



**Piano Strategico 2013**

## **INTRODUZIONE**

### **1. ECONOMIA DEL MARE**

- 1.1. L'effetto sul PIL nazionale
- 1.2. L'impatto dei vari settori
- 1.3. Il contributo all'esportazione dei territori
- 1.4. La capacità di attivazione economica
- 1.5 L'orientamento green delle imprese del mare

### **2. MERCATI E POSIZIONAMENTO**

- 2.1. Il mercato mondiale della cantieristica navale
- 2.2. Il settore della cantieristica navale italiana
- 2.3. Il mercato della nautica italiana
- 2.4 La nautica regionale

### **3. SMART SPECIALIZATION STRATEGY REGIONALE**

### **4. OBIETTIVI E STRATEGIE DEI SOCI**

- 4.1. Fincantieri
- 4.2. Montecarlo Yachts
- 4.3. P.M.I. della Filiera di Fornitura (IM.PRO.NA<sup>2</sup>)
- 4.4. P.M.I. della Filiera dei Servizi (C.T.N.)
- 4.5. Università degli Studi di Trieste
- 4.6 Università degli Studi di Udine
- 4.7. Scuola Superiore di Studi Avanzati (SISSA)
- 4.8. Area Science Park
- 4.9 Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale (OGS)
- 4.10 Cetena

### **5. OBIETTIVI E STRATEGIE DELLA FORMAZIONE**

### **6. OBIETTIVI E STRATEGIE DEGLI STAKEHOLDERS**

### **7. OBIETTIVI E STRATEGIE DITENAVE**

Il Piano Strategico inizia con una panoramica sull'Economia del Mare e di come questa influenzi il sistema economico generale del Paese. In successione sono descritti i mercati ed il posizionamento dei principali operatori delle costruzioni navali e nautiche a livello internazionale, nazionale e regionale, indicando le principali linee di sviluppo delle produzioni.

Segue una dettagliata descrizione degli obiettivi e linee d'azione strategica dei Player industriali operanti sia sui mercati internazionali, sia sui mercati interni (nazionali o regionali), completano il quadro le linee d'azione dei Soggetti Scientifici insediati sul territorio regionale.

Un intero capitolo è dedicato ad una nuova organizzazione dell'offerta formativa (Polo Tecnico Professionale) che, conseguentemente alle scelte di politica regionale, dovrà essere adottata, come "prototipo" in Italia, per sostenere la capacità di sviluppo di figure professionali, tecniche e manageriali, connesse con l'economia del mare.

Prima di introdurre la descrizione delle linee di sviluppo strategico di Ditenave, è riassunto il contributo fornito dagli Stakeholders del territorio, non direttamente partecipanti alla società consortile, ma, che, per il loro ruolo istituzionale (es. CCIAA) o di rappresentanza di interessi imprenditoriali (associazioni datoriali, enti gestori di servizi pubblici, ecc.) contribuiscono alla definizione ed attuazione di politiche e strategie di sviluppo del territorio, nel comune intendimento di promuoverne la capacità competitiva e di creazione del valore.

La parte conclusiva del documento è focalizzata sulle indicazioni strategiche di Ditenave, già in precedenza indicate col PS 2012, così riassumibili:

- sostenere le imprese del territorio in tema di sviluppo di nuovi prodotti e servizi competitivi offerti sul mercato interno o internazionale;
- affermare il ruolo del Distretto come soggetto che governa l'incontro della domanda di tecnologie e conoscenze delle imprese, con l'offerta scientifica e formativa;
- perseguire un progressivo livello di autonomia finanziaria della struttura operativa, finalizzata alla sostenibilità economica ed alla crescita di servizi offerti al territorio.

In questo quadro generale si configurano le azioni di sviluppo delle imprese promosse dal distretto e basate su:

- l'adozione di tecnologie di prodotto/processo facendo leva sulle competenze scientifiche regionali e mettendo a "sistema" i servizi di trasferimento tecnologico possedute dai soggetti scientifici;
- l'animazione economica, ricorrendo forme di finanziamento pubblico/privato, quali investimenti in capitale di rischio o credito protetto destinati a produzioni con elevato potenziale di successo;
- la cooperazione territoriale nazionale ed internazionale (anche in ambito macro regione adriatico - ionica), per replicare sistemi "cluster" simili a quello regionale e favorire, attraverso la condivisione delle priorità tecnologiche, l'internazionalizzazione delle imprese, primariamente PMI, meno attrezzate delle GI che già operano - e con successo - sui mercati mondiali in produzioni ad alto contenuto tecnologico e valore aggiunto.

La formulazione del Piano Strategico 2013 -2014 del Distretto si contraddistingue per avere sia un carattere di continuità col passato, sia aspetti di novità.

La continuità sta nella conferma del metodo della concertazione, sin qui adottato, con i partecipanti pubblici e privati che contribuiscono alla realizzazione della missione di DITENAVE.

La novità è rappresentata, principalmente, dall'apertura ai suggerimenti di altri soggetti - industriali, scientifici ed istituzionali - non direttamente partecipanti alla compagine societaria, il cui contributo, raccolto nel corso di una consultazione dedicata, ha permesso di definire ed arricchire il quadro degli interessi ed iniziative del Distretto, illustrati nel presente documento.

Nella primavera di quest'anno, la RAFVG, ha stanziato ulteriori risorse finanziarie, per complessivi 3,2 €/mil., che hanno permesso di realizzare un ulteriore Bando di Ricerca, Innovazione e Sviluppo (PAR-FSC 2007-2013) destinato alle PMI, in collaborazione con Università/Enti di Ricerca e Grandi Imprese, e, conseguentemente, di presentare ben 20 progetti, su complessivi 29 esaminati, ad oggi in concorso per l'assegnazione dei contributi.

I progetti vincitori, vedranno la partecipazione di DITENAVE nel ruolo di coordinamento e diffusione dei risultati, già in parte svolto nella fase istruttoria delle domande, avviando, così, quel percorso verso una parziale autonomia economica e finanziaria annunciata nel precedente Piano Strategico (2012).

Nel corso dell'anno il Distretto si è, inoltre, adoperato nel percorso di rafforzamento del proprio ruolo di intermediario tra gli operatori del territorio e le istituzioni per:

- favorire e sostenere le attività di attivazione della “piattaforma” nazionale dell'economia del mare;
- puntare all'internazionalizzazione delle attività e, nel breve periodo, proporre iniziative concrete di promozione del modello di funzionamento del Distretto nell'ambito del bacino Adriatico - Ionico;
- ricercare nuove forme di sostegno all'innovazione per la filiera cantieristica e nautica;
- sostenere l'azione politica ed amministrativa della RAFVG, nei settori della cantieristica e della nautica, indicati, con gli altri - domotica e scienze della vita - come elementi caratteristici della specializzazione del territorio (smart specialization).

In questo quadro in dettaglio le azioni attuate dal Distretto sono consistite nel :

- partecipare alle azioni per dare vita ad una Piattaforma Tecnologica Nazionale dell'Economia del Mare, collaborando con altri organismi ed istituzioni nazionali e regionali (pubblici e privati), nel quadro delle politiche volte alla definizione del Piano Nazionale della Ricerca ed in vista dell'attuazione del programma europeo Horizon 2020 e dei programmi collegati;
- partecipare al Bando CEI – KEP 2013 (Iniziativa Centro Europea – Knowledge Exchange Program) avente lo scopo di esportare il “modello” di funzionamento del Distretto nella Repubblica del Montenegro, a similitudine di quello adottato in Friuli Venezia Giulia. Nel quadro di definizione della Macro Regione Adriatico - Ionica, a cui il Distretto concorre in supporto alla RAFVG, si potrebbe così realizzare un prototipo di sistema “cluster” nell'ambito delle iniziative politiche e sociali finalizzate promosse con la definizione della strategia Adriatico - Ionica (EUSAIR) ed il conseguente piano di attuazione;
- sviluppare azioni di supporto alla RAFVG per la definizione dei programmi di sviluppo e coesione del periodo 2014-2020, con i fondi strutturali europei FESR, FSE, FSC ed i programmi Interreg.

Completano il quadro le attività connesse a:

- l'avvio del progetto TRIM, vincitore del Bando MIUR 2012 per la costituzione del Cluster Nazionale della Mobilità di Superfici Terrestre e Marittima, di cui però sono attesi, ad un anno dalla pubblicazione della graduatoria, i decreti di finanziamento;
- la conclusione del percorso di costituzione della “rete” Adria Blue Refit, degli operatori della nautica del territorio di Latisana, avviata nel 2012, e realizzata nel 2013, promossa dal Distretto con un'attività di sostegno all'organizzazione delle PMI operanti nel settore nautico;
- la formulazione di una proposta di sostegno al rilancio della nautica in chiave “green”, consistente nell'adozione di provvedimenti fiscali a favore della ristrutturazione delle marine in chiave di sostenibilità energetica; il refitting verde o la rottamazione di imbarcazioni obsolete; lo smaltimento ecosostenibile dei materiali inquinanti adottati per la costruzione delle imbarcazioni.

In questo contesto il Distretto si candida ad accogliere e promuovere progetti di sostenibilità ambientale per rilanciare l'occupazione, determinata dall'innovazione dei prodotti/processi e servizi realizzati, impiegando conoscenze disponibili o sviluppate specificatamente (trasferimento tecnologico).

Quanto delineato, conferma la chiara volontà del Distretto di ricoprire un ruolo cardine nella promozione del territorio regionale, attraverso l'impiego efficace delle “competenze distintive” (Smart Specialization Strategy) dei settori navale e nautico, che l'Amministrazione del Friuli Venezia Giulia ha identificato tra gli elementi chiave per lo sviluppo sociale ed economico della regione.

## 1.1 L'effetto sul PIL nazionale

Le informazioni di seguito riportate sono tratte dal rapporto Unioncamere, pubblicato lo scorso aprile 2013. In esso si rileva che, per la cantieristica, nel periodo 2008-2012 l'export è sceso di quasi il 40%, passando da 4,3 a 2,6 miliardi. Anche il primo semestre del 2013 registra una flessione del 16,5%. L'andamento negativo si riflette sulla quota mondiale dell'export navalmeccanico, dove lo "share" italiano scende da quasi il 15% del 2007 al 2,2% dell'anno passato. Ciononostante in questo contesto, nel triennio 2009-2011, oltre il 25% dell'imprenditoria cantieristica ha investito in prodotti e tecnologie "green".

L'economia del mare, che riassume in sé la pesca, il trasporto di merci e persone, la cantieristica, il turismo e le attività sportive, le attività minerarie, la ricerca e la tutela ambientale, rappresenta un significativo elemento dell'economia nazionale ed è ritenuta un fattore importante per il suo rilancio.

### Valore aggiunto e occupati dell'economia del mare, per settore

Anno 2011 (valori assoluti e percentuali)

Settori	Valore aggiunto		Occupati	
	v.a. (milioni di euro)	Compos. %	v.a. (migliaia )	Compos. %
Filiera ittica	3.098,8	7,5	95,2	11,9
Industria delle estrazioni marine	2.460,2	6,0	7,9	1,0
Filiera della cantieristica	6.579,1	15,9	135,4	17,0
Movimentazione di merci e passeggeri via mare	6.404,5	15,5	91,9	11,5
Servizi di alloggio e ristorazione	12.779,6	31,0	286,7	36,0
Ricerca, regolamentazione e tutela ambientale	7.420,8	18,0	118,6	14,9
Attività sportive e ricreative	2.518,1	6,1	61,5	7,7
<b>TOTALE ECONOMIA DEL MARE</b>	<b>41.261,1</b>	<b>100,0</b>	<b>797,2</b>	<b>100,0</b>
Totale economia	1.411.086,5		24.742,7	
Incidenza % economia del mare su totale economia	2,9		3,2	

Nel 2011, l'economia del mare ha rappresentato, con 41 miliardi di euro di valore aggiunto prodotto, il 2,9% del totale complessivo nazionale, a cui si associano circa 800mila occupati, il 3,2% dell'occupazione complessiva del Paese. Rilevante, nella prospettiva distrettuale, è il dato riferito alla cantieristica che ammonta al 17%, poco più di 135 mila occupati.

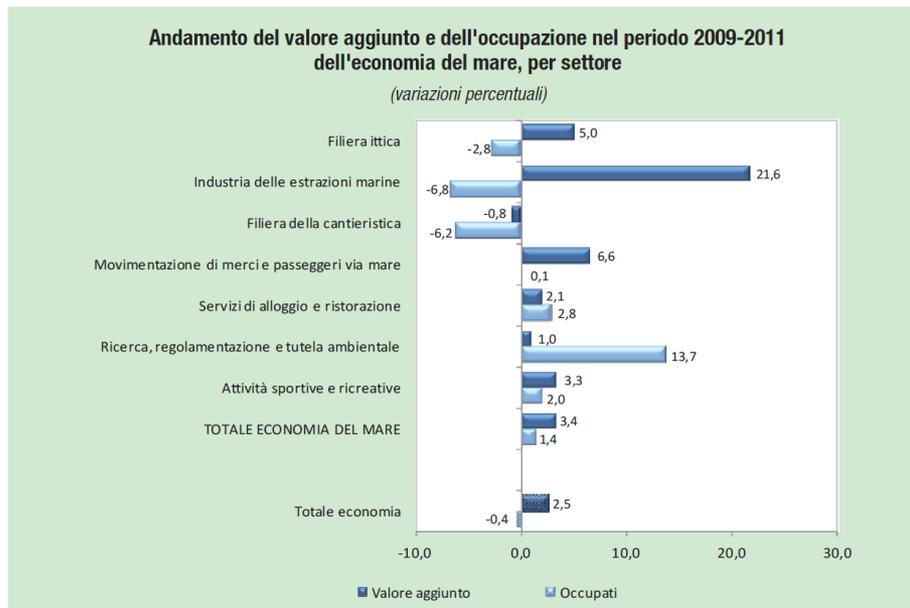
## 1.2 L'impatto dei vari settori

Analizzando i dati relativi al Friuli-Venezia Giulia, si riscontra che l'economia del mare incide per il 5% del totale nazionale, mentre, dal punto di vista occupazionale, si evidenzia un peso pari al 4,8%, corrispondente, in valore assoluto, a 28mila occupati. Il riferimento è ai settori della pesca, trasporto di merci e persone, cantieristica, turismo, attività sportive, attività minerarie, ricerca e tutela ambientale.

Osservando, quindi, i dati settoriali a livello nazionale si rileva l'apprezzabile espansione economica (+1% il valore aggiunto) conseguita dalle attività di ricerca, regolamentazione e tutela ambientale. Fenomeno di particolare interesse, per il potenziale di crescita connesso all'economia della conoscenza, a cui il Distretto guarda per naturale vocazione.

Sempre su scala globale, il solo comparto che manifesta una contrazione, sia nel valore aggiunto sia nell'occupazione, è quello della cantieristica, per ragioni ascrivibili anche alla forte concorrenza proveniente dai mercati asiatici, che sta provocando un abbassamento dei prezzi. Dal 2009 al 2011 il valore aggiunto si è ridotto di quasi un punto percentuale (-0,8%) ed anche l'occupazione registra un calo di 9mila occupati (-6,2%).

Declinando le analisi a livello territoriale, anche nel Nord-Est, e quindi anche nella regione FVG, appare il segno negativo nella filiera della cantieristica (-6,5%), valore non distante dalla media nazionale (-6,2%).



### **1.3 Il contributo all'esportazione dei territori**

Nel 2012, con riferimento alla produzione di navi e imbarcazioni, dei circa 2,7 miliardi di euro esportati, quasi 1,5 provengono da sole tre province, due settentrionali e una dell'Italia centrale: Gorizia risulta prima con 554,4 milioni di euro, seguita da Genova (490,4 milioni) e Lucca (400,7 milioni).

Sul fronte della cantieristica, le maggiori specializzazioni settoriali nel commercio estero ricalcano quanto già evidenziato in termini assoluti: Gorizia si conferma prima, con una quota di export del 40,5% sul totale provinciale.

Anche le stime del 2013 confermano questa caratterizzazione territoriale. Gorizia è nuovamente in testa alla classifica per l'incidenza del valore aggiunto del 3,6% del totale economico, con un dato assoluto di 121 milioni di euro. Si colloca in posizione importante, altresì, per numero di addetti, 2500 (il 4,3% del totale), per due terzi assorbiti dallo stabilimento Fincantieri di Monfalcone.

