

Progetto Definitivo  
**PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO  
DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA**



**TYRRHENIAN  
WIND ENERGY**

**Ministero dell'Ambiente  
e della Sicurezza Energetica**

**Ministero della Cultura**

**Ministero delle Infrastrutture  
e dei Trasporti**

*Procedura di Valutazione di Impatto Ambientale  
ex D.lgs. 152/2006*

*Domanda di Autorizzazione Unica  
ex D.lgs. 387/2003*

*Domanda di Concessione Demaniale Marittima  
ex R.D. 327/1942*

Relazione tecnica  
**PRESENTAZIONE DELL'INVESTITORE**

Progetto

**Dott. Ing. Luigi Severini**  
Ord. Ing. Prov. TA n.776

Elaborazioni

**iLStudio.**  
Engineering & Consulting **Studio**

**PREINV**

C0421GR36PREINV00a



00	Luglio 2023	Emesso per approvazione		
Rev. Est.	Data emissione	Descrizione		Cod. Ela.

Cod.:

<b>C</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>G</b>	<b>R</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>P</b>	<b>R</b>	<b>E</b>	<b>I</b>	<b>N</b>	<b>V</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>a</b>
Tip	Num. Com.	Anno	Cod. Set.	Tip. Ela.	Prog. Ela.	Descrizione elaborato									Rev. Est.	Rev. Int.	

## SOMMARIO

<b>1</b>	<b>PRESENTAZIONE DEGLI INVESTITORI.....</b>	<b>4</b>
1.1.	CIP Copenhagen Infrastructure Partners e COP .....	5
1.1.1	Risorse finanziarie e metodo di finanziamento del gruppo CIP .....	7
1.1.2	Gruppo partner di CIP.....	7
1.2	GreenIT .....	9
1.2.1	I soci di GreenIT .....	10
	Eni Plenitude .....	10
	CDP Equity.....	11
1.2.2	Risorse finanziarie e metodo di finanziamento.....	13
<b>2</b>	<b>INTRODUZIONE ALL'EOLICO OFFSHORE.....</b>	<b>14</b>
2.1	Una tecnologia collaudata per la transizione energetica globale.....	14
2.2	Transizione dei sistemi energetici .....	14
2.3	Un'industria con un futuro forte: l'apertura di nuovi mercati con l'eolico galleggiante.....	14
<b>3</b>	<b>STRATEGIA AZIENDALE E COMPETENZA DEGLI INVESTITORI NELL'EOLICO OFFSHORE.....</b>	<b>16</b>
3.1	CIP: esperienza nell'eolico offshore .....	16
3.2	I risultati di CIP/COP nell'eolico offshore .....	19
3.3	GREENIT: esperienza eolica offshore di eni plenitude.....	20
3.4	GREEN IT: l'esperienza di Eni nel flottante oil&gas .....	21
<b>4</b>	<b>LE ATTIVITÀ EOLICHE OFFSHORE DELLA JV CIP &amp; GREEN IT IN ITALIA.....</b>	<b>22</b>
4.1	Un portafolio di 5 progetti eolico offshore galleggiante da 2700+ MW in italia .....	22

<b>PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA</b> PROGETTO DEFINITIVO		
<b>Presentazione dell'investitore</b>		
Codice documento: <b>C0421GR36PREINV00a</b>	Data emissione: <b>Luglio 2023</b>	Pagina <b>II di III</b>

## **INDICE DELLE FIGURE**

---

Figura 1.1 – Composizione societaria Tyrrhenian Wind Energy S.r.l. ....	4
Figura 1.2 – Panoramica dei fondi gestiti da Copenhagen Infrastructure Partners (CIP). ....	6
Figura 1.3 – Panoramica delle partecipazioni di CDP Equity (CDPE).....	12
Figura 3.1 – Panoramica delle attività eoliche offshore di CIP.....	17
Figura 3.2 – Il Design di SOT per piattaforme galleggianti. ....	19
Figura 4.1 – Struttura proprietaria di 7 Seas Med. ....	23

## **INDICE DELLE TABELLE**

---

Tabella 3.1 – Elenco CIP dei progetti eolici offshore (escluse le attività di trasmissione offshore) in fase di costruzione o esercizio).....	18
---	----

---

## **INDICE DELLE VOCI**

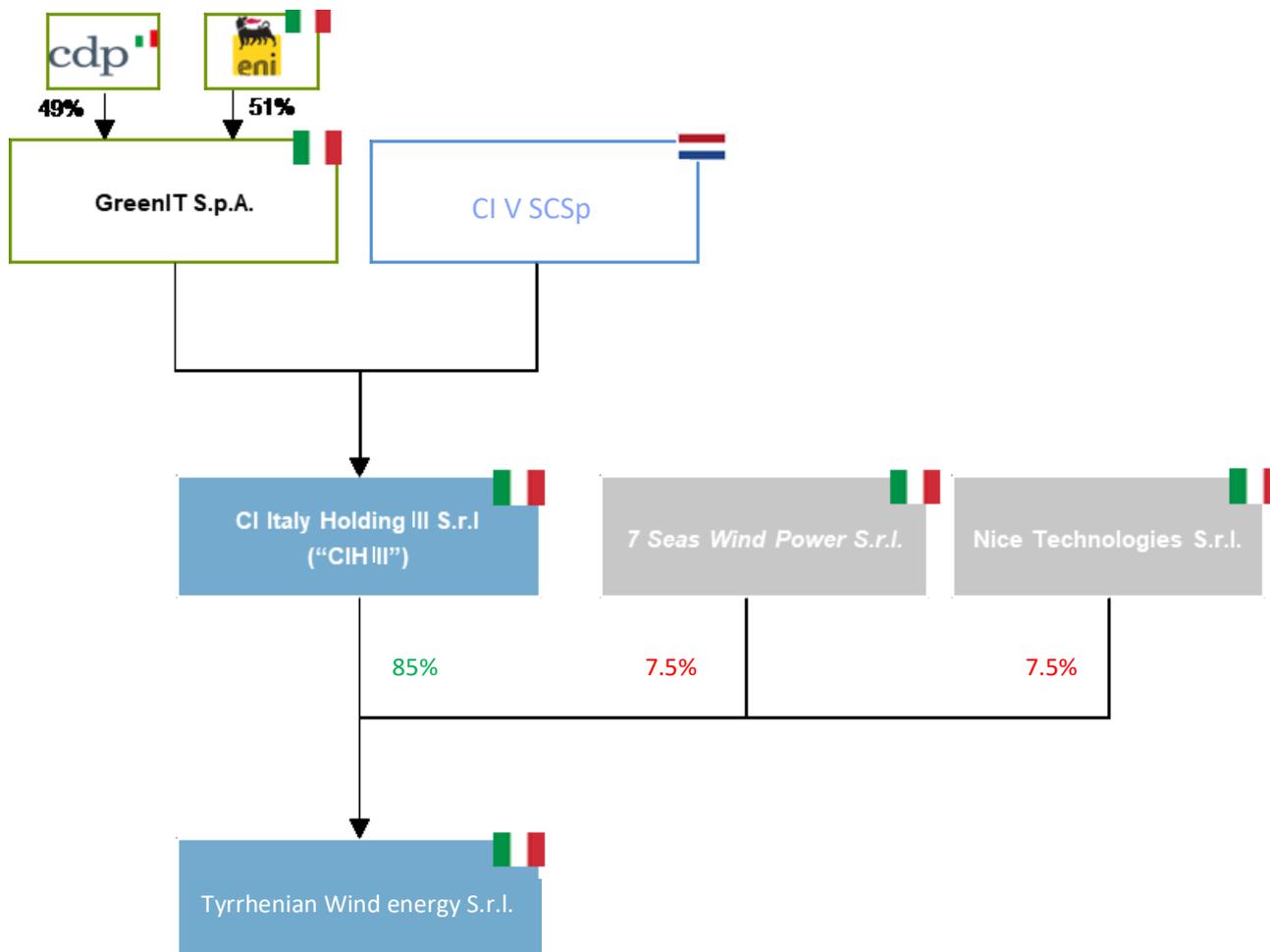
---

<b>AONB</b>	Area of Outstanding Natural Beauty
<b>ASTER GDEM</b>	ASTER Global Digital Elevation Model
<b>DEM</b>	Digital Elevation Model
<b>DSM</b>	Digital Surface Model
<b>DTI</b>	Department of Trade and Industry
<b>DTM</b>	Digital Terrain Model
<b>ENAC</b>	Ente Nazionale Aviazione Civile
<b>FOS</b>	Floating Offshore Substation
<b>GIS</b>	Geographical Information System
<b>HFOV</b>	Horizontal Field Of View
<b>IALA</b>	International Association Of Marine Aids To Navigation And Lighthouse Authorities
<b>ICAO</b>	International Civil Aviation Organization
<b>IEM</b>	Iowa Environmental Mesonet
<b>METAR</b>	METEorological Aerodrome Report
<b>MIBAC</b>	Ministero per i Beni Culturali e le Attività Culturali
<b>MIT</b>	Mappa di Intervisibilità Teorica
<b>MOR</b>	Meteorological Optical Range
<b>NRW</b>	National Resources Wales
<b>OESEA</b>	Offshore Energy Strategic Environmental Assessment
<b>SIA</b>	Studio Di Impatto Ambientale
<b>SNPA</b>	Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente
<b>SRTM</b>	Shuttle Radar Topography Mission
<b>TSR</b>	Tip Speed Ratio
<b>VFOV</b>	Vertical Field Of View
<b>VIA</b>	Valutazione Di Impatto Ambientale
<b>WMO</b>	World Meteorological Organization
<b>WTG</b>	Wind Turbine Generator

---

## 1 PRESENTAZIONE DEGLI INVESTITORI

Tyrrhenian Wind Energy è un progetto che fa capo ad una joint venture tra Copenhagen Infrastructure Partners e Green IT, a sua volta joint venture tra Eni Plenitude (51%) e Cassa Depositi e Prestiti (49%).



**Figura 1.1 – Composizione societaria Tyrrhenian Wind Energy S.r.l.**

La Joint Venture (CIH II) tra CIP e Green IT detiene la quota di maggioranza del progetto e permette di impostare sin dalla fase di sviluppo le attività su basi estremamente solide sia dal punto industriale che finanziario.

Questo approccio mette il progetto al centro di un piano di investimento di lungo termine, evitando le incertezze e discontinuità legate a cambi di assetto nelle diverse fasi di progetto.

