Strategia per la biodiversità e con quanto previsto dal PAF valorizzando, ampliando e rafforzando il sistema delle aree protette e la Rete Ecologica Regionale in un quadro di coerenza ecologica complessiva</p> <p>OS.1.3 Migliorare la qualità ambientale del sistema costiero elevandone il gradiente ecologico; integrare gli aspetti di interazione terra-mare e gestione integrata della fascia costiera, con particolare riferimento agli aspetti di natura ambientale e naturalistica, avuto riguardo anche agli habitat e alle specie terrestri</p> <p>OS.1.4 tutelare l'ambiente marino dagli impatti dell'attività antropica</p> <p>OS.1.5 Promuovere azioni di gestione dei rifiuti rinvenibili in mare e sulle spiagge, attraverso politiche di contrasto al "Marine Litter", che prevedano una migliore gestione dei rifiuti, la riduzione dei rifiuti di imballaggio, l'aumento dei tassi di riciclaggio (di plastica in particolare), il miglioramento del trattamento delle acque reflue, la promozione di attività di recupero dei rifiuti già dispersi</p>
----	---------------------------	---



8.	Energia	<p>OS.8.1 Favorire la ricerca nel campo dello sfruttamento sostenibile dell'energia del moto ondoso compatibilmente con la tutela del paesaggio e della biodiversità</p> <p>OS.8.2 Favorire la trasformazione dei porti in strutture a saldo energetico positivo, anche attraverso la produzione di energia da moto ondoso, incentivando la riduzione delle emissioni di CO2 e degli altri inquinanti connessi alla combustione di fossili legati alle attività portuali</p> <p>OS.8.3 Conciliare la tutela dell'habitat marino-costiero, del paesaggio e dell'integrità visuale con forme innovative di produzione energetica da fonti rinnovabili (es. eolico offhore su piattaforme esistenti e dismesse integrato alla filiera di produzione dell'idrogeno verde e sim.)</p>
----	---------	--

Attività di pianificazione di LIVELLO STRATEGICO da condurre per CIASCUNA SUBAREA

1. **Identificazione di una «visione»** sugli usi del mare, nel presente e nel futuro (orizzonte di piano 10 anni), in riferimento alla sub-area di competenza.  
*La "visione" l'evoluzione preferita degli sviluppi delle attività marittime in un determinato orizzonte temporale, frutto dell'analisi della situazione esistente, dei trend in atto e delle evoluzioni attese e/o che si vogliono promuovere e coerente con la visione e gli obiettivi strategici definiti a scala di Area Marittima.*
2. Identificazione di **obiettivi specifici** nella sub-area di competenza, sia di natura ambientale che di natura socio-economica, ovvero legati alle esigenze dei diversi settori, in coerenza con gli obiettivi strategici di livello internazionale e nazionale (*Fase 3*).
3. Identificazione di **Unità di Pianificazione (UP)** nelle quali si intende suddividere la sub-area di competenza e attribuzione a ciascuna UP di una vocazione d'uso (uno o molteplici usi)
4. Identificazione di **misure specifiche** per la subarea (livello strategico)



## Unità di Pianificazione e Vocazioni d'uso – Attribuzione tipologica

### G = Uso Generico

Aree in cui sono tendenzialmente consentiti tutti gli usi, con meccanismi di regolazione specifica e reciproca definiti o da definire nell'ambito delle norme nazionali ed internazionali o dei piani di settore, in modo da garantire la sicurezza, ridurre e controllare gli impatti ambientali e favorire la coesistenza fra gli usi.



### P = Uso Prioritario

Aree per le quali il Piano fornisce indicazioni di priorità d'uso e di sviluppo, indicando anche gli altri usi da garantire o consentire attraverso regolazioni reciproche e con l'uso prioritario identificato.



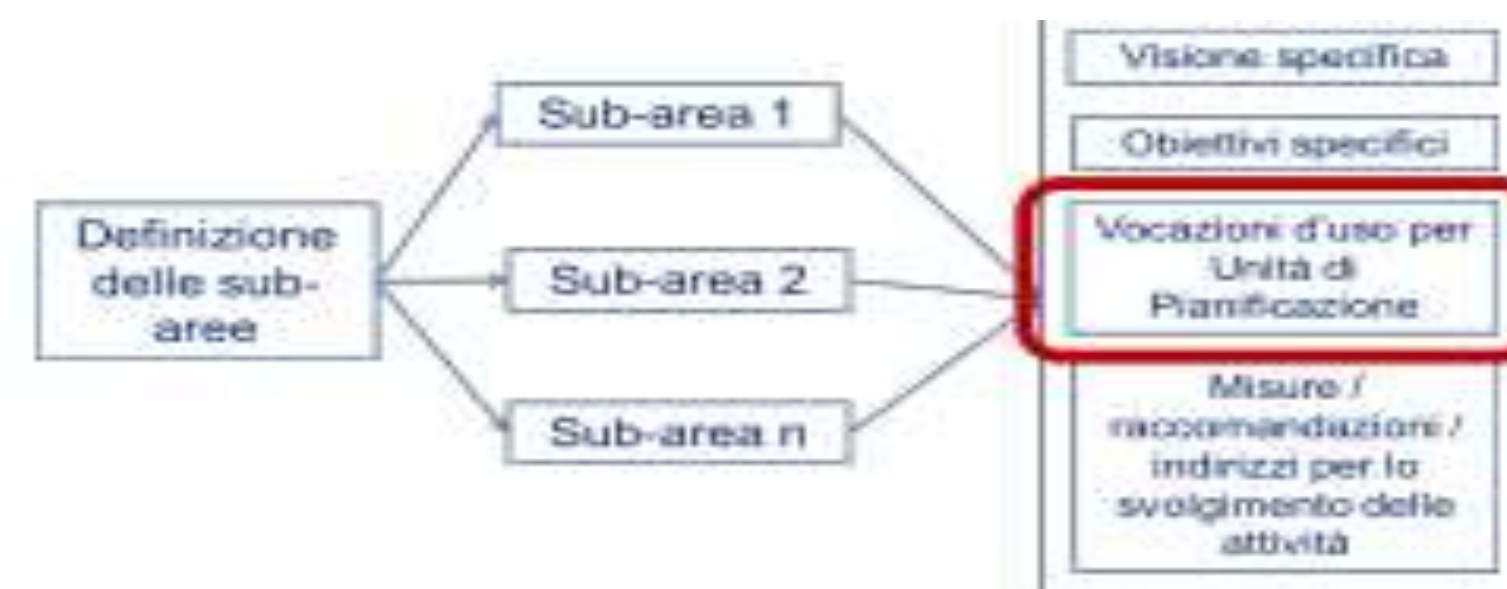
### L = Uso Limitato

Aree per le quali viene indicato un uso prevalente, con altri usi che possono essere presenti, con o senza specifiche limitazioni, se e in quanto compatibili con l'uso prevalente.



### R = Uso Riservato

Aree riservate ad uno specifico uso. Altri usi sono consentiti esclusivamente per le esigenze dell'uso riservato o salvo deroghe e concessioni da parte del soggetto responsabile o gestore dell'uso riservato.



CNR  
ISMAR  
Istituto per lo studio e la ricerca  
sull'ambiente marino

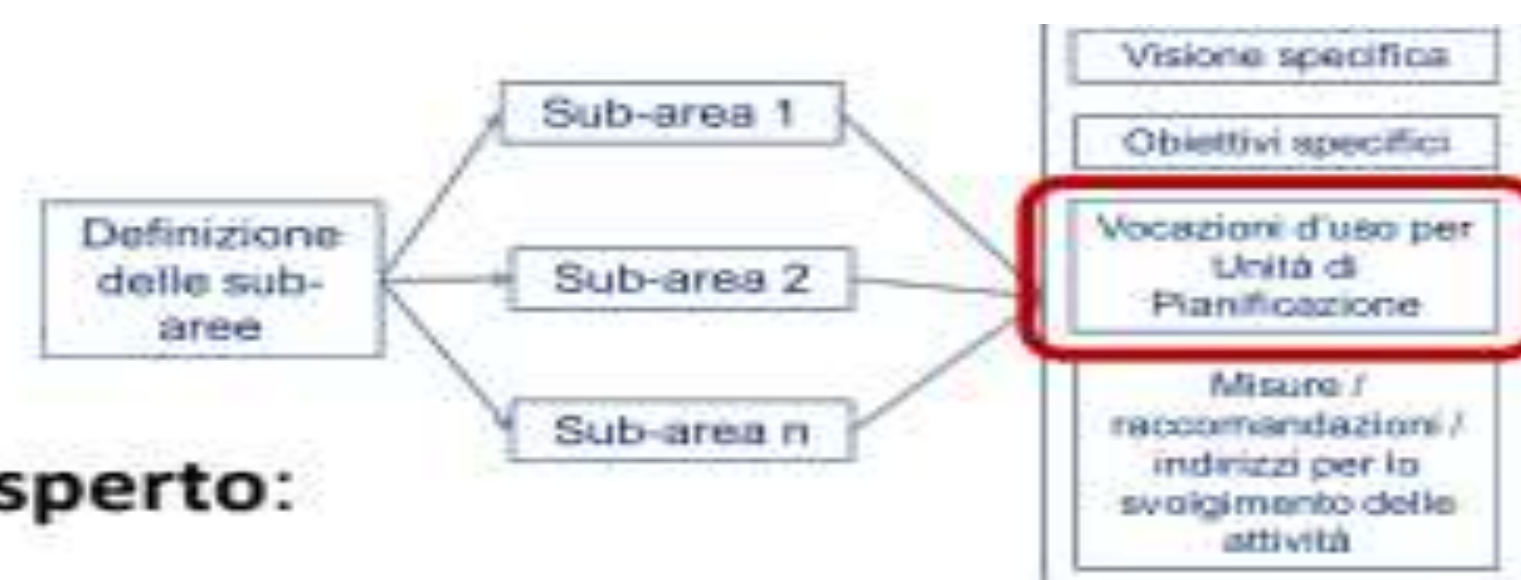


Consorzio per il coordinamento delle ricerche  
inerenti al sistema lagunare di Venezia  
Consortium for coordination of research activities  
concerning the Venice lagoon system

I  
U  
A  
V  
Università Iuav  
di Venezia



## Unità di Pianificazione e Vocazioni d'uso











**Criteri per la definizione delle UP** in ciascuna sub-area mediante **giudizio esperto**:

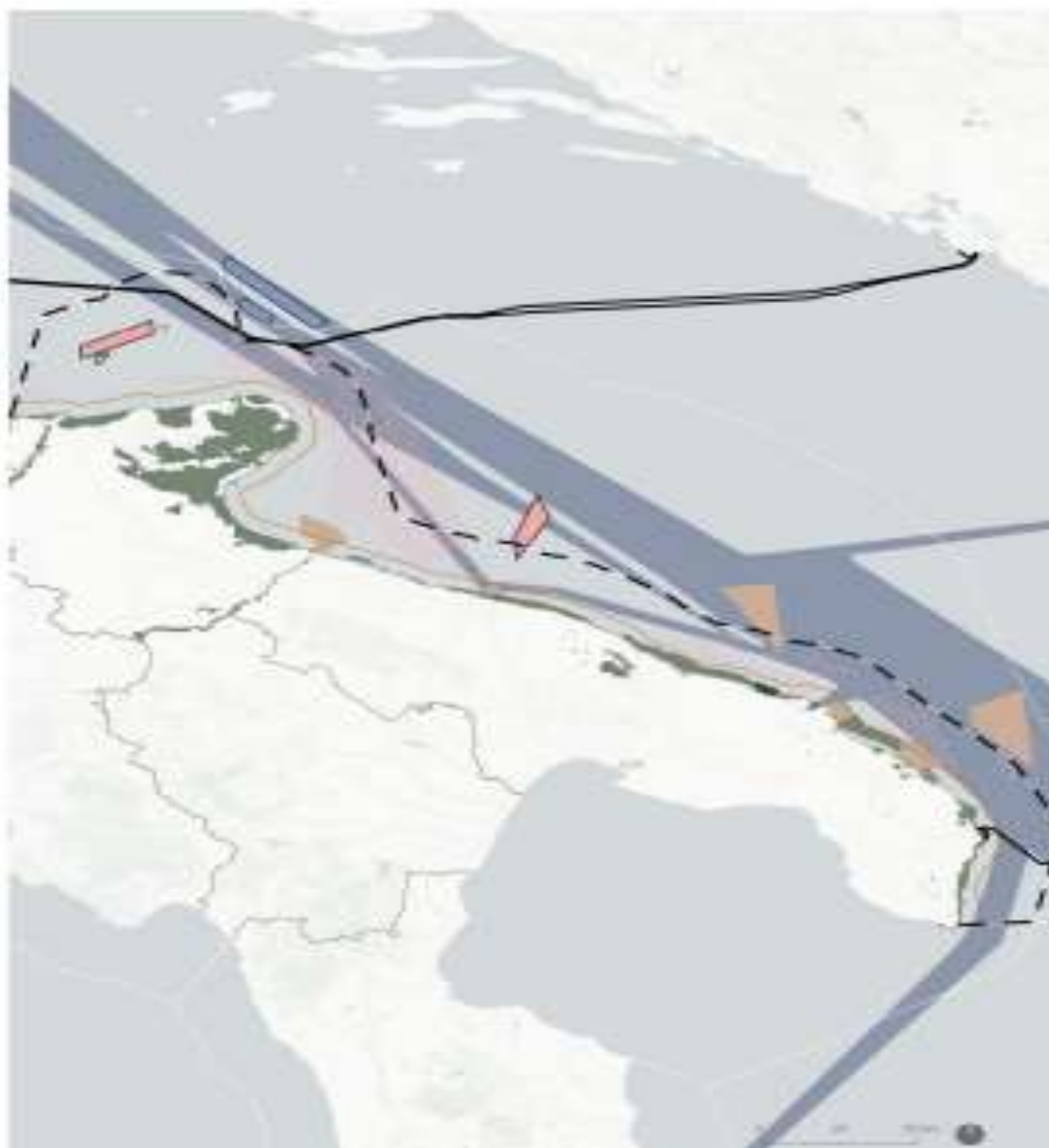
- **Stato attuale** degli usi e delle componenti ambientali;
- **Trend in atto**, sia del sistema fisico ed ambientale che del sistema degli usi;
- **Sviluppi del sistema degli usi da promuovere**, sulla base della visione e degli obiettivi dichiarati dal Piano;
- **Esigenze di conservazione e miglioramento delle condizioni ambientali**, come anche definiti negli obiettivi di Piano;
- **Quadro delle competenze e del sistema di governance**;
- **Marine Reporting Unit MSFD**;
- **Norme e piani in essere**, con particolare riferimento alle norme sull'ambiente, il paesaggio e i beni culturali.

Il **rispetto di norme e piani in essere** deve essere considerato in questa fase un criterio prevalente, salvo modifica delle/dei medesime/i.



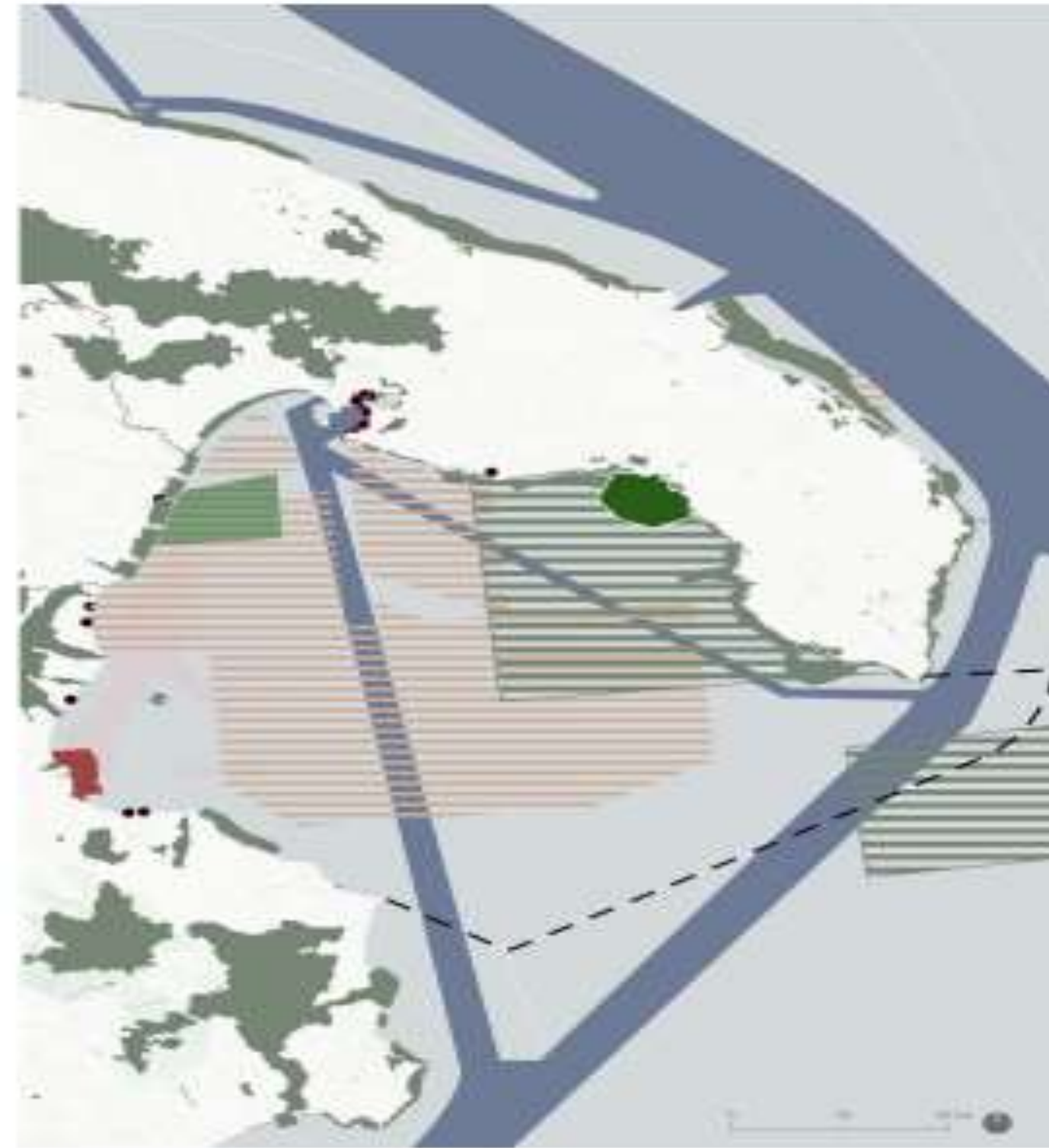
## MAPPA DEGLI USI SUB-AREA A/6

-  limite sub-area A/6
-  schemi di separazione traffico marittimo - TSS - IMO
-  traffico marittimo semplificato elaborazione Polo Scientifico
-  linea 3 NM dalla costa elaborazione Polo Scientifico
-  aree ZTB MPN&F
-  sforzo di pesca semplificato elaborazione Polo Scientifico
-  Area Natura 2000 Agenzia europea dell'ambiente
-  Area Protette e Parchi naturali Nazionali EMODnet - ICA
-  difesa - aree temporanee IM
-  elettrodotti COSEP



## MAPPA DEGLI USI SUB-AREA IMC/4

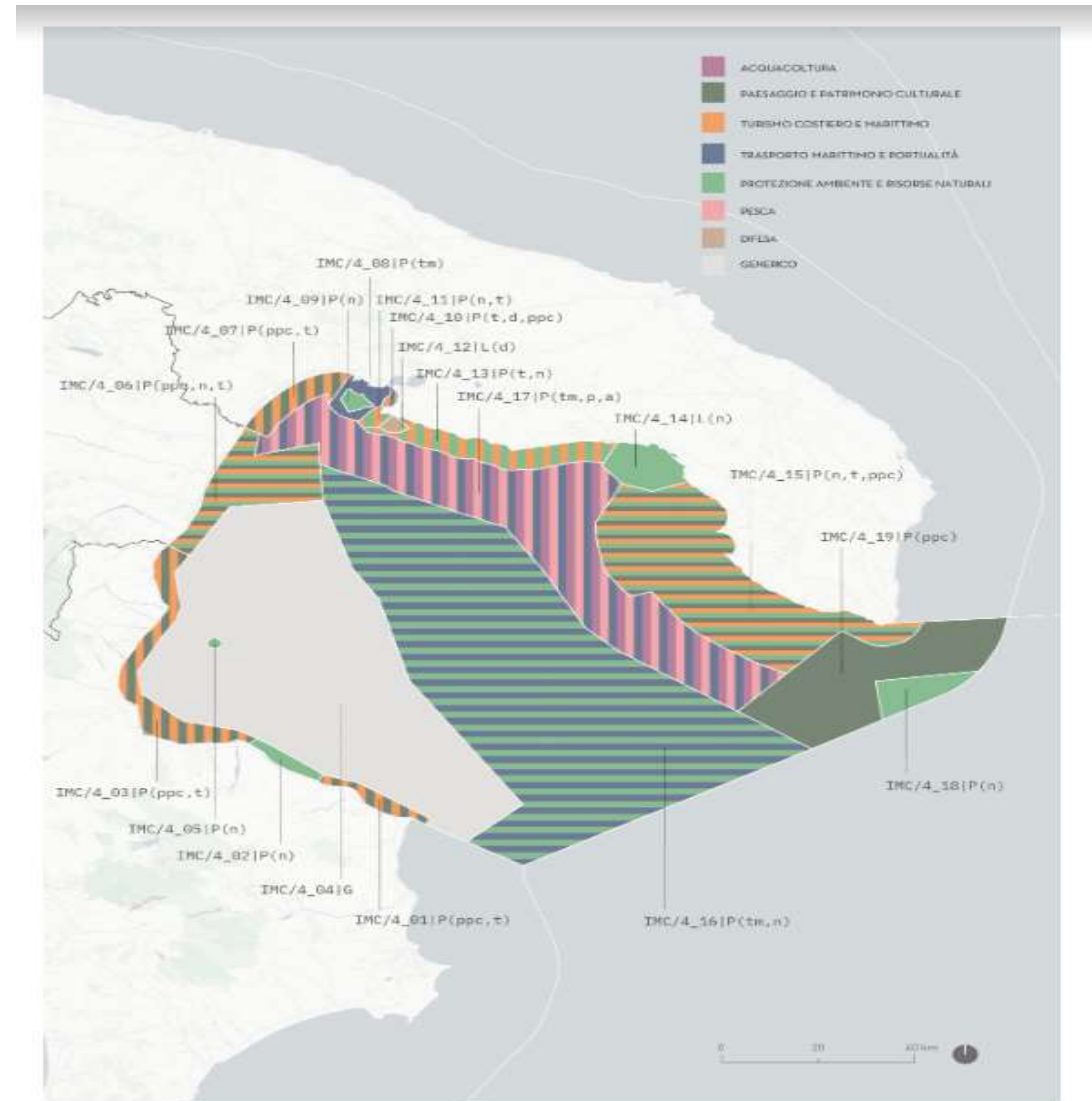
-  limite sub-area IMC/4
-  traffico marittimo semplificato elaborazione Polo Scientifico
-  sforzo di pesca semplificato elaborazione Polo Scientifico
-  concessioni acquacoltura MPN&F
-  FR& e AMP MPN&F
-  Area Natura 2000 Agenzia europea dell'ambiente
-  altri nuovi siti ISPRA
-  ampliamento SIC ISPRA
-  permessi MISE
-  marea militare IM



I dati disponibili a scala nazionale sono stati integrati con informazioni di competenza ed a scala regionale, con particolare riguardo a :

- piccola pesca costiera e relativa pianificazione
- acquacoltura (esistente e pianificata, eventuali piani AZA)
- elementi di rilievo per il patrimonio culturale/paesaggistico/archeologico
- elementi di dettaglio nella mappatura di componenti ambientali di pregio (ad es. Praterie di P.
- oceanica, coralligeno, grotte, siti nidificazione C. caretta, siti prioritari per mammiferi marini)
- eventuali emergenze di interazione terra-mare (scarichi, condotte, ecc)