La provincia di Trieste si colloca nona per valore aggiunto, 0,9% e circa 66 milioni e settima per l'occupazione, con l'1,3% della forza lavoro provinciale, 1400 addetti, dei quali oltre 800 ripartiti nelle realtà Fincantieri.

### **1.4 La capacità di attivazione economica**

La capacità di attivazione dell'economia del mare rappresenta la conferma del valore strategico di questo segmento produttivo: è sufficiente considerare che, su scala nazionale, per ogni euro prodotto se ne attivano, sul resto dell'economia, 1,9 euro. Il contributo maggiore è dato dal comparto dei trasporti marittimi col 2,9 euro, per euro prodotto, e dal comparto cantieristico, con 2,4 euro, per euro prodotto.

In termini di capacità di attivazione, il Nord - Est ed il Nord - Ovest vantano i moltiplicatori più elevati, pari, rispettivamente, a 2,3 e a 2,2 per ogni euro prodotto, dall'economia del mare. Tra le regioni costiere del Nord - Italia, spiccano il Friuli Venezia Giulia e la Liguria, con moltiplicatori pari a 2,5 in entrambe le regioni.

## 1.5 L'orientamento green delle imprese del mare



Le imprese della cantieristica si distinguono per le importanti “attenzioni green” dedicate al prodotto, come conseguenza del diretto contatto che hanno con la domanda, del confronto quotidiano sui mercati, spesso internazionali, in cui immagine e qualità dei prodotti sono l’arma vincente per aver la meglio sulla concorrenza.

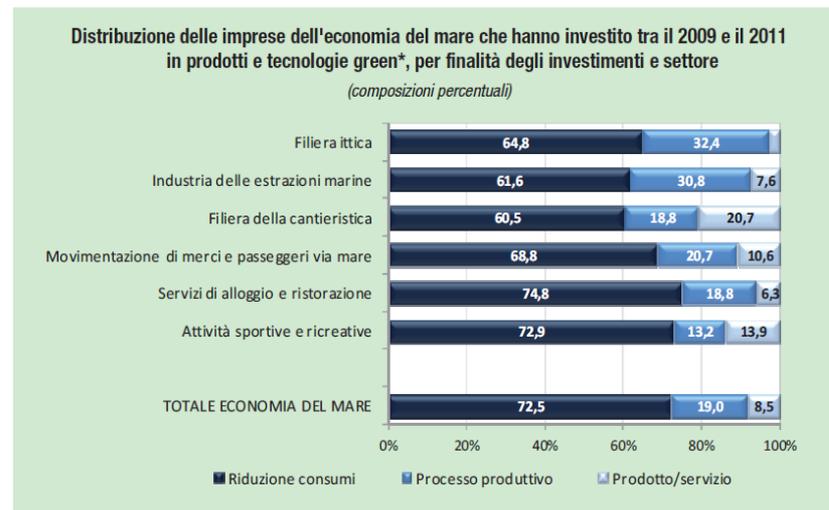
Prioritario, quindi, porre l’innovazione al servizio della sostenibilità, rafforzando i legami tra imprese e centri di ricerca per favorire l’adozione di nuove tecnologie, lo sviluppo di materiali eco-compatibili, supportando nuove strategie di mercato o affermando l’utilizzo dei titoli di proprietà industriale.

In questo contesto, il ruolo dei “distretti tecnologici” diviene strategico per la competitività dei settori afferenti all’economia del mare.

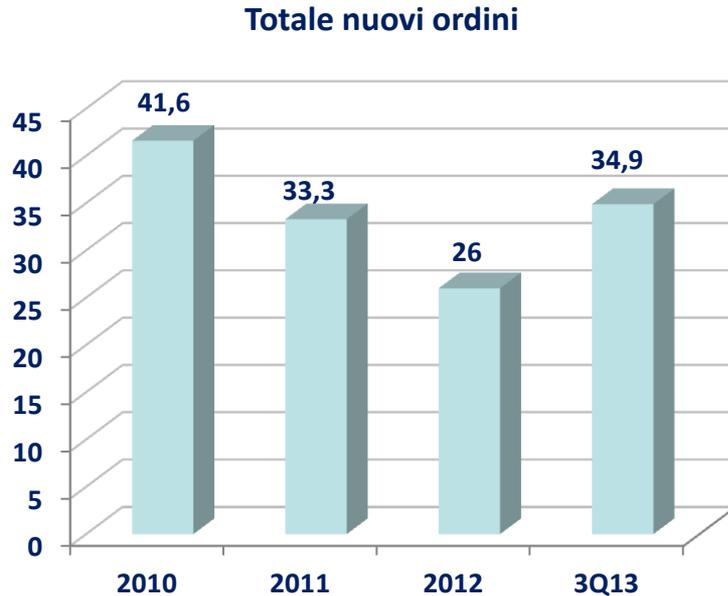
Il Rapporto 2012 Green Italy, che analizza la diffusione della green economy tra le imprese appartenenti ai settori dell’economia del mare, rileva che circa un quarto delle imprese industriali e dei servizi del settore ha investito in tale ambito nel triennio 2009-2011, o programmato di investire nel 2012.

I settori industriali delle estrazioni marine, della filiera ittica e della cantieristica, rappresentano i casi in cui la propensione ad investire in eco-efficienza è più alta, avendo essi processi produttivi con il più elevato impatto ambientale.

Nel Nord-Est il 25,7% delle imprese operanti nell’economia del mare (quasi 4.500 imprese) ha investito o programmato di investire in prodotti e tecnologie green. All’interno della filiera cantieristica, si sfiorano i 23 punti percentuali.



**2.1 Il mercato mondiale della cantieristica navale<sup>1</sup>**



I primi nove mesi del 2013 sono stati caratterizzati da una ripresa degli ordinativi di navi mercantili. La domanda si è attestata a 34,9 Mil.Tslc, l'anno potrebbe chiudersi attorno ai 45-47 Mil.Tslc, valore più alto registrato dal 2008, anno di avvio della crisi.

La maggiore vivacità che ha interessato un po' tutti i comparti delle navi da carico (rinfusiere, porta-container, product/ chemical tanker, LNG) trova selettivamente spiegazione nel rafforzamento di alcuni driver specifici per ciascuna tipologia, quali la crescita delle importazioni cinesi di minerale di ferro per le rinfusiere, l'ampliamento del canale di Panama e l'incremento delle demolizioni per le containers, l'incremento della capacità di raffinazione in alcune aree associato allo spostamento di alcuni flussi di traffico per le product tankers, la politica energetica del Giappone e le esportazioni di shale gas statunitense per le LNG. Tuttavia, non si esclude che alcuni mega-contratti siano giustificati da comportamenti speculativi indotti dai prezzi molto bassi offerti da alcuni cantieri.

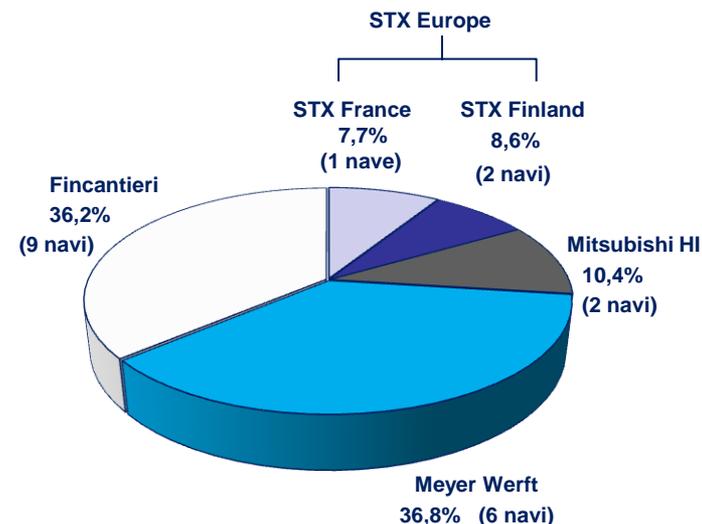
Questo lungo periodo di crisi ha messo profondamente in difficoltà gli operatori del settore cantieristico. Il differenziale tra fabbisogno di nuova stiva e capacità produttiva disponibile è pari, oggi, al 50%. Si stima che tale squilibrio perdurerà nel tempo a fronte dei livelli di domanda ancora insoddisfacenti e di un processo di riduzione della capacità produttiva che avviene molto lentamente. Si prevede che in Cina il 50% dei cantieri potrebbe non sopravvivere alla crisi.

La cantieristica europea riveste una posizione marginale con una quota di mercato, misurata sugli ordini, attorno al 5% e riconducibile prevalentemente alla produzione di navi passeggeri, mezzi da lavoro offshore e naviglio di dimensione medio piccola destinato a traffici costieri.

Nella nicchia delle navi da crociera sono stati perfezionati sei contratti nel periodo gennaio – settembre 2013. In ottobre è stato confermato un ulteriore ordine per una unità della Star Cruises commissionata a Meyer Werft e Fincantieri ha sottoscritto una lettera d'intenti con la Seabourn per la costruzione di un'unità di lusso.

Sotto il profilo competitivo, la profonda crisi finanziaria in cui versa la coreana STX Offshore & Shipbuilding potrebbe avere delle ripercussioni sull'assetto proprietario dell'intero gruppo cui fanno capo anche STX France e STX Finland, che sono state messe in vendita.

A livello di mercato primario, gli analisti prevedono una crescita media annua nel numero dei passeggeri del 3,8% fino al 2020, a conferma di un'elevata capacità di reazione e flessibilità del comparto. Inoltre, il mercato asiatico, che oggi consta di 1,3 milioni di crocieristi, potrebbe trasformarsi in uno dei principali bacini di utenza nel lungo termine.



Il comparto dei traghetti si conferma in crisi con una domanda ridotta e concentrata, per lo più, nella fascia dei mezzi di minore dimensione. La diminuzione dei traffici passeggeri e merci che affligge tutta l'area del Mediterraneo e la difficoltà degli armatori nel reperire risorse finanziarie da investire in nuove unità, costituiscono, al momento, un freno alla ripresa del settore.

L'anzianità dei mezzi e la crescente attenzione verso l'ambiente (propulsione a gas) potrebbero rappresentare dei driver di sviluppo per il comparto.

A livello competitivo, complessità del prodotto, prezzi sfidanti e volumi di domanda insufficienti stanno generando numerose difficoltà in tutti i cantieri, specie in quelli dei newcomers, palesando sempre più frequenti problemi in sede progettuale/ costruttiva, ritardo nelle consegne o, addirittura rifiuto nave da parte dell'armatore.

Uno dei pochi comparti che si è dimostrato resiliente alla crisi è stato quello dell'offshore.

L'elevato prezzo del petrolio e la crescente domanda di energia stanno alimentando gli investimenti nel campo dell'oil & gas in attività di esplorazione, perforazione e produzione.

L'intensificazione delle attività di esplorazione e produzione da parte delle compagnie petrolifere traina la domanda di nuove unità, in particolare, grandi mezzi di perforazione e, selettivamente, navi di supporto di maggiore dimensione e valore.

Nel comparto dei mezzi di perforazione più complessi e sofisticati (drillships e semi-submersible drilling rigs) il mercato è orientato verso unità di ultima generazione in grado di operare in ambiente ultra-deepwater.

Per i mezzi a supporto, la forte richiesta di platform supply vessels (PSV), prevalentemente nel Mare del Nord ma anche in altre aree, ha contribuito a conservare uno scenario di mercato favorevole. Di nuovo nel segmento degli offshore, subsea construction vessel, si ribadiscono interessanti opportunità per le unità di maggiore dimensione/complessità.

Anche nel futuro, i driver a sostegno della domanda nel comparto offshore vengono tutti confermati. Segnatamente:

- mantenimento del prezzo del petrolio su livelli elevati,
- incremento delle scoperte di giacimenti in ambito deep ed ultra-deep water,
- crescita del numero di pozzi servito dai mezzi di perforazione (floaters).

### 2.2 Il settore della cantieristica navale italiana

I cantieri navali italiani sono stati colpiti duramente dalla crisi del mercato. Nonostante ciò, l'industria navalmeccanica del paese mantiene la leadership mondiale nel settore della costruzione di navi da crociera, grazie alla posizione di preminenza in Europa raggiunta da Fincantieri. Oltre allo spostamento verso il Far Est della quasi totalità delle costruzioni di navi mercantili, avvenuta ormai da anni, i cantieri italiani soffrono, oggi, anche gli effetti della posizione finanziaria debole dell'Italia nei confronti del resto d'Europa, situazione che si riflette in una maggiore difficoltà a finanziare progetti di elevato valore.

I dati forniti da Assonave, l'associazione nazionale dell'industria navalmeccanica e dall'Ancanap forniscono un esaustivo spaccato del mercato italiano nelle costruzioni navali. Se nel 2007, prima della crisi globale, gli ordini di navi effettuati ai cantieri nazionali si attestavano a 49 unità, nel 2012 si sono ridotti a 11. La situazione è ancora più forte se si confronta il triennio 2005-2007, in cui i nuovi ordini ammontavano a 101, con il quinquennio successivo, 2008-2012, che rileva solo 34 ordini cumulati.

La cantieristica italiana oggi è in gran misura rappresentata da Fincantieri, cui si affiancano poche altre realtà di minore dimensione. Fincantieri è oggi uno dei maggiori gruppi cantieristici esistenti al mondo. Ha sede a Trieste e conta complessivamente quasi 20.000 dipendenti, di cui 8.400 in Italia, 21 stabilimenti in 3 continenti.

Il Gruppo sviluppa, insieme alle sue controllate, un volume d'affari dell'ordine di circa 4 Mldi di Euro /anno (2012) e può contare al 30 giugno 2013 su un portafoglio ordini di Euro 10,9 Miliardi. La società è focalizzata nella produzione di navi complesse e ad alto contenuto tecnologico sia in campo mercantile - nei comparti delle navi passeggeri, degli yacht di grande dimensione - sia in campo militare, ove si connota come uno dei maggiori player a livello europeo. Fincantieri ha avviato una strategia di crescita attraverso la diversificazione, individuando come target il comparto offshore dell'oil & gas, alla luce delle favorevoli prospettive di sviluppo del mercato, della caratterizzazione dei prodotti in termini di contenuto tecnologico ed elevato tasso d'innovazione.

Nel corso del 2012 Fincantieri ha costituito una Direzione Offshore dedicata alla commercializzazione e alla produzione di navi offshore ad elevato valore quali unità di perforazione per acque profonde, mentre a gennaio 2013 ha perfezionato l'acquisizione del pacchetto di controllo della società norvegese STX OSV (oggi Vard). Tale operazione ha permesso a Fincantieri di entrare nel business dell'offshore quale leader mondiale nella costruzione di mezzi di supporto alle attività di estrazione e produzione di petrolio e gas naturale, un segmento di mercato complementare rispetto a quelli fino ad oggi presidiati.

### 2.3 Il mercato della nautica italiana <sup>2</sup>

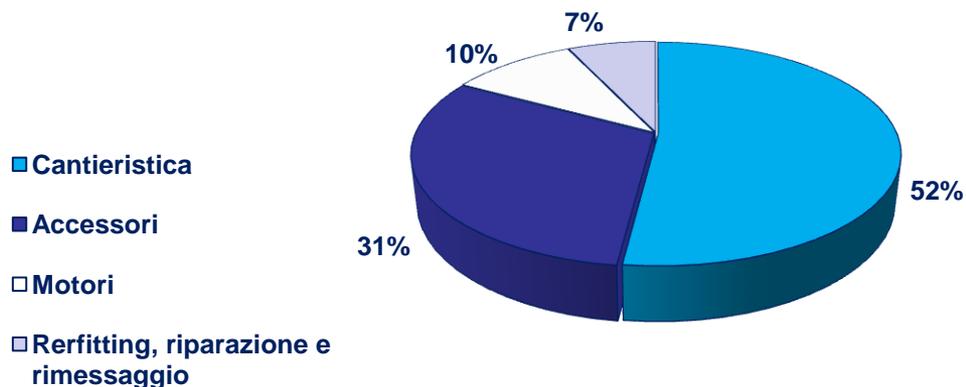
Nel periodo 2008-2012 si osserva che il fatturato complessivo scende quasi del 60%, attestandosi su un valore di 2,5 miliardi di euro. Perde circa 3,7 miliardi in termini assoluti, per la maggior parte (oltre 2 miliardi) a livello di vendite sul territorio nazionale: le esportazioni superano ormai i due terzi della produzione, raggiungendo quasi il 90% nella cantieristica e presentano una flessione attorno al 37%; la produzione per l'Italia si riduce del 77%; le importazioni calano di oltre il 65%.