Oltre a ciò, il progetto beneficia della presenza di due azionisti di minoranza, 7 Seas Wind Power e NiceTechnology, che sono stati gli iniziali sviluppatori ed ideatori del Progetto Preliminare. Questo garantisce continuità sia sul fronte autorizzativo che in tutti i dialoghi con gli stakeholders.

Lo stesso assetto proprietario si ritrova per il Progetto proposto dalle società 7 Seas Med, Ichnusa Wind Power, Nurax wind Power e Poseidon Wind Energy che costituiscono il portfolio di progetti nei quali il consorzio di soci è impegnato. Il Progetto 7 Seas Med è in fase avanzata di VIA e il progetto Ichnusa wind Power ha consegnato il SIA ad Aprile 2023.

Nurax Wind Power e Poseidon Wind Energy hanno concluso la fase di Scoping.

Il progetto presentato dalla Tyrrhenian Wind Energy s.r.l. occupa quindi una postazione cruciale in un portfolio

<b>PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA</b> PROGETTO DEFINITIVO		
<b>Presentazione dell'investitore</b>		
Codice documento: <b>C0421GR36PREINV00a</b>	Data emissione: <b>Luglio 2023</b>	Pagina <b>2 di 23</b>

progetti concepito per rappresentare la spina dorsale del settore eolico flottante a mare in Italia e delle relative filiere.

La presenza di Copenhagen Infrastructure Partners e ENI permette inoltre di inserire tale portfolio nel contesto europeo dell'eolico a mare, con evidenti benefici a livello di supply chain.

## **1.1. CIP Copenhagen Infrastructure Partners e COP**

Copenhagen Infrastructure Partners (CIP) è una società di gestione di fondi danese specializzata nell'offerta di investimenti su misura in asset di infrastrutture energetiche a livello globale, in particolare nell'ambito delle energie rinnovabili e del segmento greenfield.

CIP è un partner affidabile in progetti con un'ampia gamma di tecnologie, tra cui eolico offshore, eolico onshore, solare fotovoltaico, trasmissione di energia, termovalorizzazione e biomasse.

CIP è stata fondata nel 2012 da dirigenti senior del settore energetico in collaborazione con PensionDanmark ed è oggi un leader globale, un pioniere del mercato e il più grande sponsor finanziario con un focus dedicato alle infrastrutture energetiche. Per rafforzare ulteriormente la propria posizione come leader di mercato globale negli investimenti in energie rinnovabili greenfield, è stato siglato un accordo nel dicembre 2020 con Vestas, principale fornitore di turbine eoliche, che ha acquisito una quota di minoranza del 25% in CIP.

CIP ha circa 400 dipendenti e uffici a Copenaghen, New York, Tokyo, Londra, Utrecht, Melbourne, Singapore, Seoul e uffici di progetto in tutti i suoi principali mercati, incluso Milano. Le sedi di CIP e degli uffici di progetto sono state selezionate per garantire la presenza locale nei mercati chiave. Questa strategia presenta molti vantaggi, tra cui la vicinanza alle autorità locali, agli enti governativi e ad altre parti interessate, lo sviluppo di reti locali, un accesso più facile all'assunzione di dipendenti locali, la comprensione della cultura e dell'ambiente imprenditoriale locale e un facile accesso ai siti del progetto e al team di progetto locale.

Il team CIP ha un DNA industriale ed è composto da pionieri del mercato delle rinnovabili con una comprovata esperienza in alcuni dei più grandi progetti eolici offshore del mondo e altri importanti progetti di infrastrutture energetiche nell'Europa nord-occidentale, Nord America e Asia Pacifico. CIP ha un approccio proattivo e pratico all'investimento e alla gestione delle risorse e si concentra sulla costruzione e il mantenimento di una piattaforma di esecuzione con presenza locale, per supportare il coinvolgimento attivo durante tutte le fasi degli investimenti e del ciclo di vita degli asset.

CIP gestisce undici fondi con circa 25 miliardi di euro di impegni in gestione. La Figura 1.2 fornisce una descrizione di come la dimensione della società sia continuamente cresciuta nell'arco degli ultimi 11 anni.

Per quanto concerne lo sviluppo dei progetti eolici offshore, CIP lavora esclusivamente con Copenhagen Offshore Partners (COP).

Copenhagen Offshore Partners (COP) è un fornitore leader ed esperto di sviluppo di progetti, gestione della costruzione e della fase di esercizio per i progetti eolici offshore di CIP. L'azienda ha sede in Danimarca e uffici in Scozia, Italia, Grecia, Spagna, Corea, Australia, USA, Taiwan, Giappone, Vietnam e Brasile. COP ha il compito di fornire posizioni chiave di leadership per i progetti eolici offshore di CIP e il team di specialisti ha una vasta gamma di competenze nell'ambito della gestione dei progetti, dello sviluppo iniziale e avanzato, dell'ingegneria, del procurement, della costruzione e della gestione operativa, nonché del project finance.

**Presentazione dell'investitore**

Codice documento:  
**C0421GR36PREINV00a**

Data emissione:  
**Luglio 2023**

Pagina  
**3 di 23**

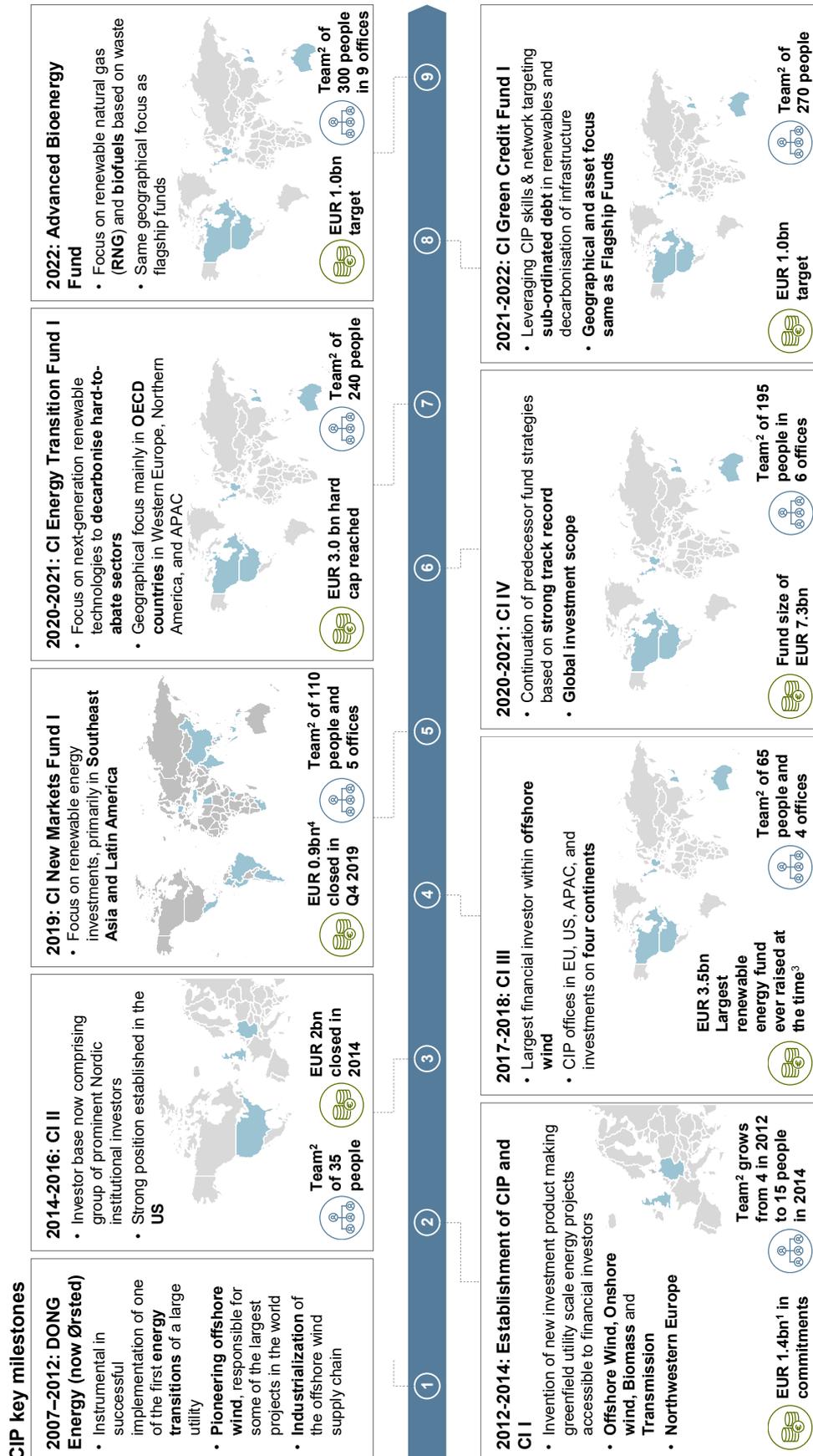


Figura 1.2 – Panoramica dei fondi gestiti da Copenhagen Infrastructure Partners (CIP).

COP nomina un CEO e il team di leadership responsabile dei progetti eolici offshore e assume e forma i dipendenti locali, nonché utilizza una rete di consulenti esperti per fornire ulteriore personale ai progetti. Il CEO riferisce a un Consiglio di Amministrazione nominato da CIP. Quando opera attraverso Joint Ventures, come nel caso di Tyrrhenian Wind Energy, CIP e il partner azionario nominano i membri del consiglio come concordato nel patto parasociale e spesso il partner mette a disposizione anche risorse al team di progetto.

COP ha una comprovata esperienza nel completare con successo progetti eolici offshore attraverso tutte le fasi del progetto e consegnarli come pianificato. A livello di top management e ai livelli di specialistici senior, COP ha acquisito esperienza in più di 15 progetti eolici offshore su larga scala in tutto il mondo. In qualità di partner esclusivo di CIP nell'eolico offshore, COP fa leva su una vasta rete di attori del settore nella catena di fornitura e ha accesso a una serie di partnership consolidate con società specializzate in tutte le aree tecniche.

### **1.1.1 Risorse finanziarie e metodo di finanziamento del gruppo CIP**

CIP è una società di gestione di fondi finanziariamente sana ed in forte crescita, che fornisce le risorse per completare e gestire i suoi progetti e investimenti come pianificato. La società ha attualmente otto fondi in gestione con risorse finanziarie per totali ~ 25 miliardi di euro. L'azienda può utilizzare le risorse dei fondi in linea con i suoi processi di governance degli investimenti. Gli investitori nei fondi includono diversi investitori istituzionali blue-chip dei paesi nordici, dell'Europa continentale, del Regno Unito, Israele, Taiwan, Corea, Australia e organizzazioni multilaterali, ad esempio la BEI.