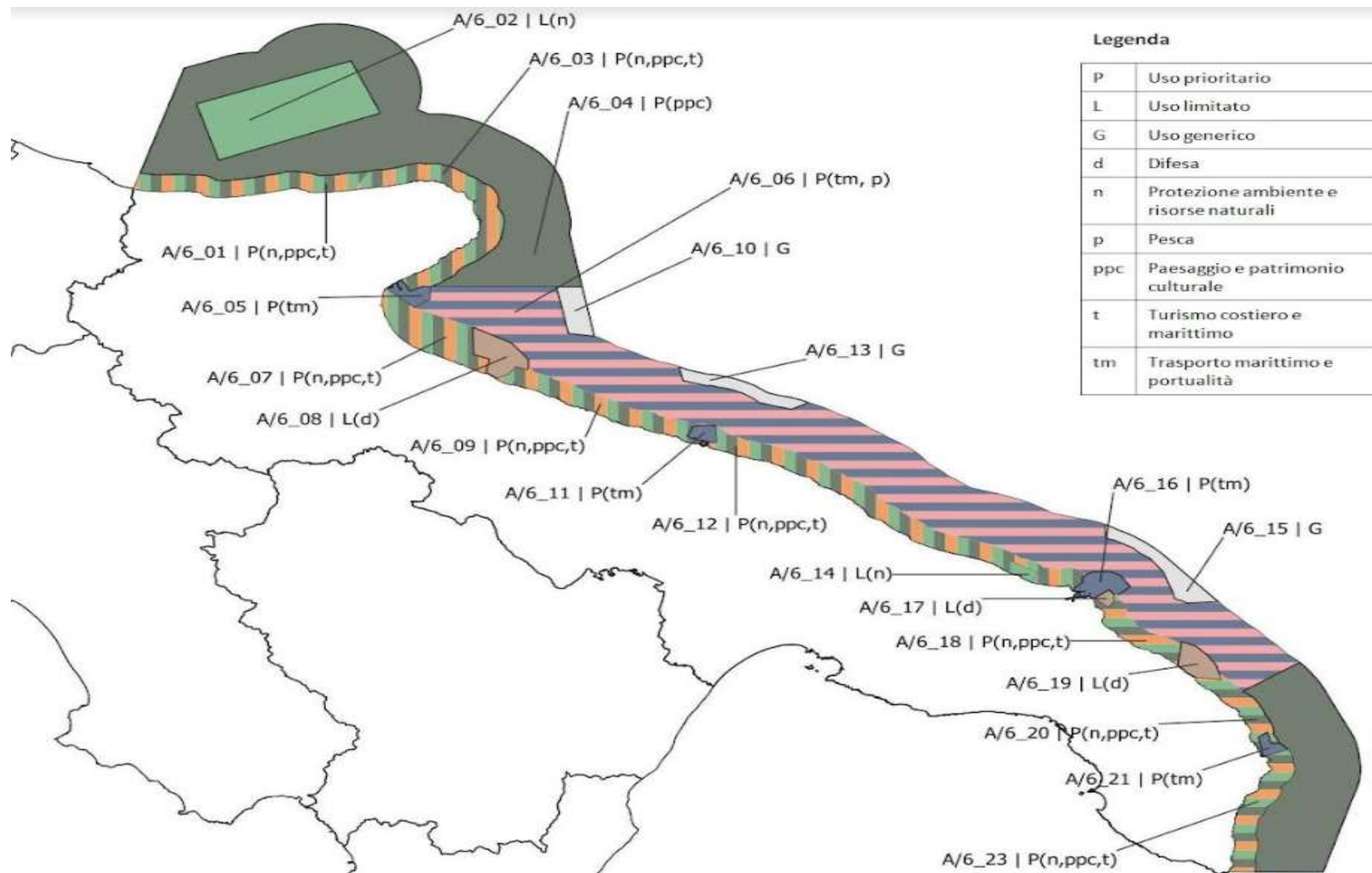
# UNITA' DI PIANIFICAZIONE IMC/4





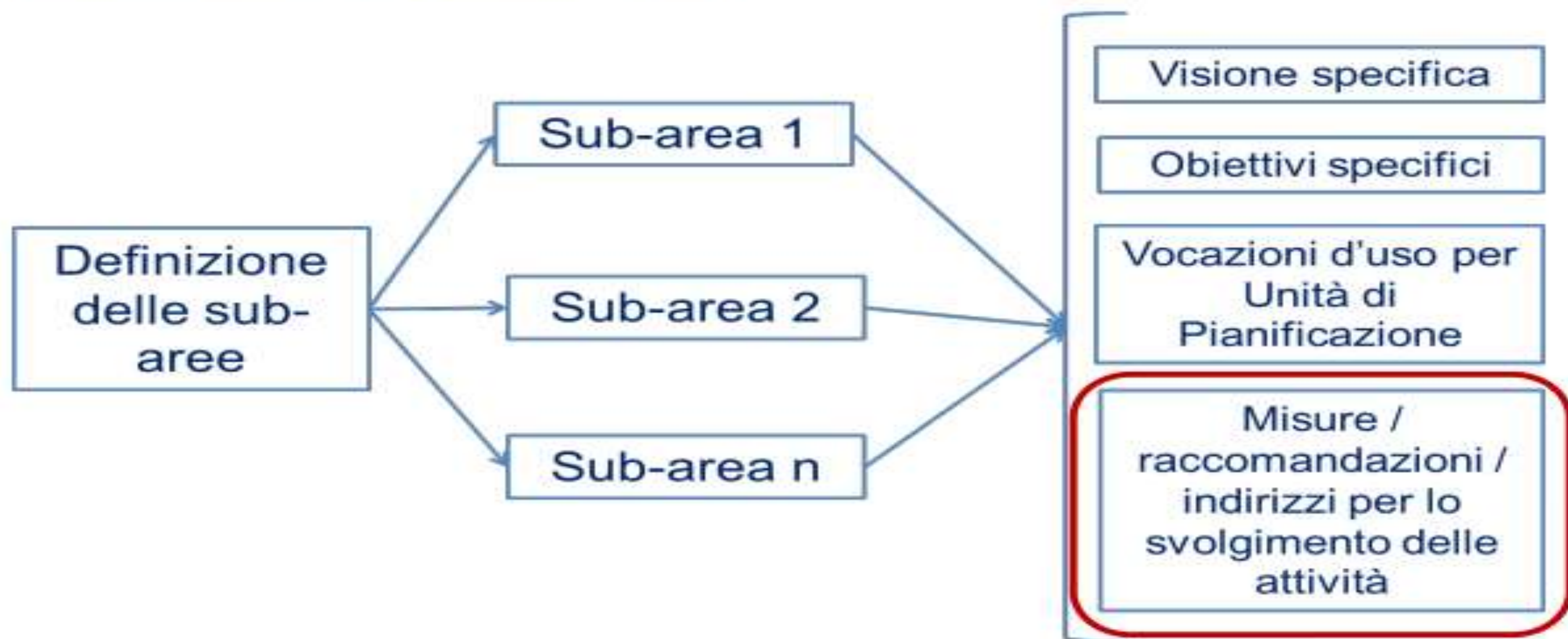
# UNITA' DI PIANIFICAZIONE

## A6





## Unità di Pianificazione e Vocazioni d'uso





In data 6 maggio 2022 si è tenuta la 9° riunione del GdL ristretto che ha discusso sul seguente ordine del giorno:

- Aggiornamento da parte di MITE sul tema dell'eolico a mare
- Presentazione delle misure: metodologia, processo, misure nazionali / per area marittima, misure per le sub-aree
- Sviluppo della proposta di piano: integrazioni, aggiornamenti, recepimento delle osservazioni di scoping VAS
- Aggiornamento sulla procedura e documentazione VAS

Il MITE non è ancora in condizione di presentare la mappe delle aree vocate per l'installazione di impianti di energia eolica.

ISPRA ha comunicato che a stretto giro, comunque entro il 20 maggio p.v., dovrebbero fornire una cartografia in cui saranno rappresentate le istanze di concessione che sono state finora presentate e sono tutt'ora in corso di VIA. Una prima mappa, relativa all'ubicazione degli impianti che vorrebbero installare coloro che hanno partecipato alla

if... MITE... 2024...

Sui punti n.2 e 3 dell'OdG sono stati illustrati gli avanzamenti compiuti nella redazione del Piano, in particolare la redazione delle misure a livello di obiettivi strategici, e nell'adeguamento dello stesso alla consultazione in ambito VAS

I tempi indicati dal Polo per eventuali feedback sulle misure sono i seguenti

Feedback del Gruppo di Lavoro Ristretto al pacchetto di misure di livello nazionale entro una settimana;

Conferma e consolidamento delle misure di scala regionale già definite in bozza entro il 20 maggio;

Completamento del processo di definizione delle misure di scala regionale per le altre subaree entro il 20 maggio.

Sul punto n.4 dell'OdG, è stato illustrato che sono arrivate un discreto numero di osservazioni dagli SCA delle 3 aree che sono in via di processamento, sia nella proposta di Piano (sviluppate ed inserite dal Polo nei documenti )

La fase di scoping si concluderà con il parere della CTVA che non è ancora stato rilasciato mentre è in corso la VINCA



## OBIETTIVI SULLE FER AL 2030 PER UE E ITALIA

- Il Regolamento 2018/1999 fissa un obiettivo vincolante per l'Unione Europea sulle fonti rinnovabili: nel 2030, la quota dei consumi complessivi di energia coperta da FER deve essere pari almeno al 32%.
- In attesa del concretizzarsi delle politiche conseguenti al pacchetto *Fit for 55*, l'obiettivo che si è data l'Italia nel Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) prevede al 2030 una quota FER pari al 30%.



### FONTI RINNOVABILI



### EFFICIENZA ENERGETICA



### EMISSIONI GAS SERRA

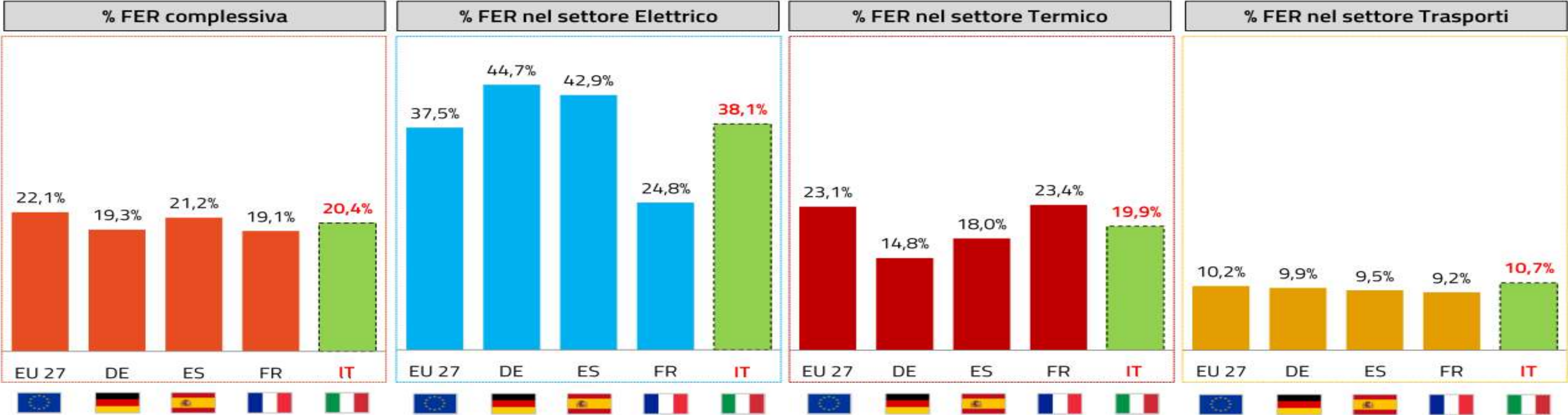
	Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA
Energia da FER nei <b>Consumi Finali Lordi</b>	32%	30%
Energia da FER nei Consumi Finali Lordi nei <b>trasporti</b>	14%	22,0%
Energia da FER nei Consumi Finali Lordi per <b>riscaldamento</b> e raffrescamento	+ 1,3% annuo	+ 1,3% annuo
Riduzione dei consumi di energia <b>primaria</b> rispetto allo scenario PRIMES 2007	- 32,5%	- 43%
Riduzioni consumi <b>finali</b> tramite politiche attive	- 0,8% annuo (con trasporti)	- 0,8% annuo (con trasporti)
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa <b>ETS</b>	- 43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori <b>non ETS</b>	- 30%	- 33%
Riduzione complessiva dei gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	- 40%*	

\* A fine 2020 la CE ha presentato il piano per ridurre le emissioni GHG dell'UE del 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.



## QUOTA DEI CONSUMI COMPLESSIVI DI ENERGIA COPERTA DA FER - ANNO 2020

- Tra i quattro principali Paesi UE per consumi energetici complessivi, l'Italia registra nel 2020 il secondo valore più alto in termini di quota coperta da FER (20,4%), seconda solo alla Spagna (21,2%).
- A livello settoriale, nel 2020 in Italia le FER hanno coperto il 38,1% della produzione elettrica, il 19,9% dei consumi termici e, applicando criteri di calcolo definiti dalla Direttiva 2009/28/CE, il 10,7% dei consumi nel settore dei trasporti.





**Monitoraggio obiettivo complessivo nazionale fissato per l'Italia dalla Direttiva 2009/28/CE e dal PAN**  
**Quota dei consumi finali lordi di energia coperta da fonti rinnovabili (%)**



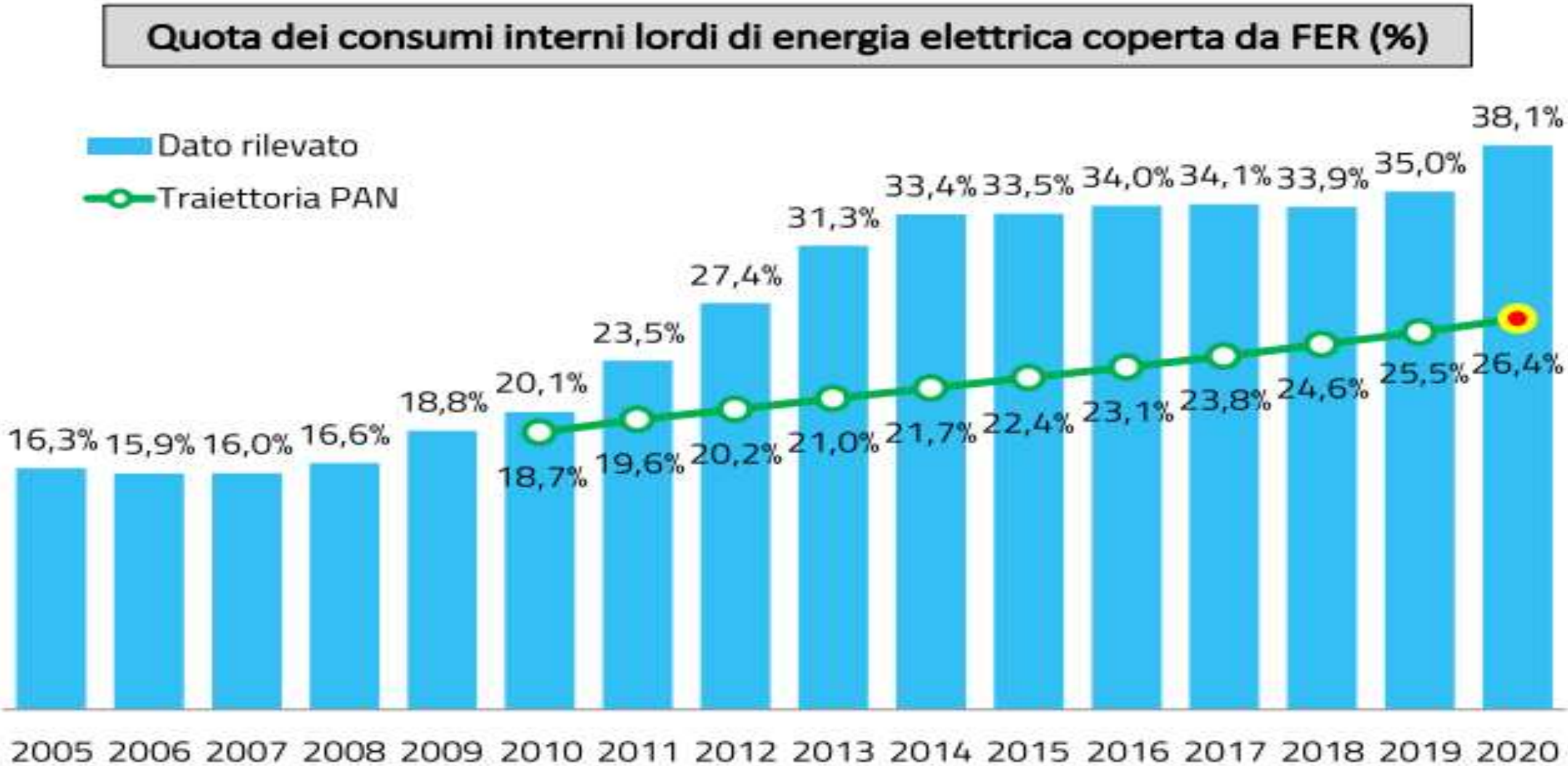
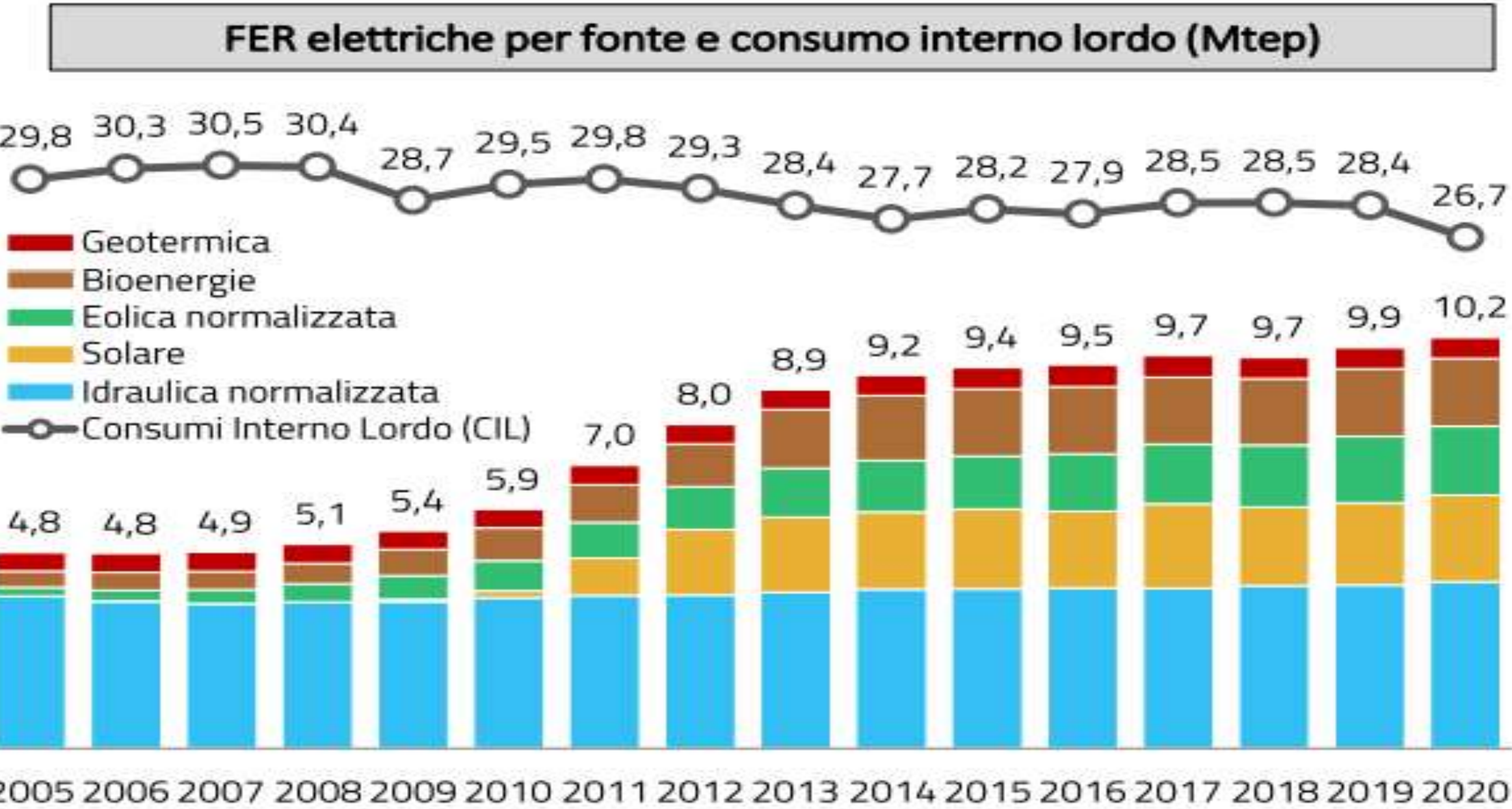
**Monitoraggio della quota dei consumi interni lordi di energia elettrica coperta da fonti rinnovabili (%)**  
**Confronto tra dato rilevato e traiettoria indicativa prevista dal Piano d'Azione Nazionale per le energie rinnovabili (PAN)**





# EVOLUZIONE DELLE FER NEL SETTORE ELETTRICO IN ITALIA

- Nel 2020 in Italia la quota dei consumi complessivi di energia elettrica coperta da FER (38,1%) risulta notevolmente superiore a quella prevista dal PAN per lo stesso anno (26,4%).
- La fonte che nel 2020 ha fornito il contributo principale alla produzione elettrica da FER è quella idraulica (41% della produzione complessiva – *dato normalizzato*); seguono solare (21%), eolica (17% – *dato normalizzato*), bioenergie (17%) e geotermia (5%).

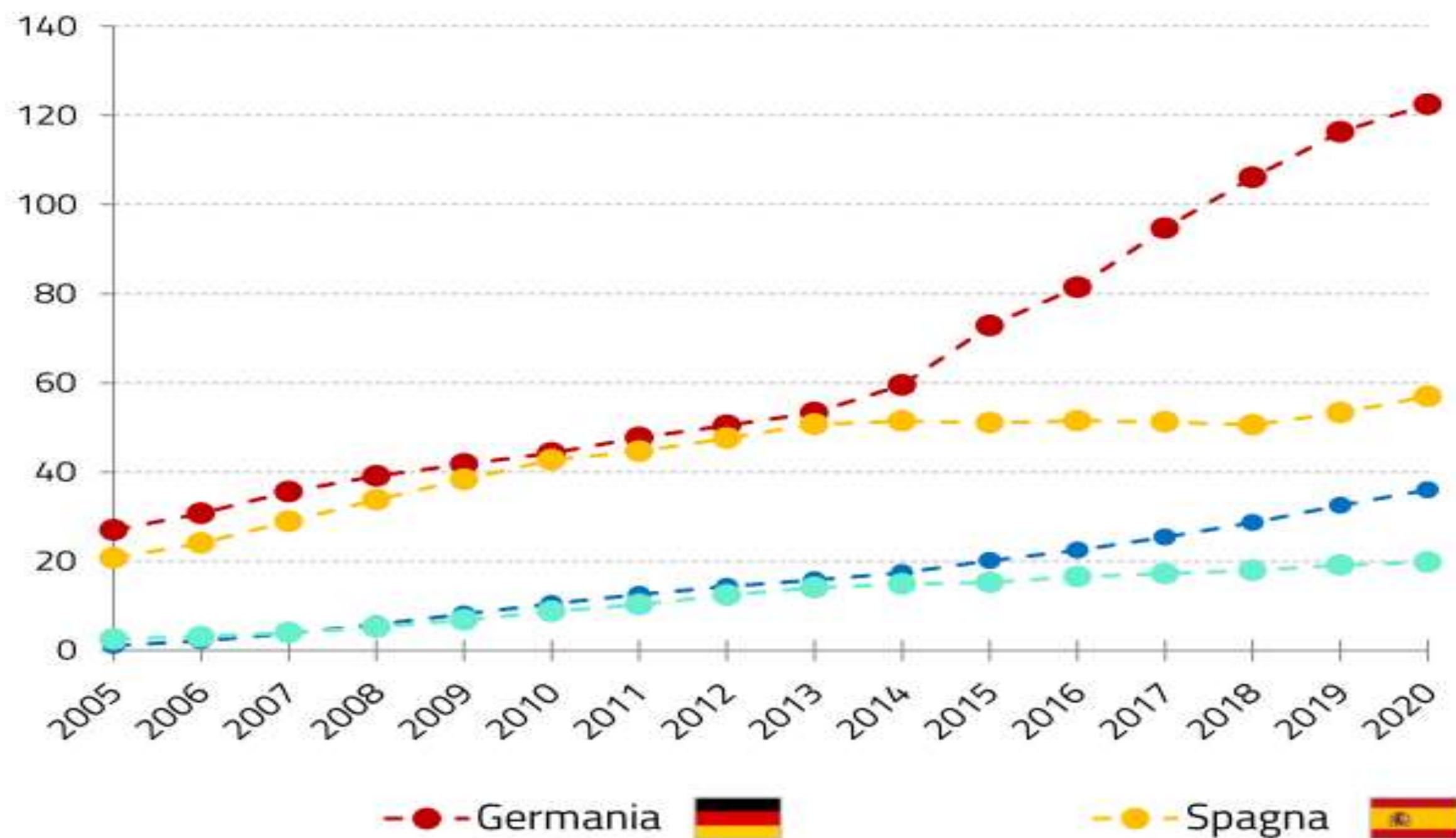




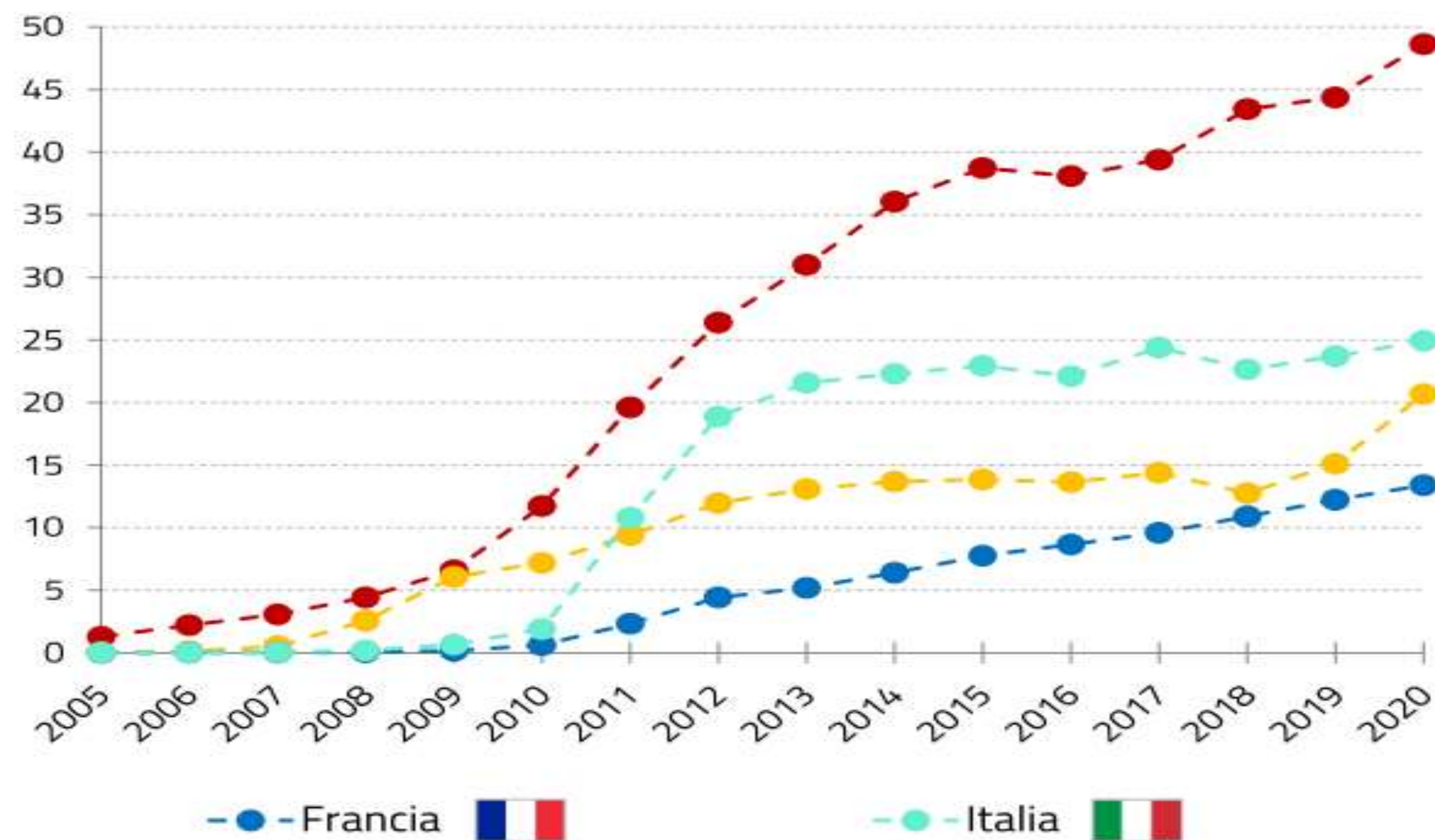
## PRODUZIONE EOLICA E FOTOVOLTAICA NEI PRINCIPALI PAESI UE

- La Germania è la prima nazione in Europa per produzione eolica (normalizzata) e produzione fotovoltaica.
- In Italia si osserva una crescita molto sostenuta del settore fotovoltaico, concentrata soprattutto negli anni 2011-2014.