Dal 2008 a oggi, il fatturato complessivo appare più che dimezzato: il contributo della nautica al PIL, scende del 62%, mentre gli addetti diretti passano dagli oltre 35.000 a poco più di 18.000.

Il ritorno alla crescita non si intravede prima del 2014, anno in cui si stima una variazione positiva dello 0,5%, dato previsto in ulteriore crescita, 1,3%, nel 2015.

#### Il fatturato complessivo

**Ripartizione del fatturato globale (anno 2012)**



Il fatturato complessivo dell'industria nautica ammonta a € 2.497.250.000, derivante per € 2.080.710.000 dalla produzione nazionale (83,3%) e per € 416.540.000 dalla vendita di prodotti di importazione (16,7%). La produzione nazionale genera un fatturato di € 604.210.000 per vendite sul territorio nazionale (29%) e di € 1.476.500.000 per esportazioni (71%), di cui € 563.800.000 verso Paesi UE (38,2%) e € 912.700.000 verso Paesi extra UE (61,8%). Il saldo della bilancia commerciale dell'industria nautica nel suo complesso, anche se in calo rispetto allo scorso anno, è decisamente positivo: € 1.059.960.000.

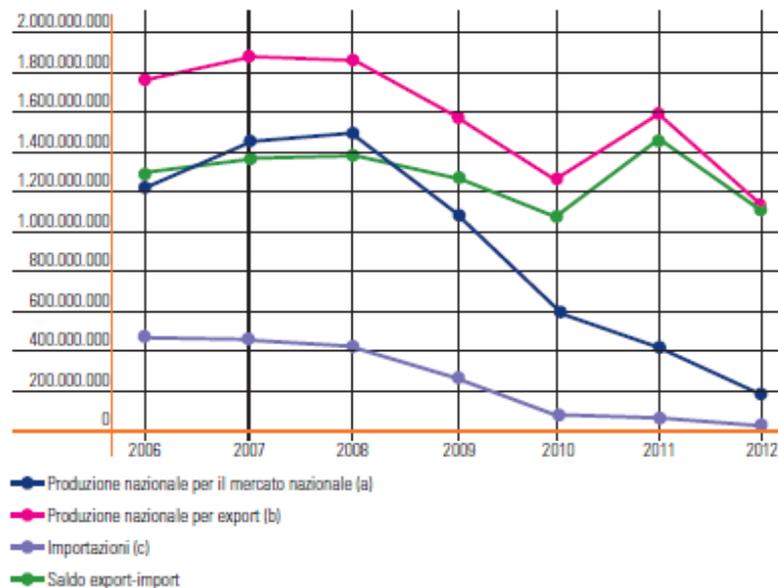
### Nuove costruzioni nautiche

Il fatturato per l'anno 2012 ammonta a € 1.296.820.000, di cui €1.264.660.000 derivanti da produzione nazionale (98%) e € 32.160.000 ascrivibili alle vendite di prodotti importati (2%). La produzione nazionale è stata venduta per il 14% (€ 176.490.000) sul mercato italiano mentre il restante 86% (€ 1.088.170.000) è stato destinato ai mercati esteri, con una prevalenza verso i paesi extraeuropei (69%). Il fatturato totale nel 2012 subisce una importante perdita rispetto al 2011, il 36,65%. Il saldo export-import è positivo, a conferma della vocazione esportatrice del settore, ma in calo rispetto al 2011.

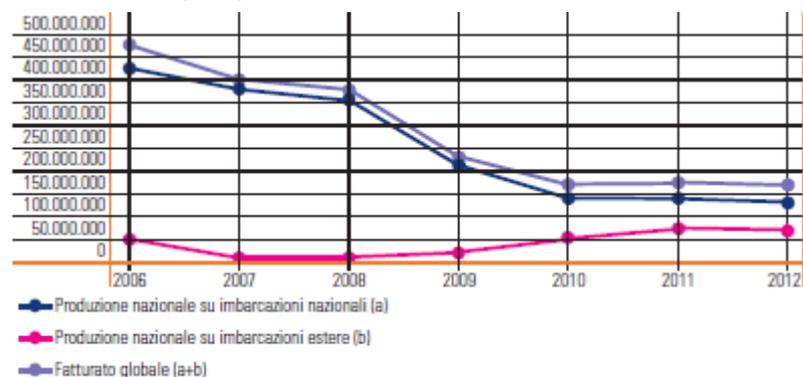
### Refitting, riparazione e rimessaggio

Il fatturato del settore della riparazione e manutenzione di imbarcazioni da diporto e sportive per l'anno 2012 ammonta a € 160.560.000, evidenziando una perdita di oltre il 10% rispetto al 2011. Esso è generato interamente da produzione nazionale, destinata per il 70% alle imbarcazioni che battono bandiera italiana (€ 112.900.000) e per il restante 30% alle unità estere (€ 47.660.000). Il fatturato derivante dall'erogazione di servizi su imbarcazioni italiane, quantitativamente più importante, registra il calo maggiore (-12,3%), mentre i ricavi relativi ad interventi effettuati su barche straniere mostrano una perdita meno rilevante, pari al 5,4%.

andamento del fatturato globale 2006/2012, valori in €



andamento 2006/2012, valori in €



### Superyacht : andamento della quota italiana degli ordini 2003/2013

Analizzando i dati del Global Order Book, viene confermato, anche per quest'anno, il primato assoluto della cantieristica italiana nella produzione di superyacht. La crisi economica del comparto, si riverbera però anche su questo settore, colpendo duramente l'industria italiana specializzata su dimensioni inferiori: la quota di ordini nel 2013 scende sotto il 40% del totale, pur rimanendo, con 272 ordini totali, predominante.

**Superyacht: andamento degli ordini 2003/2013  
 per la produzione mondiale e per i primi tre Paesi produttori**



### Il mercato del lavoro nautico

I lavoratori dipendenti nel settore nautico, complessivamente, ammontano a 16.913 unità (contro le 17.610 unità del 2011).

Gli addetti esterni (1.936 unità equivalenti) lavorano in media per circa 8 mesi.

Tra il 2011 e il 2012 il numero di dipendenti risulta diminuito del 4%, con dinamiche piuttosto uniformi per i quattro sottosettori: -4% nella cantieristica, -3% nel refitting / rimessaggio, -5% nel comparto degli accessori e -6% in quello dei motori.

Il numero di addetti esterni subisce, un calo più ingente, -16%.

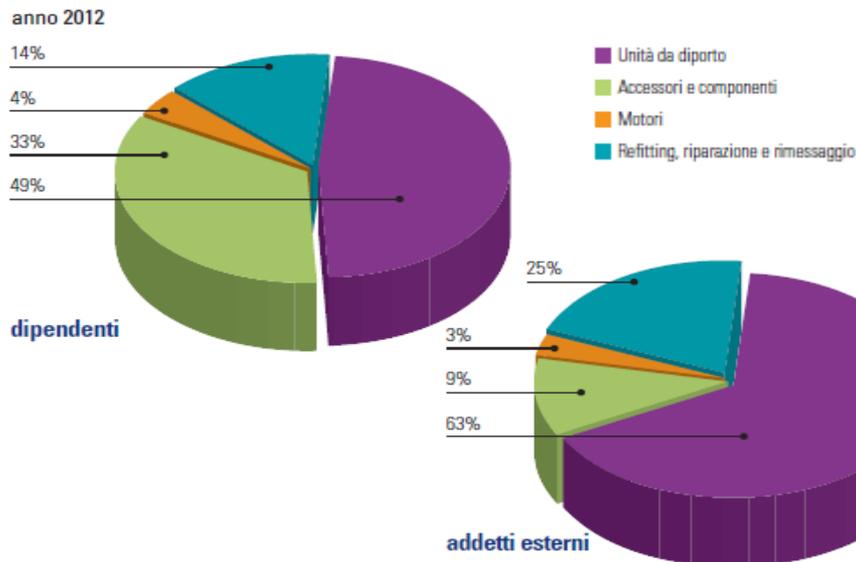
La contrazione riguarda in modo particolare il comparto degli accessori (-31%) e della cantieristica (-20%), è invece meno intensa nei settori dei motori e del refitting.

Gli addetti esterni che lavorano in esclusiva con un'impresa scendono di oltre il 40% rispetto al 2011, a causa del calo nella cantieristica e nella vendita di accessori (rispettivamente -50% e -45%), mentre è minore la riduzione riscontrata negli altri comparti.

### L'impatto del settore nautico sul mercato del lavoro, anno 2012

comparti	dipendenti	addetti esterni	di cui: addetti esterni in esclusiva	% add. est. in esclusiva su tot addetti est.	dipendenti + add. esterni	n° medio mesi di utilizzo addetti ester.	% utilizzo per + di 11 mesi all'anno	% utilizzo per + di 6 mesi all'anno
Manutenzione rimessaggio e riparazione	2.368	521	134	26%	2.889	6	10%	80%
Cantieristica	8.293	1.337	367	27%	9.630	8	60%	75%
Accessori e Componenti	5.611	193	76	39%	5.804	11	77%	80%
Motori	641	67	63	94%	708	12	100%	100%
<b>TOTALI</b>	<b>16.913</b>	<b>2.118</b>	<b>640</b>	<b>30%</b>	<b>19.031</b>	<b>8</b>	<b>51%</b>	<b>77%</b>

### Ripartizione di dipendenti e addetti esterni per comparto, anno 2012



## 2.4 La nautica regionale <sup>3</sup>

Il trend della nautica nel FVG ricalca quello nazionale, con una flessione del fatturato confermata dalle PMI regionali. Unica eccezione il cantiere Monte Carlo Yachts che presenta un aumento del fatturato più che triplicato dall'anno di insediamento a Monfalcone (2009) ad oggi.

La crisi della domanda che si è presentata nell'ultimo triennio ha colpito in particolar modo la nautica, costringendo alcuni piccoli cantieri ad abbandonare la produzione di natanti per dedicarsi esclusivamente alla manutenzione, al refitting ed al rimessaggio o, addirittura, in alcuni casi, a chiudere l'attività.

Per quanto riguarda invece le imprese che svolgono attività di "servizio alla produzione", ossia quelle attività che, pur facendo parte della catena del valore dei costruttori di imbarcazioni, vengono affidate dai cantieri a imprese esterne (i cd. allestimenti nautici, come ad esempio l'impiantistica, l'arredamento...), si rileva una tendenza alla diversificazione dei prodotti o all'aggregazione (reti di imprese) per integrare l'offerta di beni/servizi in risposta alla domanda. Più specificatamente, imprese che tradizionalmente lavoravano come subfornitori per la cantieristica navale e nautica, hanno individuato il segmento di mercato dei megayacht come quello più promettente per il futuro.

Negli ultimi dieci anni, infatti, è aumentato sempre di più l'interesse per le imbarcazioni di dimensioni superiori, trainato dalla consapevolezza delle potenzialità tecniche e turistiche del cluster FVG. L'enorme impatto economico che i megayacht potrebbero avere sull'intero indotto territoriale non ha lasciato indifferenti i cantieri, le imprese di allestimento e le marine maggiori, che hanno cominciato ad attrezzarsi per soddisfare le esigenze di natanti molto diversi dalle unità minori e dalle navi (passeggeri e mercantili) trattate in precedenza. Attualmente, in regione l'offerta ai megayacht appare costituita da:

- almeno quattro marine con posti attrezzati per yacht maggiori di 24m, per un totale di circa 100 posti, di cui 45 in transito; la lunghezza media è di 40m, con possibilità di ospitare qualche imbarcazione tra i 60 e i 90m, è stato tuttavia ridotto il numero di posti totali;
- almeno sette cantieri capaci di trattare imbarcazioni maggiori di 24m, con intervalli di lunghezze e numero di posti disponibili variabili a seconda del cantiere; in particolare, almeno due cantieri sono capaci di portare a termine commesse complete di refitting su natanti fino ai 100m, disponendo di infrastrutture e maestranze derivanti dalle riparazioni navali.

- un'agenzia dedicata ai megayacht, che provvede all'ormeggio dei natanti sulle rive della città (posti barca non attrezzati);
- altre aziende inserite in settori collegati, quali ad esempio grandi velerie e imprese di arredamento interni, aziende meccaniche di riparazione motori, imprese di elettronica.

A queste vanno aggiunte la rete d'impresе TRS -Trieste Refitting System e il network Trieste Yacht Berths. La prima è stata costituita giuridicamente ad inizio 2013 da cinque aziende regionali ognuna specializzata in un diverso campo dello Yacht Design e Yacht Building. L'obiettivo è offrire un servizio completo, dall'ingegneria e design alla costruzione e refitting di imbarcazioni di grandi dimensioni. I suoi bacini e il molo di oltre 140 metri permettono a TRS di offrire ogni tipo di servizio-chiave per i gradi yacht. La gestione di TRS assicura la qualità garantendo il rispetto degli standard di qualità DNV, RINA e BV.

Trieste Yacht Berths, che comprende Marina San Giusto, Porto San Rocco e Trieste Terminal Passeggeri, opera nel campo della logistica garantendo tutte i servizi necessari alle imbarcazioni, ed ha come obiettivo quello di aumentare il traffico di megayacht nel Golfo di Trieste. Un traguardo che può essere raggiunto con azioni mirate per far conoscere a capitani, proprietari e agenti la bellezza e le alternative che l'area giuliana offre rispetto a siti più noti come l'Adriatico Occidentale e Venezia.

L'ingresso di alcune imprese regionali nel segmento dei megayacht sta iniziando a ricevere una risposta positiva. Infatti, il crescente arrivo di grandi imbarcazioni proprio nell'ultimo periodo, sia al fine di effettuare lavori tecnici, sia per sostare sulle rive del capoluogo regionale, dimostra come l'interesse dei proprietari di megayacht per la Regione FVG sia in continuo aumento.

La tendenza all'aggregazione è riscontrabile anche tra le imprese che operano su imbarcazioni di dimensioni minori. E' nata all'inizio del 2013, ad esempio, tra i comuni di Latisana, Lignano e Palazzolo dello Stella la rete d'impresе Adria Blue Refit costituita da 14 micro e piccole imprese specializzate nel campo del rimessaggio e del refitting di imbarcazioni da diporto, a vela o a motore, con scafo in legno o in vetroresina.

Da segnalare anche l'impatto negativo sulla realtà dei marina regionali e, in generale, degli operatori della nautica, della paventata tassa di stazionamento nel dicembre 2011, sostituita successivamente da una tassa sulla proprietà, quando però la fuga di molti diportisti verso i porti sloveni e croati si era già in parte verificata.

Infine, interessante e promettente risulta la costituzione del Polo Offshore Fincantieri, formato da fornitori specializzati di alta qualità che operano con successo nel mercato offshore, accompagnando il prodotto in tutte le fasi del suo ciclo di vita, dalla progettazione, alla costruzione, per finire alla gestione operativa. Oltre a Fincantieri, fanno parte del Polo Offshore le aziende regionali Meccano Engineering, Goriziane, Navalimpianti e NavalProgetti.

### **L'orientamento green**

Gli investimenti in ricerca sulle tecnologie green da parte delle aziende regionali sono dimostrabili attraverso i progetti "NG ShiP – Natural Gas for ShipPropulsion", "Green Boat Design – Nautica da diporto a basso impatto ambientale" e "Barcotica – Sistema integrato per la barca intelligente", cofinanziati dal POR-FESR 2007-2013 Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Asse 1, Attività 1.1b, da alcuni progetti finanziati a valere sulla L.R. 47/78 e da gran parte delle proposte progettuali presentate sul bando per la realizzazione di progetti di ricerca industriale e/o sviluppo sperimentale e/o innovazione nell'ambito di DITENAVE (PAR FSC 2007-2013, asse 3, linea di azione 3.1.2, azione 3.1.2.2).

Vi sono inoltre alcune imprese regionali impegnate nello studio e sviluppo di tecnologie di smaltimento e riciclo della vetroresina e dei rifiuti a bordo.

