
GENNAIO 2022

**PROGETTI CANTIERABILI CON
TECNOLOGIE PRODOTTE IN
ITALIA
EFFICIENTI
ECONOMICAMENTE
VANTAGGIOSI E REPLICABILI
IMMEDIATAMENTE**



MICROGEOTERMIA COGENERATIVA

Aree interessate del paese

Province di Viterbo, Padova, Napoli e Salerno

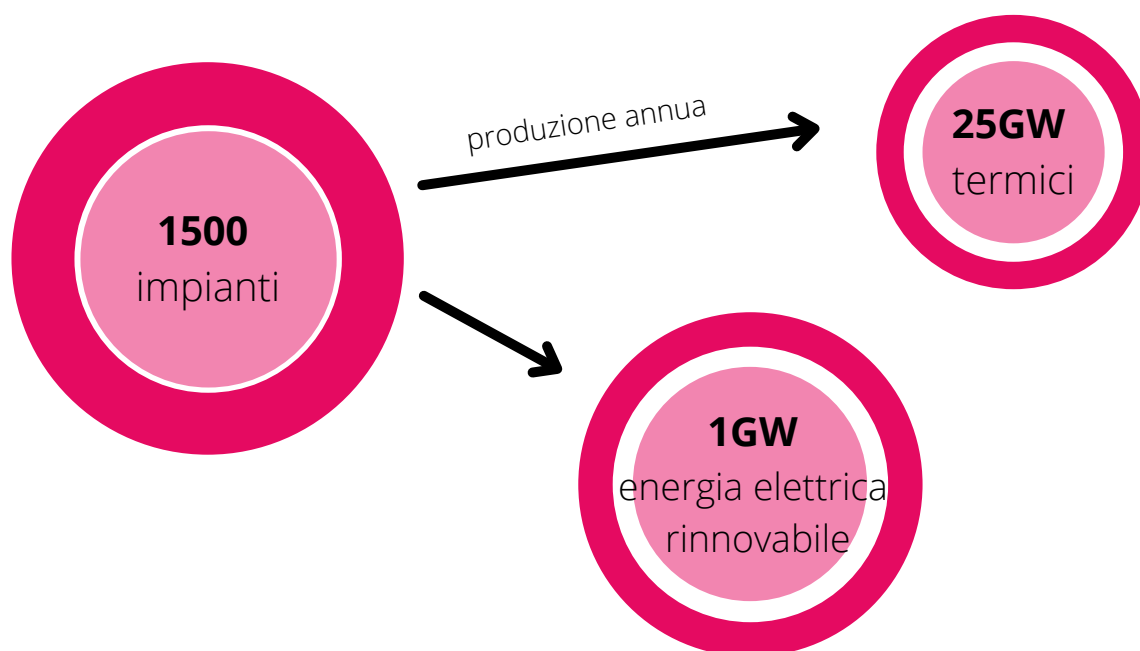
L'Italia ha in alcune zone i campi caldi più facili da raggiungere tra i 50 e 400 m di profondità con temperature tra 65 e 120 gradi

Sono tre le Aree interessate in Veneto, Lazio e Campania

L'azienda Zuccato di Verona ha prodotto un sistema a ciclo binario di piccole dimensioni 4x2x2 a bassa rumorosità che produce fino a 110 KW elettrici e fino a 2 MW termici per 8.500 ore anno.

Il prelievo avviene con sistemi di presa e di resa ovvero pozzi di prelievo e di reiniezione totale di fluidi e gas nello stesso areale di prelievo senza arrecare alcun danno e ricaricandosi all'infinito.

Si sono inoltre sviluppati grazie al Prof Giuseppe de Natale dell'INGV di Napoli e al Prof. Giuliano Gabbani dell'UNIFI dip di Scienze della Terra dei sistemi di scambio diretto dentro il pozzo senza nessuna estrazione, tali sistemi hanno bisogno di una definitiva sperimentazione, ma per la bassa entalpia sono già prodotti dalla azienda di perforazioni Green plus di Treviso



Il sistema proposto potrebbe essere applicato per circa 1500 impianti in Italia che darebbero origine alla produzione annua di oltre 1 GW di energie elettriche rinnovabili e di 25 GW termici

La remunerazione può essere raggiunta facilmente se inseriti nel sistema delle comunità energetiche grazie alla remunerazione dell'autoconsumo elettrico.

Il finanziamento del **PNRR** dovrebbe essere impiegato anche per sostenere le reti di teleriscaldamento locale per riutilizzare interamente la parte termica, per finanziare la ricerca di sistemi sempre più efficaci di scambio in pozzo con i quali conquistare mercati di tutto il mondo a questa ecotecnologia come Nuova Zelanda vari paesi africani, l'Islanda, la Francia.

elettricità



calore

GAS PEAKING PER RICARICHE ELETTRICHE, POMPE DI CALORE CONDOMINIALI E CAPACITY MARKET

La capacità della rete elettrica di far fronte alle richieste di potenza espresse dalle utenze in bassa tensione è in molti casi insufficiente ed appare illogico che si pensi di attivare l'accensione di centrali lontane centinaia di km per ovviare a queste carenze.