Produzione eolica normalizzata (TWh)



Produzione fotovoltaica (TWh)



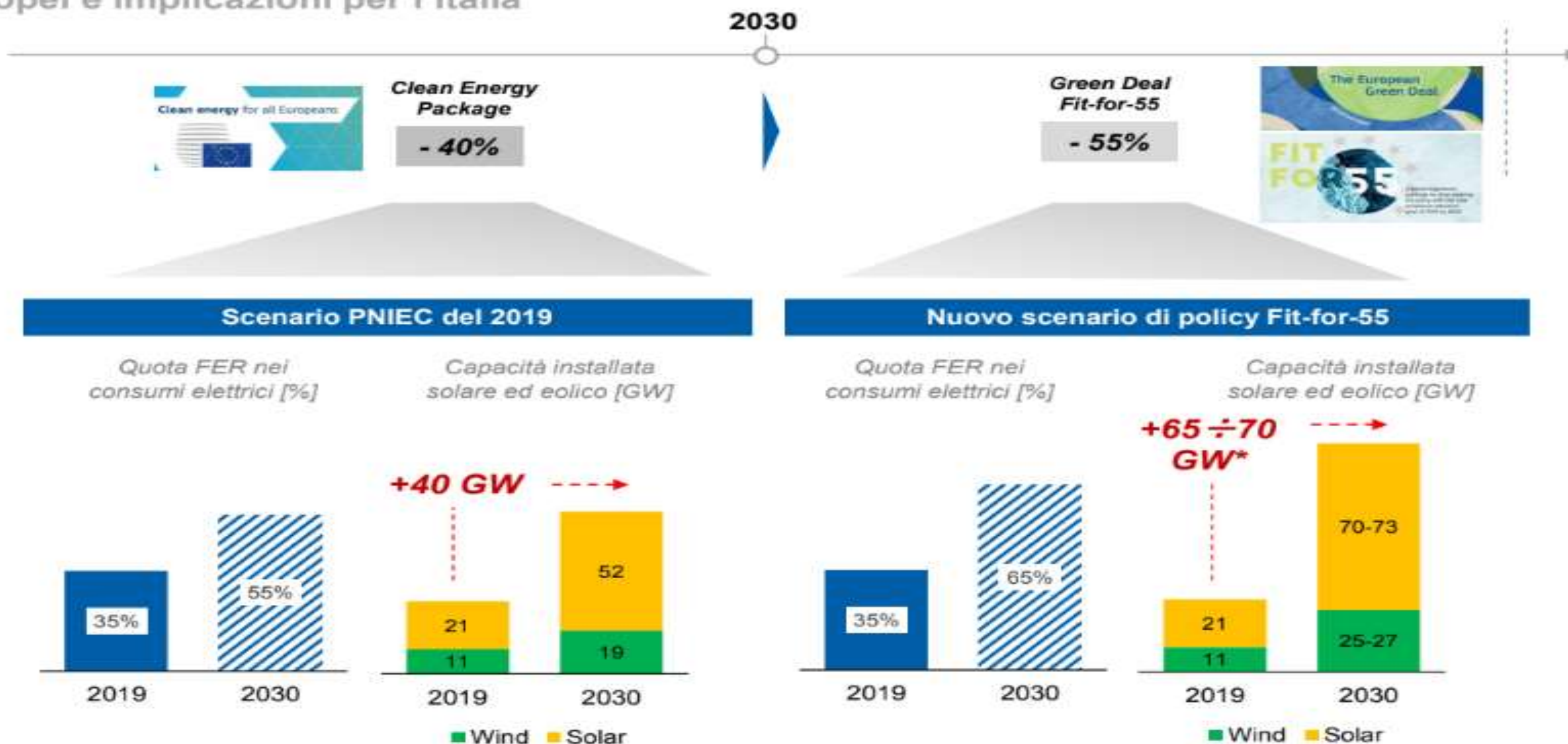


## Scenari energetici

Target europei e implicazioni per l'Italia

  
Unione Europea  
Target di riduzione  
emissioni CO<sub>2</sub>

  
Piano Nazionale  
Energia e Clima  
(PNIEC)



Il pacchetto legislativo UE «Fit-for-55» prevede una **riduzione delle emissioni CO<sub>2</sub>** pari a -55% entro il 2030. Per raggiungere questo obiettivo il settore elettrico dovrà **incrementare fortemente la produzione rinnovabile**, arrivando a una **quota FER** nei consumi elettrici **pari al 65%**. Questa quota FER si traduce in una **capacità aggiuntiva di solare ed eolico** pari a circa +65 ÷ 70 GW.



Il 21 gennaio 2020 e quindi prima di "Fit for 55%" il MISE ha pubblicato il Piano Nazionale Integrato per l'energia e il Clima.

Gli obiettivi generali perseguiti dall'Italia sono:

- a. accelerare il percorso di decarbonizzazione, considerando il 2030 come una tappa intermedia verso una decarbonizzazione profonda del settore energetico entro il 2050 e integrando la variabile ambiente nelle altre politiche pubbliche;
- c. favorire l'evoluzione del sistema energetico, in particolare nel settore elettrico, da un assetto centralizzato a uno distribuito basato prevalentemente sulle fonti rinnovabili;
- d. adottare misure che migliorino la capacità delle stesse rinnovabili di contribuire alla sicurezza e, nel contempo, favorire assetti, infrastrutture e regole di mercato che, a loro volta contribuiscano all'integrazione delle rinnovabili;
- e. continuare a garantire adeguati approvvigionamenti delle fonti convenzionali, perseguendo la sicurezza e la continuità della fornitura, con la consapevolezza del progressivo calo di fabbisogno di tali fonti convenzionali, sia per la crescita delle rinnovabili che per l'efficienza energetica;
- f. promuovere l'efficienza energetica in tutti i settori, come strumento per la tutela dell'ambiente, il miglioramento della sicurezza energetica e la riduzione della spesa energetica per famiglie e imprese;
- g. promuovere l'elettrificazione dei consumi, in particolare nel settore civile e nei trasporti, come strumento per migliorare anche la qualità dell'aria e dell'ambiente;
- j. continuare il processo di integrazione del sistema energetico nazionale in quello dell'Unione

Tabella 10 - Obiettivi di crescita della potenza (MW) da fonte rinnovabile al 2030

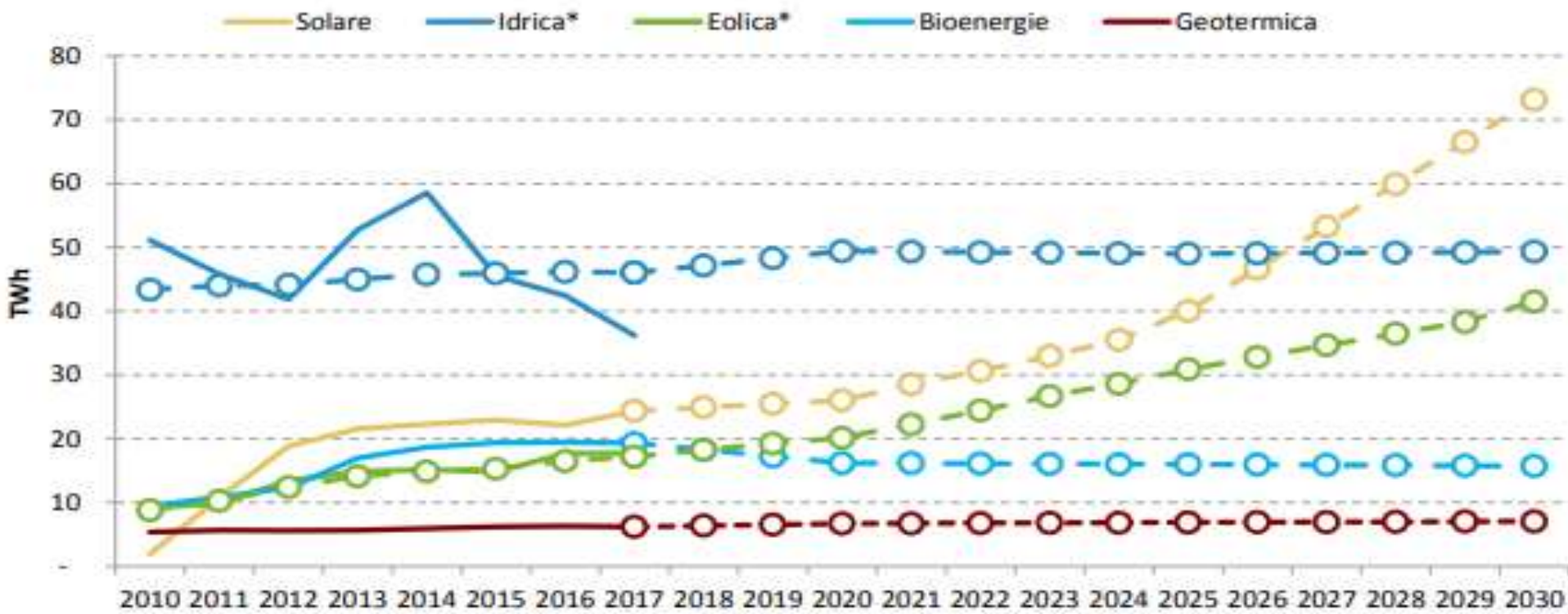
Fonte	2016	2017	2025	2030
Idrica	18.641	18.863	19.140	19.200
Geotermica	815	813	920	950
Eolica	9.410	9.766	15.950	19.300
di cui off shore	0	0	300	900
Bioenergie	4.124	4.135	3.570	3.760
Solare	19.269	19.682	28.550	52.000
di cui CSP	0	0	250	880
Totale	52.258	53.259	68.130	95.210

Tabella 11 - Obiettivi e traiettorie di crescita al 2030 della quota rinnovabile nel settore elettrico (TWh)

	2016	2017	2025	2030
<b>Produzione rinnovabile</b>	<b>110,5</b>	<b>113,1</b>	<b>142,9</b>	<b>186,8</b>
Idrica (effettiva)	42,4	36,2		
Idrica (normalizzata)	46,2	46,0	49,0	49,3
Eolica (effettiva)	17,7	17,7		
Eolica (normalizzata)	16,5	17,2	31,0	41,5
Geotermica	6,3	6,2	6,9	7,1
Bioenergie*	19,4	19,3	16,0	15,7
Solare	22,1	24,4	40,1	73,1
<b>Denominatore - Consumi Interni Lordi di energia elettrica</b>	<b>325,0</b>	<b>331,8</b>	<b>334</b>	<b>339,5</b>
<b>Quota FER-E (%)</b>	<b>34,0%</b>	<b>34,1%</b>	<b>42,6%</b>	<b>55,0%</b>

\* Per i bioliquidi (inclusi nelle bioenergie insieme alle biomasse solide e al biogas) si riporta solo il contributo dei bioliquidi sostenibili.

Figura 11 - Traiettorie di crescita dell'energia elettrica da fonti rinnovabili al 2030 [Fonte: GSE e RSE]



\* Per la produzione da fonte idrica ed eolica si riporta, per gli anni 2010 -2017, sia il dato effettivo (riga continua), sia il dato normalizzato, secondo le regole fissate dalla Direttiva 2009/28/CE. Per i bioliquidi (inclusi nelle bioenergie insieme alle biomasse solide e al biogas) si riporta solo il contributo dei bioliquidi sostenibili.



# Pacchetto Fit for 55% 14 luglio 2021 - ENERGIA

Considerato che l'uso dell'energia è all'origine del 75 % delle emissioni dell'UE, le nostre ambizioni climatiche non possono prescindere dalla trasformazione del sistema energetico. Un maggior risparmio di energia e l'aumento della quota di rinnovabili in quella che consumiamo sono fattori chiave di crescita, creazione di posti di lavoro e riduzione delle emissioni.

**Per centrare l'obiettivo 2030, la revisione della direttiva sulle energie rinnovabili propone di portare l'obiettivo vincolante complessivo di rinnovabili nel mix energetico dell'UE dall'attuale 32 % al 40 %.**

Saranno inoltre stabiliti contributi nazionali indicativi, che precisano l'entità del contributo di ogni Stato membro al raggiungimento dell'obiettivo collettivo.

La revisione della direttiva sull'efficienza energetica propone quindi di innalzare il livello di ambizione degli obiettivi pertinenti a livello dell'UE e di renderli vincolanti, cosa che dovrebbe tradursi entro il 2030 in una riduzione del 9 % del consumo di energia rispetto alle proiezioni dello scenario di base. In tale contesto l'azione degli Stati membri sarà guidata anche da parametri nazionali indicativi di efficienza energetica calcolati secondo una nuova formula.

La revisione della direttiva sulla prestazione energetica nell'edilizia, in programma per quest'anno, individuerà misure specifiche per accelerare il ritmo delle ristrutturazioni, contribuendo a conseguire gli obiettivi fissati per l'efficienza energetica e le rinnovabili nonché a ridurre le emissioni degli edifici.



# Comunicazione Repower EU dell'8 marzo 2022

## COM(2022) 108 final 8 marzo 2022

I. REPowerEU: affrancarci dalla dipendenza dai combustibili fossili russi

Uscire gradualmente dalla dipendenza dai combustibili fossili provenienti dalla Russia è possibile ben prima del 2030. In quest'ottica, e per aumentare la resilienza del sistema energetico UE, la Commissione propone un piano REPowerEU basato su due pilastri:

- diversificare gli approvvigionamenti di gas, grazie all'aumento delle importazioni (GNL e via gasdotto) da fornitori non russi e all'aumento dei livelli di biometano e idrogeno;
- ridurre più rapidamente la dipendenza da combustibili fossili nell'edilizia, anche abitativa, nell'industria e a livello di sistema energetico grazie a miglioramenti dell'efficienza energetica, a maggiori quote di energie rinnovabili e superando le strozzature infrastrutturali.

**L'attuazione completa delle proposte del pacchetto "Pronti per il 55 %" (Fit for 55 o FF55) ridurrebbe il nostro consumo di gas del 30 %, equivalente a 100 miliardi di m<sup>3</sup>, entro il 2030. Insieme a un'ulteriore diversificazione del gas e a un maggior numero di gas rinnovabili, l'anticipazione dei risparmi energetici e l'elettrificazione sono potenzialmente in grado di fornire, congiuntamente, almeno l'equivalente dei 155 miliardi di m<sup>3</sup> d'importazioni di gas russo.**

Il principio "efficienza energetica al primo posto" è più importante che mai e dovrebbe essere applicato all'insieme dei settori e delle politiche, prevedendo misure di gestione della domanda a integrazione di quelle previste sul versante dell'offerta.

Date le circostanze i colegislatori potrebbero valutare la possibilità di imprimere al pacchetto "Pronti per il 55 %" una maggiore spinta innalzando o anticipando gli obiettivi fissati per le energie rinnovabili e l'efficienza energetica.



# **Comunicazione Repower EU dell'8 marzo 2022**

## **COM(2022) 108 final 8 marzo 2022**

### **I SETTORE ENERGIA ELETTRICA**

**480 GW di capacità eolica e 420 GW di capacità solare:**  
**risparmio di 170 mld di m3 (e produzione di 5,6 mt di idrogeno verde)**

**Anticipazione di capacità eolica e solare, aumento del tasso medio di diffusione del 20 %:**  
**risparmio di 3 mld di m3 di gas e capacità supplementari pari a 80 GW entro il 2030 per accogliere una maggiore produzione di idrogeno rinnovabile**

**Il risparmio di gas derivante dalla maggiore ambizione è ascritto all'idrogeno verde, il resto risulta dall'anticipazione**



# Comunicazione REPowerEU Plan

## SWD(2022) 230 final del 18 maggio 2022

### *Boosting renewable energy*

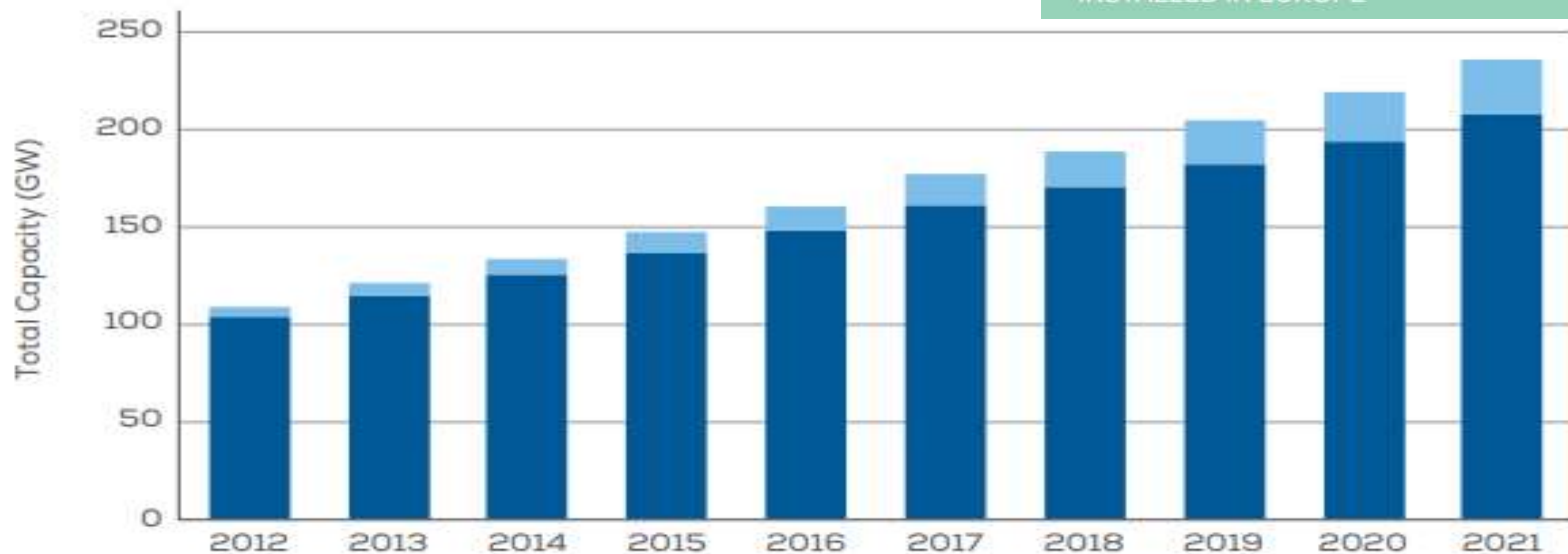
- the Commission is proposing to increase the target in the Renewable Energy Directive to **45% by 2030**, up from 40% in last year's proposal. This would bring the **total renewable energy generation capacities to 1236 GW by 2030**, in comparison to **1067 GW** by 2030 envisaged under Fit for 55 for 2030.
- the Commission sets the REPowerEU target of over 320 GW of **solar photovoltaic newly installed** by 2025, over twice today's level, and almost **600 GW by 2030**. As part of the increased ambition for solar, the Commission: presents the EU solar strategy and introduces the European Solar Rooftop Initiative anchored around a legally binding EU solar rooftop obligation for certain categories of buildings.

**Wind energy, in particular offshore wind represents a significant future opportunity: resources are stable, abundant and public acceptance is higher. Europe is the global leader in offshore wind. To further strengthen the EU wind sector's global competitiveness, and achieve the REPowerEU ambition with fast wind energy deployment, supply chains need to be strengthened and permitting drastically accelerated.**

The growth of total wind energy capacity in Europe, 2012-21

# 236 GW

OF WIND POWER CAPACITY IS NOW  
INSTALLED IN EUROPE



	Offshore	5	7	8	11	13	16	18	22	25	28
	Onshore	104	114	126	136	148	161	170	182	194	207
	Total	109	121	134	147	161	177	189	204	219	236



# EUROPEAN WIND ENERGY GENERATION | 2021

15%

of Europe's electricity demand

44% 31% 26% 24% 23% 22% 19%



Highest wind energy shares



ONSHORE

207 GW

onshore wind capacity

OFFSHORE

28 GW

offshore wind capacity



12%

onshore wind in Europe's electricity demand

3%

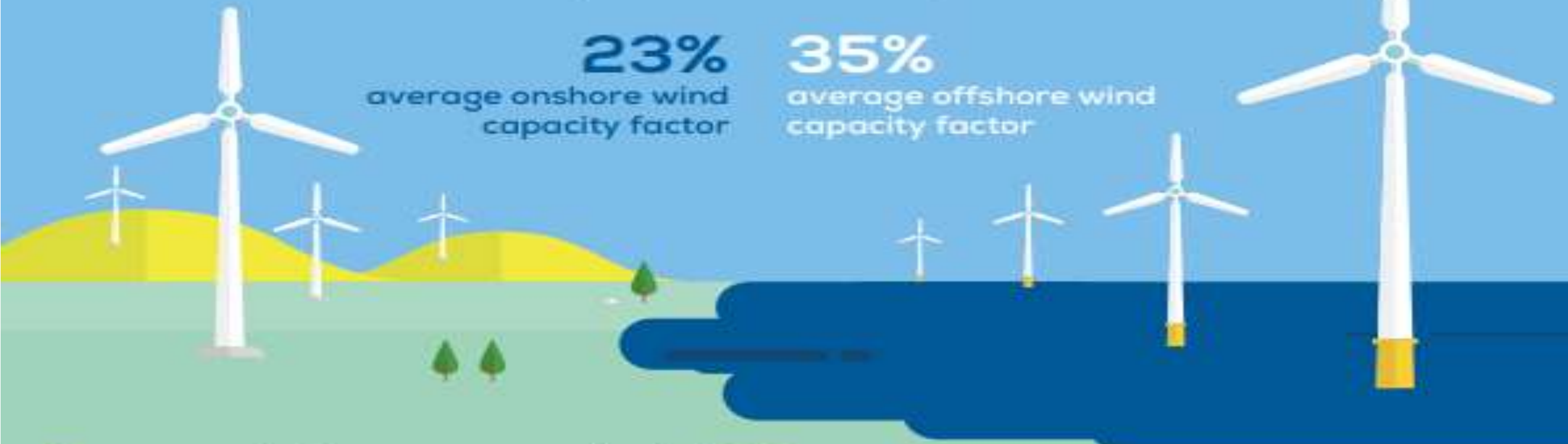
offshore wind in Europe's electricity demand