Il concetto di Smart Specialisation Strategy (S3) è stato elaborato a livello europeo e indica strategie d'innovazione - flessibili e dinamiche - concepite a livello regionale ma valutate e messe a sistema a livello nazionale con l'obiettivo di:

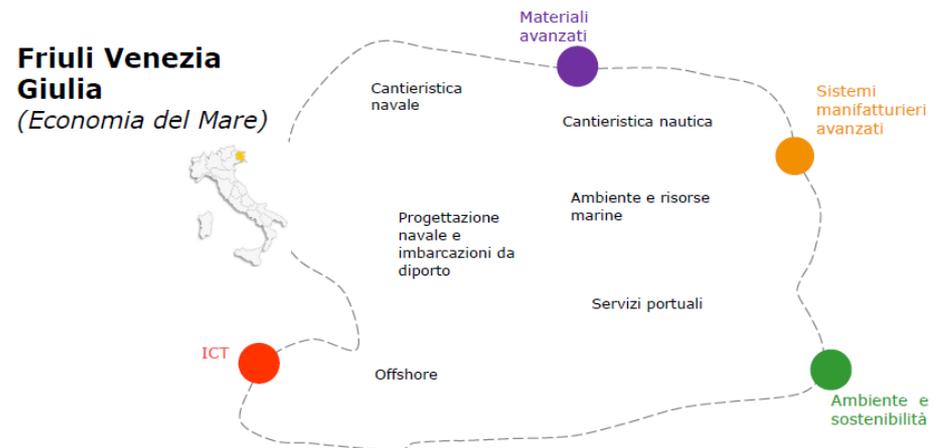
- evitare la frammentazione degli interventi in materia di sostegno all'innovazione e scoraggiare la tendenza a distribuire l'aiuto pubblico senza tenere adeguato conto del loro posizionamento strategico e delle prospettive di sviluppo in un quadro economico globale,
- sviluppare strategie d'innovazione delle imprese e dei settori produttivi regionali legate alle filiere internazionali del valore.

In questo contesto la RAFVG ha aderito al Programma di Smart Specialization promosso dalla Commissione europea, inserito nel programma Europe 2020 e destinato ad assicurare le sinergie tra il programma Horizon 2020 ed i Fondi strutturali.

Nel maggio 2013 in collaborazione con Area Science Park e le Università regionali, DITENAVE ha raccolto dati e realizzato una sintetica mappatura delle risorse tecnologiche, viste in ottica di realizzazione del prodotto navale e nautico, sì da fornire una visione qualitativa del potenziale di "specializzazione" posseduto dalle imprese del territorio regionale, soprattutto PMI, operanti nella filiera delle costruzioni navali e nautiche.

L'esito di tale ricognizione combinato con le competenze possedute dal sistema scientifico, ha permesso di definire il posizionamento regionale in tema di "specializzazione intelligente" nel settore delle costruzioni navali e nautiche.

Il dato rilevato ha tenuto conto anche del margine di ulteriore sviluppo della filiera delle PMI in connessione con il ruolo di "driver tecnologico" della Grande Impresa, che, nel caso delle navi da crociera, si avvale di un contributo in valore dato dalla fornitura, anche delle PMI, del 80%.



#### La Regione Friuli Venezia Giulia e la altre regioni italiane



### 4.1 Fincantieri

La ricerca tecnologica, l'innovazione di prodotto e dei processi produttivi sono importanti leve distintive su cui si fonda la leadership di mercato di Fincantieri, per sostenere le quali l'azienda, dopo aver rinnovato la propria organizzazione interna, sta ora procedendo alla verifica dei risultati conseguiti nel primo anno di funzionamento.

In questo anno, un concreto risultato è stato rappresentato dalla partecipazione al Bando Regionale PAR-FSC 20017-2013 che segna un punto importante nel processo di collaborazione tra le PMI del territorio e la grande impresa cantieristica, applicando così e concretamente il modello di cooperazione proposto e condiviso col Distretto, già nel precedente Piano Strategico.

I progetti presentati hanno avuto per oggetto il conseguimento di importanti ricadute sui driver fondamentali attorno ai quali si prevede di sviluppare il prodotto sul medio termine: il carico pagante, il controllo delle emissioni, l'efficienza energetica, gli standard di sicurezza, l'incremento della qualità percepibile dall'utilizzatore finale; da annoverare anche i progetti nel campo della progettazione di nuovi prodotti ad alto contenuto tecnologico, come la ultra deep water drill-ship artica, per la quale lo schema di partenariato presentata, oltre ad imprese specializzate del territorio nella progettazione e nella meccanica, coinvolge anche OGS, con la sua esperienza operativa in area artica.

Il ruolo preminente di Fincantieri nella promozione della R/I in ambito navale ed in numerosi campi della ricerca tecnologica applicata è ulteriormente confermato dalle indicazioni formulate in sede di preparazione del Piano Nazionale della Ricerca (inquadrate nelle politiche della ricerca UE – Horizon 2020), che rappresentano le sfide dello sviluppo di nuovi prodotti competitivi e coerenti con quanto determinato dalla necessità di uno sviluppo verde e sostenibile.

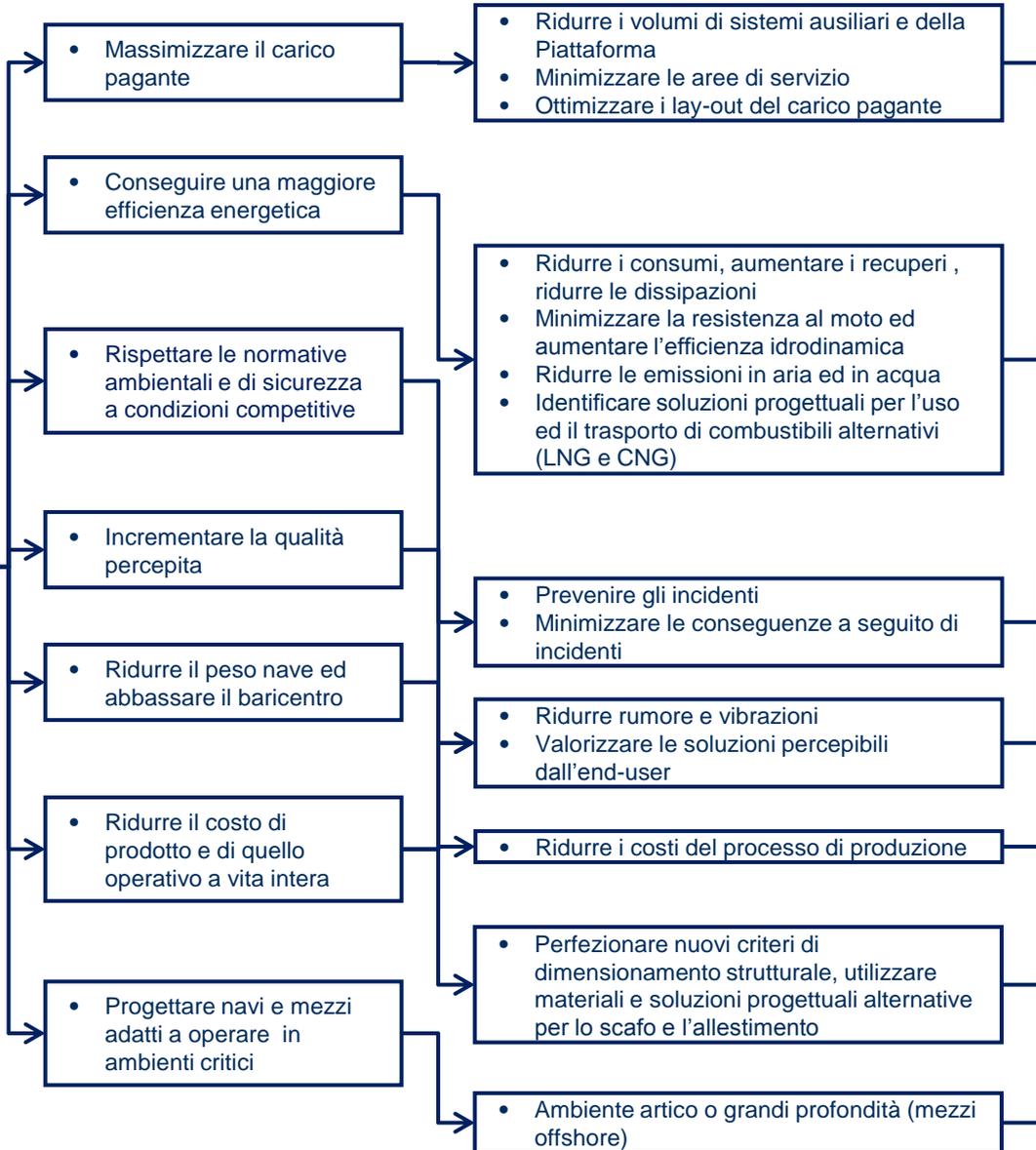
In questo contesto gli obiettivi e le linee strategiche indicate nel medio-lungo periodo nel precedente Piano Strategico, sono confermate ed integrate da ulteriori elementi che caratterizzeranno l'azione di Fincantieri per il prossimo futuro nel perseguire la leadership nei settori delle Key Enabling Technologies (KETs), come pure lo sviluppo di nuovi concept di piattaforma navale e la formazione di nuove e più adeguate competenze professionali in una società più sicura ed inclusiva.

- Soluzioni progettuali e tecnologie per la riduzione del peso dello scafo e dell'allestimento e per consentire l'abbassamento del baricentro, sia mediante nuovi criteri e soluzioni progettuali che attraverso l'impiego di materiali alternativi.
- Aumento dell'efficienza energetica e riduzione dei consumi, mediante lo sviluppo di soluzioni competitive dal punto di vista del Life-Cycle Cost e l'impiego di combustibili alternativi.
- Aumento del carico pagante della nave, allo scopo di offrire un progetto più competitivo, senza aumentare le dimensioni complessive della nave, ottimizzando e compattando le dimensioni degli spazi tecnici.
- Aumento della qualità percepita, allo scopo di ridurre rumore e vibrazioni, aumentare il comfort e incrementare i servizi ai passeggeri (es. connettività e sistemi di infotainment a bordo).
- Materiali e tecnologie di produzione, allo scopo di migliorare il processo produttivo in cantiere, sia per la parte strutturale - saldature, criteri di assemblaggio dei componenti, ecc.- sia per l'allestimento - tubazioni, impianti, cabine, ecc. Selezione ed utilizzo di materiali e tecnologie alternative alle tradizionali che permettano una riduzione di costi, spazi, pesi, tempi di installazione e di collaudo.
- Prodotti hi-tech ad alta specializzazione e ad alto valore aggiunto. Le competenze progettuali acquisite nella realizzazione di prodotti altamente tecnologici saranno ulteriormente espanse grazie alle opportunità offerte dal settore offshore. Questo avverrà sia per quanto concerne i mezzi da perforazione (drill-ships), sia le strutture galleggianti ed i mezzi di supporto..

L'eccellenza cantieristica consolidata nel campo delle navi da crociera troverà quindi un'ulteriore evoluzione verso nuovi prodotti sviluppando appieno il potenziale legato alla progettazione e costruzione di nuovi concept, per aumentare la competitività anche attraverso i cluster tecnologici di settore.

**FINCANTIERI**

- Migliorare il posizionamento competitivo sviluppando nuovi prodotti caratterizzati da un mix costi/prestazioni molto sfidanti
- Ampliare le quote nei mercati di riferimento
- Incrementare l'efficienza operativa del prodotto



- Nuovi criteri e metodologie di design adatte al perseguimento dei target di miglioramento
- Energy management, efficienza energetica, recupero energetico
- Consolidamento ed affinamento dell'uso di metodologie di risk assessment
- Metodologia di ottimizzazione multi-obiettivo per il miglioramento delle prestazioni del prodotto

### 4.2 Montecarlo Yachts

MCY conferma la propria strategia di posizionamento nel mercato mondiale del lusso adottando un modello di competitività fondato sull'offerta di un elevato contenuto di valore del prodotto in termini di gamma, stile, qualità ed assistenza. La percezione da parte dei clienti di tale valore deve essere accompagnato dall'evidenza di migliore qualità a prezzi competitivi, risultanti dall'efficienza e innovazione dei processi di produzione, progettazione, acquisti e material flow, che si estende e si adatta alle unità di dimensione maggiori ed al loro mercato, onde garantire un livello di flessibilità adeguato al mercato.

Per posizionarsi nel mercato mondiale del lusso occorre sviluppare ulteriormente la presenza commerciale sui mercati esteri, anche in fasce di mercato che guardano al mondo navale.

L'offerta di una gamma completa di imbarcazioni da diporto, curata nello stile e nella qualità, attenta all'intero ciclo di vita del prodotto ed al suo impatto sociale, richiede un costante lavoro sull'efficienza e l'efficacia dell'organizzazione della progettazione e della produzione. La costruzione del valore percepito, deriva dalla consapevolezza del contributo di ogni risorsa interna od esterna alla soddisfazione cliente.

La migliore assistenza offerta si concretizza nella affidabilità del prodotto il cui peso è tanto più rilevante quanto più le prestazioni dei prodotti vengono assicurate nel tempo e su mercati lontani, ancora poco presidiati e gravati da elevati costi per l'esecuzione di interventi di assistenza entro o fuori dai termini della garanzia.

L'azienda ritiene che i fornitori di sistemi e componenti, appartenenti alla filiera regionale, possano assumere un ruolo importante, con il loro contributo propositivo, nell'elaborare soluzioni innovative e di avanguardia, affiancati da laboratori tecnologici capaci di ideare ed adottare nuove metodologie di prova, che consentano di valorizzare le caratteristiche distintive di affidabilità e di prestazione corrispondenti all'elevato valore del prodotto "percepito" dal cliente.

A completare il quadro delle iniziative strategiche contribuisce l'elaborazione di un'offerta formativa che promuova la crescita di figure professionali più complete, in grado di sapersi muovere nel proprio ambito tecnologico in sinergia con il contesto aziendale ed esterno. A questo ha contribuito l'adozione dei modelli organizzativi e delle metodologie operative della "lean engineering & manufacturing", coinvolgendo nei percorsi di formazione anche l'indotto locale, con cui condividere prima ed assicurarsi poi, quel contributo essenziale alla competitività, soprattutto sui mercati esteri.

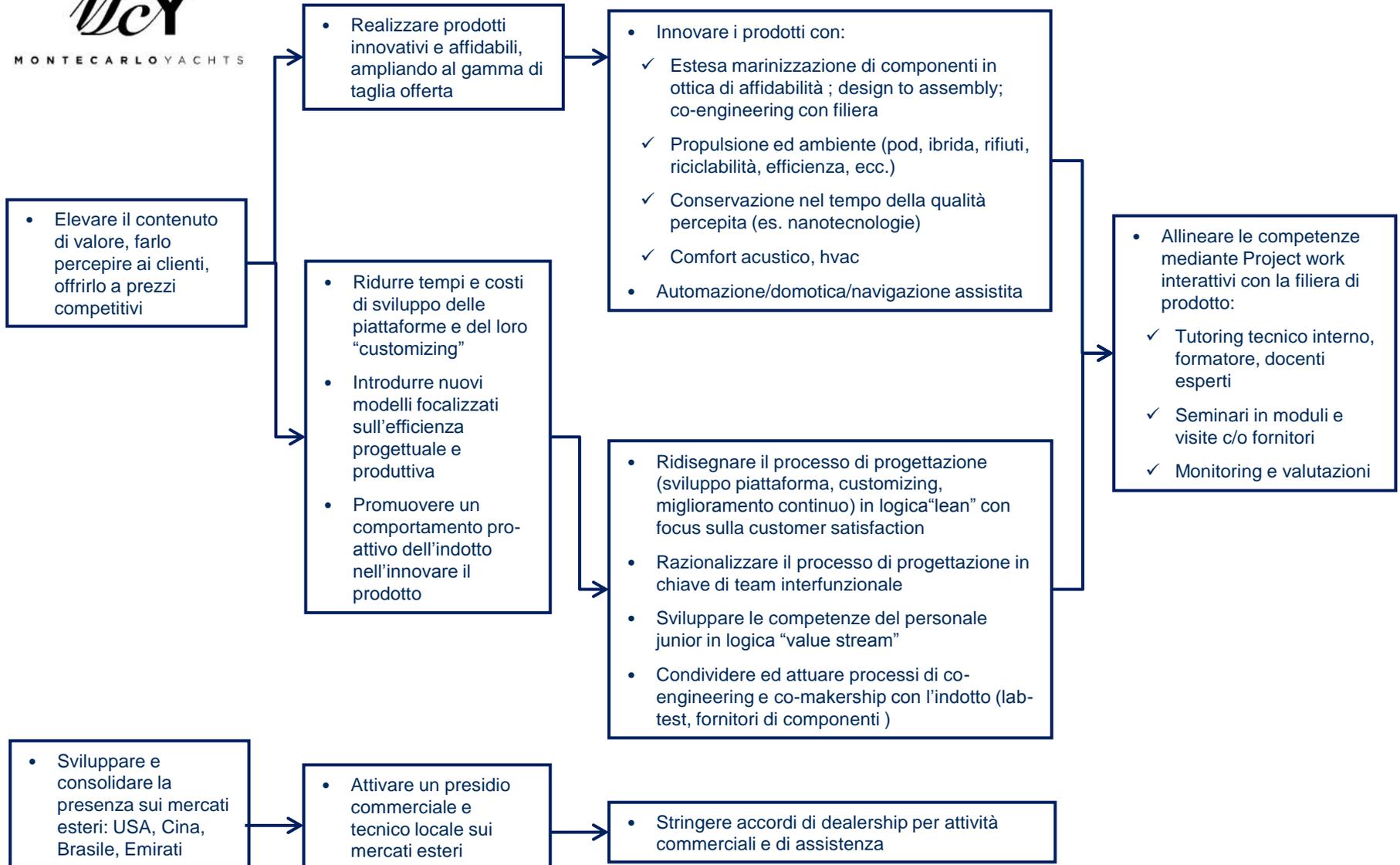
# Obiettivi

# Strategie e azioni

# Formazione



MONTECARLOYACHTS



### 4.3 P.M.I. della Filiera di Fornitura (IM.PRO.NA<sup>2</sup>)

Il consorzio Imprese di Produzione Navale e Nautica (IM.PRO.NA<sup>2</sup>), che accoglie imprese di ingegneria, produzione e installazione di componenti e sistemi ha indicato, nel precedente piano, la volontà di proporsi per organizzare diversi raggruppamenti di imprese del consorzio (cluster a “geometria variabile”), coordinando ed integrando le competenze di ciascun attore al fine di realizzare e fornire prodotti finiti e completi.