Uno o più allacci con potenze di centinaia di kw, sia per la ricarica di auto elettriche che per la trasformazione del riscaldamento da caldaie a metano a pompe di calore, mettono a dura prova le reti locali che il più delle volte non rispondono positivamente a questa richiesta determinando ad esempio la ricarica lenta invece che rapida per le auto elettriche e difficoltà nell'erogazione del riscaldamento per le pompe di calore.

La soluzione è creare una rete di piccoli e medi impianti di cogenerazione a metano ad alta efficienza, posti a fianco delle colonnine di ricarica o delle pompe di calore, che siano in grado di accendersi immediatamente di fronte alla flessione della risposta della rete e di accendersi da remoto a fronte della richiesta della rete per i propri e generali fabbisogni.

Si tratta di una alleanza per riuscire a non far bloccare da un lato la crescita delle auto elettriche e dall'altra quella della riconversione a pompe di calore del riscaldamento e raffrescamento degli edifici. Si tratta anche di non far rallentare la crescita delle rinnovabili che avranno per la loro natura intermittente - nella loro parte fotovoltaica ed eolica-, bisogno di stabilizzazione e fornitura di capacità a richiesta immediata.

La diffusione di questi impianti nella logica ad alveare delle Comunità Energetiche consentirà di ridurre le richieste alla rete dei singoli pods, in questo modo si otterranno più effetti concomitanti ovvero il risparmio di energia persa in lunghe trasmissioni dalla rete, la riduzione degli investimenti per potenziare la rete elettrica mettendo a frutto l'esistenza della rete del metano, la garanzia come dicevamo della crescita della mobilità elettrica, la protezione del pianeta e il risparmio per cittadini ed imprese.



AUTOCURA ENERGETICA DELLE SCUOLE

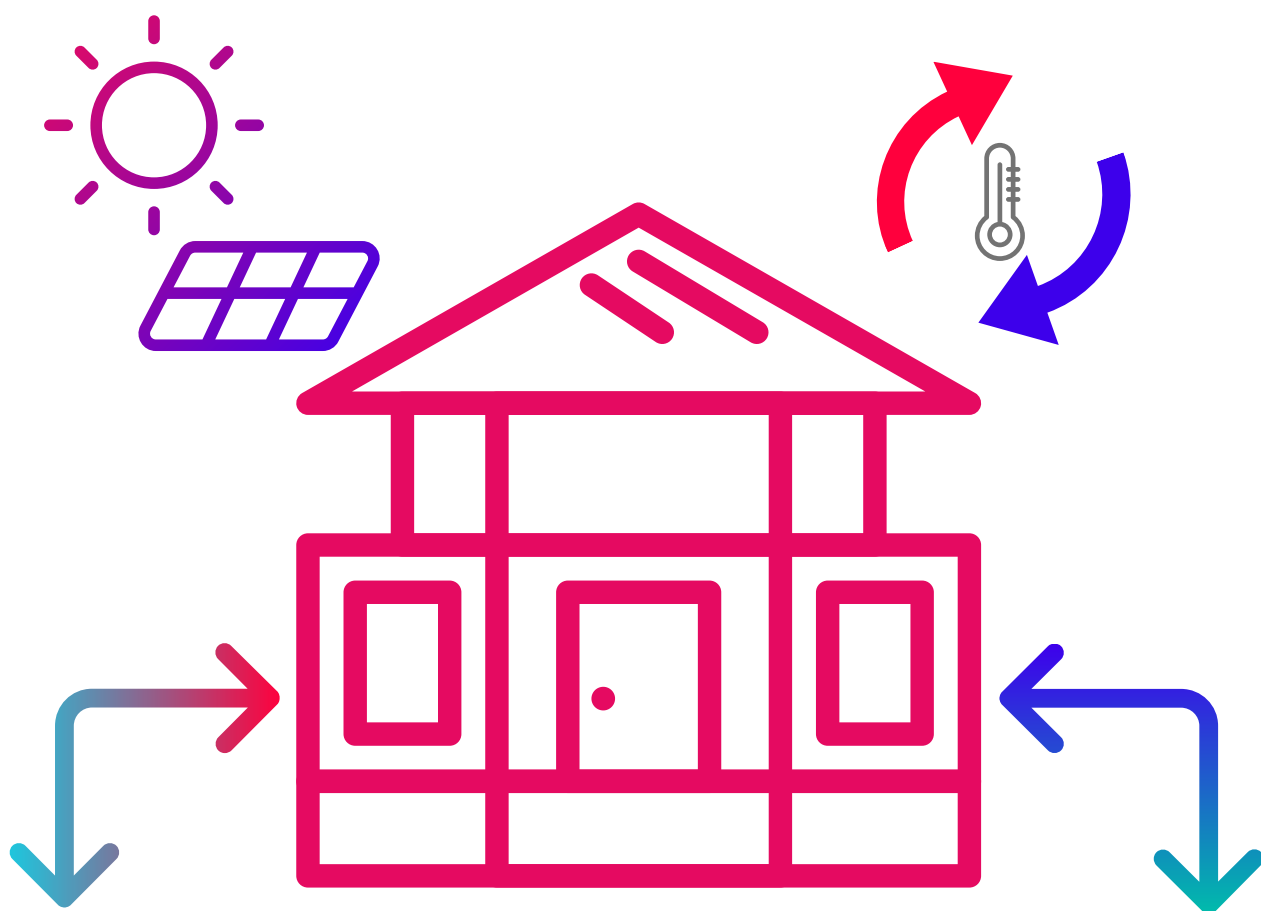
**Aree interessate del paese:
Tutte le Regioni
40.000 edifici scolastici**