Gli investitori comprendono principalmente società di previdenza e assicurazione vita. Gli impegni assunti dai soci accomandanti nei fondi gestiti sono regolati da accordi tra di essi, e prevedono che un socio accomandante non possa ritirare il proprio impegno. Ciascuno degli impegni dei soci accomandanti è stato verificato dal principale studio legale danese, Bruun Hjejle.

CIP offre grande flessibilità nel determinare l'ottimale struttura di finanziamento per tutti gli azionisti nei suoi progetti e ha l'esperienza necessaria con diverse strutture di finanziamento per la costruzione dei progetti.

La Società preferisce raccogliere finanziamenti "non-recourse" a livello di progetto, pur essendo disposto a raccogliere finanziamenti a livello corporate se ritenuto più appropriato per il progetto specifico.

Normalmente essa propone una strategia di finanziamento "non-recourse" a livello di progetto con una struttura del capitale target del 75% di debito e del 25% di capitale proprio. In caso di partnership, CIP propone normalmente che l'equity sia fornita da ciascun azionista proporzionalmente alla quota di proprietà.

La società ha una vasta esperienza globale nella raccolta di finanziamenti, anche in nuovi mercati, come avvenuto per un ampio spettro di risorse rinnovabili, e in particolare per gli impianti eolici offshore. Esempi recenti di tale struttura di finanziamento sono rappresentati dal Progetto Vineyard (800MW), primo progetto offshore wind di grande scala a entrare in costruzione negli Stati Uniti, e il Progetto Jeonnam (100MW), primo progetto offshore wind a entrare in costruzione in Corea del Sud.

È infine importante sottolineare come CIP, anche nella cruciale fase di sviluppo (come nel caso di Tyrrhenian Wind Energy), sia in grado di apportare tutti i fondi "equity" necessari per finanziare lo sviluppo (design, campagne in sito, SIA etc.) per portare i progetti a maturazione fino all'avvio della fase di costruzione e di project finance.

### **1.1.2 Gruppo partner di CIP**

Il gruppo Partner è attualmente composto da 28 partner (4 Senior Partners, 16 Partners e 8 Associate Partner), che hanno tutti lavorato a stretto contatto o fanno parte della rete di Senior Partners da 10-15 anni. I partner di CIP hanno una combinazione unica di esperienza pratica e capacità di esecuzione che coprono tutti gli aspetti degli investimenti in infrastrutture energetiche, dall'individuazione iniziale, approvvigionamento, strutturazione, finanziamento, allo sviluppo del progetto, costruzione e gestione operativa, nonché gestione

generale, e possiedono un ampio e prezioso mix di competenze complementari e sovrapposte.

Prima di fondare CIP, i quattro partner senior hanno lavorato a stretto contatto per 14-19 anni e tutti hanno ricoperto posizioni senior presso la principale azienda energetica Danese, Ørsted (in precedenza chiamata DONG Energy e con sede in Danimarca). Durante il periodo 2001-2012, i partner senior sono stati determinanti in primo luogo creando Ørsted nel 2006 (quale fusione di sei società energetiche danesi), e successivamente nell'esecuzione di una delle prime transizioni di energia verde di una grande società di servizi ed energia, ovvero la creazione e la crescita del business eolico offshore di Ørsted fino alla posizione di leader del mercato globale che detiene oggi, creando quella che probabilmente è una delle principali attività energetiche di maggior successo in Europa negli ultimi anni.

L'esperienza combinata del gruppo di partner nell'ambito degli investimenti in infrastrutture energetiche è ampia. Collettivamente, i partner hanno più di 300 anni di esperienza in investimenti in infrastrutture energetiche e hanno eseguito più di 100 transazioni come proprietari a lungo termine di asset, accordi e investimenti con un valore combinato di oltre 55 miliardi di EUR in un'ampia gamma di tecnologie, tra cui, ma non solo, eolico offshore, eolico onshore, idroelettrico, solare, biomasse, trasmissione, distribuzione, stoccaggio del gas e stoccaggio del petrolio.

Oggi, CIP è ampiamente considerato uno dei principali e più esperti gestori di fondi di investimento in infrastrutture energetiche a livello mondiale. I partner hanno svolto un ruolo significativo in alcuni dei più grandi progetti eolici offshore a livello globale, rappresentando alcuni dei progetti più significativi e complessi nell'universo degli investimenti nelle infrastrutture energetiche.

L'esperienza e le competenze di membri selezionati del gruppo Partner (tutti coinvolti nella gestione delle attività eoliche offshore galleggianti italiane di CIP) sono riassunte di seguito:



Jakob Baruel Poulsen, Managing Partner, è il Managing Partner e dedica una parte sostanziale del suo tempo a nuove opportunità, guida la decisione di investimento e il processo di approvazione nel gruppo dei partner e nel comitato per gli investimenti. Il signor Poulsen ha più di 25 anni di esperienza lavorativa, di cui 19 anni nel settore energetico. Prima di fondare CIP, il signor Poulsen ha ricoperto posizioni senior presso la più grande utility danese, DONG Energy (ora Ørsted), dal 2001 al 2012, quali ad esempio Deputy CEO della Divisione Renewables e Head of Corporate Affairs. È stato determinante nel consolidamento del settore energetico danese, attraverso la creazione di DONG Energy nel 2006 quale fusione tra sei società energetiche danesi, e successivamente nello sviluppo del business eolico offshore di DONG Energy, divenuta un pioniere nel settore e il principale sviluppatore eolico offshore in tutto il mondo. All'inizio della sua carriera, il signor Poulsen ha lavorato presso il Ministero delle finanze danese e presso McKinsey & Company. Mr. Poulsen ha conseguito un Master of Science in Economics & Finance Presso l'Università di Copenhagen, Danimarca.



Torsten Lodberg Smed, Senior Partner, è responsabile dei progetti di sviluppo eolico offshore di CIP e Senior Partner responsabile dell'originazione e della strutturazione dei progetti. Il Sig. Smed ha più di 20 anni di esperienza nel settore energetico e M&A più in generale. Prima di fondare CIP nel 2012 insieme agli altri Senior Partner, il Sig. Smed ha ricoperto varie posizioni senior all'interno di DONG Energy (ora "Ørsted"), nel periodo 2003-2012, quali ad esempio Senior Vice President of Partnerships nella divisione eolica offshore. Il signor Smed è stato anche responsabile dello sviluppo del modello di partnership eolica offshore di DONG Energy. Inoltre, il signor Smed ha istituito il team per le transazioni eoliche offshore di DONG Energy, e uno dei membri del suo team è oggi CEO del business eolico offshore di Ørsted. Fin dal suo periodo in DONG Energy e oggi con CIP, il signor Smed è riconosciuto come una delle figure chiave del settore eolico, avendo portato positivamente a termine un gran numero di transazioni eoliche offshore. In CIP, il signor Smed, tra gli altri risultati, è stato determinante nel portare a Financial Close il progetto eolico offshore Beatrice (588 MW) in Scozia, il progetto eolico offshore Veja Mate in Germania (402 MW) e il progetto eolico offshore Changfang & Xidao a Taiwan (589 MW), e alla creazione della pipeline eolica offshore di CIP. Oltre alla sua esperienza nell'eolico offshore, Smed ha avuto un ruolo chiave nel consolidamento del settore energetico danese tra il 2002 e il 2006. Prima di entrare in DONG Energy, il signor Smed ha lavorato come avvocato per Kromann Reumert, uno dei principali studi legali danesi, dove si è concentrato su M&A e strutturazione fiscale. Il signor Smed ha conseguito un Master in Giurisprudenza presso

l'Università di Copenhagen, un MBA presso la Rotterdam School of Management (Erasmus) e un Certificato di Laurea in Economia Aziendale e Finanza (HD) presso la Copenhagen Business School.



Michael Hannibal, Partner, è entrato a far parte di CIP nel 2017 come Partner ed è responsabile dello sviluppo eolico galleggiante di CIP e delle soluzioni tecniche in relazione ai progetti di sviluppo offshore. Mr. Hannibal ha lavorato per più di 26 anni all'interno di aziende di generazione di energia, coprendo varie tecnologie, tra cui la produzione di energia idroelettrica, sottostazioni e sistemi di trasmissione e distribuzione elettrica. Il signor Hannibal ha iniziato la sua carriera in ABB dove ha avuto circa 10 anni di esperienza come ingegnere dell'alta tensione e in posizioni di direzione generale, seguiti da circa 13 anni in Siemens Wind Power. Il signor Hannibal ha una storia di oltre 20 anni nel settore delle energie rinnovabili, inclusi più di 7 anni come CEO di Siemens Offshore Wind, una struttura aziendale con stabilimenti di produzione in diverse regioni e più di 8000 dipendenti a livello globale. Il signor Hannibal ha svolto un ruolo chiave nella forte crescita del settore eolico e nel posizionamento di Siemens Wind Power come leader di mercato globale nell'eolico offshore e tra i primi tre partecipanti nell'eolico onshore. Nel corso della sua carriera, è stato uno dei principali motori del costante sviluppo dell'eolico offshore, della sua fase di industrializzazione fino alla fase attuale ove l'eolico offshore è parte determinante del mix energetico in molti paesi. Inoltre, il signor Hannibal è stato una figura chiave nella realizzazione della prima turbina eolica offshore galleggiante al mondo nel 2009 e nella maturazione della tecnologia dell'eolico offshore flottante. Il signor Hannibal ha una laurea in ingegneria elettrica presso la Aarhus School of Engineering.



Mads Skovgaard -Andersen, partner, è responsabile del team CIP Asset Management che gestisce gli investimenti nella fase di costruzione ed esercizio e fa anche parte del team responsabile delle transazioni. Il signor Skovgaard -Andersen ha una vasta esperienza nel settore energetico, sviluppo di progetti, costruzione, operazioni e M&A. Prima di entrare a far parte di CIP nel 2018, il signor Skovgaard -Andersen è stato Chief Commercial Officer in Ørsted Wind Power, essendo responsabile delle risorse operative, incluso il ruolo di membro dei consigli di amministrazione di tutti i progetti di sviluppo e costruzione, e precedentemente aveva ricoperto il ruolo di Global Head of Asset Management. Il signor Skovgaard -Andersen ha iniziato la sua carriera come avvocato presso lo studio legale Kromann Reumert, lavorando con operazioni di fusione e acquisizione e finanza relative all'energia e alle infrastrutture. Il signor Skovgaard -Andersen ha conseguito un Master in Legge presso l'Università di Copenhagen e una formazione dirigenziale presso INSEAD, London Business School e Copenhagen Business School.