23%

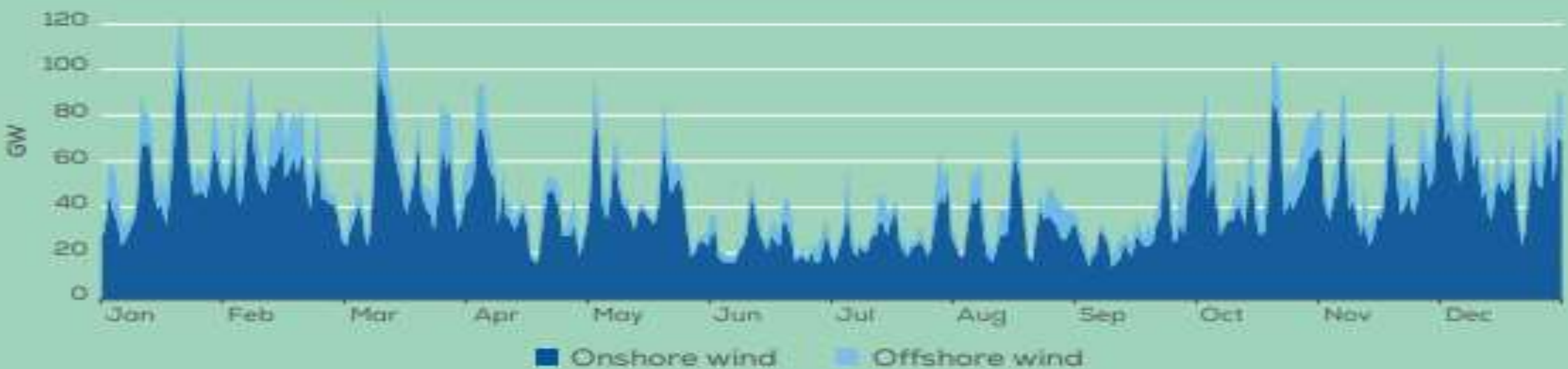
average onshore wind capacity factor

35%

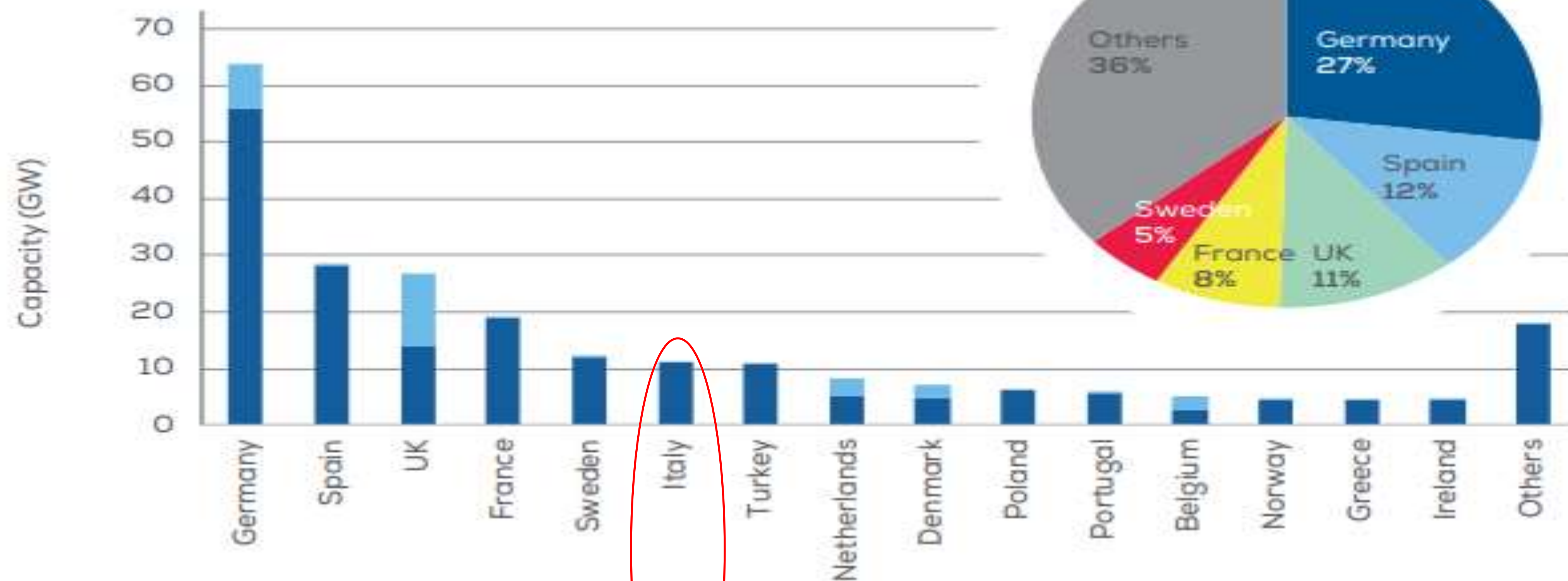
average offshore wind capacity factor



European wind energy generation in 2021



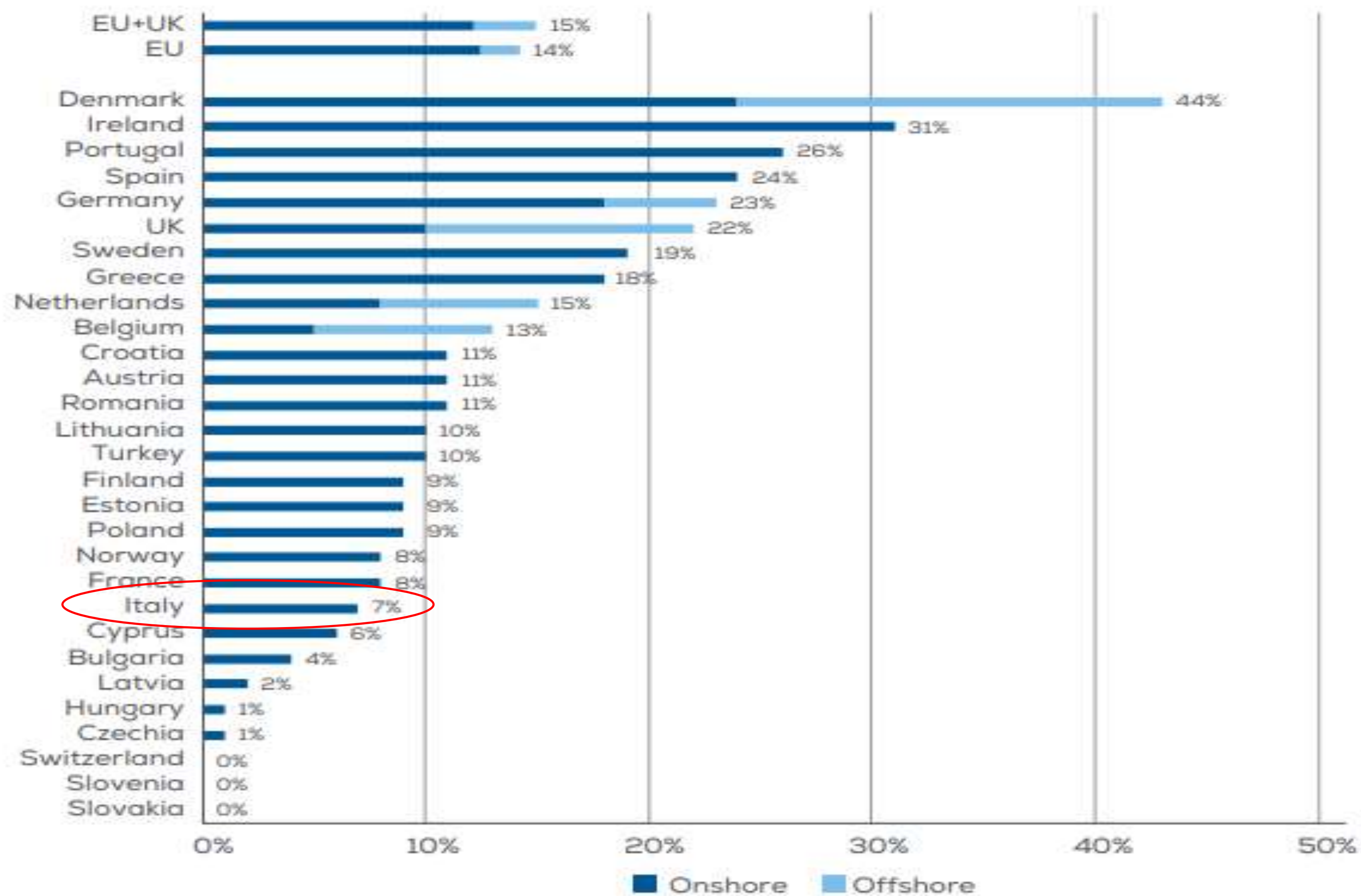
Total wind installations by country



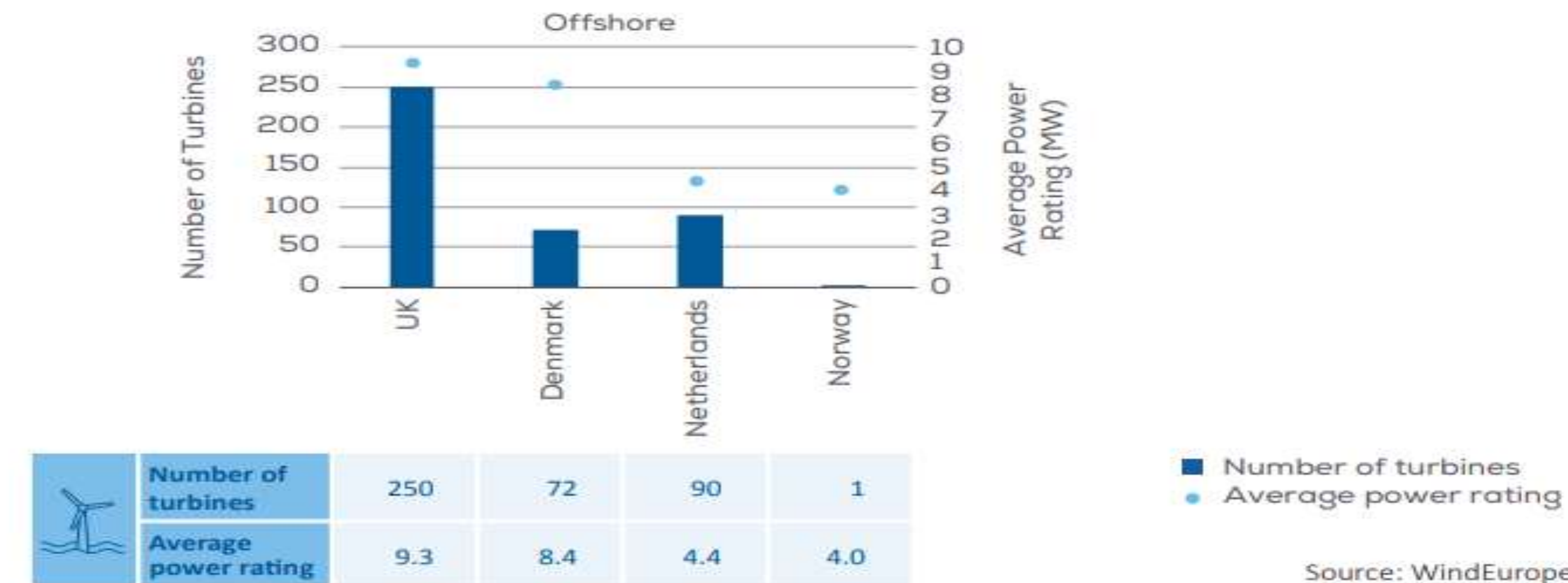
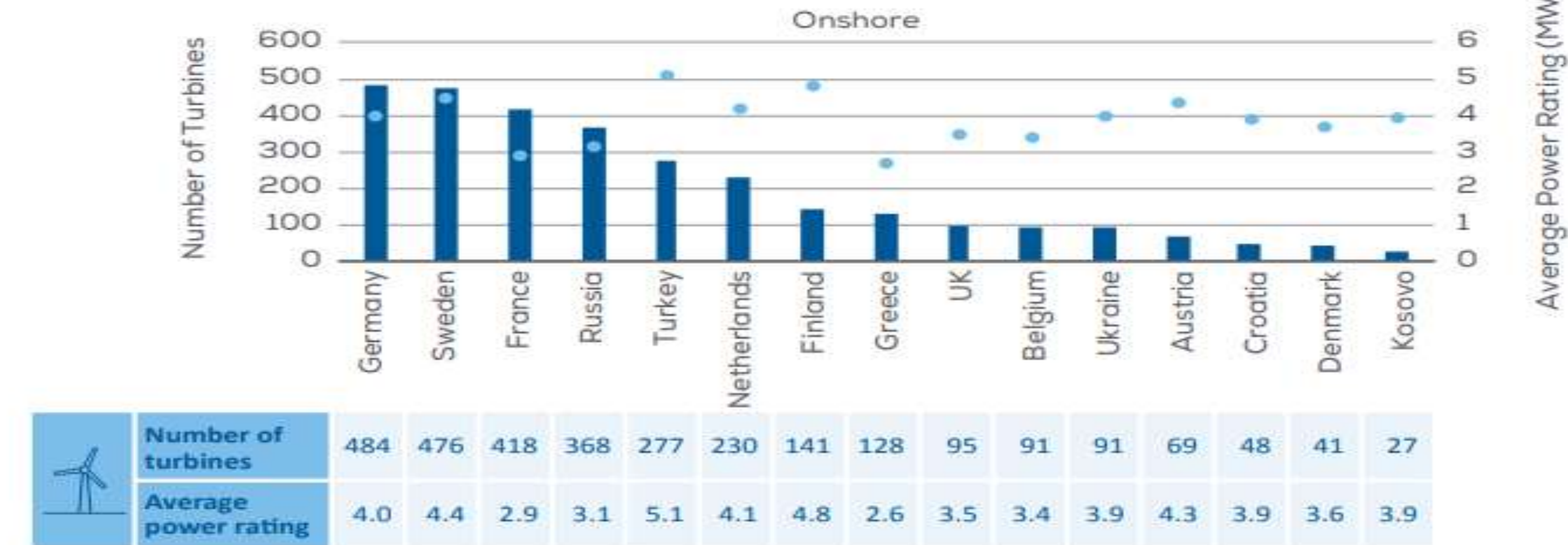
Offshore	8	0	12.7	0	0	-	-	3	2	-	0	2	0	-	0.03	0
Onshore	56	28	14	19	12	11	11	5	5	6	6	3	5	4	4	18
Total	64	28	26.7	19	12	11	11	8	7	6	6	5	5	4	4	18



Percentage of the average annual electricity demand covered by wind in 2021<sup>14</sup>




Number of turbines installed in 2021 and their average power rating



Source: WindEurope



Auctions and tenders for wind energy support schemes in 2021<sup>17, 18</sup>

	Country	MW AWARDED	TYPE OF AUCTION	SUPPORT MECHANISM	PRICE IN €/MWH
	France	540	Technology-specific	Feed-in-premium (floating)	61 €/MWh
	Germany	691	Technology-specific	Feed-in-premium (floating)	52 - 60 €/MWh
		1,110	Technology-specific	Feed-in-premium (floating)	57 - 60 €/MWh
		1,494	Technology-specific	Feed-in-premium (floating)	52 - 59 €/MWh
	Italy	41	Technology-neutral	Contract for difference	69 €/MWh
		296	Technology-neutral	Contract for difference	69 €/MWh
		393	Technology-neutral	Contract for difference	68 - 69 €/MWh
	Poland	300	Technology-neutral	Contract for difference	40 - 54 €/MWh
		460	Technology-neutral	Contract for difference	31 - 58 €/MWh
	Russia	1,851	Technology-neutral	Contract for difference	20 - 59 €/MWh
	Spain	1,000	Technology-neutral	Contract for difference	20 - 29 €/MWh
		98	Technology-specific	Investment subsidy	Not Available
		2,200	Technology-neutral	Contract for difference	28 - 37 €/MWh

	Country	MW AWARDED	TYPE OF AUCTION	SUPPORT MECHANISM	PRICE IN €/MWH
	Germany	958	Technology-specific	Zero-subsidy bid	0
	Denmark	1,000	Technology-specific	Contract for difference	0 €/MWh



Expected new installations per country, 2022-26 - WindEurope's Realistic Expectations Scenario

Country	ONSHORE INSTALLATIONS 2022-2026	OFFSHORE INSTALLATIONS 2022-2026	CUMULATIVE ONSHORE 2026	CUMULATIVE OFFSHORE 2026
Germany	19.7 GW	5.4 GW	71.5 GW	13.1 GW
UK	4.4 GW	10.8 GW	18.3 GW	23.5 GW
France	8.9 GW	3.3 GW	27.6 GW	3.3 GW
Spain	10 GW	0.3 GW	35.7 GW	0.3 GW
Sweden	7.5 GW	0 GW	19.2 GW	0.2 GW
Finland	5.8 GW	0 GW	9 GW	0.1 GW
Turkey	5.6 GW	0 GW	16.3 GW	0 GW
Netherlands	1.2 GW	4.3 GW	6 GW	7.3 GW
Poland	3.5 GW	0.7 GW	9.8 GW	0.7 GW
Italy	2.8 GW	0.5 GW	13.5 GW	0.5 GW
Russia	2.7 GW	0 GW	4.7 GW	0 GW
Ireland	2 GW	0.6 GW	6.2 GW	0.6 GW
Ukraine	2.2 GW	0 GW	3.9 GW	0 GW
Austria	2.1 GW	0 GW	5.2 GW	0 GW
Greece	1.9 GW	0 GW	6.2 GW	0 GW
Denmark	0.6 GW	1.3 GW	4.9 GW	3.5 GW
Belgium	1.1 GW	0.5 GW	3.7 GW	2.8 GW
Others	6.1 GW	0.1 GW	23.6 GW	0.1 GW



# Offshore wind farms in Europe



**2.9 GW**

NEW CAPACITY  
INSTALLED IN 2020

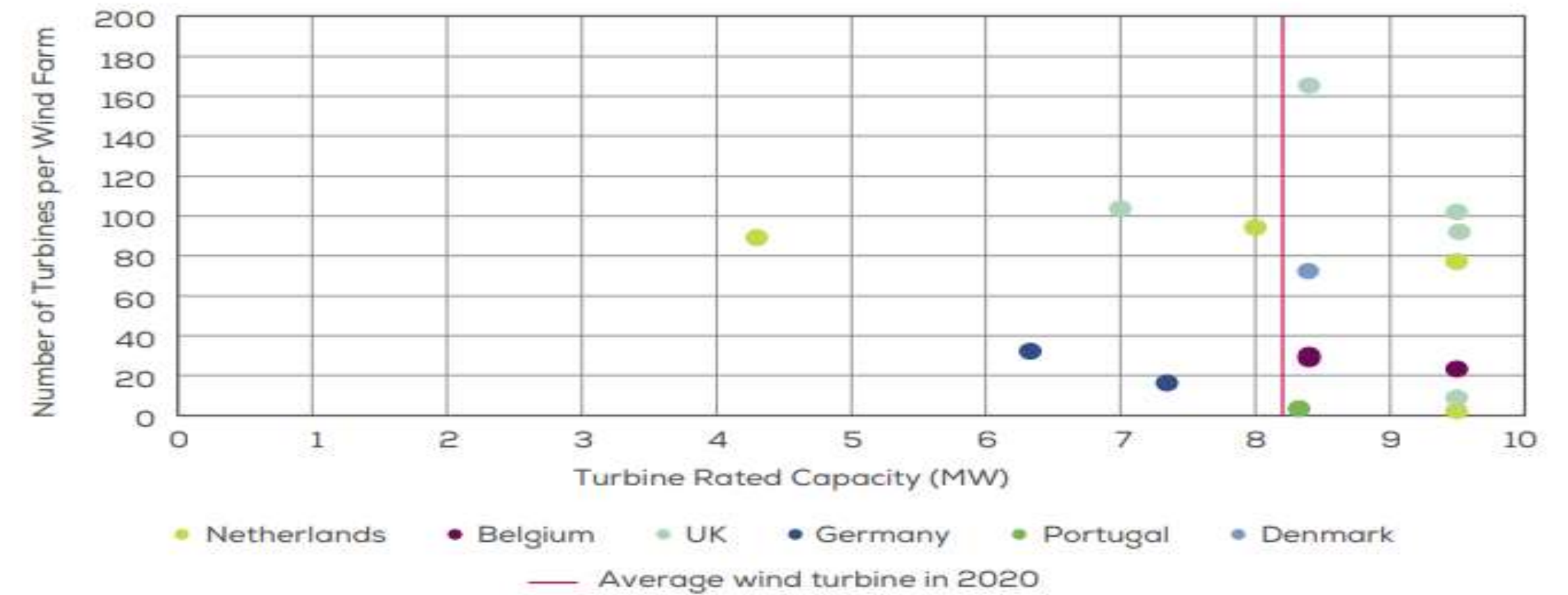
**25 GW**

TOTAL CAPACITY  
NOW INSTALLED

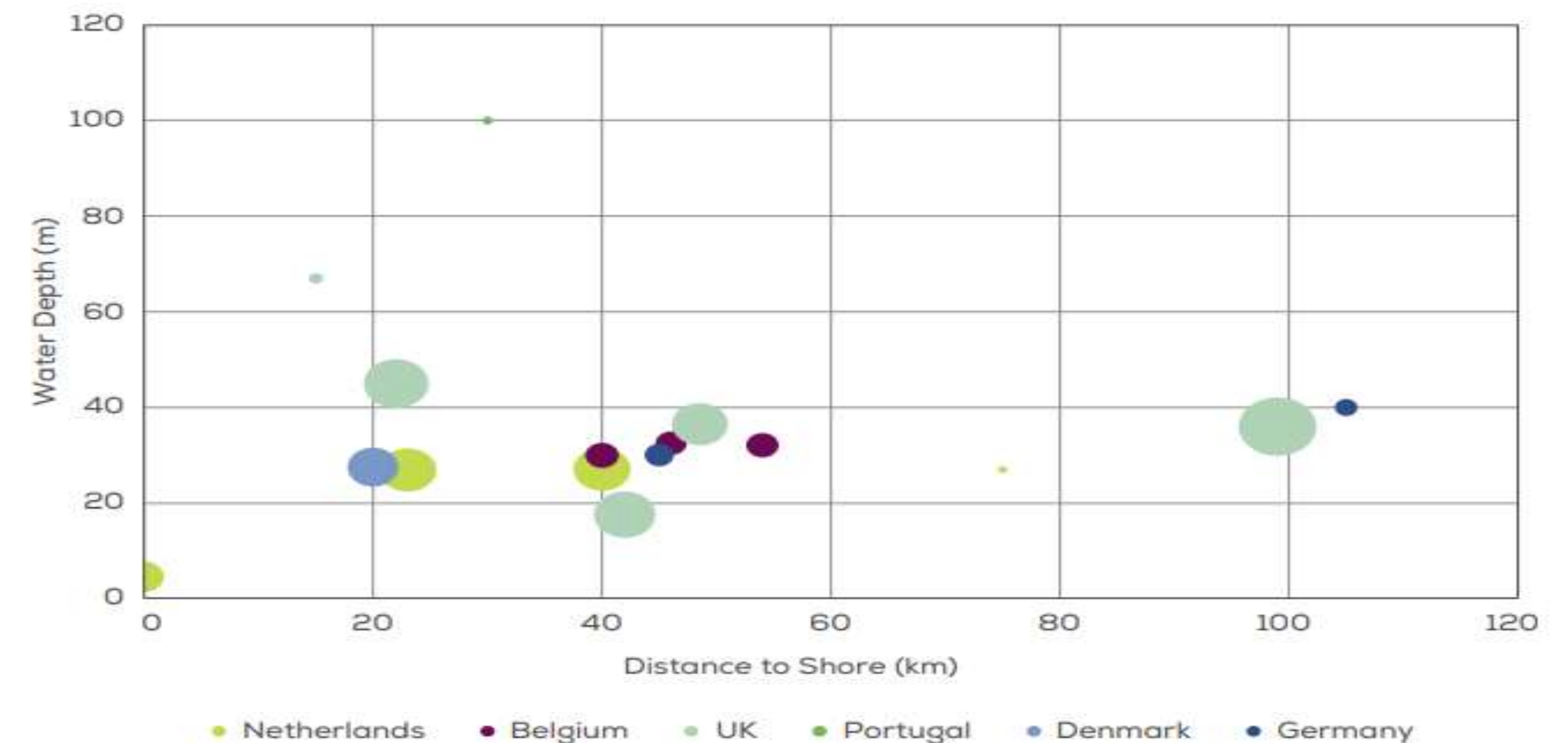


Source: WindEurope

Average turbine rated capacity and number of turbines at wind farms under construction in 2020

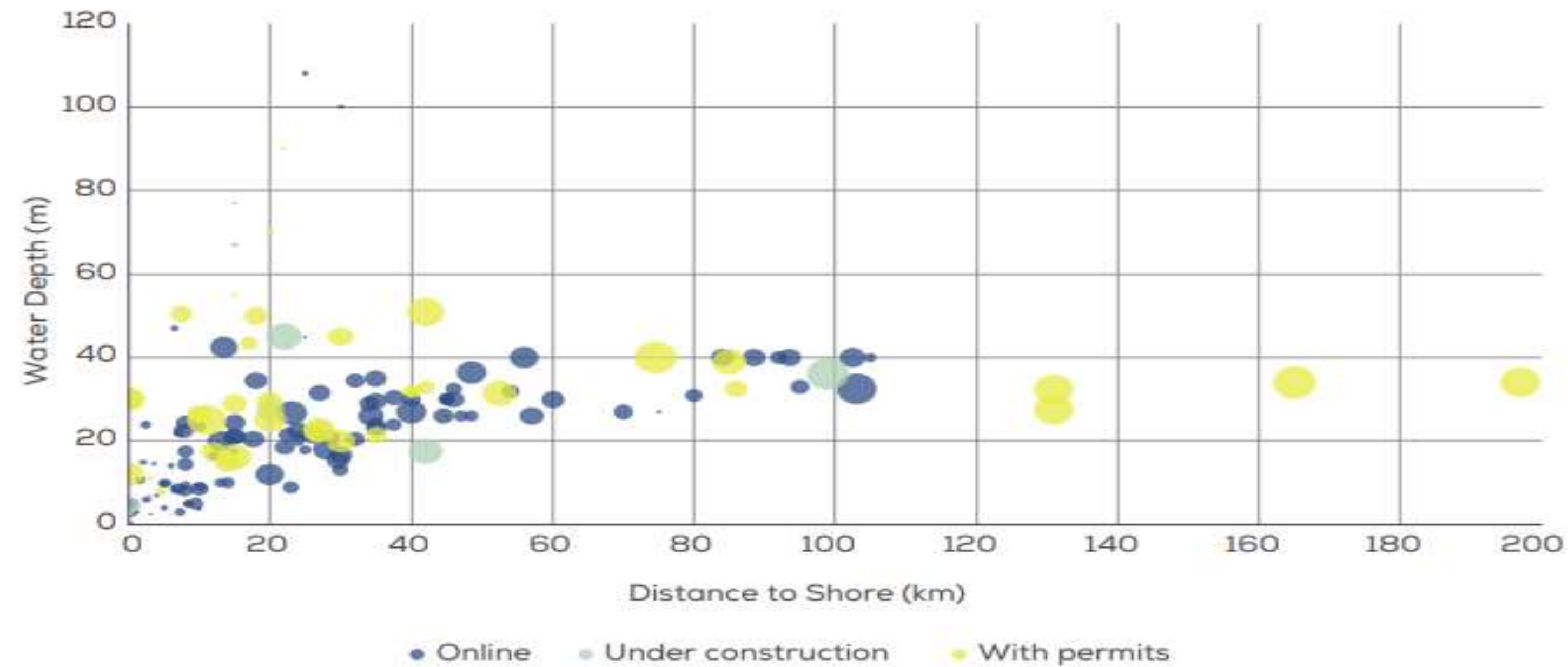


Average water depth and distance to shore of offshore wind farms under construction during 2020. The size of the bubble indicates the capacity of the site





Average water depth and distance to shore of all offshore wind farms in Europe. The size of the bubble indicates the overall capacity of the site.



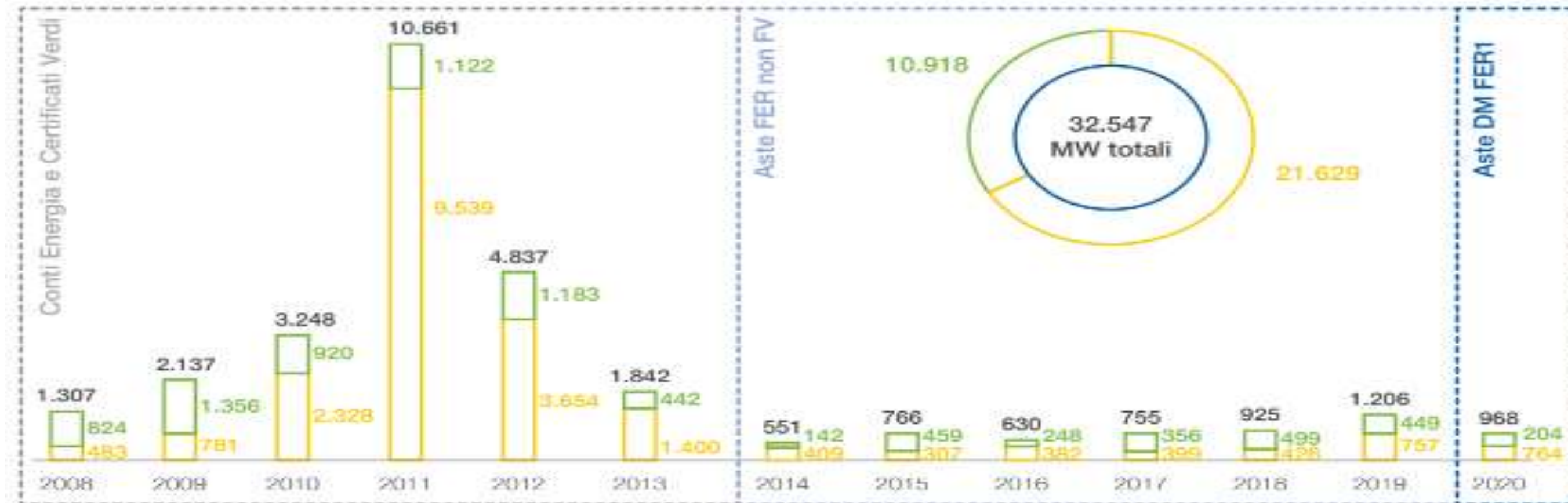
Moving further offshore enables larger sea areas with more stable wind conditions, reduces impact on other economic activities and minimises potential visual impact on the coastline. But transmission costs are higher, and construction and operation are both more expensive.

Both German and Belgian transmission system operators (TSO) find clustering wind farms into a single offshore substation the most efficient way to bring electricity to shore. EnBW's Albatros shares BorWin2 with three other German wind farms. And Elia, the Belgian TSO, connected three wind farms including Seamade and Northwester 2 to the first Modular Offshore Grid (MOG). The industry has already built wind farms up to 100 km offshore and deeper than 100 m using bottom-fixed and floating technologies. And it is preparing for a new generation of wind farms, much further out. HVDC technology will be commonly used for wind farms located far offshore.