Le scuole hanno costi energetici molto importanti, si ritiene che mediamente le Regioni tramite le Province che gestiscono le scuole superiori, i Comuni che gestiscono le scuole medie, le elementari e gli asili, spendano per un totale di ca 40.000 edifici complessivi oltre 1 miliardo all'anno di costi energetici. Il sistema è lento a cambiare per carenza di risorse, ma in particolare per la presenza di general contractors per la gestione del calore e la manutenzione scolastica che non hanno alcun interesse a cambiare sistema e inoltre l'inquilino, ovvero i Ministeri della Pubblica Istruzione e della Università paga a piè di lista le spese ai proprietari ovvero i Comuni, le Province e le Regioni e nessuno tranne lo Stato Italiano e il Clima hanno interesse e beneficio dal cambiamento.

La proposta è di

DOTARE TUTTE LE SCUOLE DI TETTI FOTOVOLTAICI O DI MICRO-EOLICO DA CUI TRARRE ENERGIA RINNOVABILE PER ALIMENTARE IL RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO DA EFFETTUARE CON POMPE DI CALORE AD ALTA TEMPERATURA, CON CUI SOSTITUIRE LE CALDAIE. TUTTO NELL'OTTICA DELLE COMUNITA' ENERGETICHE

Il risparmio possibile è almeno i tre quarti della cifra oggi pagata per riscaldare e raffrescare le scuole, e grazie alla remunerazione dell'autoconsumo da comunità energetiche da costituire con le famiglie, con le aziende o con altre amministrazioni limitrofe, l'intero investimento per la sostituzione delle caldaie con **pompe di calore** e i **tetti ad energia rinnovabile con storage**, potrebbero essere finanziati anche con project financing. Soprattutto dopo un robusto investimento da parte dello Stato dei fondi del **PNRR** come volano per la moltiplicazione dei produttori di pompe di calore ad alta temperatura gioiello della tecnologia italiana.



Tra le aziende che producono questa tecnologia, segnaliamo Teon di Mappano (TO) e Wecker di Gorizia, ma molti altri si stanno affacciando alla produzione di pompe di calore ad alte temperature (ad 85 gradi) che sono le sole a poter essere sicuramente capaci di sostituire interamente le caldaie termiche tradizionali.

Nelle aree del Centro Nord sarà obbligatorio lo scambio geotermico nelle forme possibili oggi: ovvero a pozzo, a geosonde, scambio con l'acquedotto, con i teleriscaldamenti freddi o con i teleriscaldamenti tiepidi.

FORMAZIONE

Il corpo docente e gli studenti delle Scuole superiori e delle Università andranno coinvolti attuando il modello del progetto AUTOCURA ENERGETICA sperimentato con successo in dieci edifici scolastici italiani con la rete di GIGA ECOFUTURO nel 2020, con un protocollo di intesa con il MIUR.

Le Scuole medie ed elementari andranno accompagnate rendendo il corpo docente, i bambini ed i ragazzi consci - con le dovute e giuste spiegazioni - della riconversione in nome del rispetto del clima e della natura degli edifici in cui si formano, utilizzando anche le competenze delle aziende che sempre più hanno progetti belli e socialmente positivi rivolti ai **bambini e alle **giovani generazioni**.**

SCUOLE, OSPEDALI, STAZIONI, AEREOPORTI ED EDIFICI PUBBLICI PLASTIC FREE

Area di interesse: Tutto il paese

Dopo i positivi interventi sull'usa e getta, sul vuoto a rendere, sulla Legge "salva mare", ora siamo pronti per ridurre in maniera drastica la produzione di **bottiglie e bottigliette di plastica** stimabile in **15 miliardi di pezzi all'anno per il nostro paese**.

Abbiamo una delle reti acquedottistiche più avanzate al mondo che fornisce acqua sana e di buona qualità in ogni parte del paese, ma che per ovvie esigenze di sicurezza ha spesso un marcato sapore di cloro. Inoltre gli italiani sono grandi consumatori di acqua gasata e il paese è ricco anche di sorgenti di acqua minerale naturali.