## 1.2 GreenIT

GreenIT è una joint venture costituita nel 2021 da Eni e CDP per lo sviluppo, la costruzione e la gestione di impianti per la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili in Italia.

GreenIT, partecipata al 51% da Eni Plenitude e al 49% da CDP Equity, ha la finalità di produrre energia principalmente da impianti fotovoltaici ed eolici con l'obiettivo di raggiungere una capacità installata al 2027 di circa 1GW con investimenti cumulati per oltre € 800 milioni.

Le risorse sono utilizzate su vari filoni di intervento che includono lo sviluppo e la costruzione di impianti *greenfield*, anche attraverso la valorizzazione del patrimonio immobiliare del Gruppo CDP e della Pubblica Amministrazione, il *repowering* di impianti a fine vita utile e la costruzione di progetti autorizzati.

GreenIT attualmente gestisce un portafoglio composto da quattro parchi eolici onshore attivi in Italia della capacità complessiva di 110 MW localizzati in Puglia, in un'area ad alta ventosità e con una prospettiva di *repowering* tra le più interessanti del mercato italiano.

In ambito eolico offshore, GreenIT, con la società danese Copenhagen Infrastructure Partners, sta sviluppando cinque parchi in Italia da 2764 MW. I parchi eolici verranno realizzati su piattaforme galleggianti posizionate a lunghe distanze dalle coste di Sicilia (oltre 35 km), Sardegna (oltre 35 km) e Lazio (oltre 20 km). Ai progetti contribuiscono, anche in qualità di soci di minoranza, società italiane con provata esperienza nello sviluppo di impianti offshore, NiceTechnology e 7 Seas Wind Power. Gli impianti prevedono l'utilizzo di piattaforme galleggianti e l'implementazione di soluzioni tecnologiche innovative, mirate a minimizzare l'impatto ambientale

e visivo, oltre a favorire lo sviluppo dell'industria locale e nazionale.

La costituzione di GreenIT rientra nella strategia volta a supportare la transizione energetica del Paese, aumentando la produzione di energia rinnovabile, in coerenza con gli obiettivi prefissati dal Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030.

Maggiori informazioni sono disponibili sul sito della società <https://green-it.online/>

## **1.2.1 I soci di GreenIT**

### **Eni Plenitude**

Plenitude è la Società Benefit di Eni che integra la produzione di energia 100% da fonti rinnovabili, la vendita di servizi energetici e un'ampia rete di punti di ricarica per veicoli elettrici. L'azienda è presente oggi con le sue attività in Italia, Francia, Grecia, Slovenia, Spagna, Portogallo, Regno Unito, Norvegia, Stati Uniti, Kazakistan e Australia e fornisce energia a circa 10 milioni di clienti europei nel mercato retail con l'obiettivo di raggiungere entro il 2025 più di 11 milioni di clienti e di installare oltre 30.000 punti di ricarica per la mobilità elettrica.

La Società, che al 2022 vanta un portafoglio di impianti rinnovabili in esercizio con capacità pari ad oltre 2,2 GW a livello mondiale (di cui circa 1GW eolico, 1,15GW fotovoltaico e la rimanente parte relativa a sistemi di accumulo a batteria), prevede di superare una capacità installata di 15 GW entro il 2030 e di raggiungere la neutralità carbonica entro il 2040.

La strategia di crescita della capacità installata si basa su un portfolio differenziato sia per fonti (solare, eolico onshore ed eolico offshore) che per aree geografiche e su una pipeline di progetti già identificati per oltre 10 GW di cui più di 5 GW sono progetti in operazione, in fase di costruzione o in fase matura di sviluppo.

Plenitude vede nel settore dell'eolico offshore una importante leva per raggiungere i propri target di crescita e vuole giocare un ruolo da protagonista in tale industria, grazie anche alla possibilità di accedere alle consolidate competenze di Eni nella gestione e nello sviluppo di progetti offshore complessi nell'ambito dell'esplorazione e della produzione di fonti fossili, tra cui possiamo ricordare:

- le decine di piattaforme installate in acque italiane, sia in Mar Adriatico che nel canale di Sicilia;
- la FPSO (Floating Production Storage and Offloading) Firenze, impiegata su "campo Aquila" in acque profonde di fronte a Brindisi;
- i vari progetti in acque profonde nei paesi in cui Eni opera, alcuni dei quali impiegano tecnologie d'avanguardia come il pompaggio multifase sottomarino.

Attualmente Plenitude è impegnata in una serie di attività nel settore dell'eolico offshore grazie a una rete di partnership con alcuni dei principali Player del settore.

Plenitude ha debuttato nel mondo dell'eolico offshore nel Nord Europa con l'acquisizione di una partecipazione del 20% nel parco eolico di Dogger Bank, nelle sue sezioni A, B e C, in partnership con Equinor e SSE Renewables. Dogger Bank, situato nel Mare del Nord al largo delle coste della Gran Bretagna e attualmente in costruzione, sarà il più grande parco eolico offshore del mondo, con una capacità installata totale di 3.6 GW.

Le iniziative nel Nord Europa riceveranno un ulteriore impulso dall'introduzione del business dell'eolico offshore in Vargronn, una joint venture norvegese tra Plenitude e HiTechVision, costituita con l'obiettivo di alimentare lo sviluppo del business delle rinnovabili nel Nord Europa.

In Italia, Plenitude è impegnata nello sviluppo di varie iniziative eoliche offshore:

- attraverso GreenIT, cinque progetti per un totale di 2764 MW, localizzati in Sicilia, in Sardegna e in Lazio, in partnership con Copenhagen Infrastructure Partners (CIP) e alcuni sviluppatori italiani, NiceTechnology, e 7Seas Wind Power;

<b>PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA</b> PROGETTO DEFINITIVO		
<b>Presentazione dell'investitore</b>		
Codice documento: <b>C0421GR36PREINV00a</b>	Data emissione: <b>Luglio 2023</b>	Pagina <b>8 di 23</b>

- due progetti, per un totale di 2.4GW, localizzati in Puglia e Calabria in partnership con lo sviluppatore irlandese SimplyBlue;
- Plenitude ha anche investito nella società EnerOcean, una società spagnola che sviluppa W2Power, una tecnologia innovativa per impianti eolici galleggianti.

Inoltre, Plenitude intende sfruttare le opportunità offerte dal governo polacco partecipando, (sempre in partnership con CIP) alla prossima gara d'appalto per 11 siti nel Mar Baltico per lo sviluppo di progetti eolici offshore e sta al momento partecipando a un processo competitivo per l'assegnazione di aree per lo sviluppo di progetti eolici offshore in Francia.

### **CDP Equity**

CDP Equity<sup>1</sup> è un'impresa pubblica costituita con Decreto-Legge, che svolge attività imprenditoriale di assunzione di partecipazioni mediante investimenti in capitale di rischio, nel rispetto del principio dell'investitore privato operante in un'economia di mercato.

CDP Equity è una holding di investimenti controllata al 100% da Cassa Depositi e Prestiti.

La Società acquisisce quote in imprese di "rilevante interesse nazionale" con una stabile situazione di equilibrio economico, finanziario e patrimoniale e adeguate prospettive di redditività e significative prospettive di sviluppo, idonee a generare valore per gli investitori.

Le operazioni di CDP Equity puntano a rafforzare gli asset industriali fondamentali per l'Italia. Il focus è rivolto a settori strategici per il Paese e a tecnologie chiave per il suo sviluppo, operando direttamente ed indirettamente nei principali ambiti del capitale di rischio, quali il venture capital, il private equity, il private debt e le infrastrutture.

CDP Equity agisce preferibilmente come azionista di minoranza, con presidi di governance adeguati e strumentali agli obiettivi connessi al proprio investimento. Il suo portafoglio è composto da investimenti diretti in società quotate (e.g. Autostrade per l'Italia) e non quotate (e.g. Renovit, GreenIT) ed investimenti indiretti, attraverso SGR partecipate ed SGR gestite da terzi seguendo il principio della rotazione del capitale investito una volta raggiunti gli obiettivi prefissati.

Al 31 dicembre 2021, CDP Equity detiene direttamente o indirettamente, tramite le proprie controllate o joint venture costituite, investimenti in portafoglio per complessivi 5.5 miliardi di euro e impegni per ulteriori 6.1 miliardi di euro pari a un valore complessivo di risorse destinate a investimenti per 11.6 miliardi di euro.

---

<sup>1</sup> Precedentemente denominato Fondo Strategico Italiano, costituito in data 2 agosto 2011.

---



<b>PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA</b> PROGETTO DEFINITIVO		
<b>Presentazione dell'investitore</b>		
Codice documento: <b>C0421GR36PREINV00a</b>	Data emissione: <b>Luglio 2023</b>	Pagina <b>10 di 23</b>

## **1.2.2 Risorse finanziarie e metodo di finanziamento**

---

GreenIT può finanziarsi attraverso i flussi positivi generati dagli impianti in funzione o utilizzare le risorse che i soci hanno assicurato in linea con i processi di governance degli investimenti della medesima. Laddove possibile, la società si riserva di avvalersi anche di finanziamenti attraverso istituzioni bancarie (i.e. finanziamento BEI, project financing).

La Società presenta grande flessibilità nel determinare l'ottimale struttura di finanziamento in base alle specifiche esigenze dei progetti, e ha l'esperienza necessaria per valutare diverse strutture di finanziamento, in virtù dei service agreement in atto con i dipartimenti competenti in materia dei propri soci.

Al pari di quanto detto per CIP, anche GreenIT sostiene la fase di sviluppo dei progetti fin dal principio, mettendo a disposizione degli stessi l'equity necessario per tutte le attività atte a portare i progetti a "ready to build".

## 2 INTRODUZIONE ALL'EOLICO OFFSHORE

### 2.1 Una tecnologia collaudata per la transizione energetica globale

Dopo essere entrato per la prima volta nel mercato dell'energia negli anni '90, l'eolico offshore ha registrato una rapida crescita, prima in Europa e poi in maniera crescente su scala globale. Questa crescita ha recentemente subito un'accelerazione, portando l'eolico offshore a rappresentare ca. il 7% delle installazioni eoliche globali per capacità nel 2021. La capacità totale installata a livello globale è destinata a crescere da quasi 60 GW odierni a 234 GW entro il 2030, ponendo l'eolico offshore come una delle tecnologie in più rapida crescita al mondo.