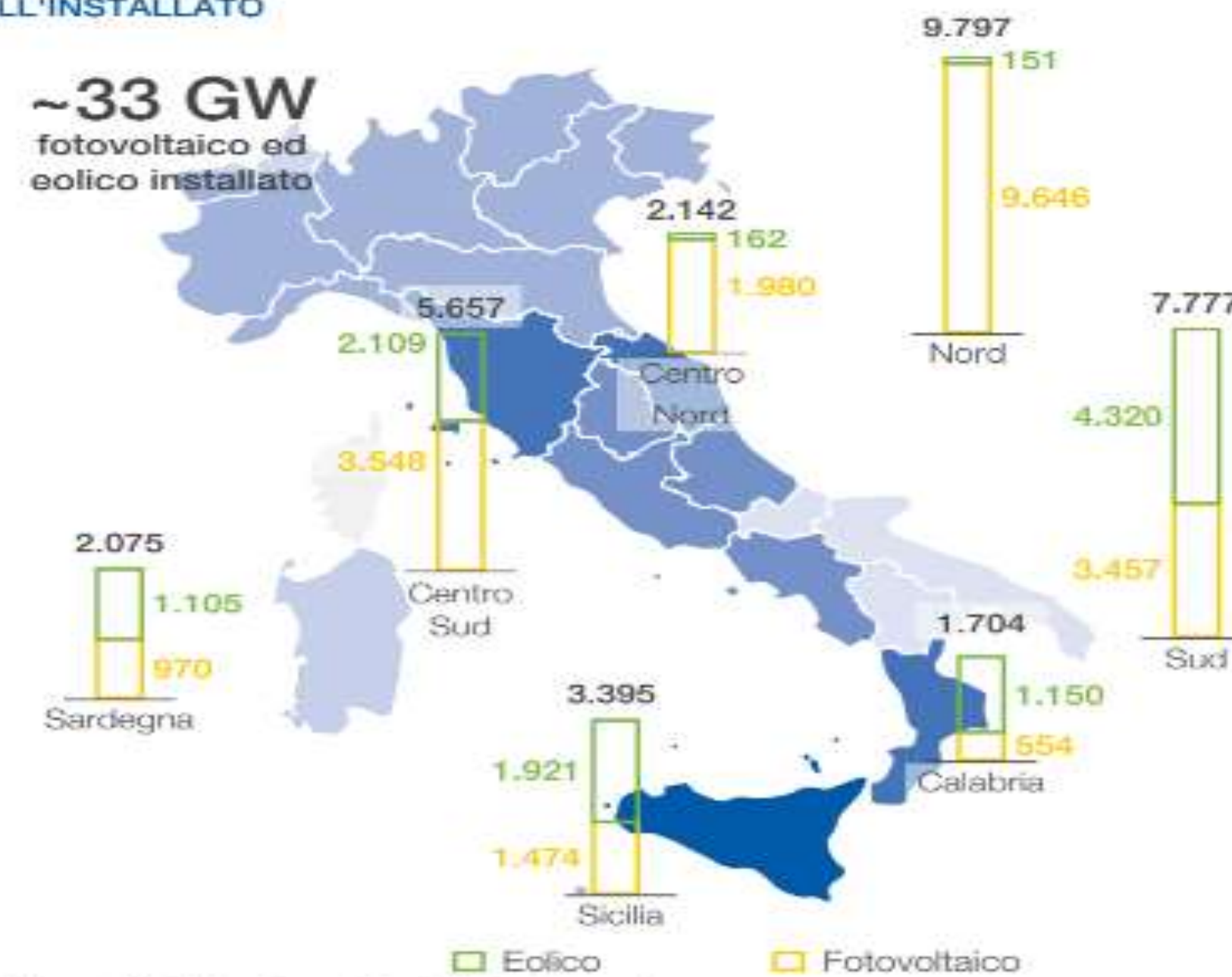


## EVOLUZIONE DELL'INSTALLATO

MW – Aggiornamento al 31.12.2020



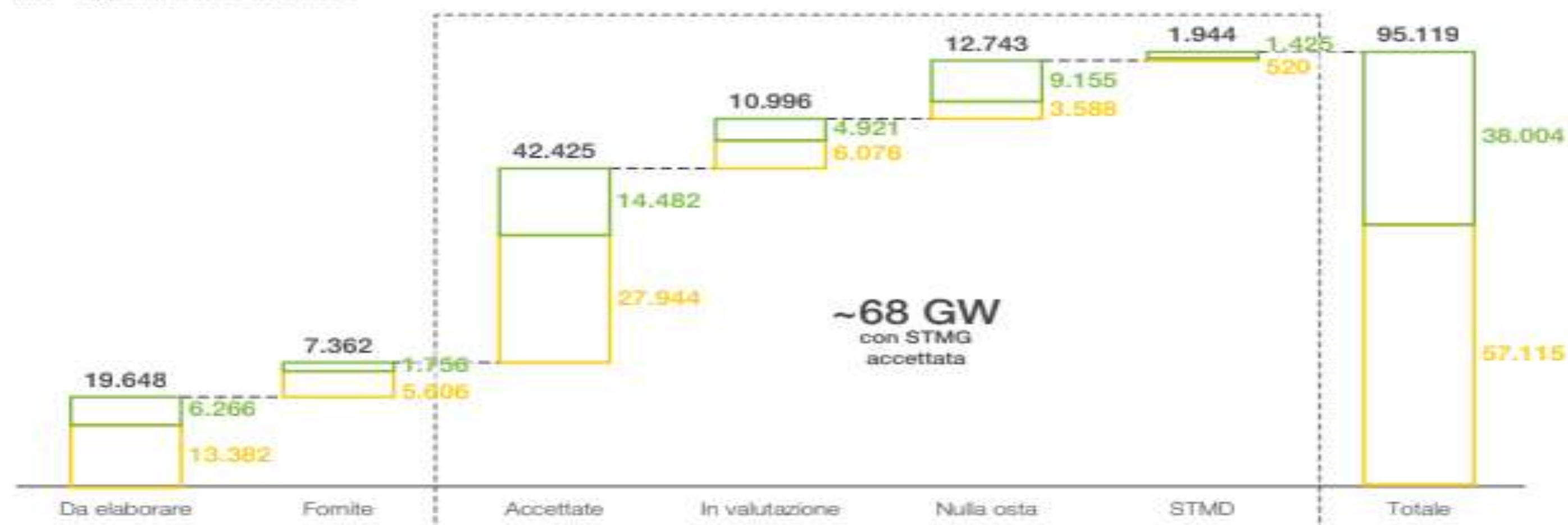
## DISTRIBUZIONE DELL'INSTALLATO



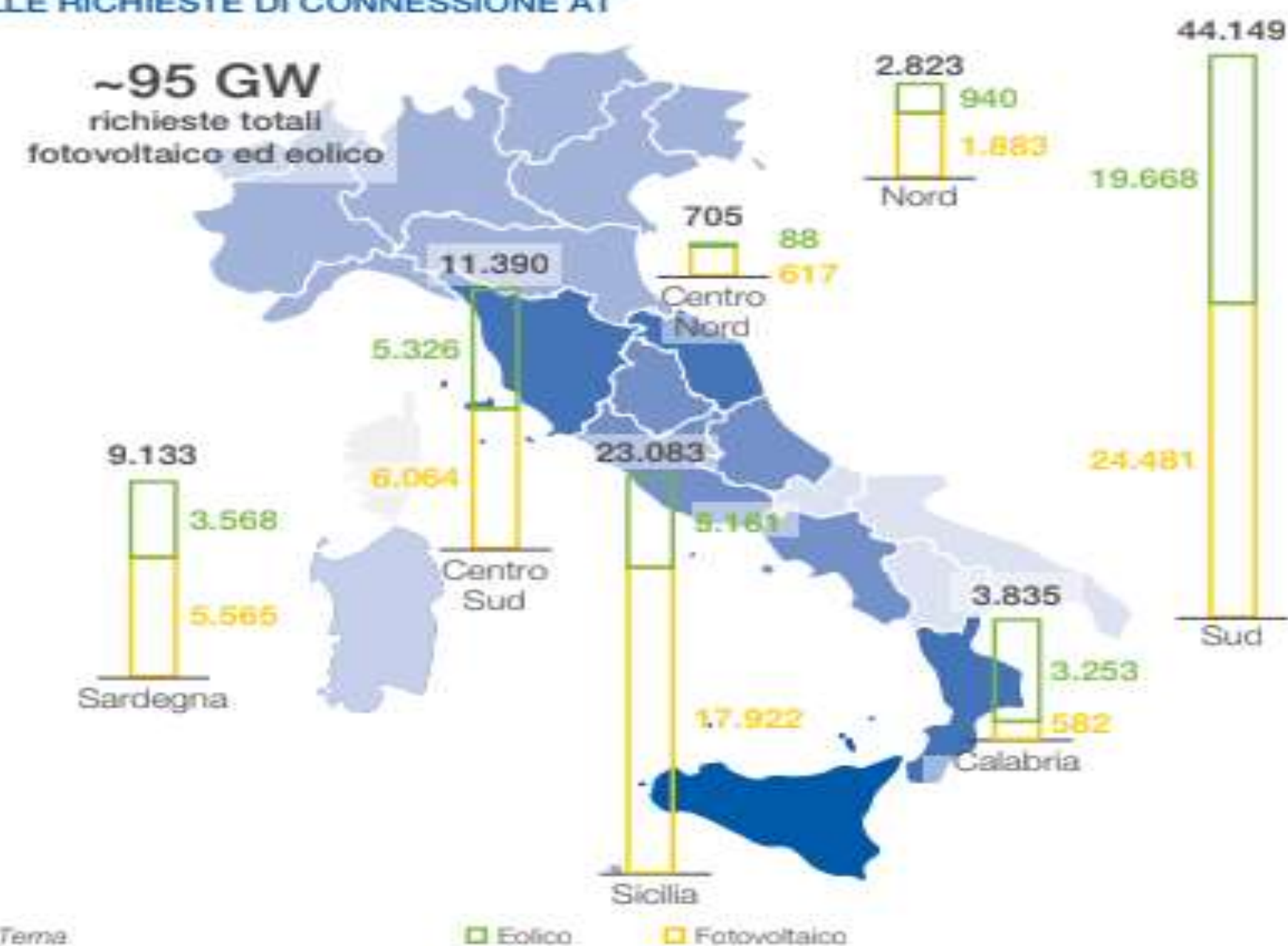
Fonte: Elaborazione su dati Annuario Statistico Terna (valore 2020 preliminare)

## STATO DELLE RICHIESTE DI CONNESSIONE AT

MW – Aggiornamento al 31.12.2020



## DISTRIBUZIONE DELLE RICHIESTE DI CONNESSIONE AT



Fonte: Elaborazione su dati Terna



Il 19 novembre 2020 la Commissione Europea (CE) ha presentato la propria strategia per promuovere lo sviluppo delle rinnovabili off-shore.

A partire da una capacità eolica off-shore attualmente installata in Europa di circa 12 GW, la CE stima di raggiungere un obiettivo di almeno 60 GW entro il 2030 (e di 300 GW al 2050). Entro i prossimi mesi tutti gli Stati membri costieri, inclusa l'Italia, dovranno presentare i piani nazionali di «pianificazione dello spazio marittimo», sulla base dei propri piani in materia di energia e clima. Per raggiungere questo target, la CE supporterà la cooperazione transfrontaliera tra i Transmission System Operator (TSO), le Autorità nazionali e gli investitori privati, finalizzata a coordinare la pianificazione di lungo termine delle reti off-shore ricadenti nel medesimo spazio marittimo.

Lo sviluppo sinergico di tali reti di trasmissione permetterà infatti sia di supportare la realizzazione dei nuovi impianti di produzione off-shore, che si andranno a connettere a tali infrastrutture, sia di incrementare le interconnessioni tra i vari Stati membri.

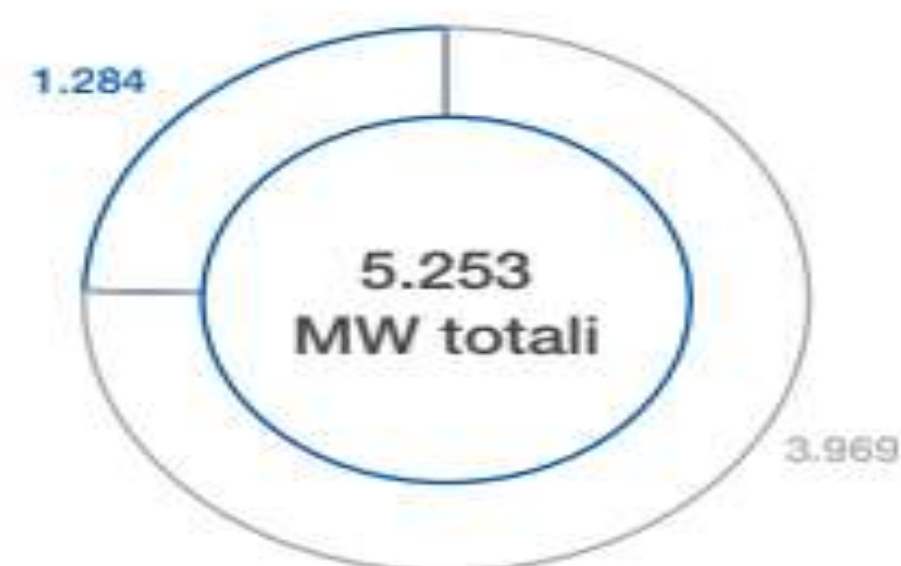
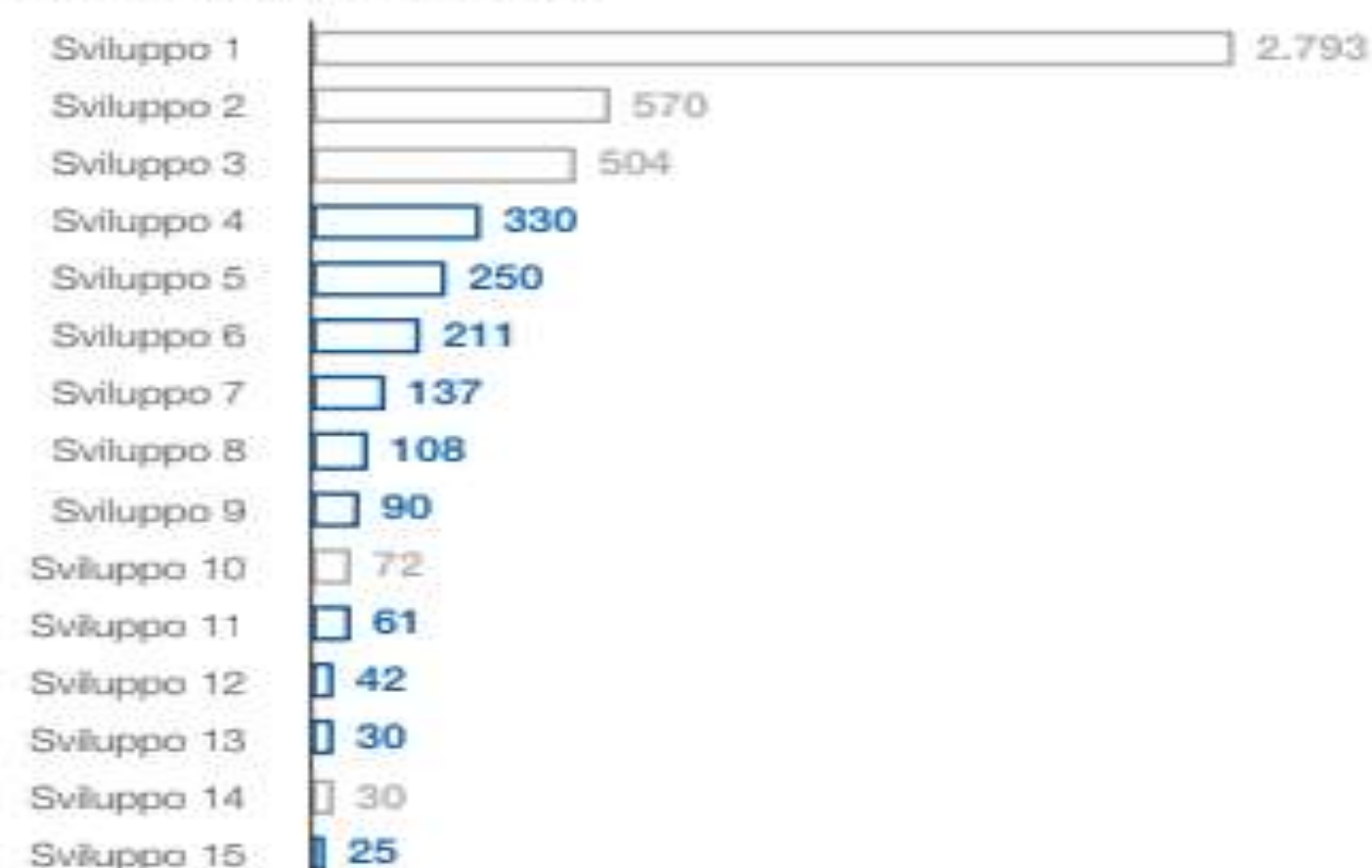
**Nonostante ad oggi non risulti installato alcun impianto eolico off-shore in Italia, grazie al miglioramento della tecnologia delle turbine flottanti, che sta raggiungendo una maturità tale da renderla implementabile anche in applicazioni in cui l'elevata profondità del fondale costituirebbe un limite (es. Mar Mediterraneo), le richieste di connessione degli impianti eolici off-shore stanno avendo, a partire dal secondo semestre 2019, una forte accelerazione soprattutto nelle aree del Sud e delle Isole, data la maggior disponibilità della fonte energetica primaria.**

Al 31.12.2020 risultano infatti oltre 5.253 MW di richieste di connessione alla rete elettrica in alta tensione di taglia rilevante, alcune da elaborare e altre già accettate, in particolare in Emilia-Romagna, Puglia, Sardegna e Sicilia (con una singola soluzione da 2.793 MW).

**Le richieste di connessione eccedono di molto il target nazionale di 900 MW previsto nel PNIEC al 2030, e in particolare:**

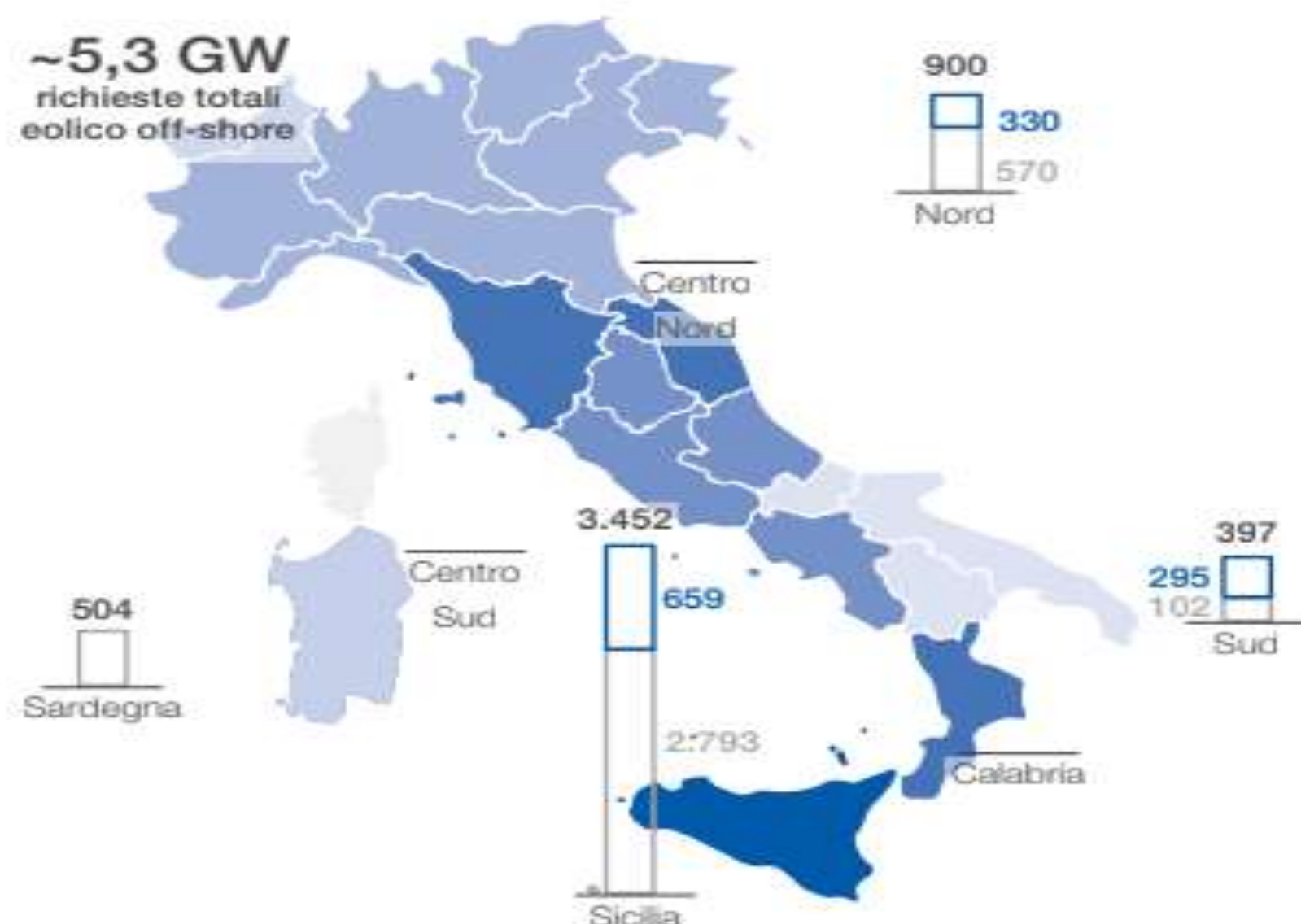
## ELENCO DEGLI SVILUPPI OFF-SHORE

MW – Aggiornamento al 31.12.2020



~75%  
degli sviluppi di impianti  
eolici off-shore si trovano in una fase  
preliminare dell'iter autorizzativo

## DISTRIBUZIONE DEGLI SVILUPPI OFF-SHORE



Fonte: Elaborazione su dati Terna

■ Sviluppi avanzati ■ Sviluppi formalizzati

Analizzando invece la distribuzione geografica delle richieste di connessione degli impianti eolici off-shore si nota come queste siano concentrate prevalentemente nelle regioni del Sud e delle Isole, ovvero nelle zone ad alta disponibilità di risorsa energetica primaria.

Suddividendo gli sviluppi tra “Formalizzati”, che includono tutti gli impianti con lo stato del processo di connessione fino a STMG “Fornite” ma non ancora accettate, e “Avanzati”, che includono invece tutti gli impianti con lo stato del processo di connessione da STMG “Fornite” fino a “STMD”, risulta in particolare che:

- 900 MW (circa il 17% del totale), di cui 570 MW (63%) di sviluppi formalizzati e 330 MW (37%) di sviluppi avanzati, sono localizzati nella zona Nord;
- 0 MW sono localizzati nella zona Centro-Nord;
- 0 MW sono localizzati nella zona Centro-Sud;
- 397 MW (circa l'8% del totale), di cui 102 MW (26%) di sviluppi formalizzati e 295 MW (74%) di sviluppi avanzati, sono localizzati nella zona Sud;
- 3.452 MW (circa il 66% del totale), di cui 2.793 MW (81%) di sviluppi formalizzati e 659 MW (19%) di sviluppi avanzati, sono localizzati nella zona Sicilia;
- 504 MW (circa il 9% del totale) di sviluppi formalizzati, sono localizzati nella zona Sardegna;

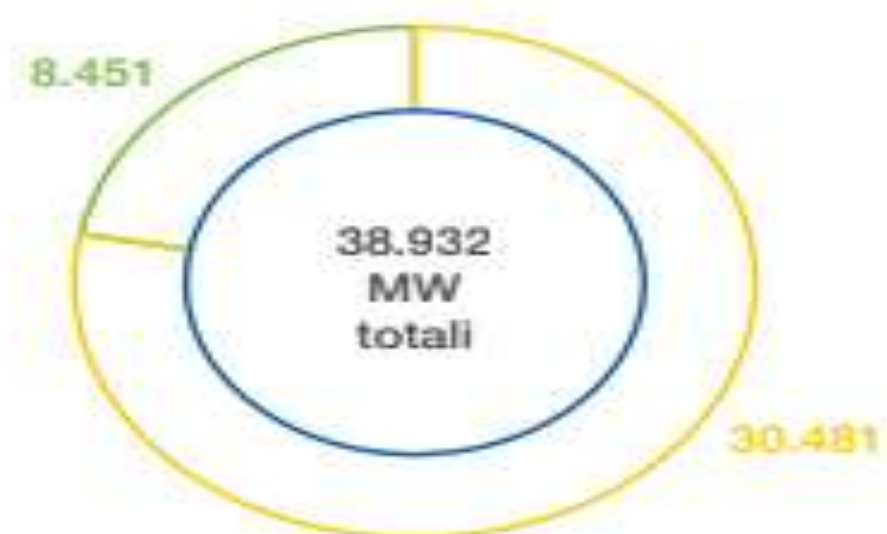


SCENARI DI SENSITIVITY								
MW incrementali fotovoltaico ed eolico	NT-ITALIA	2	3	4	5	6	NT <sub>STMG</sub>	ΔSTEP
ITnord	14.590	12.573	10.556	8.539	6.522	4.505	2.488	-2.017
ITcn	3.219	2.864	2.508	2.152	1.797	1.441	1.085	-356
ITcs	6.505	6.298	6.091	5.884	5.677	5.470	5.262	-207
ITsud	6.157	7.760	9.363	10.966	12.569	14.173	15.776	1.603
ITsic	4.549	5.382	6.215	7.048	7.881	8.714	9.548	833
ITsar	2.678	2.801	2.925	3.048	3.171	3.294	3.417	123
ITcal	1.234	1.255	1.275	1.295	1.316	1.336	1.356	20
Totale	38.932	38.932	38.932	38.932	38.932	38.932	38.932	-

 Zone di mercato con riduzione rinnovabili
  Zone di mercato con incremento rinnovabili