15 miliardi di bottiglie rappresentano un enorme consumo di petrolio ed ecco perché è il momento di dotare ogni luogo succitato di **macchine per la produzione di acqua** gasata, naturale fresca o a temperatura ambiente, affinché il vastissimo uso delle borracce non sia stato un ennesimo vezzo passeggero con il verificarsi invece di un risparmio per il pianeta, della necessità di smaltire anche le borracce stesse, senza ridurre il consumo di bottiglie e bottigliette.

L'Italia è leader mondiale di **sistemi di naturizzazione o filtrazione dell'acqua da acquedotto**, molti comuni italiani si sono dotati di case dell'acqua e milioni di cittadini ne fanno uso regolare, ma se sei a scuola, oppure in ospedale, oppure in viaggio o negli uffici pubblici non trovi che distributori automatici e la tua borraccia resta vuota così finisce che la lasci a casa tanto ti devi comprare la bottiglietta e l'ingombro raddoppia.



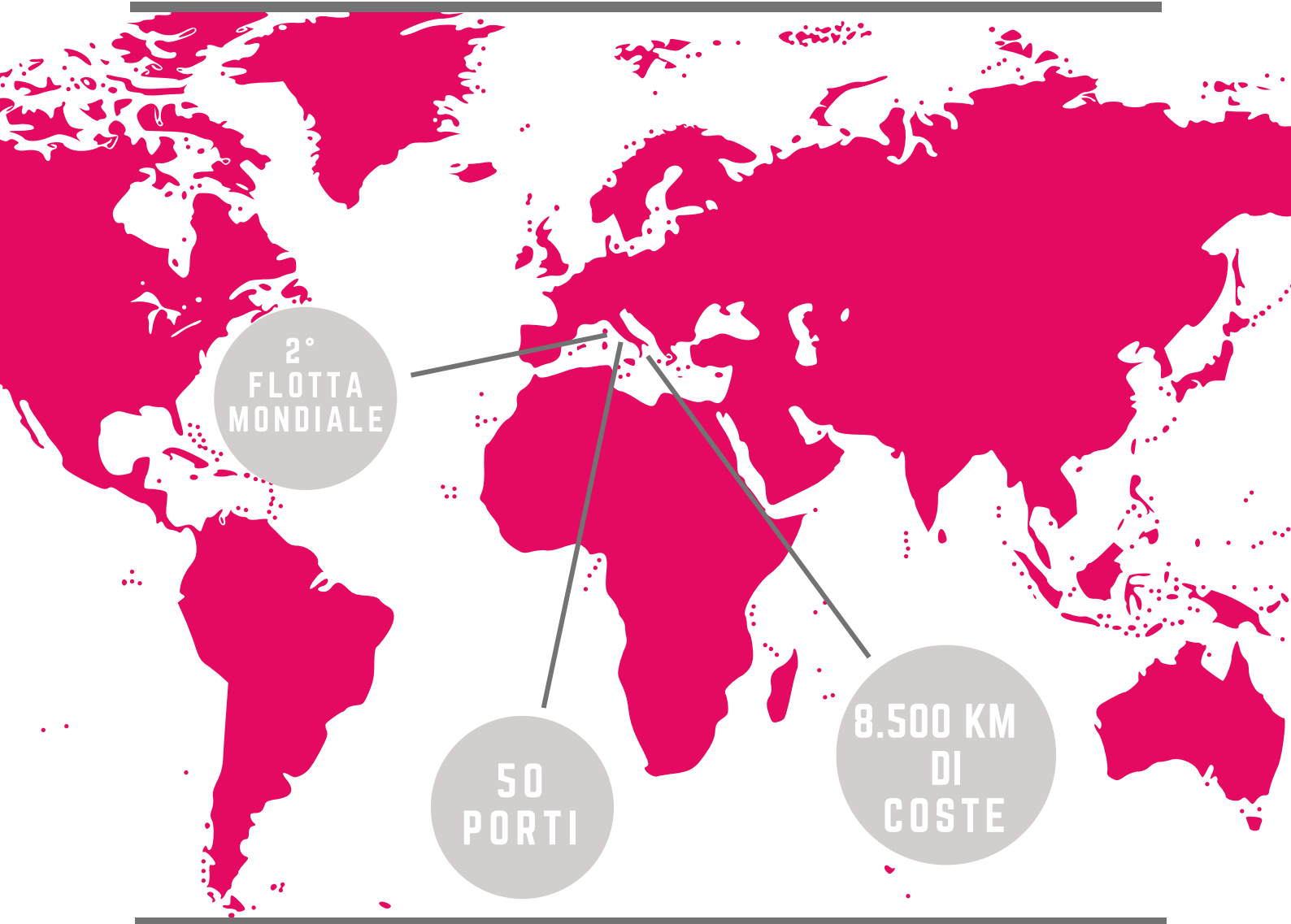
QUINDI LA PROPOSTA NON È DI ELIMINARE I DISTRIBUTORI AUTOMATICI, MA DI AFFIANCARE AD OGNI DISTRIBUTORE ANCHE IL DISTRIBUTORE DI ACQUA FRESCA, NATURALE E GASATA.