L’iniziativa, tuttora valida per gli obiettivi perseguiti, incontra alcune difficoltà nel realizzare stabilmente e compiutamente un modello di rapporto tra il comparto utilizzatore (cantieristico e nautico) e la sua filiera tale che l’innovazione del prodotto sia prima suscitata e poi acquisita dalla grande impresa, nel suo ruolo di costruttore di piattaforme ed integratore di sistemi.

E’ proprio in questo contesto che il Distretto ha elaborato, e nel seguito descritto (cap. 7), un più dettagliato modello di **“Promozione e sostegno all’azione imprenditoriale delle PMI del territorio”**, con l’obiettivo di stimolare ed intensificare il rapporto tra le Grandi Imprese del territorio e le proprie “filieri” a Km0 (ECO<sup>2</sup>), senza trascurare, al contempo, che le prime, in particolare Fincantieri, si stanno sempre più caratterizzando per volume di business, localizzazione dei mercati e delle produzioni, come “produttori globalizzato”. Per le imprese del territorio diviene, dunque, essenziale guardare alla dimensione della “internazionalizzazione”, per competere in modo efficace ed efficiente.

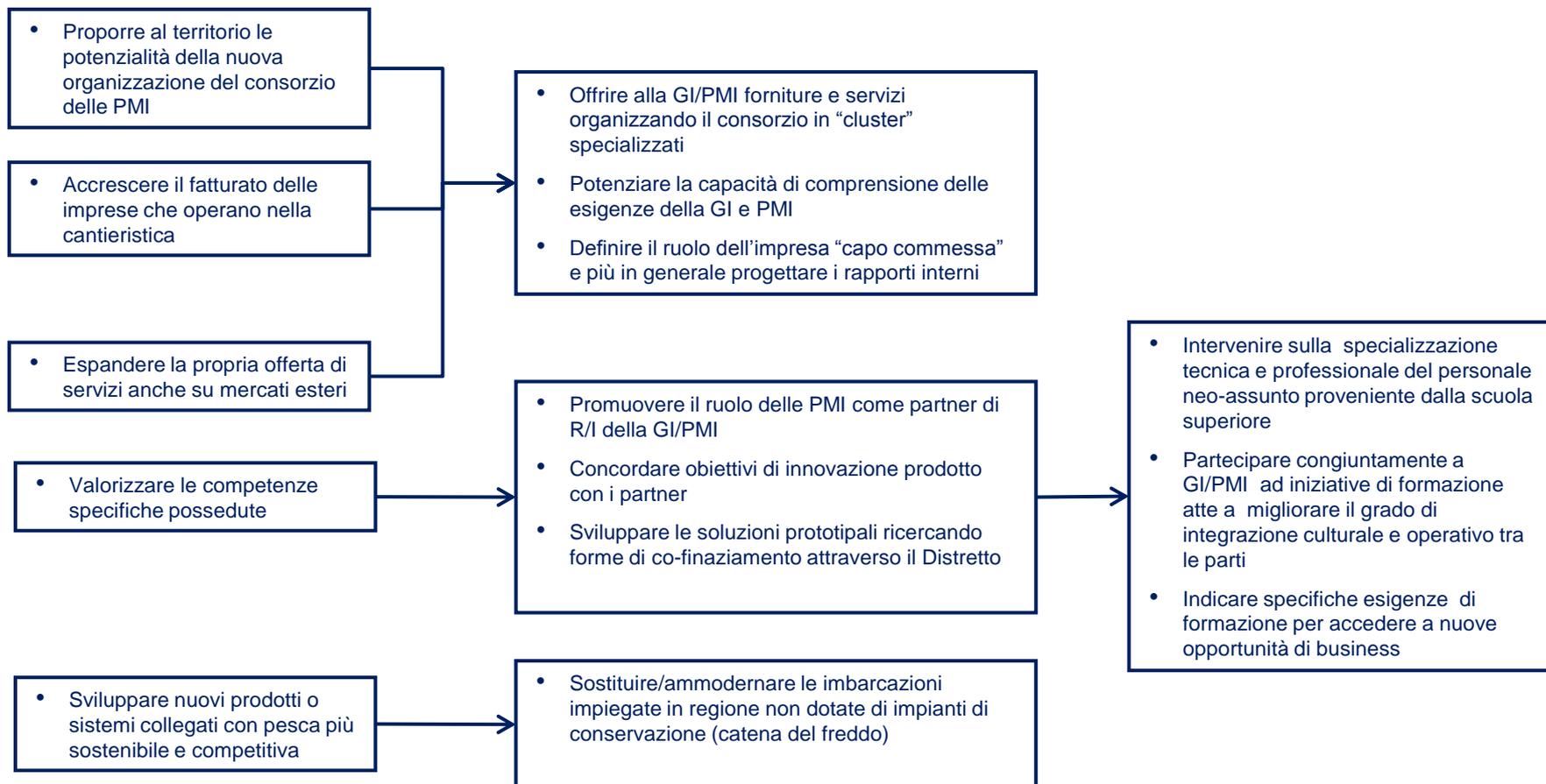
Il consorzio ha inoltre individuato un ulteriore ambito in cui poter sviluppare le proprie potenzialità di innovazione e realizzazione di nuovi prodotti, più prossimo alle esigenze del territorio locale in connessione con l’esigenza di sviluppare **il sistema della pesca in modo più sostenibile e competitiva**. È stata, infatti, rilevata una carenza del sistema locale in competizione con le marinerie pescherecce transfrontaliere, soprattutto in tema di conservazione del pescato sin dalle prime fasi che vanno dalla cattura al conferimento al mercato. In questo ambito si inserisce la proposta di studiare soluzioni, dall’ammodernamento alla sostituzione, delle imbarcazioni impiegate in regione non dotate di impianti di conservazione (**catena del freddo**).

Obiettivi

Strategie di prodotto  
e processo

Formazione

## Im.Pro.Na<sup>2</sup>



### 4.4 P.M.I. della Filiera dei Servizi (Consorzio Tecnologico Nautico)

#### La rete “Adria Blue Refit”

Lo studio organizzativo finalizzato alla costituzione di una “rete di imprese” di operatori della nautica, nel territorio del Comune di Latisana e comuni limitrofi si è concluso, come preventivato, nel precedente piano strategico.

Tutte le azioni previste nelle principali aree di intervento, individuate per l’avvio di questa nuova iniziativa, sono state:

- la costituzione operativa della “rete” e la definizione delle regole di “governance”: il ruolo di marine/cantieri e artigiani/imprese; l’uso del marchio; la gestione delle commesse; ecc.;
- la gestione dei servizi web e gli aggiornamenti del sito;
- il marketing: la comunicazione e commercializzazione ottimale, anche via web; lo sviluppo dell’organizzazione commerciale;
- la sperimentazione “pilota” del desk elettronico di gestione attraverso lo sviluppo di uno o più case study, tratti dall’esperienza dei partecipanti alla rete.

In questa circostanza, come nel caso del consorzio della filiera cantieristica, alcune difficoltà operative non hanno consentito il conseguimento dei primi risultati di business attesi, restando tuttavia confermati gli obiettivi ed il modello operativo di “rete orizzontale”.

A testimonianza di ciò, il proseguimento dell’azione di sostegno metodologico fornita dal consulente - sin dall’inizio del progetto coinvolto - e le azioni di promozione e comunicazione attuate dalla “rete” di imprese. Tale rete ha assunto la denominazione di “Adria Blue Refit” e la sua costituzione è avvenuta nel maggio 2013.

I prossimi passi di ABR, saranno le partecipazioni ad eventi fieristici di settore, specificatamente selezionati per attrarre la clientela target, soprattutto estera, ma anche la cooperazione col Distretto nell’animare analoghe iniziative di messa in “rete”, per capitalizzare un’esperienza al momento unica nel panorama regionale - per l’organizzazione orizzontale che manifesta - che si affianca alle altre realtà, TRS -Trieste Refitting System ed il network Trieste Yacht Berths, ricordate nella descrizione del quadro della nautica regionale.

## Obiettivi

## Strategie di prodotto e processo

## Formazione



- Consolidare le sinergie tra le imprese per migliorare la competitività

- Accrescere la propria capacità di offerta di servizi integrati

- Valorizzare le competenze specifiche possedute da ciascuna impresa, più in generale, preservare le individualità d'impresa "comportandosi da grandi pur rimanendo piccoli"

- Attuare l'organizzazione della rete ed i servizi ad essa connessi:
  - ✓ Avviare l'operatività dei servizi web accessibili ai clienti
  - ✓ Curare l'immagine e lanciare il marchio commerciale dei prodotti/servizi offerti
  - ✓ Curare la definizione del pacchetto di servizi turistici e costruire il modello di "offerta aggregata". Anche in connessione col sito di Turismo FVG
- cooperare col Distretto per mettere in "rete" altre imprese del territorio

- Attuare iniziative di comunicazione e formazione finalizzate all'uso dei servizi della rete:
  - ✓ Formare la figura del project manager di commessa, anche alla luce della nuova strumentazione web;
  - ✓ Formare gli operatori nell'uso degli strumenti di lavoro standard definiti per la rete
  - ✓ Addestrare la figura dell'operatore web di supporto ai servizi della rete

### Università ed Enti pubblici di Ricerca

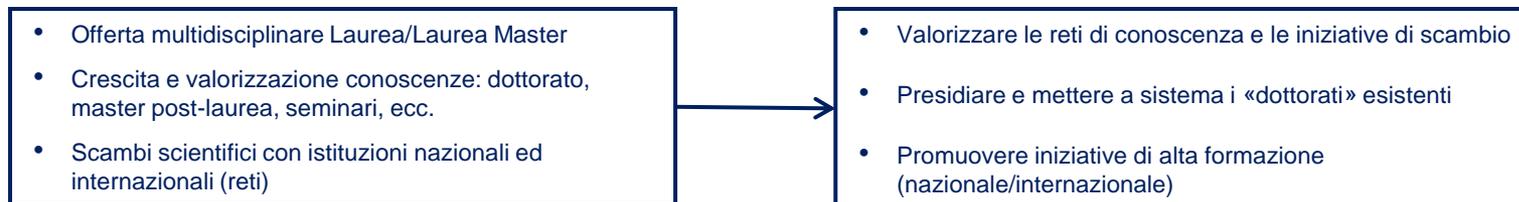
Il contributo fornito dalle Università e dagli Enti pubblici di Ricerca, inserito nel Piano Strategico, si caratterizza per essere stato articolato, in alcune delle sue parti, in modo simile a quello dei membri industriali partecipanti al Distretto.

Questo con lo scopo di meglio porre in evidenza quanto già fatto, nel recente passato, con il consolidato strumento della cooperazione di partenariato tra imprese ed istituzioni scientifiche del territorio, ed anche per sottolineare gli ambiti tematici nei quali sviluppare future azioni di ricerca, innovazione e trasferimento tecnologico a beneficio della capacità competitiva delle imprese del territorio.

### L'istruzione e l'alta formazione

Restano confermati gli indirizzi generali già indicati nel precedente piano strategico, sottolineando che, accanto agli ambiti di collaborazione nella ricerca industriale ed innovazione, le Università regionali e gli Enti di Ricerca svolgono sì un ruolo istituzionale fondamentale nel campo dell'istruzione e della formazione avanzata di ricercatori, ma soprattutto del personale che assumerà ruoli tecnici e manageriali nelle imprese industriali, anche del territorio regionale.

Università ed Enti pubblici di Ricerca del Friuli Venezia Giulia si propongono con un'ampia gamma di offerta formativa in diverse discipline, sia direttamente connesse all'ambito navale e nautico (corsi di Laurea/Laurea Magistrale in Ingegneria) sia ad altri affini (matematico, informatico, giuridico, economico, ambientale...) e offrono corsi di dottorato e master focalizzati su temi specifici, prevedendo anche la partecipazione a seminari e stage aziendali, come avvenuto nel quadro di collaborazione partenariale attuato con il concluso ProgettoMare . In sintesi:



Nel seguito, le indicazioni fornite da ciascuno dei soggetti scientifici e di ricerca partecipanti al Distretto, in relazione all'ambito della formazione.

### 4.5 Università degli Studi di Trieste

Nella definizione del piano strategico delle attività di ricerca, promossa dall'Università di Trieste sono intervenute prioritariamente le attività tradizionali di ricerca a cui sono state affiancati alcuni dei temi specifici di ricerca, che si potrebbero dimostrare di maggiore interesse per le attività di rilancio strategico del settore industriale ed artigianale della filiera regionale cantieristica e nautica.

In questo contesto, vanno inquadrare le competenze dell'Università di Trieste in ambito navale e nautico, che sono organizzate nel Dipartimento di Ingegneria e Architettura, articolato in settori che collaborano anche con settori di altri dipartimenti con competenze specifiche nel campo dei materiali o nelle attività economiche afferenti al comparto marittimo regionale.

I settori in oggetto sono: Navale; Meccanico ed Energetico; Elettrico, Elettronico ed Informatico; Chimico e dei Materiali; Civile, Strutturale, Idraulico e dei Trasporti; Ambientale; Architettura.

Ciascuno dei settori di seguito elencati ha svolto o svolge tuttora studi di interesse per la filiera navale e nautica.

#### Navale

- **Idrodinamica Navale**, sperimentale e numerica (CFD) con software Open Source nel campo delle carene e dei propulsori;
- **Stabilità e Sicurezza**, in relazione all'applicazione delle nuove normative dell'IMO;
- **Progetto di Grandi Yacht**, con la propulsione ibrida, il risparmio energetico, il rumore generato e propagato a bordo;
- **Offshore:**
  - ✓ Lo studio dell'ambiente marino e la previsione del comportamento in mare ondoso delle strutture;
  - ✓ Lo studio di nuove tipologie di natanti per la prospezione dei fondali, la ricerca e trasporto delle risorse marine.

#### Meccanico

- **Motori marini** propulsi con LNG (Liquid Natural Gas), in cui è impegnata la maggior industria motoristica regionale (Wartsila).
- **Nuovi combustibili da fonti rinnovabili** (biocombustibili), per impiego su naviglio costiero o di megayacht, con riduzione dell'impatto ecologico locale.
- **Generazione di energia da fonti rinnovabili** naturali (vento, sole, correnti del mare, etc..).
- **Motorizzazioni ibride e miste**, per impiegare fonti energetiche alternative.
- **Programmi di progettazione e tecniche di ottimizzazione**, in collaborazione con Area Science Park (Esteco).
- Nuove tecnologie di studio delle vibrazioni generate dal motore principale e dagli ausiliari, per monitorare e ridurre la propagazione.