La riduzione fino al 67% del costo dell'energia (Levelized Cost of Energy o LCoE) ottenuta dal 2012 ad oggi per l'eolico offshore a fondazione fissa e il miglioramento delle prestazioni delle turbine più recenti sono stati i principali motori dell'espansione di questa tecnologia. L'eolico offshore ha il potenziale per raggiungere e superare gli obiettivi di transizione energetica nei prossimi tre decenni. Sulla base degli studi sull'eolico oggi disponibili, l'eolico offshore ha il potenziale tecnico per generare più di 420.000 TWh all'anno in tutto il mondo.

### 2.2 Transizione dei sistemi energetici

La diffusione dell'eolico offshore in tutto il mondo può essere ricondotta ai suoi vantaggi in relazione al sistema elettrico. Turbine più grandi e altri miglioramenti tecnologici stanno aiutando a sfruttare al massimo le risorse eoliche disponibili, rendendo la fonte eolica offshore una delle più affidabili.

L'eolico offshore ha anche il vantaggio di evitare le difficoltà legate all'uso del suolo e all'accettazione sociale che le altre energie rinnovabili devono affrontare, creando al contempo posti di lavoro e opportunità economiche nelle regioni costiere. Ad esempio, negli ultimi 10 anni, il Regno Unito ha investito molto nelle energie rinnovabili e in particolare nell'eolico offshore, contribuendo nel corso del decennio a colmare il gap lasciato dalla graduale eliminazione della generazione di elettricità da impianti a carbone.

La quota di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nel Regno Unito era del 44.6% nel secondo trimestre del 2020, con l'11.6% proveniente dall'eolico offshore. Il Regno Unito ha ora la più grande industria eolica offshore del mondo occidentale e la costruzione del più grande parco eolico del mondo (1.2 GW) è stata completata al largo della costa dello Yorkshire nel 2019.

Ciò sta giocando un ruolo sempre più importante nello stimolare l'occupazione e la crescita economica a livello regionale per le comunità costiere, per molte delle quali vi erano sfide sociali ed economiche esistenti da lungo tempo.

### 2.3 Un'industria con un futuro forte: l'apertura di nuovi mercati con l'eolico galleggiante

Molte nazioni ora considerano l'eolico offshore come un elemento chiave del mosaico per completare la transizione energetica, gli obiettivi di decarbonizzazione e gli obiettivi di crescita economica nei prossimi decenni. Fino al 2030, il Global Wind Energy Council (GWEC) prevede che oltre 200 GW di nuova capacità eolica offshore verranno aggiunti al livello globale attuale.

Inoltre, sono in fase di sviluppo e commercializzazione le nuove promettenti tecnologie eoliche offshore galleggianti, al fine di fornire l'accesso a siti in acque profonde con risorse eoliche più elevate e più costanti. I concetti di eolico galleggiante offrono l'opportunità a nuovi mercati di trarre beneficio dai vantaggi dell'eolico offshore e garantire un mix di elettricità diversificato.

Come dimostrato nel Regno Unito, in Germania, in Danimarca e in altri mercati chiave, l'eolico offshore può

<b>PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA</b> PROGETTO DEFINITIVO		
<b>Presentazione dell'investitore</b>		
Codice documento: <b>C0421GR36PREINV00a</b>	Data emissione: <b>Luglio 2023</b>	Pagina <b>12 di 23</b>

essere altamente competitivo con le fonti di generazione basate sui combustibili fossili e può creare preziose opzioni nel sistema energetico. L'eolico offshore può anche essere dispiegato rapidamente su vasta scala, grazie all'impatto limitato sul territorio e sulle comunità locali, creando al contempo opportunità di occupazione a lungo termine e una catena di approvvigionamento sostenibile. L'eolico offshore può essere visto come un'alternativa rinnovabile che ha il potenziale di ridurre i rischi e le difficoltà che devono affrontare altre fonti di energia rinnovabile.

## **3 STRATEGIA AZIENDALE E COMPETENZA DEGLI INVESTITORI NELL'EOLICO OFFSHORE**

---

### **3.1 CIP: esperienza nell'eolico offshore**

---

I senior partner di CIP e diversi membri del gruppo esecutivo sono riconosciuti come innovatori e *first-mover* nel settore eolico offshore e per molti aspetti ne hanno fin qui guidato la modernizzazione.

Hanno portato a termine alcuni dei più grandi e complessi progetti in ogni fase della crescita del settore, dalla Danimarca al Regno Unito e a nuovi mercati, guidando l'industrializzazione sia tecnica che finanziaria.

Ad oggi CIP è l'unico sviluppatore eolico offshore al mondo ad avere progetti in sviluppo in cinque continenti: Nord America, Sud America, Europa, Asia e Australia.

CIP ha stabilito una delle principali pipeline di progetti eolici offshore a livello mondiale nel settore con ca. 50GW, incluso una pipeline di progetti eolici galleggianti di più di 15 GW.

La società ha inoltre costruito posizioni di leadership nei principali mercati in crescita per l'eolico offshore, inclusi gli Stati Uniti con una pipeline di 4GW e Taiwan con una di 6GW di progetti.

CIP ha effettuato rilevanti investimenti eolici offshore ed ha assunto la responsabilità attiva dello sviluppo e della gestione della costruzione, al fine di portare i progetti eolici alla chiusura finanziaria e all'avvio della fase di esercizio, ad esempio, in Nord America, Regno Unito, Italia, Germania, Taiwan, Giappone, Corea del Sud e Australia.

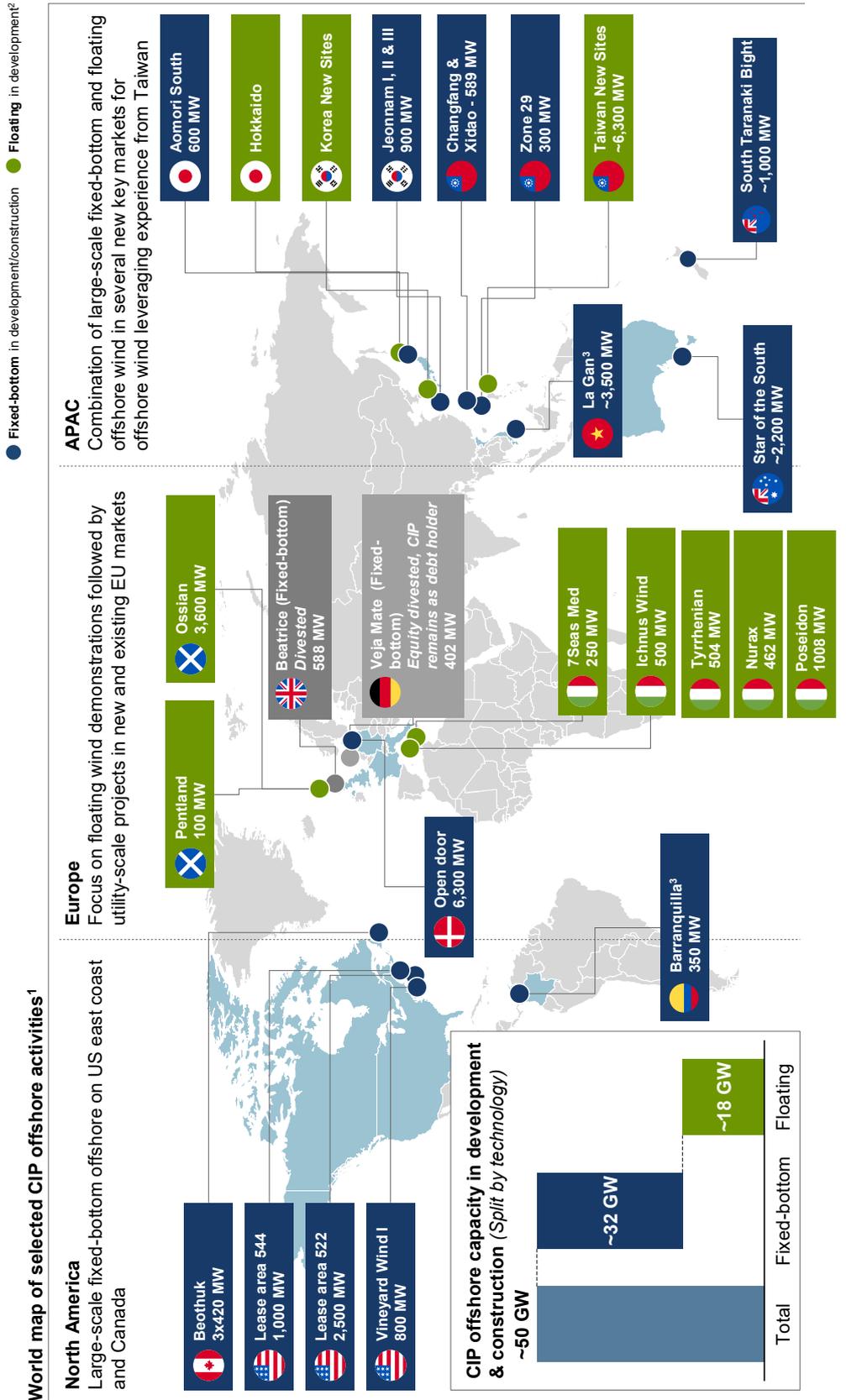


Figura 3.1 – Panoramica delle attività eoliche offshore di CIP.

I recenti e importanti conseguimenti di CIP nell'eolico offshore includono la realizzazione del progetto Veja Mate (Germania) a tempo di record. Il progetto è stato completato quattro mesi prima del previsto, comprendendo l'installazione di ben 67 fondazioni e generatori eolici da 6 MW in condizioni difficili a quasi 60 miglia dalla costa e in acque profonde fino a 40 m. Nel processo, il team ha stabilito diversi altri record mondiali, tra cui il primo utilizzo della più grande nave da installazione del mondo (Seajacks Scylla) e l'installazione di un monopile da 1300 tonnellate, la più grande fondazione monopile mai installata.