## SCENARIO NT-ITALIA

MW – Valori incrementali rispetto all'installato al 31.10.2020

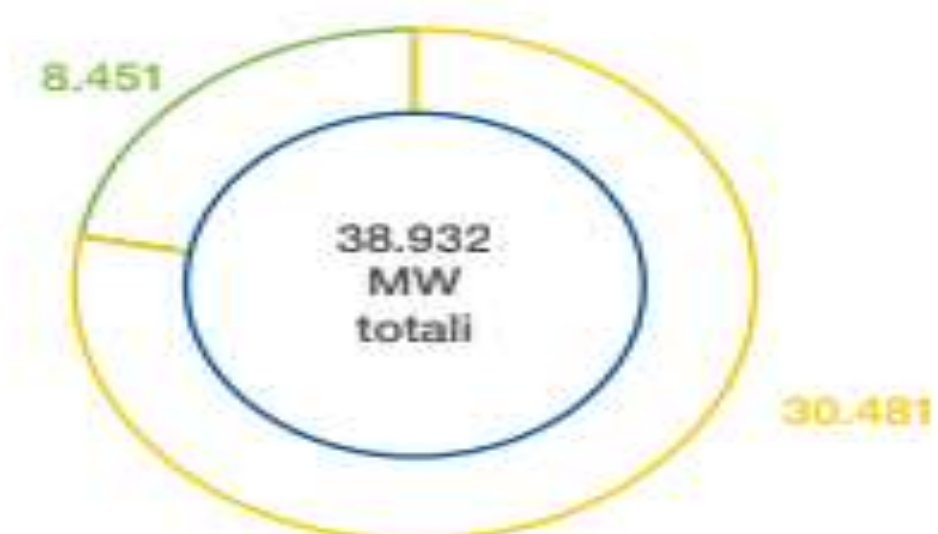


**+39 GW**  
potenza incrementale  
necessaria per raggiungere  
gli obiettivi PNIEC al 2030

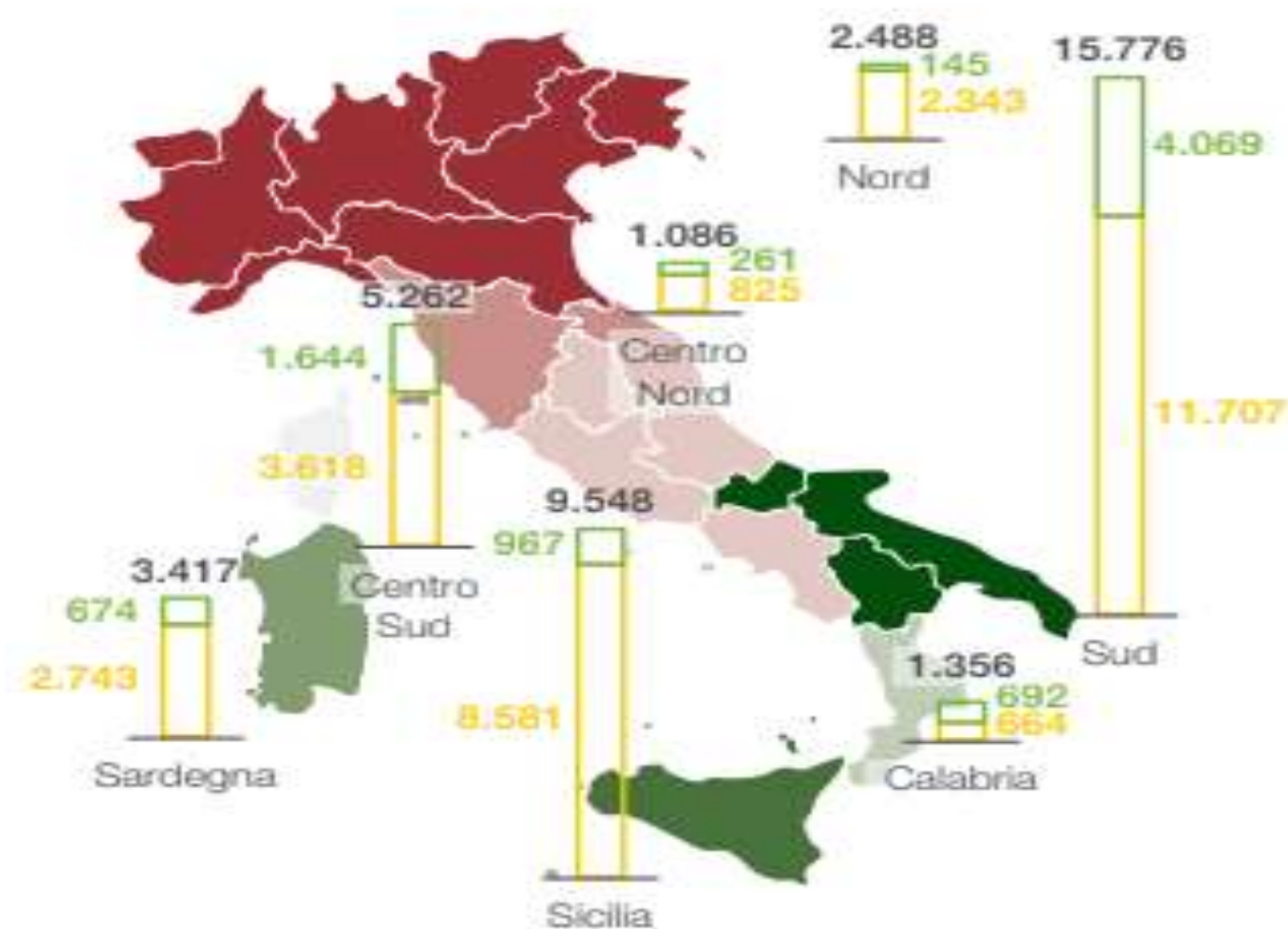


## SENSITIVITY NT<sub>STMG</sub>

MW – Valori incrementali rispetto all'installato al 31.10.2020



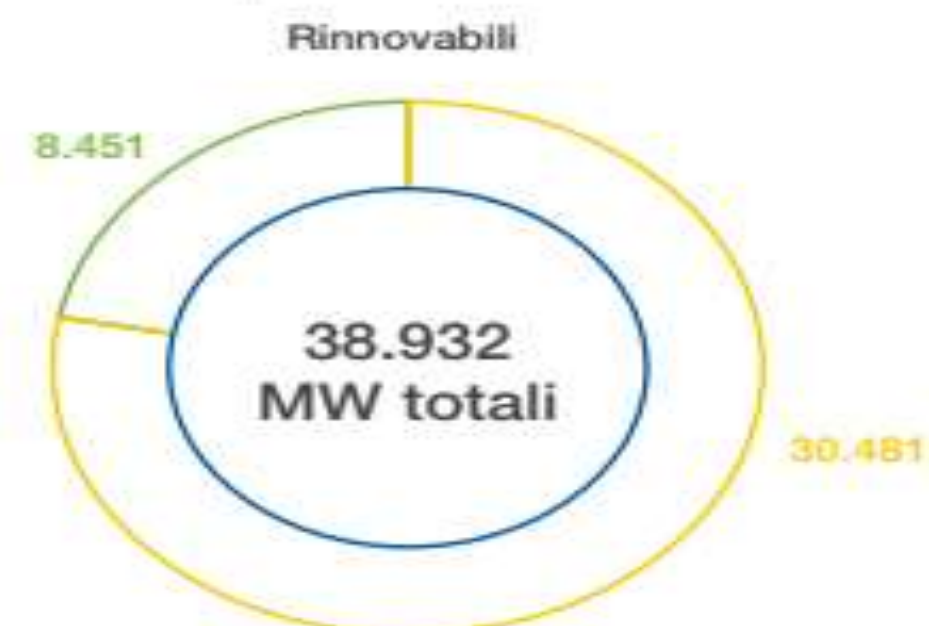
**+39 GW**  
potenza incrementale  
necessaria per raggiungere  
gli obiettivi PNIEC al 2030





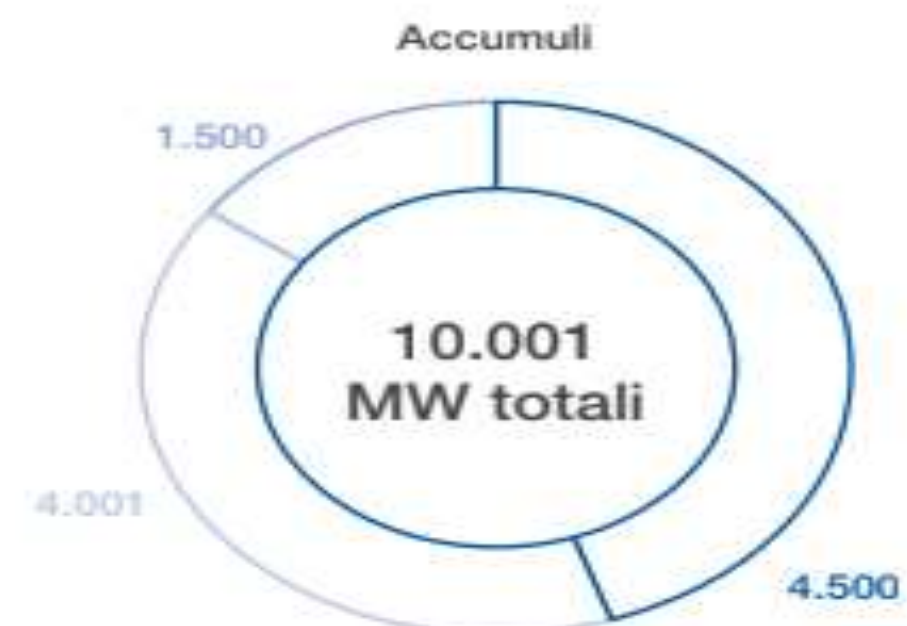
## VALORI DELLO SCENARIO RINNOVABILI E ACCUMULI

MW – Valori incrementali rispetto all'installato al 31.10.2020



**+39 GW**

potenza incrementale necessaria  
per raggiungere gli obiettivi PNIEC al 2030.  
Rispetto allo scenario «NT-Italia»  
sono stati redistribuiti ~15 GW  
di impianti rinnovabili dal Nord al Sud  
coerentemente alle STMG attive



**+10 GW**

potenza incrementale necessaria  
per raggiungere gli obiettivi PNIEC al 2030.  
Rispetto allo scenario «NT-Italia»  
sono stati redistribuiti ~2 GW  
di impianti small scale dal Nord al Sud  
coerentemente alle STMG attive

## DISTRIBUZIONE DELLO SCENARIO RINNOVABILI E ACCUMULI

MW – Valori incrementali rispetto all'installato al 31.10.2020



Fonte: Elaborazione su dati Terna

■ Eolico ■ Fotovoltaico ■ Small Scale ■ Utility Scale ■ Pompaggi



## Localizzazione e stato richieste FER e accumuli

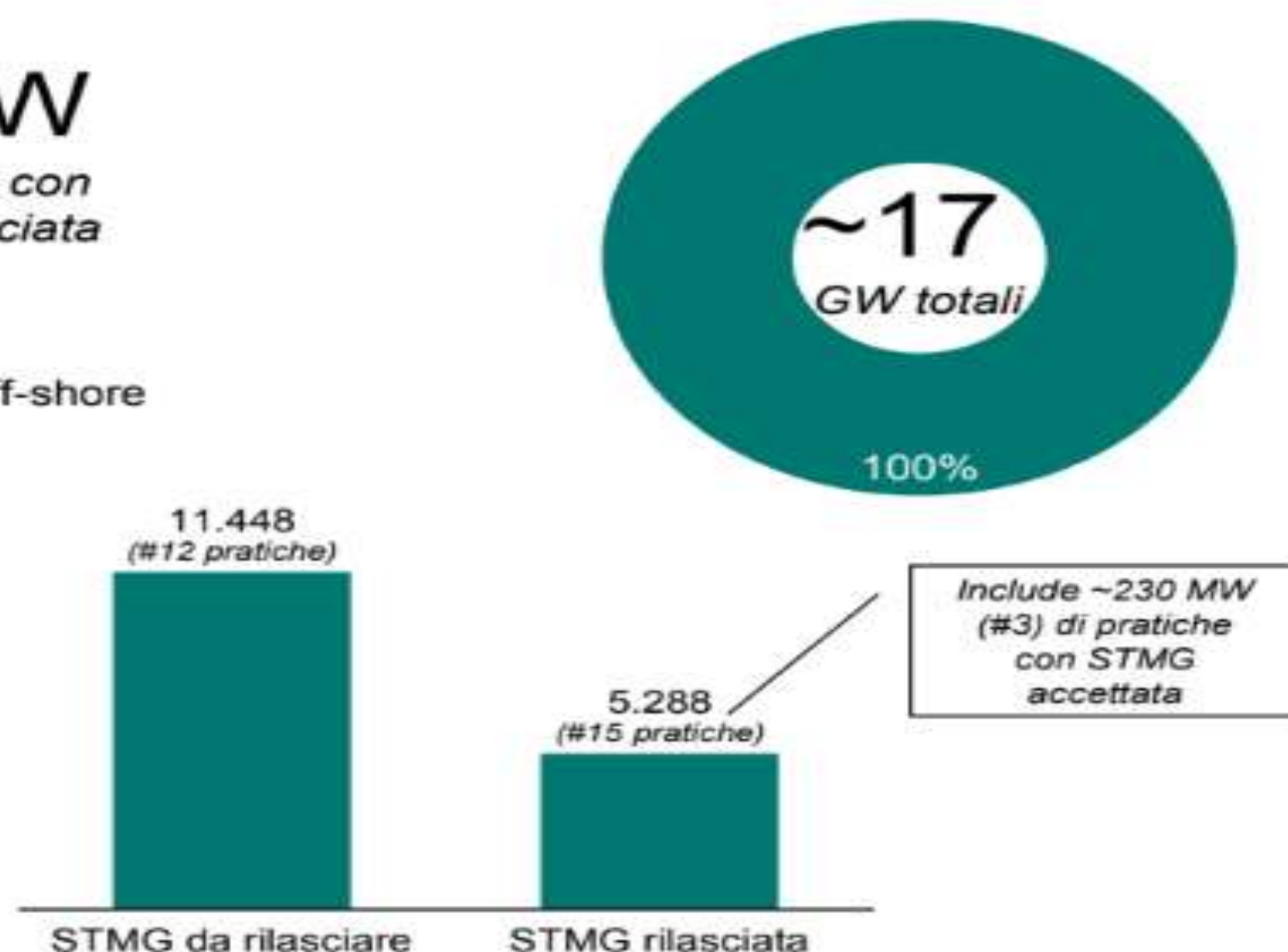
Eolico off-shore a marzo 2022

### Stato pratica richieste off-shore [MW]:

**~5GW**

di richieste con  
STMG rilasciata

Eolico off-shore

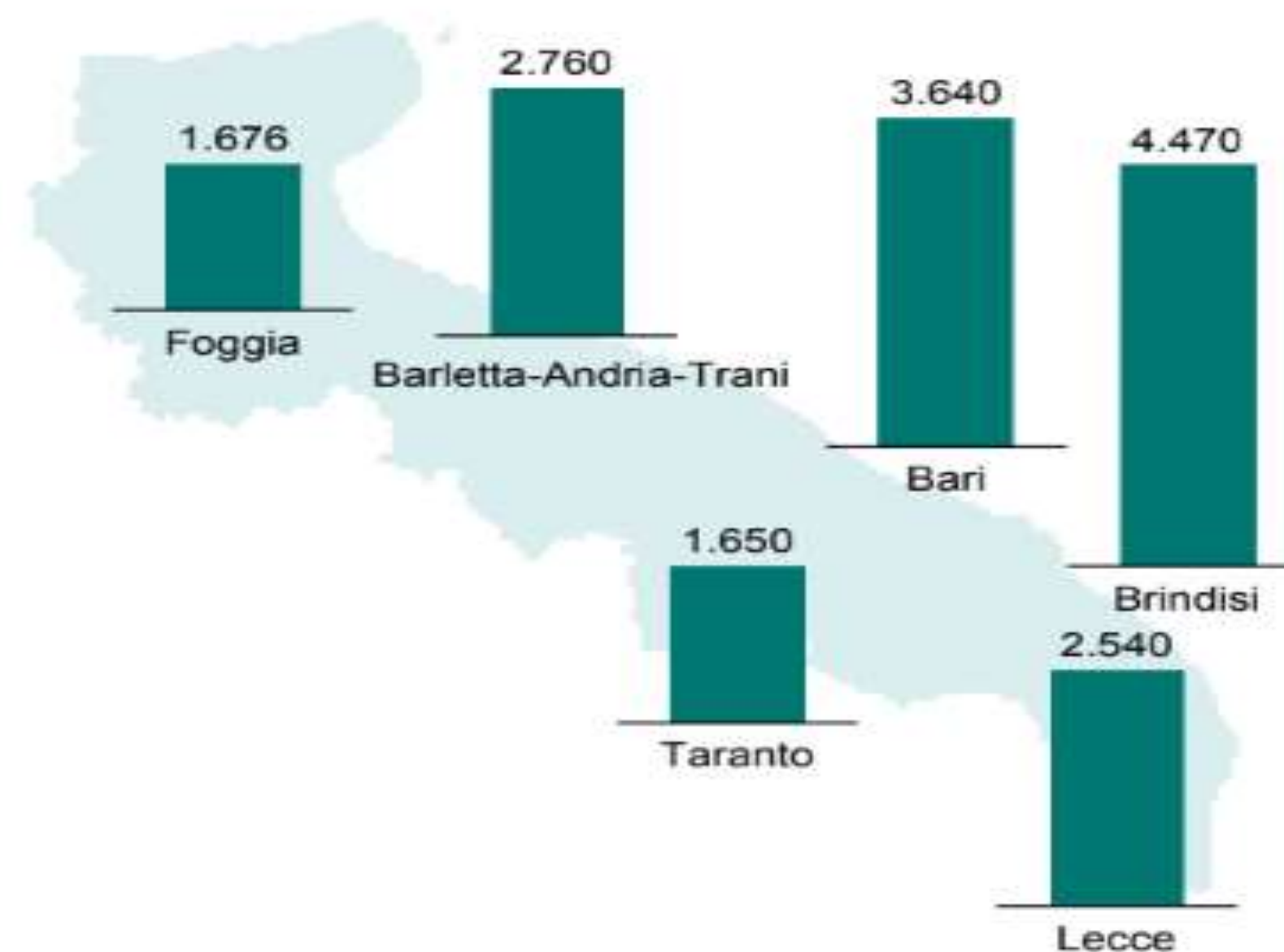


### Localizzazione richieste off-shore [MW]

**~64%**

di richieste ad Est  
della regione

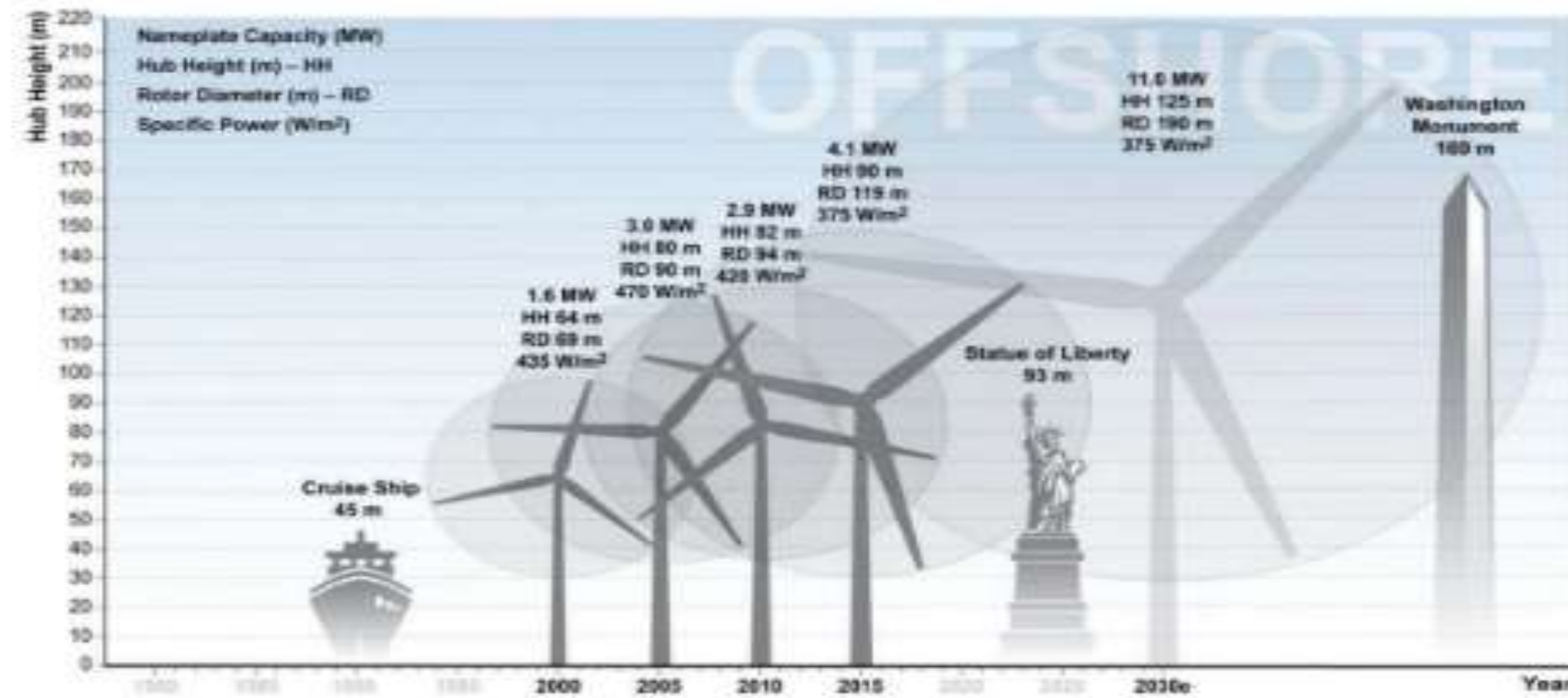
Eolico off-shore



**Aumento richieste di connessione off-shore:** durante i primi tre mesi del 2022 sono state ricevute richieste per ulteriori **5,6 GW (+50%)** rispetto al totale a dicembre 2021

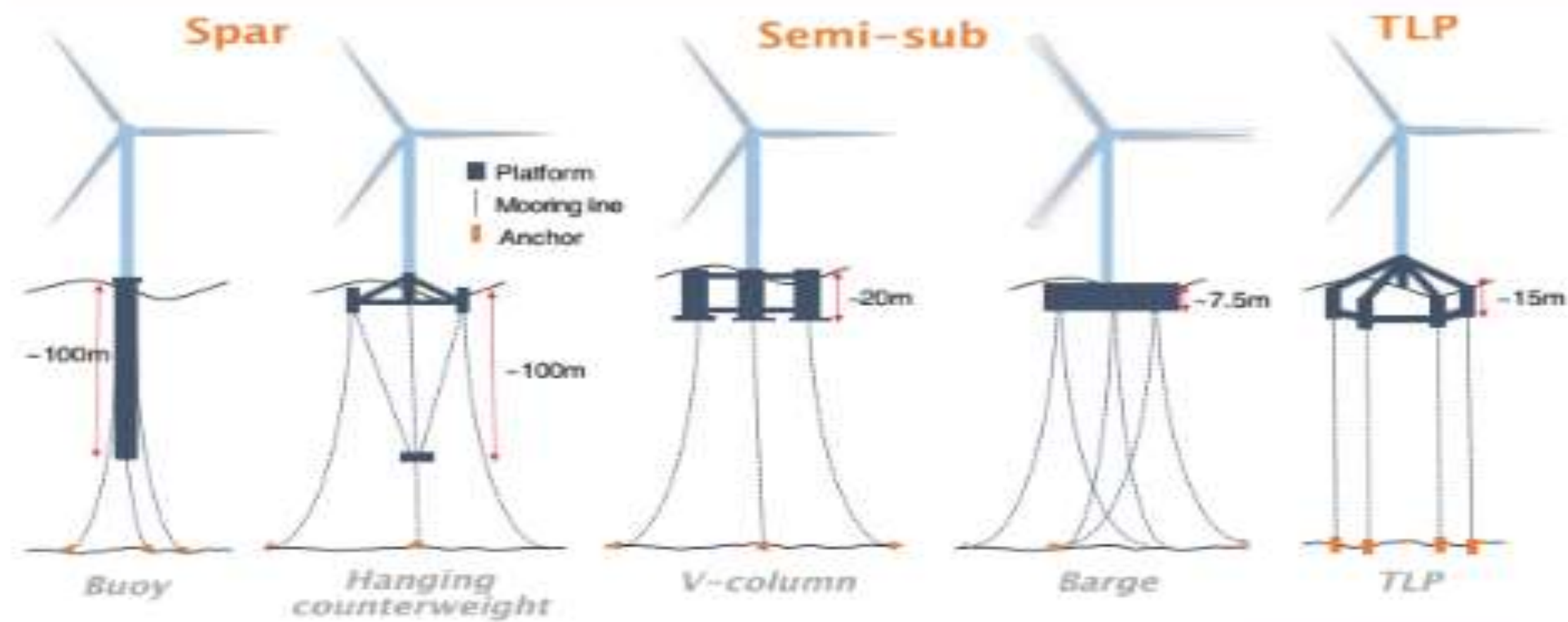


FIGURE 3: EXPECTED GROWTH IN OFFSHORE WIND TURBINE SIZE, 1980-2030 (M)



Source: Berkeley Lab, 2016. Reducing Wind Energy Costs through Increased Turbine Size: Is the Sky the Limit? Available at: [https://emp.lbl.gov/sites/all/files/scaling\\_turbines.pdf](https://emp.lbl.gov/sites/all/files/scaling_turbines.pdf)

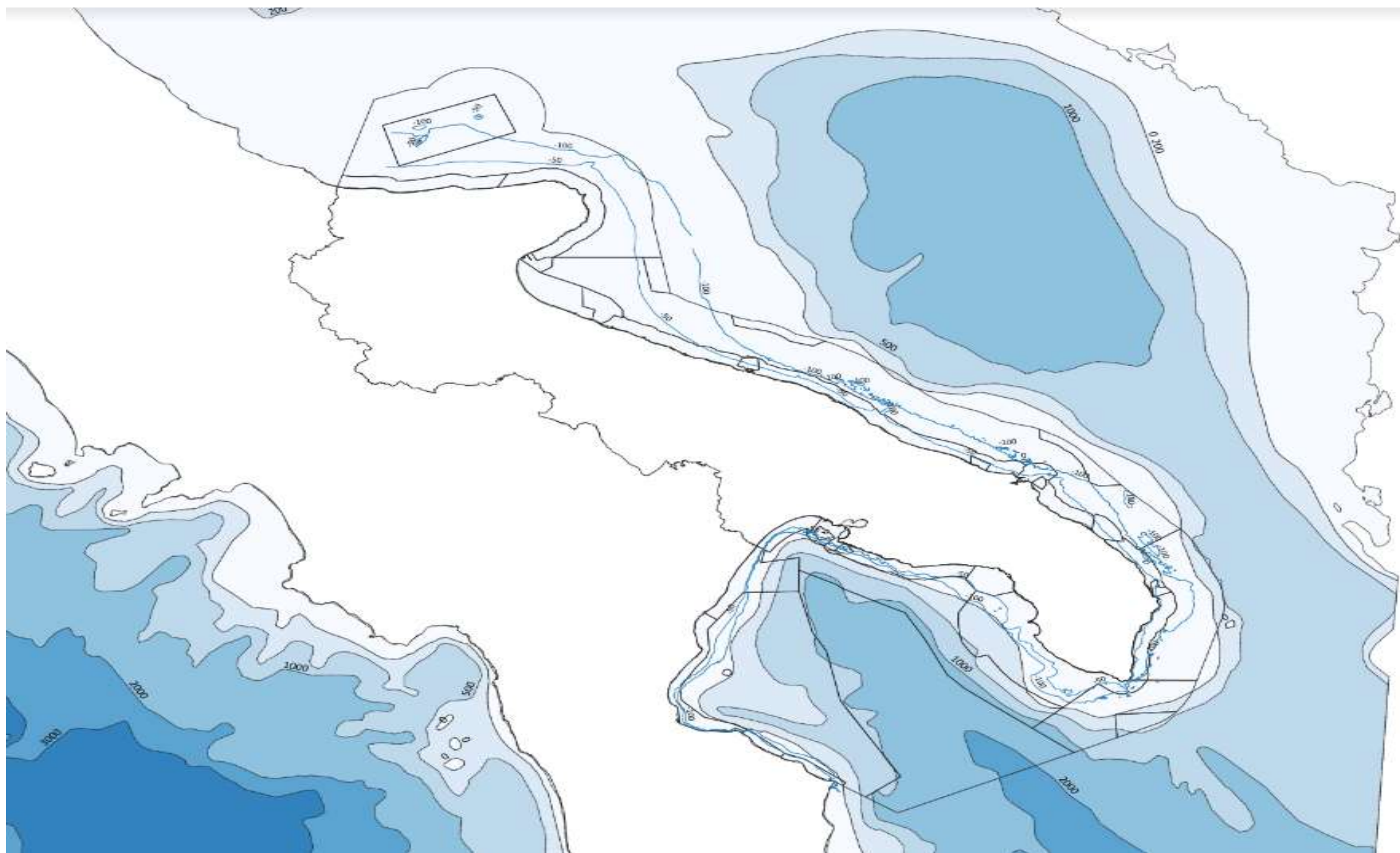
FIGURE 4: EXAMPLE FLOATING OFFSHORE WIND DESIGNS



Source: BNEF, 2019. "Offshore Wind Roundtable Tokyo: Global trends & local opportunities" Available at: <https://www.bnef.com/careers/insights/20553/view>

Note: TLP = tension leg platform, m = meters. Based on current design announcements.