### Elettrico - Elettronico ed Informatico

- **Propulsione navale** e impianti a media tensione in **Corrente Continua**;
- **Motorizzazioni ibride sui motor yachts.**, con impiego di fonti energetiche alternative e recupero energetico;
- **Gestione energetica delle marine**, con servizi di ricarica a terra di imbarcazioni con motorizzazioni ibride.
- **Tecniche di illuminazione**, con impiego a bordo di lampade a bassi consumi;
- Reti e dei sistemi integrati di gestione delle comunicazioni e degli allarmi a bordo.

### Chimica e dei Materiali

- **Impiego delle fibre di basalto**, o lino, per la costruzione di piccoli e medi natanti, in sostituzione della VTR impiegata nella costruzione delle imbarcazioni minori., il cui possibile impiego potrebbe esser esteso anche nella costruzione di componenti/parti di sovrastruttura delle navi, oggi realizzate con le leghe leggere;.
- **Nuovi materiali antincendio**, ancora in una fase distante dalla realizzazione di prodotti applicabili industrialmente.

### Civile, Idraulica e Trasporti

- **Tecniche numeriche di calcolo delle sollecitazioni** (programmi FEM ed altri);
- **Studio dei flussi aeriformi** attorno alle strutture, di cui di interesse navale l'andamento dei fumi scarico della nave;
- **Idraulica computazionale**;
- **Traffico dei contenitori.**

### Ambientale

- Sistemi di abbattimento degli inquinanti;
- Sistemi naturali alternativi ed in sostituzione delle fonti energetiche convenzionali (carbone, petrolio, etc..).

### Architettura

- **Didattica specialistica navale**, nei campi dell'allestimento e arredamento delle navi da crociera
- **Nuovi design concert** architettonici per i motoryachts;

Completano il quadro delle molteplici attività di ricerca svolte dal DIA (Dipartimento di Architettura ed Ingegneria) gli accordi di collaborazione scientifica con l'Università di Fiume (Croazia) in diversi settori di ricerca comuni ai i due Atenei, tra cui il settore navale e marino.

L'Università di Fiume si è impegnata a tenere, nel 2015, a Pola, la 15-esima edizione del convegno IMAM (International Maritime Association of Mediterranean), a cui l'Università di Trieste fornirà sua collaborazione.

L'IMAM è un'associazione internazionale sorta nel 1978 anche con la partecipazione dell'Università di Trieste (ex. IMAEM).

In questo quadro di competenze si inseriscono le proposte di ricerca e progettuali di seguito illustrate.

# obiettivo

# Strategie e azioni

# Temi di ricerca



- Ampliare e conoscere e competenze tecnologiche negli ambiti:
  - ✓ Navale
  - ✓ Collaborative design
  - ✓ Meccanica
  - ✓ Energetica
  - ✓ Elettrotecnica
- Valorizzare le conoscenze scientifiche e le competenze tecnologiche dell'università a favore delle attività di progettazione e costruzione di mezzi navali, nel settore civile ed off-shore, e dei sistemi energetici portuali

- Sviluppare nuovi software Open source per la soluzione dei problemi di idrodinamica navale
- Adottare tecniche avanzate di simulazione, prototipazione, ottimizzazione e verifica (Robust Design) ricorrendo agli emergenti strumenti di cloud computing

- Studiare un generatore di griglie di calcolo di flussi viscosi con il metodo dei Volumi Finiti (eliche e carene)
- Studiare flussi viscosi a superficie libera;
- modelli di hindcast e forecast d'onda su scala oceanica

- Sviluppare nuovi concetti di nave e modelli di trasporto marittimo

- Progettare unità di cabotaggio (ro-ro e fluvio marittime), anticipando i vincoli ECA sulle emissioni gassose prodotte dai combustibili per uso marino;
- Ottimizzare la composizione di flotta per una assegnata tipologia di trasporto

- Sviluppare nuovi modelli di logistica

- Sviluppare sistemi di supporto alle decisioni (SSD) per la scelta di rotte ottimali in condizioni meteo specifiche e la gestione integrata della logistica in porti /interporti

- Sviluppare sistemi integrati di produzione/gestione della produzione elettrica di bordo e a terra

- Sviluppare sistemi di gestione smart dell'alimentazione/accumulazione elettrica per natanti e sistemi di terra, in porti turistici e/o industriali, integrata con fonti rinnovabili e favorire la diffusione di natanti con sistemi ibridi di generazione/propulsione
- Studiare le modalità di fornitura elettriche alle rete terrestri, per fare fronte agli assorbimenti in connessione con lo sviluppo delle "smart grids"
- Sviluppare sistemi di generazione, regolazione, distribuzione integrata dell'energia elettrica;
- Studiare modelli di pre-design volumetrico degli spazi per gli impianti elettrici di bordo.
- Studiare modelli di fidatezza e riconfigurabilità di sistemi elettrici di bordo.

- Incrementare il grado di automazione per l'efficienza energetica degli impianti

- Sviluppare di tecniche ACBV per il controllo attivo delle vibrazioni,
- Studiare modelli di manutenzione condizionata degli impianti/apparati, mediante la misura di vibrazioni, temperature, consumi
- Studiare modelli di efficienza e recupero energetico nelle installazioni off-shore;
- Sviluppare nuovi combustibili a basso costo e impatto ambientale

- Progettare nuove tecnologie produttive per la costruzione e lo smaltimento/riciclaggio delle imbarcazioni da diporto in chiave SMART and GREEN.

- Life-cycle analysis (LCA) del ciclo di produzione, utilizzo e smantellamento;
- Studiare modelli di propulsione ibrida ad alta efficienza energetica;
- Impiego di materiali eco-compatibili e ad alte prestazioni;
- Disegno SMART dei sistemi di controllo con applicazione ICT avanzate;
- Sviluppo di sistemi di abbattimento di fumi ed adeguamento delle tecnologie esistenti all'uso marino;
- Sviluppo di tecnologie di smaltimento a fine ciclo vita con recupero di materiale ed energetico;
- Studio e modifiche degli impianti impiegati per la produzione nautica tradizionale.

### 4.6 Università degli Studi di Udine

L'Università degli studi di Udine, nell'ambito dei suoi compiti istituzionali di alta formazione, ricerca e trasferimento tecnologico, si propone di svolgere attività di ricerca nel campo navale e nautico, promuovendole in collaborazione con DITENAVE.

Le attività di seguito proposte riguardano diverse aree scientifico-culturali, principalmente nell'ambito dell'ingegneria, ma anche delle scienze naturali e delle scienze giuridiche ed economiche.

Per quanto riguarda la formazione, presso l'Università di Udine sono già attivi insegnamenti di diverse discipline con connessioni e ricadute in ambito navale e nautico, comprese principalmente nei corsi di Laurea/Laurea Magistrale di "Ingegneria Elettronica", "Ingegneria Gestionale", "Ingegneria Meccanica" e "Ingegneria per l'Ambiente e l'energia", di "Informatica", di "Economia e Commercio", e di "Giurisprudenza".

Le tematiche possono poi venire studiate più nel dettaglio con approfondimenti teorici e applicativi nei corsi di dottorato di ricerca, attivati presso l'Università di Udine, e in particolare in quelli di "Ingegneria Industriale e dell'Informazione", di "Scienze dell'ingegneria energetica e ambientale", di "Diritto ed economia dei sistemi produttivi, dei trasporti, della logistica e del welfare".

Altre tematiche specifiche, di particolare interesse per la aziende del Distretto, possono essere trattate in seminari/corsi dedicati, organizzati nell'ambito dell'attività di DITENAVE o per progetti specifici.

Per quanto riguarda le attività di ricerca, queste possono venire svolte da docenti e ricercatori dell'Università di Udine nel campo navale/nautico, sia con finanziamenti internazionali, nazionali e regionali, sia con il supporto finanziario diretto di aziende del settore. Molti gruppi di ricerca dell'Ateneo sono già attivi nel settore e hanno lavorato a diversi progetti negli ultimi anni.

# obiettivo

# Strategie e azioni

# Temi di ricerca



- Ampliare e conoscere le competenze tecnologiche
- Valorizzare le conoscenze scientifiche e le competenze tecnologiche dell'università a favore delle attività di progettazione e costruzione di mezzi e componenti navali

- Sviluppare di sistemi di propulsione e generazione elettrica ibridi
- Efficienza energetica e generazione elettrica
- Sistemi di sicurezza per la navigazione

- Sviluppare nuovi sistemi di abbattimento inquinanti

- Incrementare la sicurezza e prevenzione degli incidenti.

- Studiare e caratterizzare materiali avanzati
- Sviluppare nuovi trattamenti superficiali protettivi

- Sviluppare nuovi sistemi e reti di telecomunicazione

- Simulare il comportamento meccanico di componenti e sistemi navali, con tecniche di analisi numerica

- Implementare modelli di Lean factory

- Studiare gli spetti giuridici e la brevettazione di nuove tecnologie

- Studiare, simulare e implementare sistemi di azionamento con motori in corrente alternata, convertitori elettronici di potenza a controllo digitale per l'applicazione ai sistemi di propulsione ibrida navale e alla generazione elettrica di bordo
- Studiare soluzioni impiantistiche innovative, per la generazione elettrica di bordo e per la propulsione, anche associate all'utilizzo di diversi combustibili (es. LNG);
- Ottimizzare la produzione di energia in chiave ambientale di sistemi di generazione e propulsione (progetto ottimo + gestione ottima), con previsioni di consumi e emissioni
- Analizzare le opportunità di impiego di sistemi cogenerativi (produzione combinata di energia elettrica e calore) e/o rigenerativi (+ produzione di freddo) da installare a bordo nave
- Adottare algoritmi di simulazione per visione sobacquea applicati ai ROV (remotely operated vehicles), e tecniche di elaborazione video per la ricerca di ostacoli alla navigazione

- Studiare e sviluppare processi catalitici per applicazioni energetiche ed ambientali

- Studio degli scenari emergenziali per fini prevenzionistici; analisi delle vulnerabilità di sistemi complessi per supporto alla progettazione e gestione operativa di bordo

- Studio e caratterizzazione di rivestimenti antiusura e anticorrosione (ALD, PVD, Plasma), e di rivestimenti galvanici (nanocompositi) ed organici con funzionalità antifouling
- per impiego in impianti di scambio termico e di produzione di energia
- Sviluppare nuovi materiali per sistemi di "piping" navale
- Studiare polveri ceramiche avanzate, compositi ceramico-metallo, e l'ottimizzazione dei processi di sinterizzazione nella produzione di materiali strutturali

- Sviluppare sistemi e reti di telecomunicazione per il monitoraggio e controllo dei consumi al fine di realizzare una rete intelligente di distribuzione dell'energia elettrica, con un approccio smart grid.

- Simulare le prove fisiche, prova del fuoco o test funzionali e strutturali, al fine di minimizzare tempi e costi di sviluppo dei prodotti.
- Studiare il comportamento a fatica delle saldature.

- lean manufacturing, lean design e lean supply chain management

- Definire le linee guida per brevettabilità di impianti di nuova ideazione, es. Carbon Capture Storage (CCS), per la riduzione dell'impatto ambientale da emissioni di CO2

### 4.7 Scuola Superiore di Studi Avanzati (SISSA)

**SISSA** è un istituto di alta formazione dottorale internazionale, a statuto speciale, istituito nel 1978, sostenuto dallo stato italiano per promuovere la ricerca scientifica. La Scuola è impegnata in molteplici attività con obiettivi di:

- **ricerca** avanzata di primissimo piano in ambito nazionale e internazionale, nei campi della **Matematica**, della **Fisica** e delle **Neuroscienze**;
- **formazione** post-laurea di alto livello;
- costante **dialogo** con le molteplici realtà produttive del territorio regionale, mediante il **trasferimento** dei risultati delle ricerche dal mondo scientifico ai partner industriali.

All'interno dell'Area di Matematica opera il Laboratorio **SISSA mathLab**, un gruppo di ricerca attivo nell'ambito della modellistica matematica e del calcolo scientifico,. Esso si pone come interlocutore naturale del distretto. La sua vocazione primaria è quella di favorire l'impiego di tecniche avanzate e metodi quantitativi in ambito industriale, fornendo competenze nei campi della:

- modellistica matematica e del calcolo scientifico, finalizzato a favorire l'impiego di tecniche numeriche avanzate e metodi quantitativi per la soluzione di problemi complessi di interesse industriale mediante simulazione numerica,
- ottimizzazione di prestazioni e costi,
- modelli di previsione,
- supporto alla progettazione.

L'interazione con l'industria si sviluppa in ambiti privilegiati che riguardano ad esempio:

- lo sviluppo di **tecniche innovative** per la fluidodinamica numerica;
- lo studio di **metodologie efficienti e certificate** per la **simulazione in tempi rapidi, l'ottimizzazione e il design**;
- l'implementazione di **algoritmi** e **metodi** in ambienti **open-source**, in stretta sinergia con basi di dati provenienti dalla progettazione industriale;

Il Laboratorio SISSA Mathlab si prefigge di incentivare il trasferimento tecnologico tra la ricerca scientifica, di base e applicata, e i soggetti industriali afferenti al distretto, facendo leva sulle proprie competenze di matematica applicata all'ingegneria come strumento di innovazione.

In questo contesto, il Laboratorio SISSA Matlab attua iniziative, collaborazioni e si avvale di strumenti nel campo della formazione avanzata, delle applicazioni industriali della matematica , quali ad esempio:

- il nuovo master in High-Performance Computing per la formazione di figure professionali specializzate in calcolo scientifico avanzato, realizzato in collaborazione con l'ICTP presso il campus di Miramare;
- il nuovo corso di dottorato in Analisi Matematica, Modelli e Applicazioni per la formazione di ricercatori in matematica applicata e analisi numerica, tenuto presso l'Area Matematica della SISSA;
- l'installazione, sempre in collaborazione con ICTP e presso il campus di Miramare, di un supercalcolatore per sviluppare le capacità di calcolo ad alte prestazioni, in campo scientifico ed industriale;
- la fitta rete di collaborazioni accademiche, a livello nazionale, europeo ed extraeuropeo;
- la collaborazione allo sviluppo di progetti in collaborazione con spin-off di altre Università italiane
- la proficua collaborazione con Area Science Park per la mappatura di imprese, start-up, laboratori per meglio cogliere le esigenze di innovazione e trasferimento tecnologico sul territorio.

## Obiettivi

## Strategie e azioni

## Temi di ricerca



- Ampliare l'impiego di metodi quantitativi certificati e ad alte prestazioni per la simulazione numerica in ambito navale e idrodinamico
- Rendere fruibili all'industria modelli e metodi di recente sviluppo nel panorama della ricerca internazionale avvalendosi della matematica applicata all'ingegneria quale strumento di innovazione

- Sviluppo di codici di calcolo high-fidelity per la soluzione di problemi complessi in fluidodinamica computazionale

- Previsioni di prestazioni idrodinamiche del sistema carena-elica in ambiente OpenSource, con l'obiettivo di migliorarne il rendimento e ridurre i costi di progettazione e di impianto.
- Interfaccia diretta con i file CAD di progetto mediante tecniche efficienti di tipo isogeometrico
- Generazione automatica e non assistita delle griglie di calcolo (con adattività delle griglie computazionali sia in spazio che in tempo)

- Sviluppo di modelli di ordine ridotto per la riduzione della complessità computazionale

- Sviluppo di tecniche efficienti e certificate per la simulazione in tempi rapidi, l'ottimizzazione e il design
- Implementazione di algoritmi e metodi in ambienti open-source, in stretta sinergia con basi di dati provenienti dalla progettazione industriale.
- Applicazione nell'ambito della prototipazione virtuale e della simulazione multi-scenario

- Simulazione numerica del comportamento di imbarcazioni da diporto

- Sviluppare metodi e modelli per il miglioramento del comfort durante le fasi di navigazione
- Sviluppare tecniche per la simulazione e l'ottimizzazione del sistema scafo/carena per il miglioramento dell'efficienza energetica

- Favorire l'impiego di piattaforme di calcolo ad alte prestazioni all'interno del distretto

- CFD per cantieristica e nautica all'interno del master SISSA-ICTP in calcolo ad alte prestazioni
- Sviluppo di tecniche numeriche innovative di tipo OFFLINE-ONLINE per aumentare la fruibilità del calcolo ad alte prestazioni

### 4.8 Area Science Park

Il Consorzio per l'AREA di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste (AREA) è l'Ente pubblico nazionale di ricerca di primo livello che gestisce AREA Science Park, il principale Parco Scientifico e Tecnologico d'Italia.