Inoltre sarà fondamentale la **diffusione di fontanelli pubblici** oppure anche se non in alternativa di **fontanelli condominiali**, coinvolgendo tutti i condomini che si impegnano a farne corretta manutenzione a farsi carico dei costi di eventuali rotture e ad approvvigionare a proprie spese la Co2, pena il pagamento a posteriori del costo del fontanello. **Un'attenzione particolare andrà messa per i porti e le navi** perché se la bottiglia a terra fa danni, in mare diventa imprendibile e va ad ingrossare le isole di plastica entrando nella catena alimentare dei pesci e poi degli umani con le microplastiche.

DIFFUSIONE DI BORRACCE INTELLIGENTI

Il sistema della naturizzazione potrebbe reggersi anche sull'acquisto da parte dei cittadini di una borraccia con un riconoscimento elettronico per poter prelevare acqua da tutti i naturizzatori italiani gratuitamente, con una ricarica di 10 euro ogni anno.





LE VIE DEL MARE

Un Paese come il nostro con una conformazione orografica bella ma complessa ci ha portato ad avere costi da 3 a dieci volte più alti rispetto alla media europea per costruire un km di autostrada e superstrada annullando quello che fino a metà del '900 è stato invece il nostro vantaggio e risorsa competitiva: il mare Mediterraneo un mare calmo che impedisce la navigazione mediamente per 19 giorni all'anno.

L'insistenza per dotare l'Italia di ottime infrastrutture via terra ha di fatto messo le vie e autostrade del mare nel dimenticatoio o quasi.

Il mare con l'iniziativa **DUEL** (riconosciuta dal mondo sindacale, scientifico, informativo ed istituzionale) del 2003 ha dimostrato di essere più veloce e meno costoso rispetto alla strada ed autostrada. Da allora alcune rotte per la Sicilia da Civitavecchia, Salerno e Ancona fanno sì che l'autostrada Salerno Reggio Calabria (autostrada ottima e senza pedaggio) sia attraversata dal 10% dei tir che l'avrebbero prima utilizzata perché utilizzano il mare, ma la rivoluzione è stata poi fermata da un tacito accordo tra speculatori autostradali che tanto danno hanno fatto a questo nostro paese al punto di essere stati estromessi dalle concessioni e gestioni e dallo stato che ha deciso che i trasporti marini di tir, passeggeri ed auto fossero diversi da quelli a terra e privi o quasi di contributi al mantenimento in vita delle rotte che per questo motivo sono scomparse dall'Italia con 50 porti che insieme non producono il pil di Rotterdam pur in presenza della 2a flotta mondiale.



In sostanza per le rotte marine si prevede il marebonus per i camionisti ma non si prevede una contribuzione dello stato per il mantenimento delle tratte come avviene per il trasporto via terra. Le tratte via terra per il Trasporto Pubblico Locale sono incentivate con il 65% dell'intero incasso altrimenti chiuderebbero per antieconomicità nel 95% dei casi.

Risultato per il TPL : 8 miliardi annui per il marebonus 250 milioni annui.

Il PNRR dovrebbe intervenire per realizzare TUTTI gli investimenti necessari per attivare le rotte marine:

- su base locale, come Genova per il TPL (24 stazioni marittime sostanzialmente deserte)
- per sostenere lo **Short Sea Shipping**, con rotte che consentano risparmi di **300-500 km** per Tir e auto (per mare con le ruote)
- il trasporto veloce passeggeri anche per **100 km** con le nuove navi ultraveloci che rappresenterebbero tra l'altro un'alternativa molto più ecologica anche rispetto al trasporto aereo.

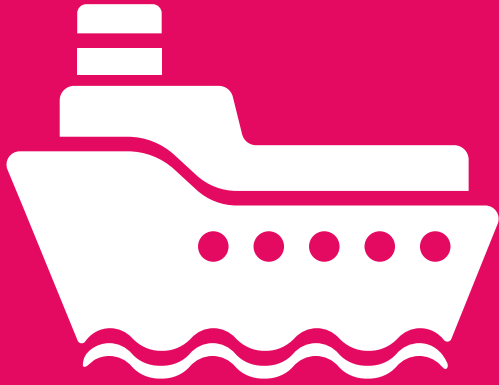
L'Italia è regina della cantieristica mondiale e potrebbe inoltre far rendere molto di più una grande quantità di navi e traghetti che oggi vengono utilizzati solo per l'alta stagione delle isole.

L'Italia ha innanzi tutto una produzione di Biometano importante e sostenuta anche ulteriormente dalle risorse del PNRR ma ancora il suo uso è non incentivato in mare.