All'inizio del 2020, CIP ha raggiunto la chiusura finanziaria e l'inizio della costruzione del progetto Changfang e Xidao (Taiwan) con una capacità totale di 589 MW. Il progetto ha incluso appaltatori internazionali e nazionali nell'ambito dei principali 8 contratti di costruzione. Il progetto ha previsto che le seguenti attività di manifattura venissero eseguite localmente: le fondazioni "jacket", i pali, la sottostazione onshore, componenti per più di 15 turbine eoliche e inoltre vari contratti di trasporto e installazione. Le turbine eoliche sono state fornite da MHI Vestas (62 turbine da 9,5 MW). Il parco eolico offshore da 589 MW è stato finanziato attraverso una combinazione di equity e debito senior da un consorzio di 25 banche e istituzioni finanziarie internazionali e di Taiwan, nonché 6 agenzie di credito all'esportazione. Il finanziamento totale del progetto raccolto da banche e istituzioni finanziarie ammonta a circa 3 miliardi di dollari. CIP ha guidato il progetto attraverso la sua fase di costruzione e la fase di esercizio dell'impianto ha avuto inizio nel 2023.

Un'altra esperienza degna di nota include il finanziamento della costruzione della DolWin3 Offshore Wind Farm Connection da 900 MW in Germania, una piattaforma di trasmissione HVDC offshore che è stata completata con successo nel settembre 2018, permettendo di trasportare energia prodotta da due parchi eolici offshore. La piattaforma è uno dei nove sistemi HVDC nel Mare del Nord tedesco, costruito e gestito da TenneT, che esporta più di 6.000 MW nella rete onshore. La piattaforma del convertitore si trova a circa 31 miglia al largo nel Mare del Nord tedesco.

Va inoltre sottolineato come CIP abbia capacità e competenze nell'eolico offshore non solo nella fase di sviluppo e costruzione, ma anche nella fase di esercizio. Negli impianti offshore in cui è azionista, CIP in molti casi mantiene un ruolo chiave fornendo servizi di asset management anche durante la fase di esercizio. Tale attività tipicamente è svolta attraverso un team "locale" di CIP, coadiuvato da fornitori di servizi di manutenzione.

CIP ha esperienza aggiuntiva dalle quattro stazioni di conversione offshore ora pienamente operative (BorWin1, BorWin2, HelWin2 e DolWin2) con una capacità combinata di ~ 2.8 GW. Le stazioni si trovano nella parte tedesca del Mare del Nord in prossimità di DolWin 3. Tali sistemi sono costituiti da cavi HVAC che raccolgono energia dai parchi eolici offshore collegati e la trasportano alla stazione di conversione offshore, per poi coltellarla, attraverso cavi HVDC, alle stazioni di conversione a terra.

**Tabella 3.1 – Elenco CIP dei progetti eolici offshore (escluse le attività di trasmissione offshore) in fase di costruzione o esercizio)**

Development Stage	Project Name	Country	Size (MW)	Technology (Foundation)
Operation	Beatrice	Scotland	588	Fixed-bottom
Operation	Veja Mate	Germany	402	Fixed-bottom
Operation	Changfang Xidao	Taiwan	589	Fixed-bottom
<b>Total in Operation</b>			<b>1579</b>	
Construction	Vineyard Wind	US	800	Fixed-bottom
Construction	ZhongNeng	Taiwan	300	Fixed-bottom
Construction	Jeonnam	South Korea	99	Fixed-bottom
Construction	Pentland	Scotland	100	Floating
<b>Total in Construction</b>			<b>1299</b>	

### 3.2 I risultati di CIP/COP nell'eolico offshore

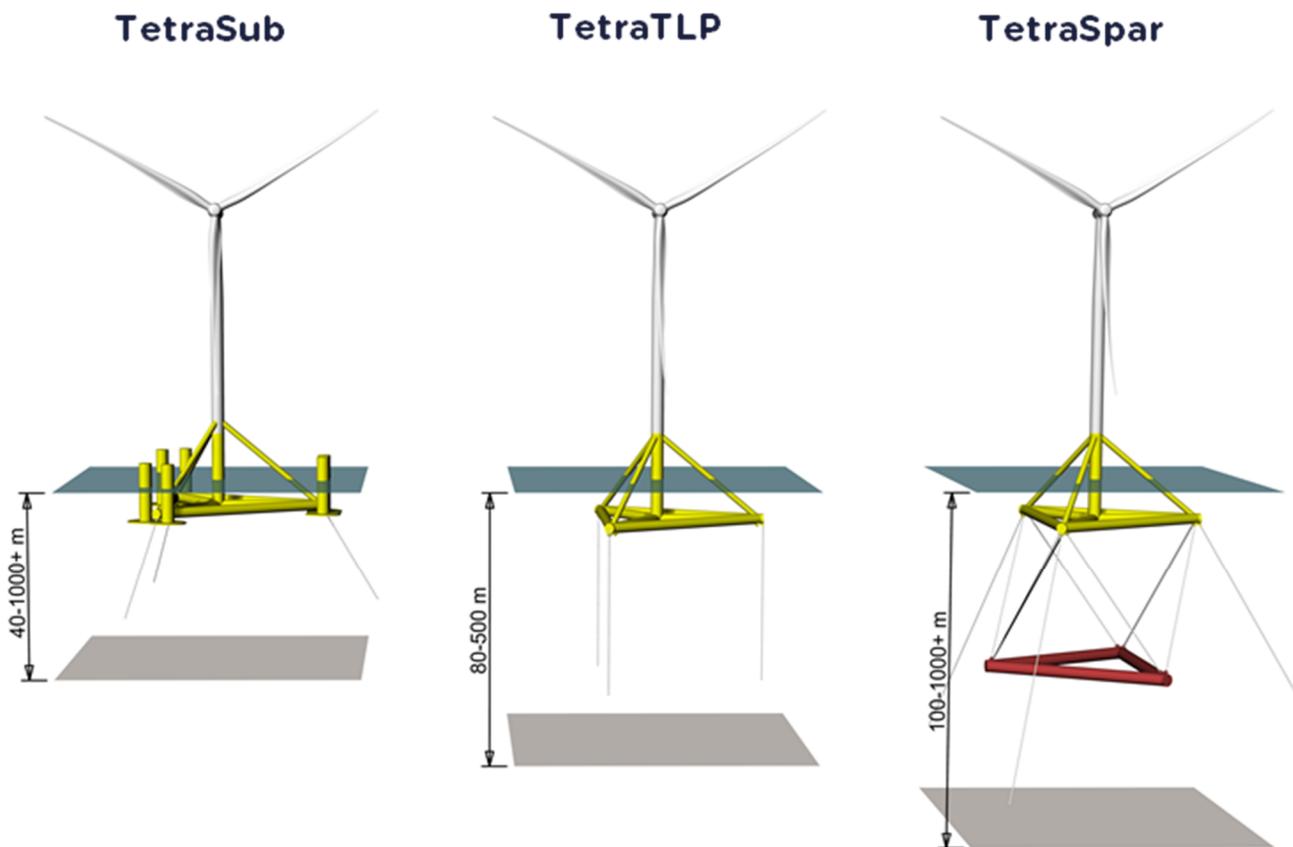
I primi progetti dimostrativi di eolico galleggiante sono stati sviluppati negli ultimi dieci anni, volti a vagliarne la fattibilità tecnica. La tecnologia si basa su principi consolidati dell'industria Oil & Gas e ad oggi ~200 MW di siti dimostrativi hanno raggiunto la fase di esercizio, come il progetto Hywind Tampen da 88 MW, in Norvegia.

L'eolico offshore galleggiante è una tecnologia di cui vi è bisogno su scala globale, poiché la maggior parte delle acque del mondo non si presta a ulteriori soluzioni con fondazioni fisse, ma ospita un grande potenziale per concetti di eolico galleggiante.

I Paesi di tutto il mondo riconoscono il grande potenziale dell'eolico galleggiante e hanno recentemente annunciato obiettivi espliciti per il suo sviluppo.

La sfida chiave del settore è la riduzione dei costi attraverso l'industrializzazione, in particolare con riferimento ai componenti delle piattaforme galleggianti che rappresentano circa il 40% dei costi complessivi.

Più di 40 fornitori di eolico galleggiante sono attualmente attivi sul mercato a vari livelli di maturità, tuttavia alcuni di loro, ad esempio Stiesdal Offshore (SO), hanno più potenzialità per realizzare un concetto che sarà in grado di affrontare la produzione di massa dei componenti galleggianti e di portare avanti il settore verso progetti scalabili.



**Figura 3.2 – Il Design di SOT per piattaforme galleggianti.**

CIP/COP ha un impegno diretto con SO e altri fornitori al fine di valutare meglio i parametri di progettazione in modo da garantire che un approccio di design olistico sia incorporato nello sviluppo iniziale del progetto. Le iniziative chiave includono quanto segue:

<b>PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA</b> PROGETTO DEFINITIVO		
<b>Presentazione dell'investitore</b>		
Codice documento: <b>C0421GR36PREINV00a</b>	Data emissione: <b>Luglio 2023</b>	Pagina <b>17 di 23</b>

- Ottimizzazione dei componenti: collaborazione con diversi fornitori per determinare meglio il dimensionamento ottimale dell'insieme dei componenti per ormeggi, ancoraggi e galleggianti, anche al fine di rendere tutto ciò disponibile per i processi autorizzativi dei diversi progetti CIP;
- Sviluppo del concetto: COP sta lavorando a stretto contatto con diversi sviluppatori di tecnologia come SO per determinare i dimensionamenti delle parti galleggianti in base alle condizioni del sito, anche al fine di supportare la modellazione dei costi di costruzione e le attività di sviluppo;
- Valutazione della metodologia di trasporto e installazione: COP sta monitorando da vicino l'assemblaggio di galleggianti a grandezza naturale al fine di valutare meglio le esigenze di trasporto e installazione ("T&I") e le loro implicazioni a livello autorizzativo;
- Test in vasca: revisione e ottimizzazione del concetto con test in vasca in cooperazione con università specializzate in eolico galleggiante (quali DTU Copenhagen);

Un impegno più ampio con i fornitori è stato avviato in termini di (I) identificare partenariato potenziale di filiera, (II) fornire identificazione e scadenze realistiche e (III) sviluppare una road-map per la riduzione dei costi.

CIP si è assicurata una pipeline di c.a. 15 GW di progetti eolici galleggianti in tutti i mercati chiave nel mondo.

COP/CIP ha recentemente aperto un ufficio a Edimburgo per il nuovo Floating Offshore Wind Competence Center di COP/CIP che supporterà il crescente portafoglio di progetti galleggianti di CIP. L'ufficio COP di Milano lavora in stretta collaborazione col team di Edimburgo.