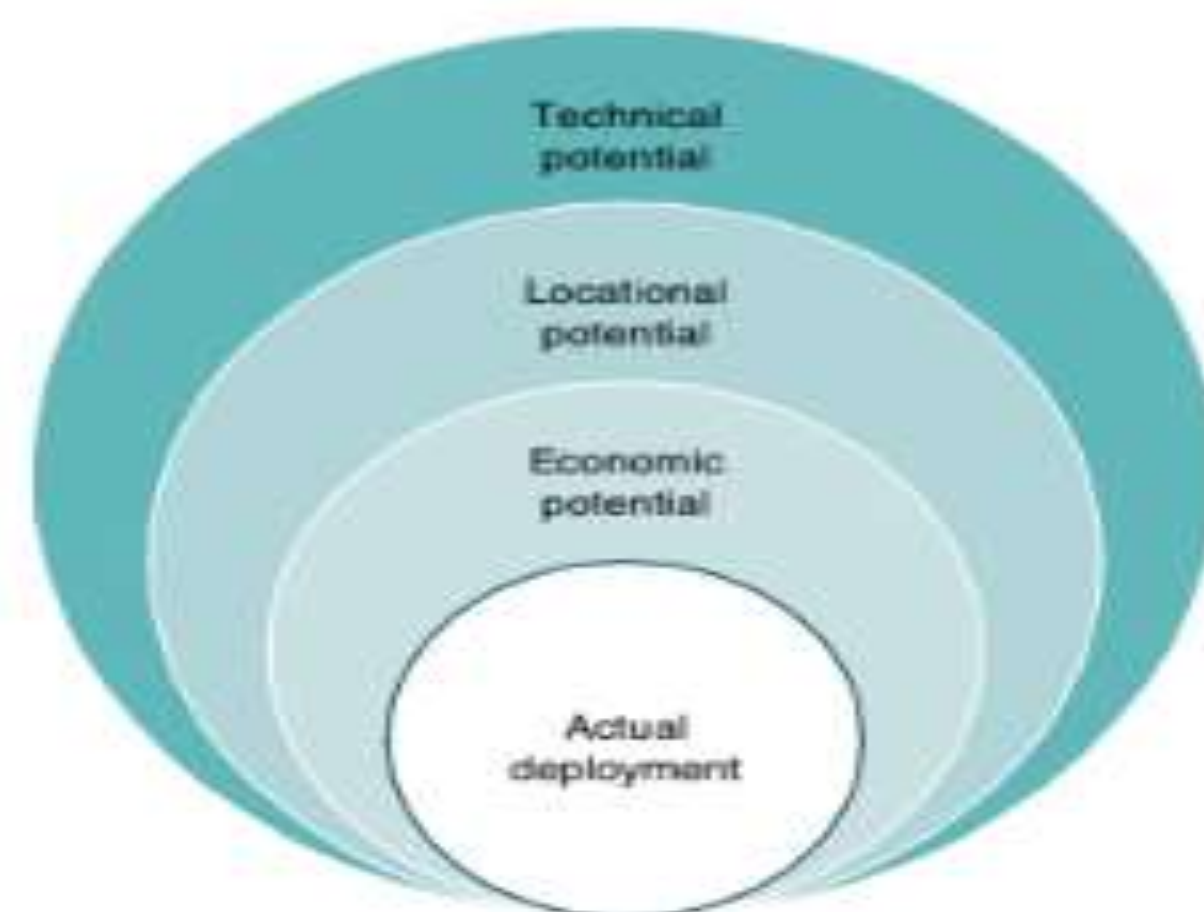








**FIGURE 6: PROGRESSION TOWARD ACTUAL DEPLOYMENT**



Source: Authors, 2019.

**TABLE 2: TECHNICAL VIABILITY REQUIREMENTS OF OFFSHORE WIND BY TECHNOLOGY**

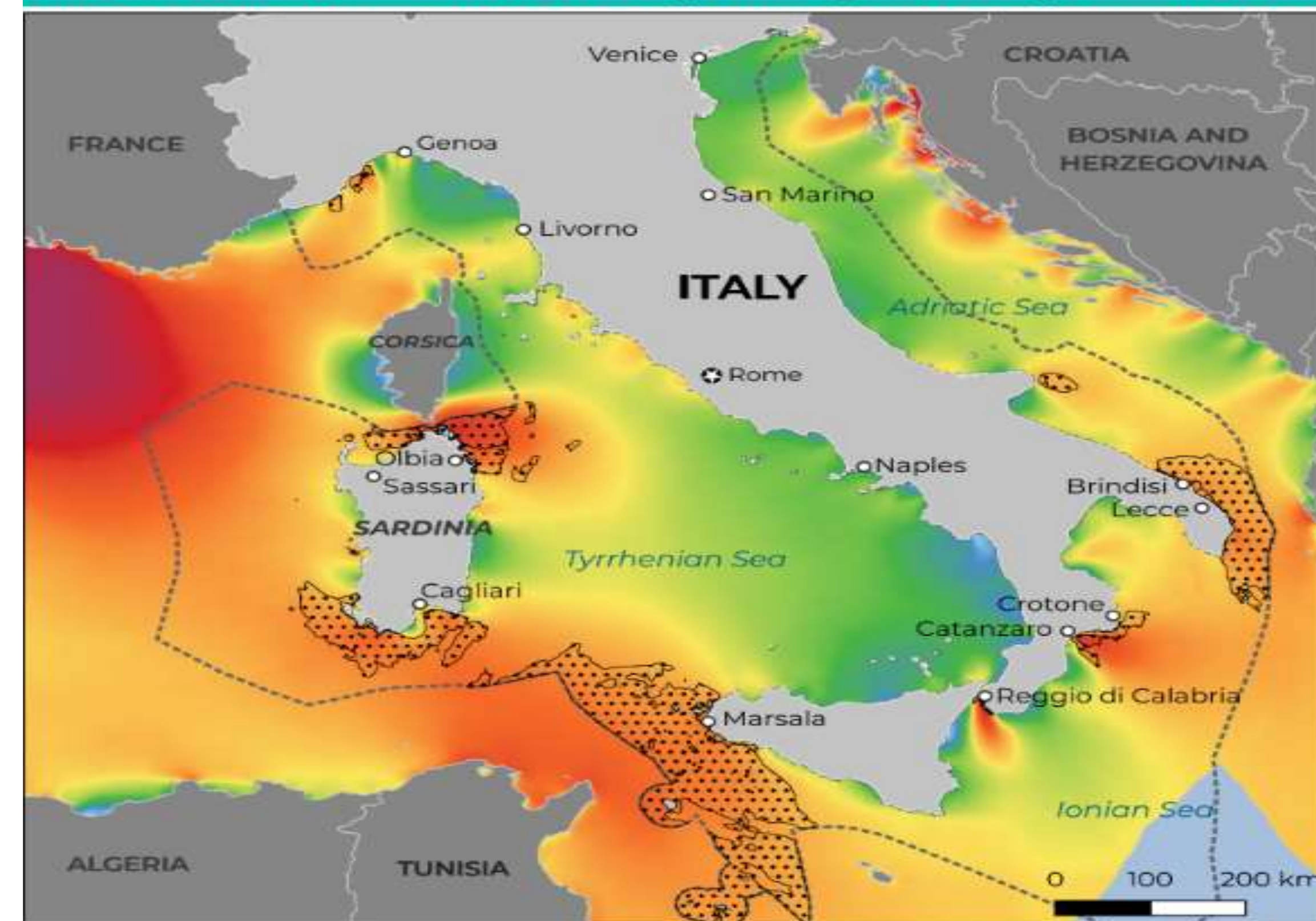
Types of Offshore Wind	Wind Speed (meters/second)	Water Depth (meters)
Fixed foundation	>7	<50
Floating	>7	50<1,000

Source: Authors, 2019.

# Offshore Wind Technical Potential in Italy

RISE RE Score: 84

Fixed: 6 GW || Floating: 183 GW || Total: 189 GW



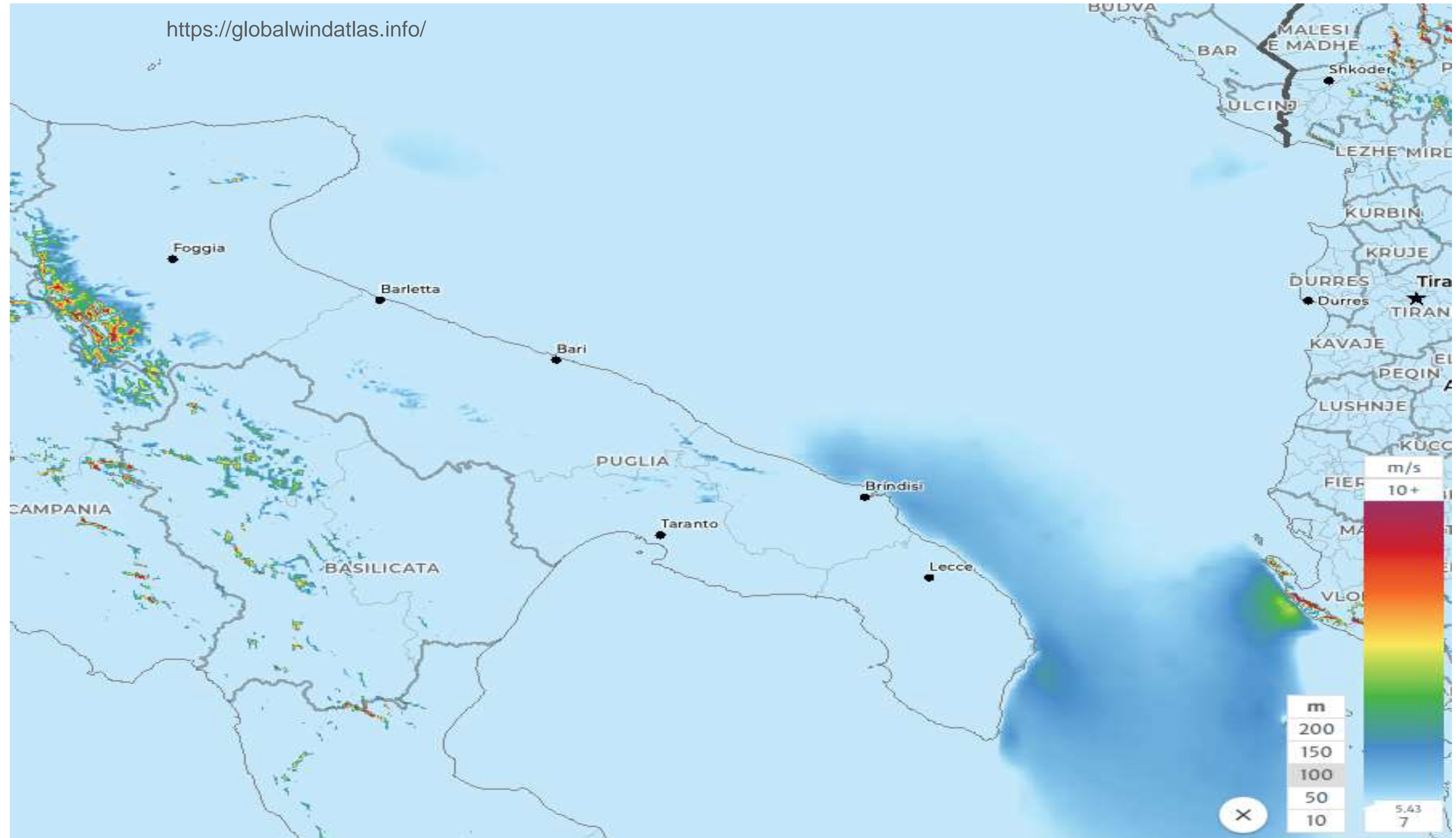
- Fixed (water depth < 50m)
- Floating (water depth < 1000m)
- Exclusive Economic Zone (EEZ)



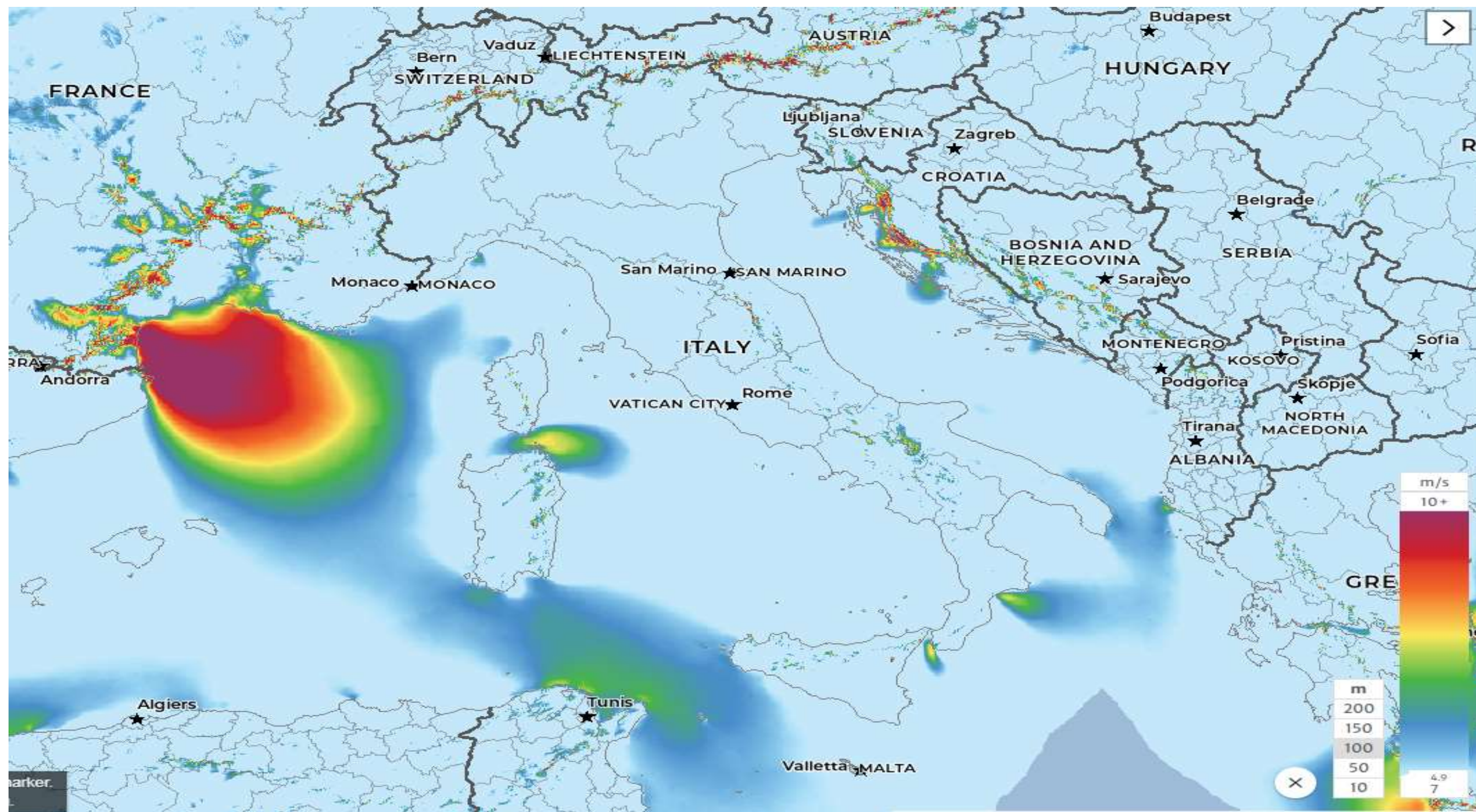
This map shows the estimated technical potential for fixed and floating offshore wind in Italy in terms of installed power capacity in megawatts (MW) within 200 kilometers of the shoreline. It is provided by the Global Wind Energy Council (GWEC) with funding from the Ocean Renewable Energy Action Coalition (OREAC), to support the UN High Level Panel for a Sustainable Ocean Economy (Ocean Panel). For more information visit: <https://gwec.net/oreac/>. Fixed and floating foundation datasets and methodology was developed by the Energy Sector Management Assistance Program (ESMAP), a donor-trust fund administered by the World Bank Group. For more information and to obtain maps for WBC client countries please visit: <https://esmap.org/offshore-wind>. The wind resource data is sourced from the Global Wind Atlas and depicts the wind resource at 100m hub height at 250m resolution based on the latest input datasets and modeling methodologies. For more information visit: <https://globalwindatlas.info>. For further details on the RISE RE score provided please visit: <https://rise.esmap.org/>. GWEC, OREAC, The World Bank Group and ESMAP do not guarantee the accuracy of this data and accept no responsibility whatsoever for any consequence of their use.



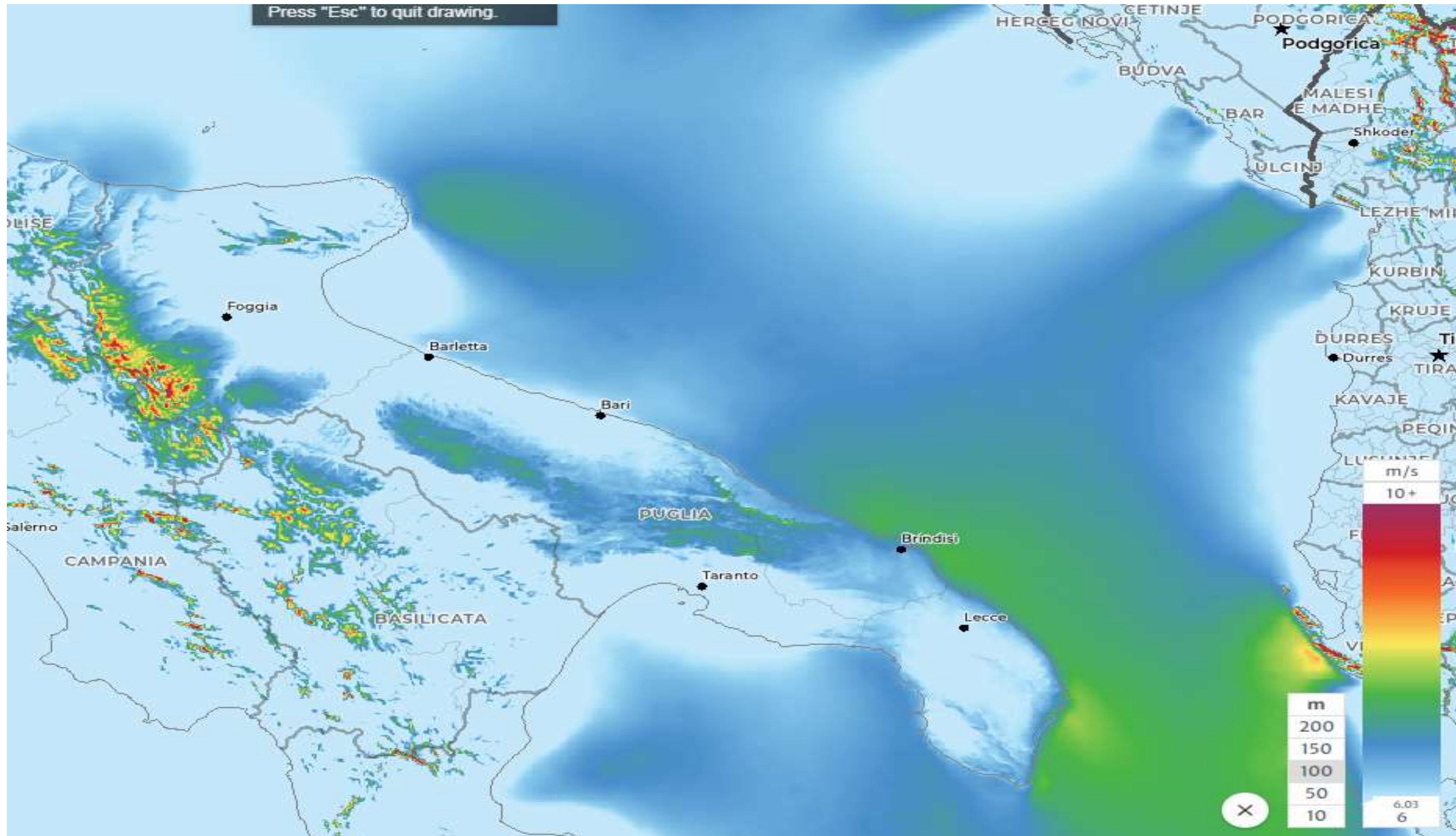
<https://globalwindatlas.info/>



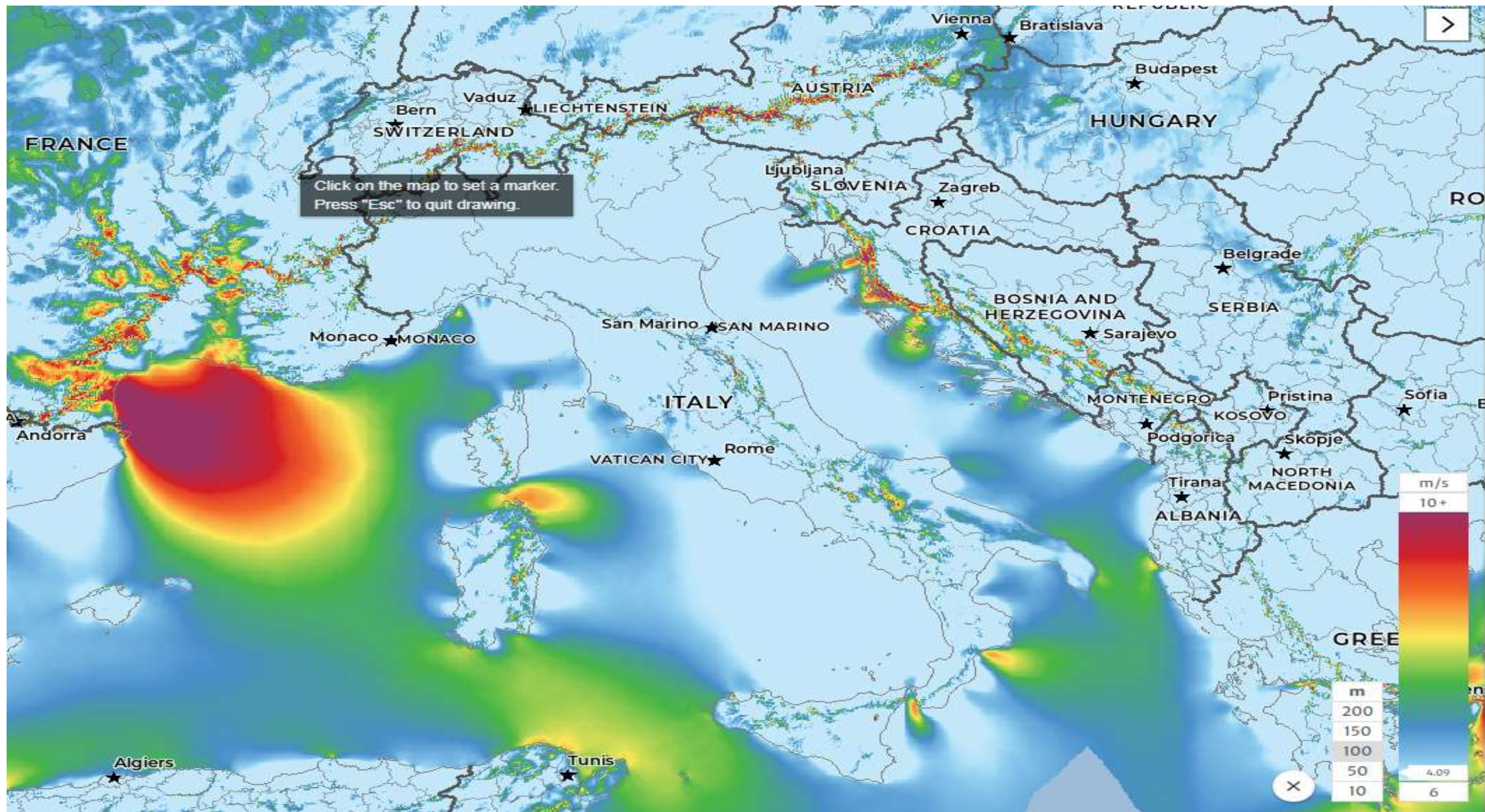














## Energia richiesta

Energia richiesta Italia

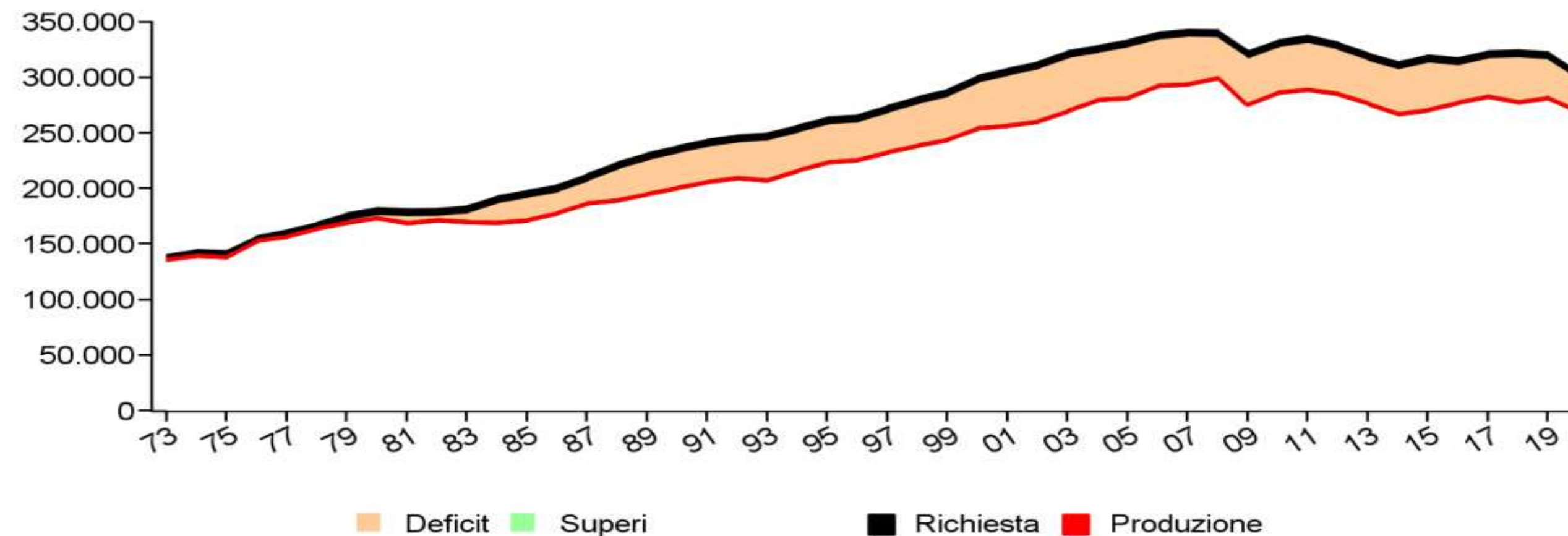
GWh 301.180,4

Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta

GWh -32.200,4 (-10,7%)