L'Italia ha inoltre la più competitiva industria per la riconversione motoristica o produzione di grandi navi a BIOGNL (Grandi Motori Trieste, Fincantieri) e altrettanta leadership la detiene per le riconversioni motoristiche o nuovi motori a metano (Ecomotive Solutions e Landi Renzo ecc) ed ha le tecnologie per le soluzioni ibride biometano ed elettriche, come ha le tecnologie e le imprese per la trasformazione e la produzione di full electric mentre per l'idrogeno siamo ancora nella fase sperimentale (a livello mondiale) e quindi le risorse andranno allocate da quelle dedicate se vogliamo produrre risultati concreti di impatto climatico in calo nei prossimi anni.

I provvedimenti andranno costruiti non per confermare il sostanziale duopolio - tra l'altro incapace di collaborazione - esistente oggi nel mondo armatoriale, ma **favorire lo sviluppo di molti piccoli e medi operatori sani e seri** che si impegnino anche ad un trattamento economico dei marittimi all'altezza della media Europea.

Occorrerà inoltre una **promozione delle patenti nautiche** tra i nostri giovani e non solo perché sono crollate sotto ogni minima soglia, ma anche per ricreare il ritorno sul mare di un paese come l'Italia che deve alla sua collocazione centrale nel mediterraneo e alla diffusione dei suoi porti gran parte dell'economia, della storia, della bellezza e della ricchezza testimoniata dall'aver la metà del patrimonio artistico mondiale.



GREEN PORT E RICONVERSIONE DELLE MOTORIZZAZIONI MARINE

Il colpevole ritardo nella applicazione della direttiva sulla **riduzione dello zolfo nelle emissioni** rispetto al mare del Nord, al Mar Baltico ed al Nord America, sta creando non pochi problemi alla nostra flotta e ai nostri concittadini al punto che insieme alla Pianura Padana e alle aree carbonifere Polacche, **i nostri porti detengono record di inquinamento non nella media annuale ma nei picchi dovuti alla presenza delle navi in banchina, che restano accese con i propri generatori i quali utilizzano carburanti proibiti da anni sulla terra ferma.**

La rotta tra l'Italia e Malta e oltre nel mediterraneo è riconosciuta dal satellite tra i luoghi a più alte emissioni inquinanti del mondo.

RICONVERTIRE I MOTORI MARINI A BIOMETANO, BIOMETANO LIQUIDO, BIOMETANO IBRIDO ED ELETTRICO (PER LE IMBARCAZIONI PIÙ PICCOLE) È OGGI TRA LE PRIORITÀ LA PIÙ PRESSANTE.

L'Italia ha innanzi tutto una produzione di **Biometano** importante e sostenuta anche ulteriormente dalle risorse del PNRR, ma ancora il suo uso non è incentivato in mare.

L'Italia ha inoltre:

- la più competitiva **industria per la riconversione motoristica o produzione di grandi navi a BIOGNL** (Grandi Motori Trieste , Fincantieri)
- leadership per le riconversioni motoristiche o nuovi motori a metano (Ecomotive Solutions e Landi Renzo ecc)
- le tecnologie per le soluzioni ibride biometano ed elettriche
- le tecnologie e le imprese per la trasformazione e la produzione di full electric

Mentre per l'idrogeno siamo ancora nella fase sperimentale (a livello mondiale) e quindi le risorse andranno allocate da quelle dedicate, se vogliamo produrre risultati concreti di impatto climatico in calo nei prossimi anni.

OCCORRE LA SBUROCRATIZZAZIONE DEL RINA

Il mare è sotto tutela di una lentezza burocratica enorme e disastrosa che riesce a far impallidire quella terrestre, per cui occorre potenziare imponendogli tempi rapidi e certi per i riconoscimenti delle riconversioni delle vecchie navi (compresi i vaporetto o le navi dei pescatori come dei raccoglitori di mitili ecc) e per la registrazione di quelle nuove piccole piccolissime o grandi.

UN PORTO VERDE PER LE VIE DEL MARE : LA STRATEGIA DEL GREEN PORT

La riconversione portuale ad energie rinnovabili ed efficienza energetica è in movimento, ma va potenziata e resa rapida di pari passo con la riconversione delle motorizzazioni delle navi.

IN PORTO LE NAVI DEVONO STARE SPENTE

Per poter stare spente occorre che si realizzino i **Cold Ironing** ovvero che la nave possa attaccarsi ad una cabina a terra che richiede decine di MW di potenza, per cui ovviamente andranno previste sistemazioni e potenziamento delle reti elettriche primarie.

Molto spesso le reti elettriche non hanno a monte la possibilità di caricarsi in maniera discontinua di enormi carichi aggiuntivi ed è anche per questo che occorre promuovere il **porto interamente rinnovabile con il mini eolico e il grande eolico limitrofo alle aree portuali, con il fotovoltaico e anche con la cogenerazione a biometano** per completare l'offerta in maniera discontinua nei momenti di maggiore richiesta.