CIP investirà più di 100 milioni di euro in Scozia per l'installazione del più grande dimostratore al mondo di piattaforma eolica galleggiante per sostenere le turbine di nuova generazione da 15 MW con una piattaforma SO TetraSub, lo stesso tipo che pianifichiamo di installare nel 2028 in Italia per il progetto 7 Seas Med.

CIP ha recentemente annunciato al COP26 di Glasgow (Novembre 2021) il target di investimento di più di 100 miliardi di Euro in Rinnovabili entro il 2030.

### **3.3 GREENIT: esperienza eolica offshore di eni plenitude**

Plenitude ha debuttato nel mondo dell'eolico offshore nel Nord Europa con l'acquisizione di una partecipazione del 20% nel parco eolico di Dogger Bank, nelle sue sezioni A, B e C, in partnership con Equinor e SSE Renewables. Dogger Bank, situato nel Mare del Nord al largo delle coste della Gran Bretagna e attualmente in costruzione, sarà il più grande parco eolico offshore del mondo, con una capacità installata totale di 3.6 GW.

Le iniziative nel Nord Europa riceveranno un ulteriore impulso dall'ingresso nel business dell'eolico offshore da parte di Vargronn, una joint venture norvegese tra Plenitude e HiTechVision, costituita con l'obiettivo di alimentare lo sviluppo del business delle rinnovabili nel Nord Europa.

In Italia, Plenitude è impegnata nello sviluppo di varie iniziative eoliche offshore:

- attraverso GreenIT, cinque progetti per un totale di 2700+ MW, localizzati in Sicilia, Sardegna e Lazio in partnership con Copenhagen Infrastructure Partners (CIP) e alcuni sviluppatori italiani, NiceTechnology e 7Seas Wind Power;
- due progetti, per un totale di 2.4GW, localizzati in Puglia e Calabria in partnership con lo sviluppatore irlandese SimplyBlue;
- Plenitude ha anche investito nella società EnerOcean, una società spagnola che sviluppa W2Power, una tecnologia innovativa per impianti eolici galleggianti.

Inoltre, Plenitude intende sfruttare le opportunità offerte dal governo polacco partecipando, (sempre in partnership con CIP) alla prossima gara d'appalto per 11 siti nel Mar Baltico per lo sviluppo di progetti eolici offshore e sta al momento partecipando a un processo competitivo per l'assegnazione di aree per lo sviluppo di progetti eolici offshore in Francia.

<b>PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA</b> PROGETTO DEFINITIVO		
<b>Presentazione dell'investitore</b>		
Codice documento: <b>C0421GR36PREINV00a</b>	Data emissione: <b>Luglio 2023</b>	Pagina <b>18 di 23</b>

Attualmente Plenitude, è impegnata in una serie di attività nel settore dell'eolico offshore grazie a una rete di partnership con alcuni dei principali Player del settore.

### **3.4 GREEN IT: l'esperienza di Eni nel flottante oil&gas**

---

Plenitude vede nel settore dell'eolico offshore un'importante leva per raggiungere i propri target di crescita e vuole giocare un ruolo da protagonista in tale industria, grazie anche alla possibilità di accedere alle consolidate competenze di Eni nella gestione e nello sviluppo di progetti offshore complessi nell'ambito dell'esplorazione e della produzione di fonti fossili, tra cui possiamo ricordare:

- Le decine di piattaforme installate in acque italiane, sia in Mar Adriatico che nel canale di Sicilia;
- La FPSO (Floating Production Storage and Offloading) Firenze, impiegata su “campo Aquila” in acque profonde di fronte a Brindisi;
- I vari progetti in acque profonde nei Paesi in cui Eni opera, alcune dei quali impiegano tecnologie d'avanguardia come il pompaggio multifase sottomarino.

<b>PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA</b> PROGETTO DEFINITIVO		
Presentazione dell'investitore		
Codice documento: <b>C0421GR36PREINV00a</b>	Data emissione: <b>Luglio 2023</b>	Pagina <b>19 di 23</b>

## 4 LE ATTIVITÀ EOLICHE OFFSHORE DELLA JV CIP & GREEN IT IN ITALIA

### 4.1 Un portafolio di 5 progetti eolico offshore galleggiante da 2700+ MW in italia

CIP sta attualmente sviluppando cinque progetti eolici offshore galleggianti, ossia:

- Progetto di un impianto eolico offshore di tipo floating composto da n. 21 aerogeneratori da 12 MW ciascuno, per una potenza complessiva pari a 250 MW, nel Canale di Sicilia della società 7SEAS med S.r.l. (250 MW);
- Progetto di un impianto eolico offshore di tipo floating composto da n. 42 aerogeneratori da 12 MW ciascuno, per una potenza complessiva pari a 504 MW, nel mare di Sardegna sud occidentale della società Ichnusa Wind Power med S.r.l. (504 MW);
- Progetto per la realizzazione di un Parco eolico offshore di tipo floating al largo delle coste di Civitavecchia, composto da 28 turbine ciascuna della potenza nominale di 18 MW, per complessivi 504 MW della società Tyrrhenian Wind Energy S.r.l.;
- Progetto di un parco eolico offshore, costituito da 33 aerogeneratori di potenza totale pari a 462 MW, da realizzarsi al largo delle coste nord-orientali della Sardegna della società Nurax Wind Power S.r.l.;
- Progetto di un parco eolico offshore, composto da 72 aerogeneratori, per una potenza totale pari a 1008 MW., ubicato nella porzione nord-occidentale del Mar Tirreno, nei comuni di Olbia (SS) e Civitavecchia (RM) della società Poseidon Wind Energy S.r.l.

I progetti sono sviluppati insieme agli sviluppatori originali locali 7 Seas Wind Power S.r.l., di proprietà di due figure con un'esperienza combinata nel settore eolico di oltre 35 anni, e NiceTechnology S.r.l., che, attraverso una società affiliata, è stata coinvolta nello sviluppo del primo e finora unico parco eolico offshore italiano ad aver ottenuto il permesso di costruzione, il parco eolico da 30MW al largo di Taranto.

Il progetto **7 Seas Med** è un progetto eolico galleggiante da 250 MW, situato nel Canale di Sicilia, a più di 30 km dalla costa occidentale della Sicilia, in Italia, a una profondità d'acqua di 150-300 m. Il progetto consisterà in 21 turbine da 12 MW, montate su strutture galleggianti ancorate al fondale marino, una sottostazione offshore galleggiante, cavi di array dinamici e di esportazione, un punto di giunzione a terra con un cavo terrestre fino al punto di connessione alla rete nei pressi di Partanna.

Il Progetto non ha ricevuto obiezioni dopo i 30 giorni di pubblicazione per la Concessione Demaniale Marittima ad Agosto 2020 dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ed ha ottenuto in data 9 luglio 2020 la proposta STMG da parte di Terna. Inoltre, il 25 novembre 2019 la società 7 Seas Med ha presentato al Ministero dell'Ambiente italiano la sua richiesta di Scoping per lo Studio di Impatto Ambientale per la quale ha ricevuto risposta ad inizio 2021.

Nel Gennaio del 2022, 7 Seas Med ha inoltrato alle autorità l'intera documentazione del SIA, primo progetto di eolico flottante italiano a raggiungere questa milestone. Il progetto ha visto terminare la fase di consultazione lo scorso novembre 2022 e attualmente si trova nella fase di Conferenza dei Servizi.

7Seas Med ha l'obiettivo di Financial Close (Chiusura finanziaria del progetto) nel 2025, naturalmente in seguito all'ottenimento di tutte le autorizzazioni e di un risultato positivo a seguito delle aste che seguiranno il decreto FER2 per tecnologie rinnovabili innovative. Alla chiusura finanziaria si presume che il progetto sia finanziato da un mix di debito senior di terze parti (50-70%) ed equity (30-50%) da Copenhagen Infrastructure IV e GreenIT.

Successivamente al COD (Commencement Operation Date o Inizio delle Operazioni commerciali o Avviamento del parco eolico), il progetto potrebbe essere potenzialmente rifinanziato per riflettere il minor rischio nella fase operativa.

Durante l'intera fase di sviluppo, fino alla Chiusura Finanziaria, i costi vengono sostenuti da 7 Seas Med

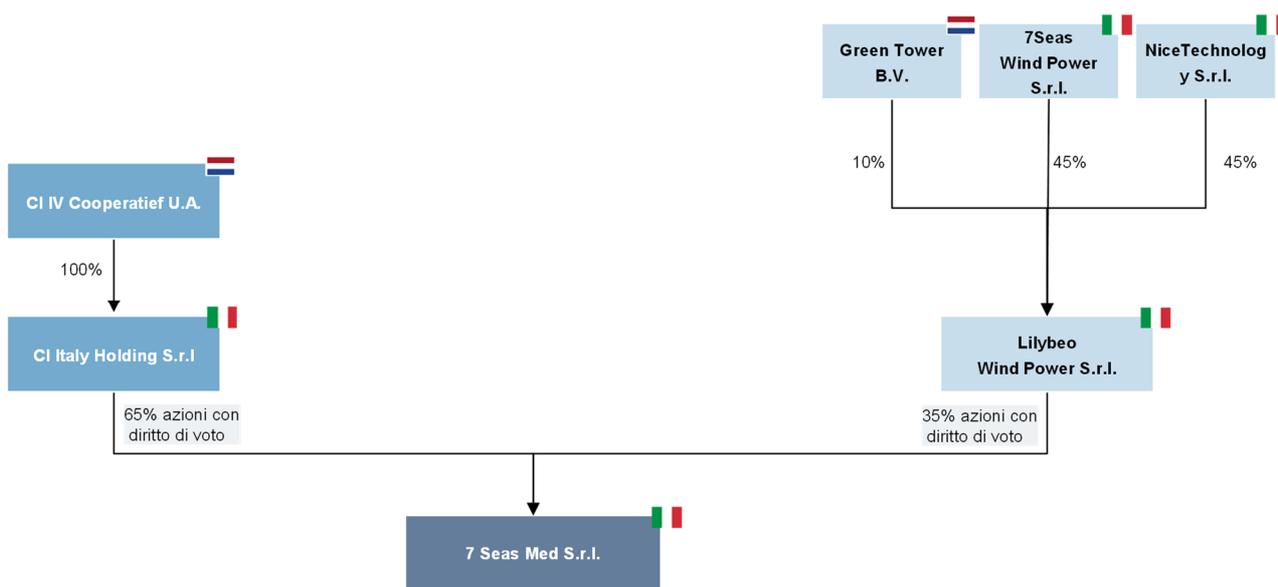
<b>PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA</b> PROGETTO DEFINITIVO		
<b>Presentazione dell'investitore</b>		
Codice documento: <b>C0421GR36PREINV00a</b>	Data emissione: <b>Luglio 2023</b>	Pagina <b>20 di 23</b>

attraverso aumenti di capitale coperti da CIP e GreenIT. Questo sistema di finanziamento è già in essere e ha permesso al progetto di accedere velocemente ai capitali necessari per svolgere già alcune delle campagne chiave legate alla caratterizzazione del sito e del futuro impianto.