La multisetorialità di AREA (fisica, materiali e nanotecnologie, informatica, elettronica, telecomunicazioni, energia, ambiente e scienze della vita) e la presenza di 90 imprese e istituzioni di ricerca in cui operano oltre 2400 ricercatori e manager rendono AREA Science Park un ambiente particolarmente favorevole per l'avvio di progetti di ricerca e per lo sviluppo di innovazioni di prodotto, di processo e gestionali. Accanto ad infrastrutture di ricerca d'eccellenza presenti nel Parco, sono numerosi i servizi che AREA offre agli insediati ed anche alle imprese e ricercatori regionali, nazionali ed internazionali.

#### AREA Science Park per il settore navale e nautico

Particolare attenzione viene dedicata da AREA al settore navale e nautico in quanto strategico per la regione Friuli Venezia Giulia.

#### **Servizi di trasferimento tecnologico**

Nati per favorire lo sviluppo tecnologico e la competitività delle imprese regionali, hanno consentito ad AREA di sperimentare un nuovo modello di interazione ricerca-impresa considerato dall'UE una best practice a livello internazionale. Nel 2005 AREA ha istituito il Centro di Competenza Cantieristica & Nautica con sede a Monfalcone, dove operano broker tecnologici specializzati nel trasferimento di conoscenze, competenze e tecnologie a questa filiera. Le attività svolte sono:

- **Trasferimento di conoscenze:** primo contributo informativo sullo scenario tecnologico d'interesse dell'azienda (desk analysis), ricerche brevettuali e servizi avanzati di Business Intelligence in grado di anticipare scenari futuri, identificare opportunità specifiche per l'impresa e definire percorsi alternativi di sviluppo da poter intraprendere. AREA ospita inoltre al suo interno l'Ufficio Studi e Patlib, centro specializzato in ricerca brevettuale e documentale accreditato dallo European Patent Office.

- **Trasferimento di competenze.** AREA accede ad un network amplissimo di competenze specifiche presenti a livello regionale, nazionale e internazionale e offre consulenza per la ricerca di partner tecnologici adeguati, elaborazione di profili tecnologici, assistenza per la candidatura di proposte progettuali nonché un servizio di rating con valutazione della qualità economico finanziaria di potenziali partner in tutto il mondo. Area è parte di Enterprise Europe Network, la più grande rete europea promossa dalla DG Impresa e Industria dell'Unione Europea (600 organizzazioni di supporto al business in 50 paesi del mondo) che promuove l'interscambio di competenze e la collaborazione internazionale finalizzata allo sviluppo del business, ed è sede dello sportello APRE – Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea che assiste le imprese interessate a partecipare a progetti di ricerca europei.
- **Trasferimento di tecnologie.** I broker tecnologici del Centro di Competenza Cantieristica & Nautica visitano le imprese, individuano di volta in volta le esigenze di innovazione e le soluzioni tecnologiche più adeguate integrando le conoscenze ove necessario, accompagnano l'impresa nei progetti di ricerca industriale o di sviluppo dell'innovazione curandone gli aspetti tecnici, il coordinamento, la Quality Assurance e l'eventuale diffusione dei risultati finali.

### Competenze di AREA di particolare interesse per la filiera navale & nautica

#### Materiali

La presenza in AREA Science Park di Elettra, sorgente di luce di sincrotrone di terza generazione, di Fermi, il laser ad elettroni liberi, e di numerosi laboratori di supporto (es. TASC del CNR), assieme ad una consolidata esperienza nell'individuazione di nuovi materiali consultando banche dati internazionali, consente alle imprese di fruire di un mix unico di competenze e strumentazioni allo stato dell'arte per lo sviluppo, lo studio e la verifica di nuovi materiali o per la modifica di quelli esistenti.

#### Ergonomia e design

AREA ha solide competenze anche nel settore “**Ergonomia e Accessibilità**”, di particolare interesse per il settore navale e nautico. Molteplici sono i progetti per lo sviluppo di nuovi prodotti, o per la revisione di quelli esistenti, in grado di integrare in modo armonico la componente funzionale ed ergonomica agli aspetti tecnico-creativi tipici del design industriale.

### Dalle “*smart cities*” alle “*smart ships*”

AREA possiede un potenziale di competenze di notevole interesse per lo sviluppo nel settore navale di quelle che si potrebbero definire “*smartships*”. Esso deriva dalle attività svolte in progetti condotti nell’ambito della produzione e utilizzo intelligente dell’energia, ottimizzazione dei trasporti, delle tecnologie per gli ambienti di vita, la domotica per l’inclusione sociale. In questo contesto Area partecipa ai Cluster Tecnologici Nazionali “Tecnologie per gli Ambienti di Vita” e “Mezzi e sistemi per la mobilità di superficie terrestre e marina”.

### Servizi per l’incubazione di nuove imprese

Nell’ambito della valorizzazione dei risultati della ricerca e della creazione di imprese innovative, AREA offre attività di pre-incubazione tramite “**Innovation Factory**”, incubatore di primo miglio dove è possibile realizzare un progetto d’impresa partendo da un’idea innovativa.

### Servizi di alta formazione

AREA Science Park nell’ambito di **progettoMare FVG**, con l’Osservatorio permanente delle competenze, ha realizzato una mappatura dei processi e delle competenze professionali presenti in Regione, riferite al comparto della cantieristica e della nautica a supporto dei fabbisogni formativi e occupazionali, funzionali all’individuazione di future proposte formative da realizzare.

In questo contesto AREA Science Park ha organizzato e condotto specifici tavoli di lavoro con l’obiettivo identificare i fabbisogni occupazionali e formativi riferiti alle competenze e alle professionalità connesse allo sviluppo dei processi di innovazione.

AREA ha progettato e gestito 20 work experience per giovani disoccupati all’estero con l’interesse di poter riportare il know how acquisito all’estero, in Regione FVG. Nell’ambito delle attività di mappatura delle professionalità è stato rinnovato l’invito ai docenti di tutti gli enti formativi coinvolti in **progettoMare FVG** e ai relatori dei tavoli tematici ad implementare l’**Albo degli Esperti** per attivare la condivisione delle risorse qualificate presenti sul territorio anche in vista di future attività formative, di aggiornamento o seminariali.

### 4.9 OGS (Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale)

OGS è un Ente pubblico di ricerca a vocazione internazionale, che svolge ricerca, di base ed applicata, in:

- **Oceanografia (fisica, chimica e biologica);**
- **Geofisica e Geologia marina;**
- **Geofisica sperimentale e di esplorazione.**

**Obiettivi** dell'Ente sono:

- l'aumento e la diffusione della **conoscenza** nel campo delle Scienze della Terra, del Mare e delle Aree polari;
- la risoluzione **concreta** di problematiche ambientali, economiche e sociali;
- la **salvaguardia e la valorizzazione** delle risorse naturali e dell'ambiente;
- la valutazione e la prevenzione dei **rischi** geologici, ambientali e climatici;
- il **trasferimento** dei risultati delle ricerche dal mondo scientifico a quello produttivo.

Per svolgere le sue ricerche, OGS si avvale del **personale altamente qualificato**, della **propria nave da ricerca** e di **infrastrutture e laboratori specializzati**, operando in stretta collaborazione con analoghi Istituti europei e internazionali, con industrie high-tech e imprese qualificate.

OGS è caratterizzato da una forte **dimensione internazionale** grazie alla partecipazione

- in **reti internazionali per la gestione di attività di ricerca e/o di infrastrutture** (es. EuroARGO, EuroFleets);
- in **progetti di ricerca finanziati a livello internazionale** (es. MYOCEAN, EMODNET, LTER).

**Aree geografiche di intervento:**

Mediterraneo, Mar Nero, Artico, Antartide

### Settori di competenza

- Settore oil & gas: geofisica connessa con l'esplorazione (well site survey), modellazione del sottosuolo e analisi di sistemi di stoccaggio, valutazione dei rischi e identificazione di sistemi di rapid response;
- Mappatura idrografica ed acustica del fondo mare (batimetria tridimensionale);
- Posizionamento dinamico, deformazione e assetto delle unità navali;
- Settore ambiente:
  - Trattamento acque reflue e di zavorra,
  - Rivestimenti e vernici eco-compatibili,
  - Propagazione del rumore in ambiente marino,
  - Fonti energetiche rinnovabili.

### La nave *OGS Explora* come laboratorio galleggiante

OGS possiede una nave da ricerca che può rappresentare un'ottima piattaforma intesa anche come **laboratorio navale**. L'unità presenta una notevole **flessibilità d'uso** ed al contempo forte **economicità di esercizio** a disposizione dei settori industriali, interessati allo **sviluppo di soluzioni innovative** che necessitano di una **sperimentazione sul campo**, che possono avvalersi **delle competenze specializzate** in campo tecnico-scientifico del personale OGS e di **strumentazione scientifica all'avanguardia**.

# Obiettivi

# Strategie e azioni

# Formazione



- Valorizzare le conoscenze tecnico scientifiche possedute dall'istituto per contribuire alla realizzazione di un modello economico territoriale sostenibile in tema di tutela ambientale
- Valorizzare le competenze tecnologiche dell'istituto a favore delle attività di progettazione e costruzione di mezzi navali nel settore civile ed off-shore
- Promuovere un modello cooperativo di capacity building nel quadro delle politiche di coesione UE
- Rispondere alla domanda di formazione professionale qualificata delle imprese del territorio

- Monitorare il "Golfo di Trieste" per rispondere alle esigenze della ricerca e della tutela dell'ambiente e della nautica/portualità

- Supportare le attività di progettazione in campo navale

- Creare e gestire un database di supporto al settore off-shore
- Supportare le attività di sviluppo di drillships in ambiente artico

- Favorire la formazione e la mobilità di ricercatori e manager della ricerca dai paesi del South East Europe, in particolare in relazione alle strategie della Macroregione Adriatico Ionica

- Promuovere l'istituzione di una scuola permanente formazione professionale, c/o DTNN, dedicata alle esigenze delle imprese della cantieristica/nautica destinata a nuova occupazione o reinserimento nel lavoro

- Realizzare una rete permanente di supporto all'osservazione
- Sviluppare nuove tecnologie di sensori per la sicurezza nelle aree portuali e dedicate alla navigazione
- Eseguire rilievi atti a identificare e caratterizzare le aree dedicate alla nautica

- Valutare gli impatti ambientali
- Implementare sistemi rapid response
- Fornire conoscenze per la valutazione delle deformazioni e del posizionamento dinamico
- Sviluppare test per la definizione di eco-compatibilità dei materiali
- Fornire supporto progettuale per SPS (Special Purpose Ship) per operazioni oceanografiche e geofisiche

- Raccogliere ed elaborare i dati scientifici esistenti ed acquisirne nuovi se necessari
- Contestualizzare e utilizzare software per l'acquisizione automatica e manuale di metadati
- Raccogliere ed analizzare dati scientifici relativi all'ambiente artico
- Link con progetti e studi pregressi in merito alla stessa problematica

- Realizzare una piattaforma di e-learning per ampliare la platea dei possibili beneficiari dei contenuti del corso
- Collaborare con INCE e la Fondazione tedesca Bosch

- Organizzare una scuola annuale estiva multidisciplinare rivolta a ricercatori/manager della ricerca provenienti da paesi del South East Europe
- Tenere corsi sui temi di oceanografia correlati anche agli aspetti economici e sociali riferiti alla regione Adriatico - Ionica

- Corsi specializzati su:
  - ✓ Ambiente marino e ecosistemi
  - ✓ Energia
  - ✓ Hazards

Il quadro delle indicazioni esposte dalle Università e dagli Enti di Ricerca consente di circoscrivere gli ambiti tematici nei quali ciascuna realtà scientifica può porre le competenze possedute, o in sviluppo, al servizio delle priorità di ricerca ed innovazione, indicate dalle imprese. In questo contesto, per favorire e valorizzare le sinergie già in essere, ma anche quelle potenzialmente nuove, occorrerà definire il ruolo che ciascun singolo ente potrà assumere nella cooperazione con le imprese, per attuarne gli obiettivi perseguiti.



### Ricerca Industriale innovazione/trasferimento tecnologico

- Offerta multidisciplinare
- Crescita e valorizzazione conoscenze/competenze scientifiche/tecnologiche a favore delle imprese

- **Nuovi concept** di mezzi mercantili, off-shore e nautici
- Gestione **logistica** dei mezzi e del traffico marittimo
- Modelli e gestione di **sistemi energetici** (propulsivi, elettrici a bordo ed a terra)
- **Automazione, sicurezza e telecomunicazioni** avanzati
- **Efficienza energetica**, riduzione dei consumi e emissioni inquinanti, **smaltimento di materiali** a fine ciclo vita
- Progettazione ed impiego di **modelli di simulazione computazionale** di mezzi, sistemi e componenti navali
- **Sviluppo di tecnologie** e metodologie produttive avanzate
- **Sviluppo di materiali** ad alte prestazioni
- **Trasferimento di conoscenze**, competenze e tecnologie in campi diversificati (ambientale, materiali, design, iniziative imprenditoriali innovative, organizzazione d'impresa, ecc.)
- **Collaborazione con l'industria** con personale scientifico ad alta qualificazione ed esperienza

### 4.10 CETENA

La ricerca e l'innovazione tecnologica sono da sempre uno degli obiettivi primari di CETENA; nel corso dell'ultimo anno, in seguito al rinnovo dell'organizzazione interna di Fincantieri, si è compiuto un processo di miglioramento nell'integrazione sia a livello strategico sia a livello operativo con la capogruppo. Particolare attenzione è stata posta nel continuo coinvolgimento della sede CETENA del Friuli Venezia Giulia nelle attività di ricerca e di supporto alla progettazione delle direzioni nave Fincantieri Cruise e Offshore.

Il 2013 ha visto CETENA impegnato nel confermare all'interno di DITENAVE uno dei suoi temi storici, quello degli studi idrodinamici, attraverso la partecipazione attiva come capofila al progetto OpenShip e la partecipazione al Bando Regionale PAR-FSC 20017-2023 come partner di due proposte che ne proseguono ed estendono in maniera complementare gli obiettivi, rafforzando la propria collaborazione con università, enti di ricerca e PMI del territorio.

I progetti presentati puntano a consolidare le competenze tecnologiche in uno dei campi specialistici tradizionali per l'azienda, la simulazione numerica in campo idrodinamico, elemento cardine per l'ottimizzazione del prodotto navale sia in termini di efficienza energetica della carena sia per quanto riguarda lo studio delle proprietà aerodinamiche delle sovrastrutture.