Il **BIOMETANO LIQUIDO o BIOGNL** può essere portato dalle campagne delle Regioni vicine anche in assenza di reti del metano che colleghino impianti e porti. In virtù del fabbisogno di **bunkeraggio** delle nuove navi riconvertite a biometano potranno essere realizzati depositi di piccola o media taglia di BIOGNL. Non si tratta in nessun caso di rigassificatori, ma **ESCLUSIVAMENTE DI BIOGNL DA USARE LIQUIDO** anche per i distributori di Biometano compresso BIOCNG che potranno o utilizzare la rete oppure avere un piccolo deposito di BIOGNL per auto e navi da far approvvigionare di metano compresso gassoso come ormai avviene in centinaia di distributori lungo le nostre strade. Anche per le piccole navi elettriche o ibride plug in andranno previste sia stazioni di ricarica lenta o veloce a self service elettrico e a metano recentemente riconosciute anche nel nostro paese.



FONDAMENTALE CHE LA FILIERA DEL BIOMETANO AGRICOLO SIA DA AGRICOLTURA DI PRECISIONE BIOENERGETICA

La produzione di biometano dalla filiera del biogasfatto bene è il motivo che ha indotto il governo a mantenere alti gli investimenti in questo settore.

L'agricoltura di precisione che non usa più l'aratro e che produce anche biometano nei due raccolti annui che può fare con questa tecnica, consentirà alla rinascita del mare di incrementare lo stoccaggio di CO₂ a terra rendendo doppio il beneficio sia di rinnovabilità che di sequestro puntuale della CO₂ dentro la terra interessata dalle coltivazioni di agricoltura di precisione con semina e raccolta su sodo. In tale ottica anche le isole maggiori italiane possono diventare protagoniste della filiera.

TELERISCALDAMENTO E TELERAFFRESCAMENTO PER LE NAVI E USO DELLE POMPE DI CALORE CON SCAMBIO IN ACQUA MARINA

L'efficienza energetica delle navi è stata completamente dimenticata fino ad oggi a causa del permanente motore acceso che garantisce tutto il fabbisogno energetico, a prezzo del clima e della salute di marittimi e passeggeri. Oggi invece va affrontata, in particolare a bordo, con l'utilizzo delle **pompe di calore ad alta temperatura** di innovazione e produzione italiana per riscaldamento e raffrescamento con **scambio idrotermico in acqua marina**.

Per i lunghi stazionamenti in porto, oltre alla ricarica elettrica in banchina, potranno essere previste reti di teleriscaldamento laddove presenti.

Le navi stesse andranno solarizzate ad esempio utilizzando tutte le scialuppe di soccorso che potrebbero in fase di non utilizzo divenire un vero e proprio impianto solare a bordo e garantire un minimo di autonomia in fase malaugurata di utilizzo. L'uso di **fotovoltaico sottile e flessibile** oggi anch'esso prodotto in Italia darebbe un importante contributo alla funzione di accoglienza e alla illuminazione delle navi.



FONTANELLI A BORDO PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI E STERILIZZATORI TRITURATORI DEI RIFIUTI PER RIDURRE PESO, RISCHI ED INGOMBRO DEGLI STESSI

Le navi di ogni genere (ad esclusione di quelle dei pescatori professionali, vaporette, raccoglitori di mitili e simili) dovranno avere a bordo un **tritatore sterilizzatore di rifiuti** anch'esso prodotto da aziende con ecotecnologie italiane che consentono di ridurre peso, pericolosità ed ingombro dei rifiuti stessi eliminandone del tutto anche l'umidità con conseguente riduzione dei costi di smaltimento. La riduzione a monte dei rifiuti andrà perseguita con l'applicazione coerente del divieto di usa e getta e con l'utilizzo di dispenser per le bibite e **naturizzatori per l'acqua** fresca gasata e naturale.

NAVI COVID FREE

Promuovere l'utilizzo dei **sanitizzatori dell'aria in continuo** delle cabine e degli spazi comuni per impedire i problemi portati dall'utilizzo dei classici impianti di condizionamento e trattamento dell'aria attuali veri e propri propagatori di epidemia come ha dimostrato la vicenda della nave divenuta totalmente infetta nonostante fossero stati confinati i passeggeri nelle proprie cabine che a causa dell'impianto di condizionamento si sono trasformate in trappole di propagazione dei virus.

Aziende che realizzano queste tecnologie sono ad esempio Jonix ed Helix, ma anche diverse altre sia di origine italiana che Nordeuropea.





ECODRAGAGGI PER PORTI E BACINI, ECORIPASCIMENTI PER LE SPIAGGE

Per la ripartenza delle vie ed autostrade del mare in alcuni porti dovranno essere fatte operazioni di ecodragaggi sostenibili con le tecniche delle nuove draghe a circuito chiuso messe in mare da Fincantieri/Decomar che non spandono inquinanti né alcun tipo di torbidità, che non spostano il problema altrove ma che separano a bordo della nave ecodragante subito i fanghi dalle sabbie e i fanghi e gli inquinanti.