- L'eolico galleggiante oggi esiste solo con progetti semi-commerciali da 30-90 MW. Il progetto 7 Seas Med prevede di essere il primo progetto in Europa a raggiungere la piena scala commerciale, così da portare all'implementazione su larga scala di una serie di tecnologie innovative, generando competenze ingegneristiche e la fiducia degli investitori funzionali allo spiegamento della tecnologia su larga scala

La strategia del progetto è stata sviluppata per trovare l'equilibrio tra innovazione e maturità tecnologica in modo tale che, attraverso il progetto, vengano compiuti progressi significativi nelle tecnologie coinvolte con un focus chiave sulla riduzione dei costi attraverso l'innovazione, la scala e l'esposizione della tecnologia al mercato senza compromettere la fattibilità del progetto.

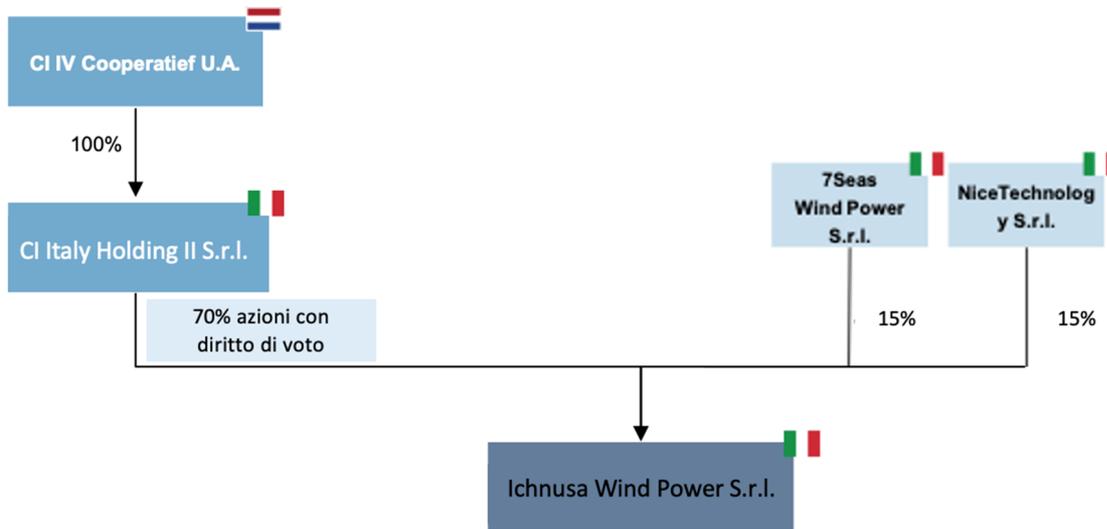
Il progetto mantiene una stretta collaborazione con il fornitore preferito del design delle sottostrutture galleggianti, Stiesdal Offshore (SO), confermando che la tempistica rispetto alla chiusura finanziaria nel 2025 è realistica dal punto di vista dello sviluppo tecnologico.



**Figura 4.1 – Struttura proprietaria di 7 Seas Med.**

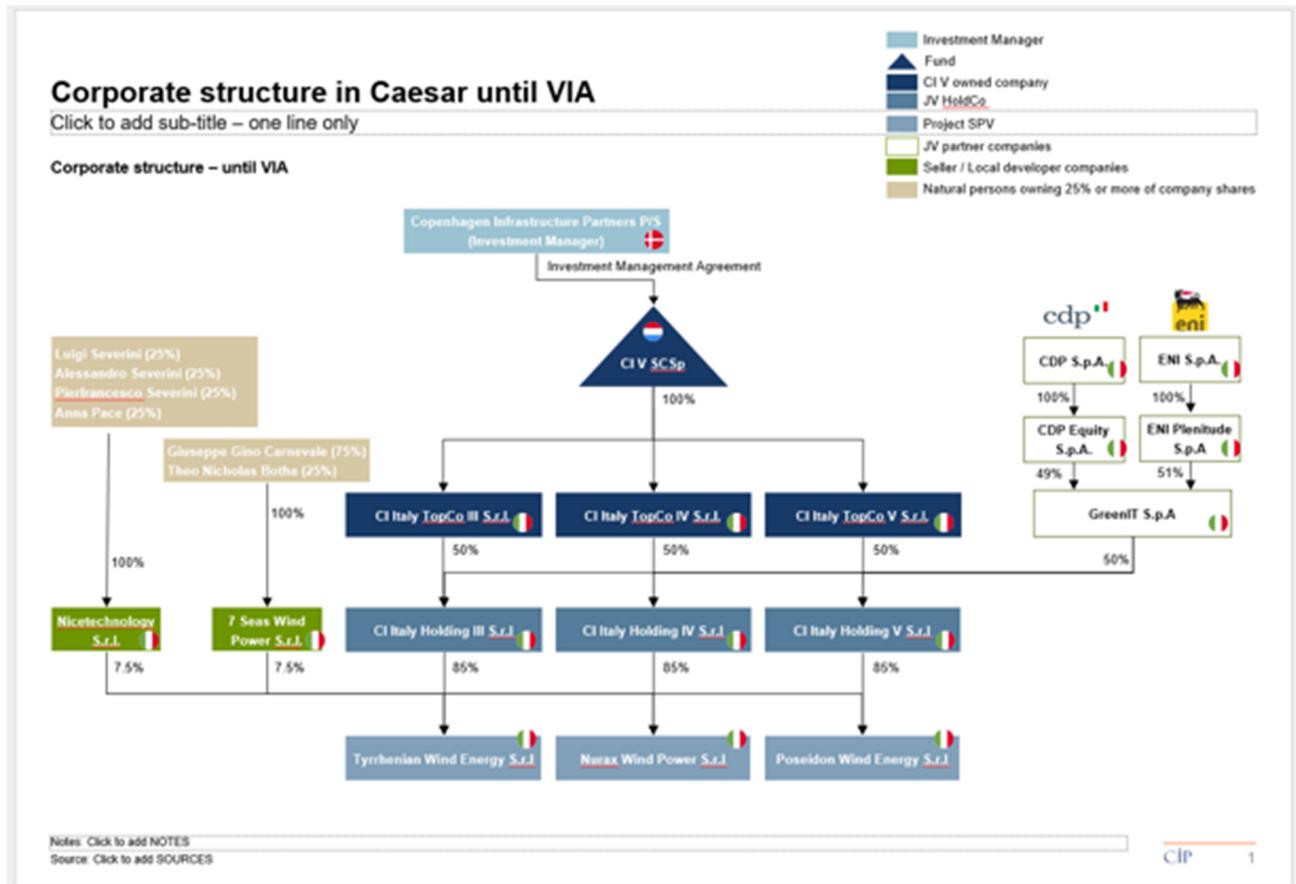
Il progetto **Ichnusa wind Power** è un progetto eolico galleggiante da 504 MW, situato nel Mare di Sardegna Sud Occidentale, a più di 30 km dalla costa occidentale della Sicilia, in Italia, a una profondità d'acqua di 400-600 m. Il progetto consisterà in 42 turbine da 12 MW, montate su strutture galleggianti ancorate al fondale marino, due sottostazioni offshore galleggianti, cavi di array dinamici e di esportazione, un punto di giunzione a terra nei pressi di Portoscuso e un cavo aereo fino alle stazioni di Villasor ed infine la connessione alla dorsale sarda Ittiri Selargius

<b>PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA</b> PROGETTO DEFINITIVO		
<b>Presentazione dell'investitore</b>		
Codice documento: <b>C0421GR36PREINV00a</b>	Data emissione: <b>Luglio 2023</b>	Pagina <b>21 di 23</b>



**Figura 4.2 – Struttura proprietaria di Ichnusa Wind Power.**

Per quanto concerne i progetti di Nurax Wind Power S.r.l. e di Poseidon Wind Energy S.r.l., si è da poco conclusa la fase di consultazione con le autorità competenti di cui all'art. 21 D.lgs. n. 152/2006 (c.d. Scoping) e si è in predisposizione dei relativi Studi di Impatto Ambientale.



**Figura 4.3 – Struttura proprietaria di Tyrrhenian wind energy, Nurax Wind Power, Poseidon Wind Energy**

Il Governo Italiano ha bisogno di un aumento significativo dell'eolico offshore con obiettivi di 3.5 GW entro il 2030, e con la possibilità di incrementare questi target nel prossimo PNIEC. Oggi, solo 30 MW eolici offshore a fondazioni fisse sono in esercizio.

I cinque progetti creeranno posti di lavoro qualificato a lungo termine e contribuiranno alla crescita economica in Sicilia, in Sardegna e nel Lazio, sia nel periodo di costruzione che nel periodo operativo previsto di 25 anni. Sia CIP che COP hanno una vasta esperienza internazionale nella realizzazione e gestione di parchi eolici offshore che combinano l'esperienza del settore internazionale con le risorse locali, ad esempio collaborando strettamente con istituzioni universitarie e di formazione, fornitori, produttori, fornitori di servizi, istituzioni finanziarie e altre organizzazioni radicate a livello locale.

<b>PARCO EOLICO OFFSHORE AL LARGO DELLE COSTE DI CIVITAVECCHIA</b> PROGETTO DEFINITIVO		
<b>Presentazione dell'investitore</b>		
Codice documento: <b>C0421GR36PREINV00a</b>	Data emissione: <b>Luglio 2023</b>	Pagina <b>23 di 23</b>

*Il presente documento, composto da n. 28 fogli è protetto dalle leggi nazionali e comunitarie in tema di proprietà intellettuali delle opere professionali e non può essere riprodotto o copiato senza specifica autorizzazione del Progettista.*

Taranto, Agosto 2023

Dott. Ing. Luigi Severini