Deficit 1973 = -879,0

Deficit 2020 = -32.200,4



## Energia richiesta

Energia richiesta in Puglia

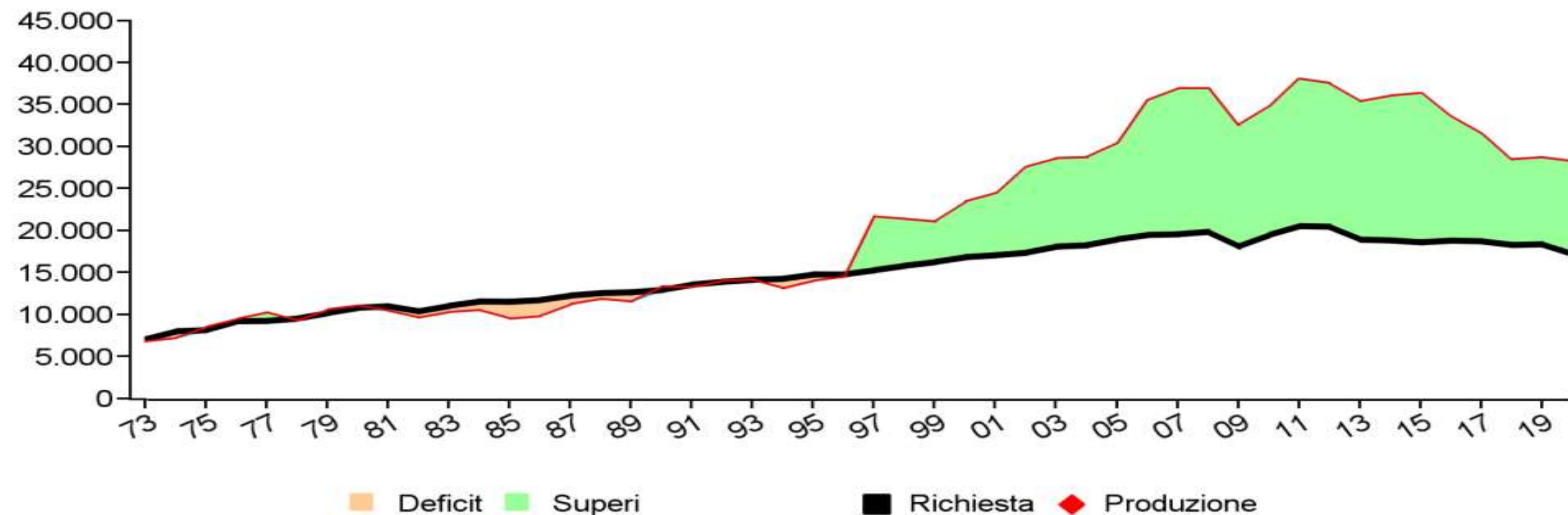
GWh 17.209,8

Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta

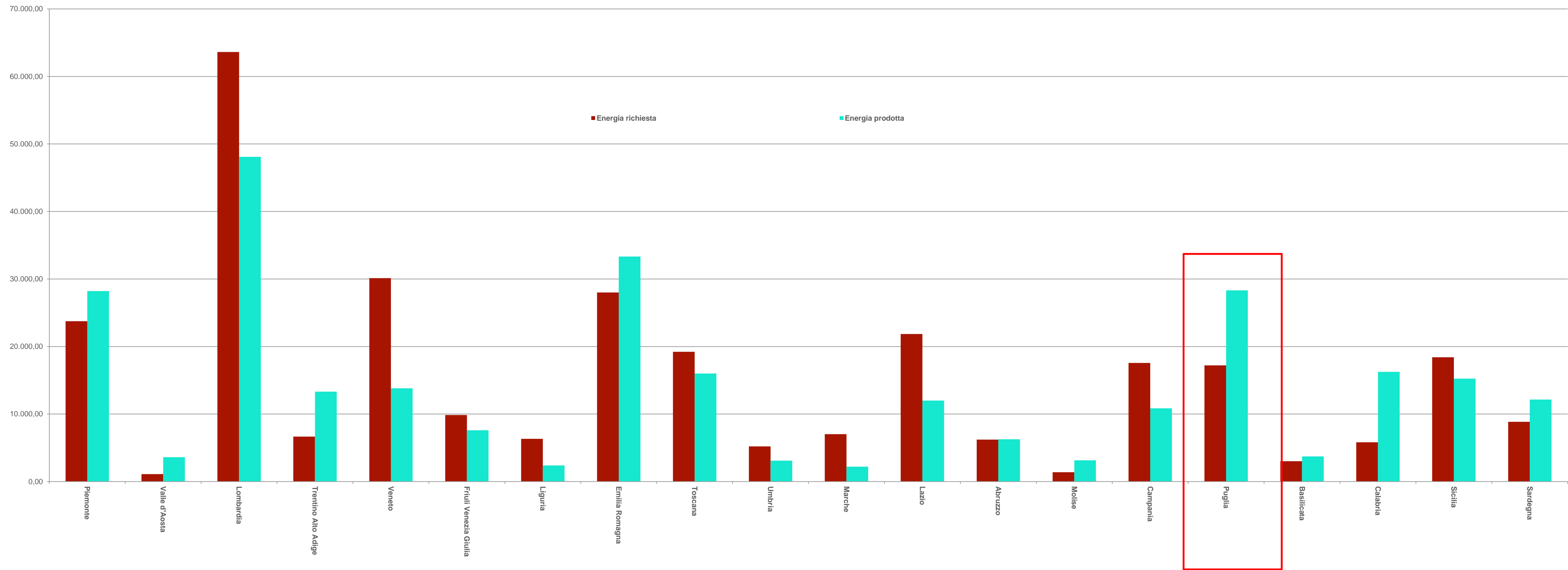
GWh +11.098,2 (+64,5%)

Deficit 1973 = -235,0

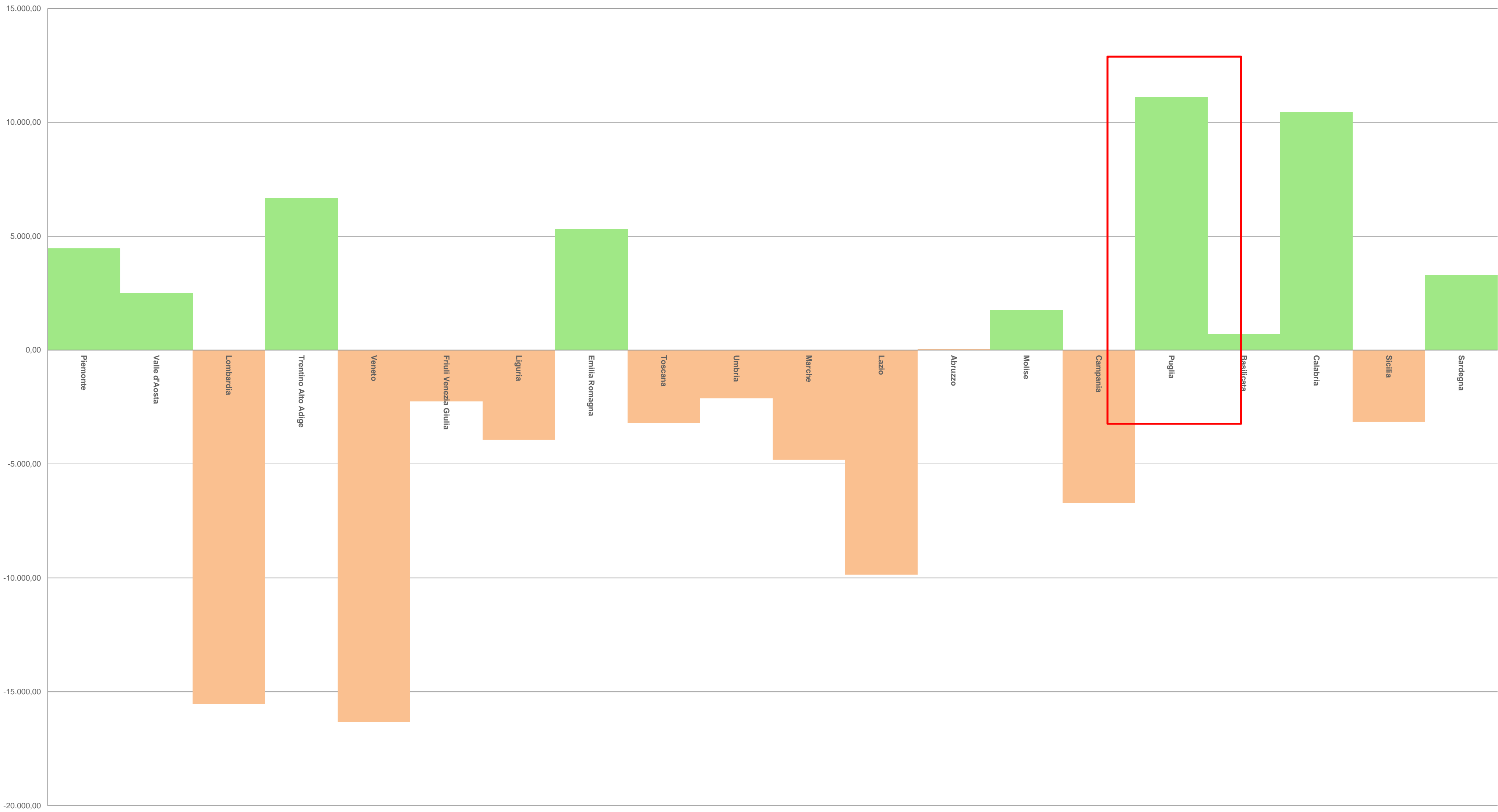
Supero 2020 = +11.098,2









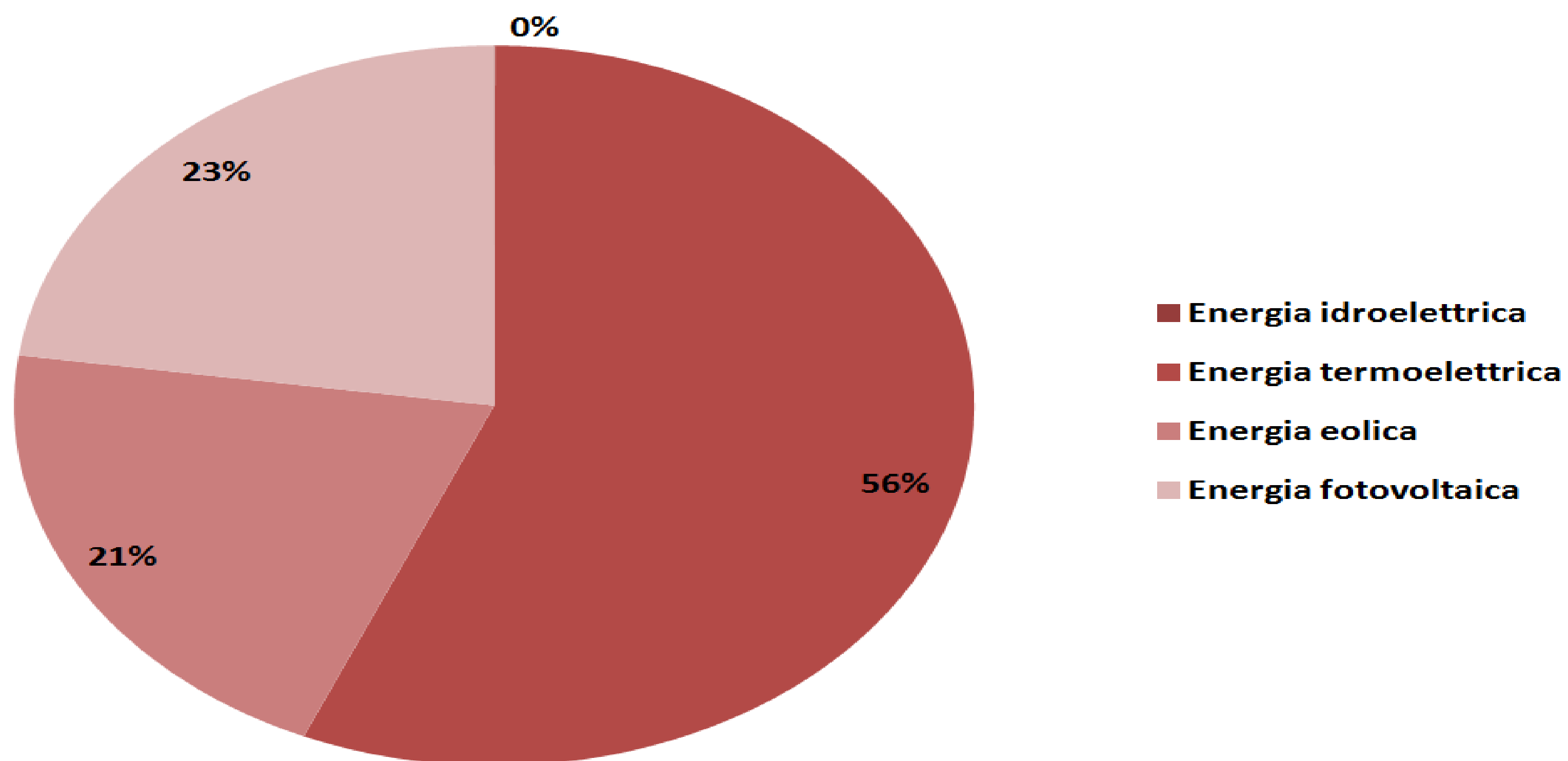




La tabella seguente riporta i dati relativi a numero impianti, potenza e produzione lorda di energia elettrica distinta per fonte relativi alla Puglia nel 2020

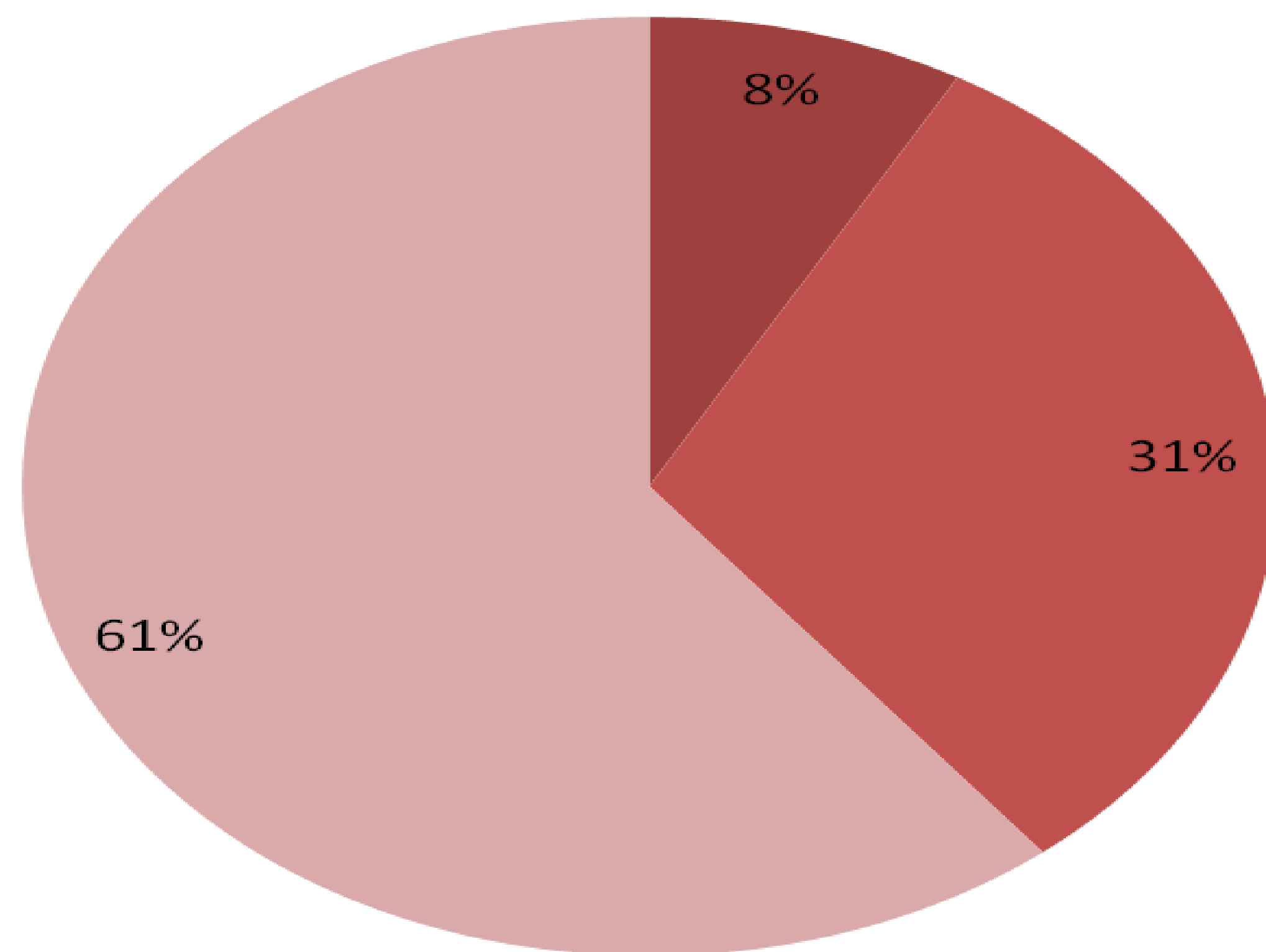
		Produttori	Autoproduttori	Totale
<b>Energia idroelettrica</b>	n. impianti	9		9
	Potenza efficiente lorda [MW]	3,7		3,7
	Produzione lorda [GWh]	8,9		8,9
	Produzione netta [GWh]	8,8		8,8
<b>Energia termoelettrica</b>	n. impianti	95	27	122
	Potenza efficiente lorda [MW]	6.026,40	1.165,5	7.191,9
	Produzione lorda [GWh]	17.779,30	3.113,3	20.892,6
	Produzione netta [GWh]	16.820	2.961,6	19.781,6
<b>Energia eolica</b>	n. impianti	1.174	2	1.176
	Potenza efficiente lorda [MW]	2.641,1	2	2.643,1
	Produzione lorda [GWh]	4.797,50	4,4	4.801,9
	Produzione netta [GWh]	4.750,8	4,3	4.755,1
<b>Energia fotovoltaica</b>	n. impianti	54.271		54.271
	Potenza efficiente lorda [MW]	2.899,9		2.899,9
	Produzione lorda [GWh]	3.839,2		3.839,2
	Produzione netta [GWh]	3.762,5		3.762,5





Nel 2020 la produzione netta di energia elettrica in Puglia è stata pari a 28.308,00 GWh, così suddivisi: 8,8 GWh da fonte idroelettrica, 19.781,6 GWh da fonte termoelettrica, 4.755,1 GWh da fonte eolica, 3.762,5 GWh da fonte fotovoltaica.





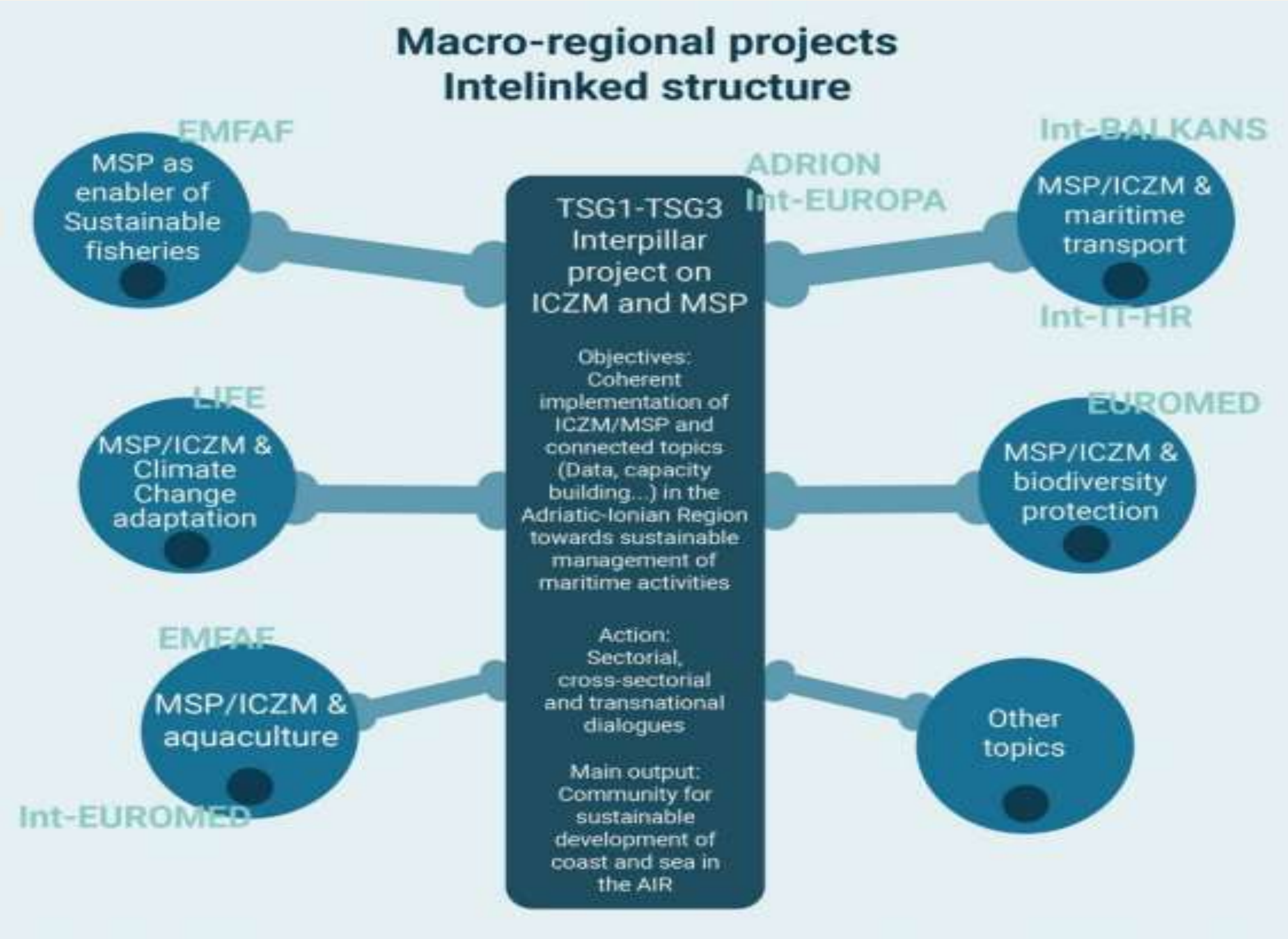
- energia prodotta in Puglia e destinata all'estero
- energia prodotta in Puglia e destinata ad altre regioni
- energia richiesta in Puglia

A fronte di una produzione di 28.308 GWh, 2.315,5 GWh sono stati esportati all'estero, 8.782,8 GWh sono stati destinati ad altre regioni, 17.209,80 GWh sono richiesti in Puglia. Le perdite di energia sono risultate pari a 1.447,80 GWh pertanto l'energia destinata al consumo (energia richiesta - perdite) è stata pari a 15.762 GWh.



# TSG1 – TSG3 JOINT INTER-PILLAR PROJECT ON MSP&ICZM

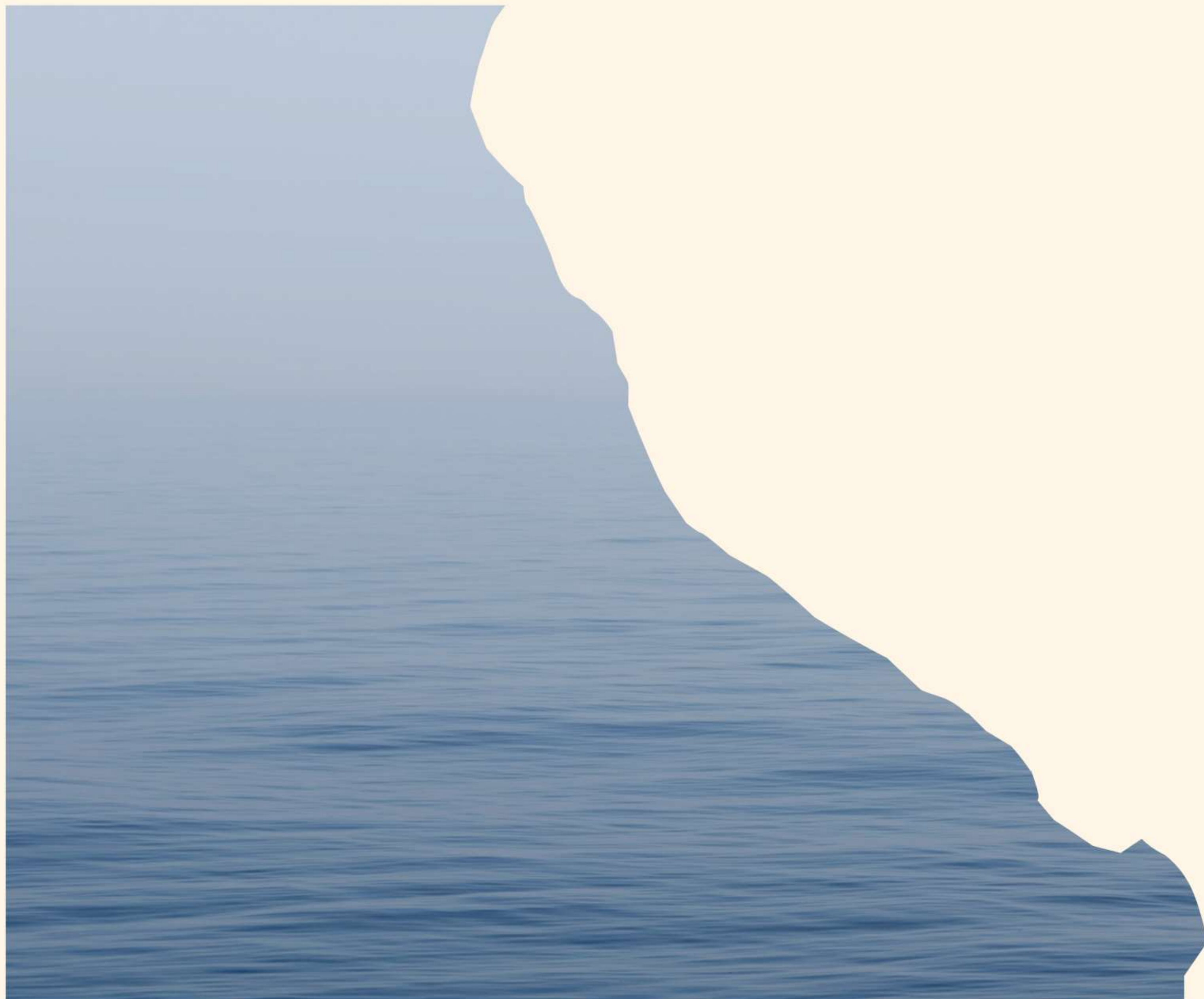
“Using high quality research to strengthen dialogues and institutional capacities for effective implementation of MSP/ICZM in support of inclusive and sustainable growth in the AIR”





# Thank you!

Caterina Dibitonto  
[c.dibitonto@regione.puglia.it](mailto:c.dibitonto@regione.puglia.it)





# FOSTERING PARTNERSHIPS ACROSS THE ADRIATIC SEA

For coastal sustainability in Albania and Italy