LA BANCA DELLE SABBIE

E' stata messa a punto in Toscana la **banca delle sabbie** ovvero un sistema per cui chi ha necessità di sabbia per ripascere e chi ha sabbia da smaltire per i dragaggi può dialogare direttamente e mettendo d'accordo i tempi dei cantieri risolvendo un problema reciproco. Per i fanghi non più inquinati andrà fatta una ricerca delle cave dismesse che possono accogliere materiali (ovviamente non più inquinati e certificati) per consentire rapide decisioni e ricollocazioni.

DISINQUINAMENTO IN LOCO DEI FANGHI INQUINATI

Sempre una azienda Toscana ha messo a punto e già venduto in varie parti del mondo e in Italia una tecnologia di **trattamento in situ dei fanghi inquinati** grazie anche al contributo di vari laboratori universitari tra cui Record di UNIFI e Politecnico di Torino con cui si possono risolvere i problemi delle varie matrici da neutralizzare e / o inertizzare.



SFANGAMENTO DEI BACINI INTERNI

L'ultimo studio geologico indica che **il 60% della capacità di invaso italiana è ormai occupato dai fanghi e dalle sabbie a causa dell'agricoltura intensiva, della modifica delle precipitazioni e della inerzia dei gestori o concessionari idroelettrici che non hanno ottemperato all'annuale pulizia del fondo dei bacini**. Ci sono bacini come quello de La Penna sul fiume Arno a monte di Firenze che a fronte di 10 milioni di capacità di invaso ha ben 12 milioni di m³ di sabbie e fanghi e sta desertificando l'alveo dell'Arno per km prima della diga.

L'intervento degli ecodragaggi è urgente e fondamentale per la sicurezza dalle alluvioni di chi vive a valle, per la siccità estiva e per la rinascita turistica di questi luoghi oltre che per l'aumento possibile della produzione idroelettrica.

LIBERALIZZARE L'USO DELLE SABBIE RECUPERATE PER L'EDILIZIA LOCALE E PER IMPEDIRE LA CREAZIONE DI NUOVE CAVE

La pretesa dei "geni" civili o delle Arpa di voler riportare al mare queste sabbie è quanto di più inefficiente dal punto di vista ecologico, climatico e economico, le sabbie recuperate vanno riusate in loco, per il mare vale la soluzione della Banca delle Sabbie, spostando le sabbie con le chiatte a mare e non creando mesi o anni con centinaia di tir che spostano magari a centinaia di km le sabbie "perché sono state sequestrate al mare e li devono tornare".

RACCOLTA DI RIFIUTI IN MARE, NEI BACINI, NEI LAGHI E NEI FIUMI

Una serie di tecniche industrialmente efficaci per affrontare con concreti margini di successo la questione dei rifiuti in mare, nei laghi, nei bacini e nei fiumi .

PER I FIUMI: RIVER CLEANING

Una serie di boe galleggianti e giranti su se stesse poste come barriera lungo il corso dei fiumi è in grado di intercettare oltre il 95% dei rifiuti galleggianti sui fiumi.

Tali boe sono ancorate ad un sostegno fissato o appoggiato sul fondo del fiume e per questo rappresentano una barriera solo per i rifiuti perché barche o navi possono passare o semplicemente per lo spostamento fisico delle boe galleggianti al passaggio dello scafo oppure per le navi più importanti venendo o attratte momentaneamente sul fondo o ritirate verso la riva del fiume o canale.

Con tecnologie appropriate si riescono anche ad intercettare sversamenti o inquinamenti da idrocarburi.



PER IL MARE: PELYKAN

Una barca realizzata da Garbage Group con la prua che si apre a raggiera per **raccogliere i rifiuti galleggianti** grazie anche all'inversione di potenza del motore che si trasforma in aspirante creando una corrente che termina dentro la zona di raccolta della barca. Un sistema di carico automatico dei rifiuti in ceste apposite di facile scarico a terra fanno di questa barca una concreta ed efficace soluzione, una vera e propria spazzatrice del mare che grazie anche alla tecnica di aspirazione potrà in futuro essere capace di filtrare trattenendole **anche le microplastiche** degli specchi d'acqua interessati all'intervento.

Accompagnano la barca **droni che ammarano per raccogliere campioni d'acqua ed analizzarli immediatamente** per monitorare anche gli sversamenti delle acque di sentina delle navi e gli sversamenti nei fiumi, termografci e in grado di individuare i metani.

Sempre nella strategia ci sono robot già realizzati anch'essi per la raccolta di rifiuti sommersi e la metanizzazione, ibridazione o elettrificazione di tutte le barche raccogli rifiuti per non aggiungere inquinamento e formazione di marittimi per poter ampliare a tutto il mediterraneo questa strategia che segna una svolta definitiva sui depositi galleggianti.