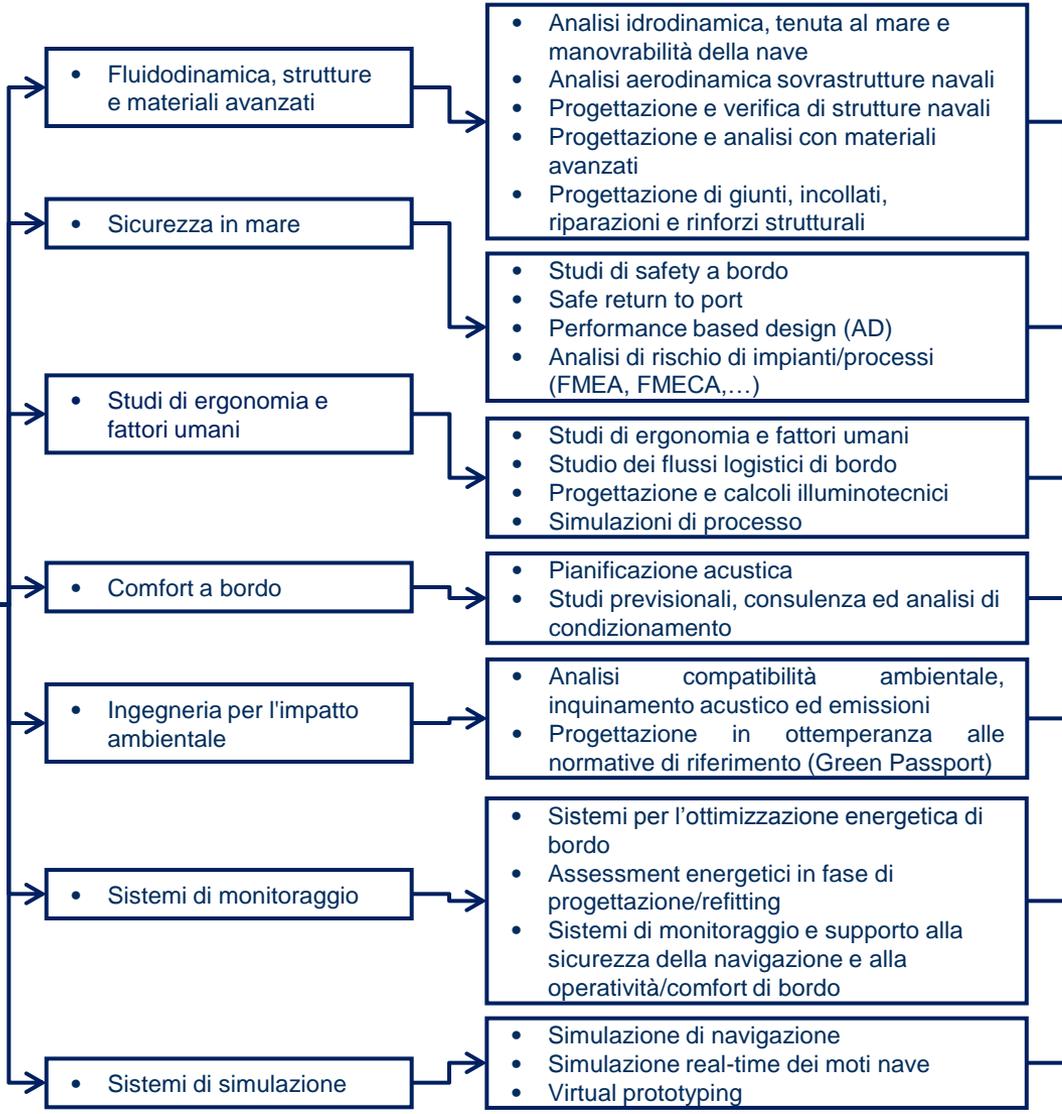
Gli obiettivi e le linee strategiche aziendali per il prossimo periodo sono volte a riconfermare il ruolo di CETENA di collegamento tra il mondo accademico e il mondo industriale nella promozione di attività di ricerca e di innovazione per il settore navale, concentrando nell'ambito distrettuale di DITENAVE le attività afferenti al settore Cruise, integrandosi con le strategie Fincantieri, e a quello Offshore, con il fine di promuovere lo sviluppo di competenze in uno dei settori in massima ascesa nel mercato mondiale.

L'obiettivo sarà perseguito all'interno del processo di innovazione permanente operato dall'azienda nei settori chiave sui quali svolge attività di consulenza e ingegneria: fluidodinamica, strutture e materiali avanzati, sicurezza in mare, studi di ergonomia e fattori umani, comfort a bordo, ingegneria per l'impatto ambientale, sistemi di monitoraggio, sistemi di simulazione.

Il CETENA, che da sempre si occupa di divulgazione tecnico-scientifica e di formazione verso soggetti industriali, anche nel contesto del Distretto intende proporsi nel suo ruolo di 'facilitatore' dei processi di trasferimento di conoscenze specialistiche nel settore delle costruzioni navali, per rispondere alle richieste di maggiore innovatività e di competitività del prodotto nave nel rispetto della sicurezza della navigazione.



- Sviluppare attività di ricerca e innovazione integrate con il gruppo Fincantieri
- Migliorare attraverso attività di aggiornamento continuo le competenze tecnologiche
- Individuare tematiche e tecnologie innovative con possibile implementazione nel settore navale



- Trasferimento di conoscenze specialistiche nel settore delle costruzioni navali

### 5 Consorzio Enti di Formazione FVG

#### La conclusione di *ProgettoMare*

Lo sviluppo del capitale umano è sempre stato, e tuttora resta, una priorità del Distretto.

Fino ad oggi, il principale strumento utilizzato per dare risposta a tale esigenza è stato il Polo Formativo per lo sviluppo dell'Economia del Mare, *Progetto Mare*, avviato nel 2009/2010 dalla Regione FVG, di fatto conclusosi, in termini di risorse finanziarie impegnate e di progettualità, alla fine del 2012. Le proposte formative presentate nell'ultimo "sportello" aperto (ottobre 2012) si sono realizzate nel 2013; attualmente sono in essere una trentina di percorsi formativi che termineranno entro dicembre 2013.

Il Polo ha consentito di dare attuazione agli obiettivi da subito dichiarati dal Distretto, così sintetizzabili:

- la costruzione di una filiera della formazione con caratteristiche di unitarietà e di integrazione fra coloro che si occupano di ricerca e innovazione (enti di ricerca), di educazione e formazione (università, scuole e formazione professionale) e del mondo delle imprese, valorizzando e integrando il potenziale formativo di ciascuno di questi soggetti;
- lo sviluppo di piani formativi annuali in grado di rispondere alle esigenze di "sviluppo delle risorse umane", "sostegno dell'innovazione" e "stimolo all'innovazione", rendendo coerenti i fabbisogni formativi con le aspettative dei beneficiari della formazione;
- l'attivazione di interventi formativi in grado di favorire l'innovazione tecnologica ed organizzativa e di coinvolgere tutte le risorse umane operanti in impresa, a partire dalla figura centrale dell'imprenditore;
- la realizzazione di attività formative in grado di immettere nei comparti di riferimento nuove competenze e nuove professionalità, in prospettiva di una crescita dimensionale delle imprese, di incremento occupazionale e di una loro maggiore capacità competitiva nei mercati.

Di seguito la raffigurazione delle attività realizzate da *Progetto Mare*

<b>Dati per annualità</b>				
	<b>2009-2010</b>	<b>2010-2011</b>	<b>2011-2012</b>	
Numero corsi	61	51	179	<b>291</b>
Ore	31.605	10.796	27.497	<b>69.898</b>
Allievi	327	592	1.547	<b>2.466</b>
Budget complessivo (Euro)	1.017.492,87	1.463.065,93	1.603.518,29	<b>4.084.077,09</b>
<b>Risorse destinate alle azioni di sistema (Euro)</b>				<b>382.000</b>
<b>Risorse destinate alla formazione (Euro)</b>				<b>3.702.077,09</b>

<b>Dati per tipologia</b>				
<b>Tipologia</b>	<b>N. corsi</b>	<b>Ore</b>	<b>Allievi</b>	<b>Budget</b>
Aggiornamento	121	3.733	1046	475.720,77
Form. per gruppi omogenei	30	1820	353	245.700,00
Post Diploma	8	4.280	97	421.604
Post Laurea	12	920	144	166.000
IFTS	6	4800	72	816.000
WE	63	48.560	63	482.604
PMA Tecnico Superiore	1	177	1	1.260
Qualifiche di Base	11	5.200	132	893.000
SEMINARI	39	408	558	200.188,32
	<b>291</b>	<b>69.898</b>	<b>2.466</b>	<b>3.702.077,09</b>

Il rapporto, affidato dall'Autorità di Gestione del FSE, sugli esiti di *Progetto Mare*, ha evidenziato alcuni punti di miglioramento:

- focalizzare, nell'ampia ed articolata fenomenologia dei beneficiari finali, le eventuali esigenze specifiche delle fasce deboli;
- diversificare/aumentare le attività di orientamento;
- rafforzare ulteriormente la rete degli *stakeholders* e dei potenziali partner;
- includere in maniera più significativa le parti sociali, specie i sindacati dei lavoratori, nelle fasi di indirizzo e di monitoraggio delle attività;
- rafforzare la flessibilizzazione dei processi formativi;
- potenziare le azioni non formative (di sistema);
- migliorare il grado di accuratezza delle analisi delle competenze professionali a livello settoriale;
- accompagnare le attività con opzioni di monitoraggio continuative.

### Il Piano Formativo del Distretto nel 2013

Ad inizio anno si è determinato di sviluppare azioni formative prioritariamente per:

- sostenere, in particolare nel presente periodo di crisi, processi di internazionalizzazione delle imprese;
- proseguire nel supporto dello sviluppo tecnologico e dell'innovazione delle imprese;
- promuovere nuovi modelli di business e sviluppo organizzativo, in particolar modo delle piccole imprese;
- introdurre flessibilità organizzativa nei processi per gestire le richieste del mercato;
- conservare e valorizzare settori di nicchia, con particolare riferimento ai mestieri della nautica.

Con particolare riguardo alle tematiche inerenti:

- la sicurezza sul lavoro;
- la qualità sostanziale del prodotto;
- l'aggiornamento tecnologico;
- la formazione manageriale.

### Da *Progetto Mare* al Polo Tecnico Professionale dell'Economia del Mare

I Poli Tecnico Professionali previsti dal decreto legge 31 gennaio 2007, n. 7, convertito, con modificazioni, dalla legge 2 aprile 2007, n. 40, costituiscono una modalità organizzativa di condivisione delle risorse pubbliche e private disponibili, finalizzato alla realizzazione di un sistema educativo innovativo, integrato con quello economico e produttivo, in una logica “di rete”. La costituzione dei Poli, oltre ad agevolare le istituzioni scolastiche e formative nell'utilizzo più efficiente ed efficace degli spazi di flessibilità organizzativa previsti dagli ordinamenti in vigore, si configura quale strumento funzionale alla realizzazione di un'offerta educativa organica rispetto ad una determinata filiera produttiva, od ambito settoriale, ritenuto strategico per lo sviluppo del territorio.

In sede di prima sperimentazione, tenuto conto dell'esperienza di sinergia tra filiere formative e produttive già svolta nel settore dell'economia del mare attraverso Progetto Mare, la Regione FVG ha previsto di avviare la costituzione di un Polo tecnico professionale nel medesimo settore.

Alcune riflessioni di “metodo” per una corretta ed efficace realizzazione del PTP dell'Economia del Mare:

- valorizzare il contributo delle imprese nella definizione dei fabbisogni formativi, al fine anche di favorire la coerenza tra i percorsi di istruzione e delle FP e le esigenze del tessuto produttivo;
- rafforzare l'acquisizione delle competenze negli ambienti della produzione (alternanza, apprendistato);
- dare concreta attuazione agli spazi di flessibilità curricolare dei percorsi di istruzione tecnica, professionale e di formazione professionale;
- promuovere contesti di apprendimento dinamici, valorizzando la flessibilità organizzativa delle istituzioni scolastiche e formative;
- rafforzare il rapporto tra sistema dell'istruzione e formazione e i sistemi della ricerca tecnologica per favorire il trasferimento della ricerca industriale alle imprese;
- prevedere un forte raccordo nella diversificazione dell'offerta formativa in relazione agli ambiti di specializzazione;
- sviluppare innovazione, anche attraverso la partecipazione a progetti comunitari.

Il passaggio da un Polo Formativo del Mare (titolare di risorse dedicate ed organizzato in ATI) ad un Polo Tecnico Professionale presenta alcune criticità.

La principale è collegata alle risorse finanziarie. Il PTP, infatti, si costituisce senza ricevere finanziamenti ad hoc: sarà quindi necessario che la Regione FVG individui, nelle sue politiche, specifiche priorità da rivolgere a questo nuovo attore, riservando anche, all'interno di Bandi ed Avvisi riguardanti le varie tipologie formative, delle azioni/risorse dedicate al PTP.

Segue l'illustrazione, ancora in corso di definizione, del quadro di bisogni/obiettivi.

	Aumentare la competitività delle imprese e dei soggetti operanti nei settori di riferimento			Facilitare l'introduzione di innovazione nelle imprese e nei soggetti operanti nei settori di riferimento			Rispondere ai fabbisogni formativi e soprattutto occupazionali espressi dai settori di riferimento		
Obiettivi Bisogni	Competitività			Innovazione			Occupazione		
	Azione	Risultato atteso	Attori coinvolti	Azione	Risultato atteso	Attori coinvolti	Azione	Risultato atteso	Attori coinvolti
<b>Sinergie e raccordo Scuola/ Formazione/ Imprese</b>	Attivazione qualifica triennale	20 allievi qualif.op. del mare nel 2017	ISIS Enti	Scouting e trasferimento buone prassi	Sviluppo innovazione nel settore	Università Enti Ricerca e Formazione	Attivazione flessibilità Tirocini Apprendistato		Enti Scuole Imprese
<b>Alternanza Scuola/Lavoro</b>	Stage Tirocini Alternanza	Attività del settore	Enti Scuole						
<b>Abbattimento della dispersione scolastica</b>	Orientamento Apprendistato Formazione individuale	Diminuzione drop out	Enti Scuole						
<b>Attrezzature e risorse</b>	Condivisione laboratori/strutture didattiche e logistiche	Diminuzione costi	Enti Scuole Imprese						
<b>Rafforzamento/sviluppo delle competenze</b>	Mappatura /analisi competenze	Sviluppo competitività del settore	Enti Scuole Imprese	Incentivi alla imprese per l'impiego anche temporaneo di ricercatori con riferimento ai profili tecnico-scientifici e della ricerca	Incremento dell'attività di innovazione delle imprese	Università Enti di Ricerca e Formazione	Sostegno alla diffusione di Dottorati e borse di ricerca con caratterizzazione industriale cofinanziati dalle imprese in risposta a una domanda di ricerca industriale e orientati all'inserimento del dottorando nell'organico dell'impresa	Inserimento di giovani laureati nel mercato del lavoro	
<b>Trasferimento della ricerca alle imprese</b>				Rafforzamento e qualificazione della domanda di innovazione delle imprese, attraverso la promozione di partenariati pubblico-privati che agiscono da piattaforme di ingaggio degli attori del territorio nella composizione delle esigenze e delle strategie dei singoli operatori verso obiettivi di sviluppo tecnologico condivisi	Incremento dell'attività di innovazione delle imprese	Università Enti di Ricerca e Formazione	Sostegno all'occupazione di ricercatori (con riferimento ai profili tecnico-scientifici e della ricerca, anche temporaneamente, nelle imprese e negli enti pubblici)	Inserimento di giovani ricercatori nel mercato del lavoro	
<b>Percorsi formativi</b>	Percorsi leFP QBA Post Diploma Aggiornamento Work experience			Post Diploma Post Laurea Seminari			Work experience Tirocini		

### Il coordinamento e l'impostazione operativa

CONFORM sarà l'organo di coordinamento delle attività formative di DITENAVE ed opererà in stretto contatto con gli organi di governo del Distretto per garantire:

- una programmazione coordinata delle attività

(i rapporti con la direzione di DITENAVE verranno assicurati mediante più incontri, finalizzati a definire il cronogramma e l'affidamento ai singoli partner di CONFORM (od altri) delle azioni formative programmate per l'anno)

- il perseguimento di elevati standard di servizio

(CONFORM condividerà sin dal principio, con tutti gli operatori coinvolti nelle attività formative, gli standard di servizio comuni - strumenti e materiali formativi, procedure di valutazione - ed opererà per l'identificazione congiunta di un gruppo di docenti qualificati da coinvolgere nelle azioni formative, valorizzando l'Albo degli Esperti promosso da ProgettoMare).

Un importante elemento di novità è quest'anno rappresentato dal contributo fornito dagli Stakeholders del territorio non direttamente partecipanti al Distretto. Nel corso di workshop dedicati, è stato possibile individuare ulteriori obiettivi, strategie ed azioni, che DITENAVE si propone di presentare agli organismi istituzionali regionali.

### Obiettivi

### Strategie e azioni

#### Stakeholders

- Incrementare la disponibilità di risorse economiche delle imprese, per promuovere lo sviluppo di un'economia basata sulla conoscenza

- Mantenere e incrementare il volume di affari delle PMI del territorio

- Sostenere la specializzazione territoriale delle imprese cantieristiche e nautica

- Attrarre capitali privati a sostegno delle iniziative di R/I

- Influenzare le scelte di dell'Amministrazione Pubblica a sostegno della R/I finanziata

- Sviluppare nuove filiere produttive

- Promuovere la vendita di beni/servizi sui mercati internazionali

- Rendere più flessibile la capacità di offerta di beni e servizi

- Promuovere e sviluppare i processi di aggregazione delle PMI (reti di imprese)

- Incrementare le competenze tecnico-scientifiche e manageriali delle imprese

- Selezionare progetti di R/I concretamente finalizzati alla realizzazione di soluzioni interessanti per il mercato
- Valutare e valorizzare business plan per lo sviluppo di nuovi prodotti/processi/servizi caratterizzati da costi/tempi e rischi ben definiti

- Indicare tematiche di R/I in ambito navale e nautico per indirizzare, a favore del distretto, le risorse economiche previste dalla Programmazione dei Fondi Strutturali 2014-2020 (POR-FESR ed altri)
- Indicare le priorità strategiche per lo sviluppo delle attività economiche connesse alla mobilità marittima, nell'ambito di definizione delle strategie europee (Macroregione Adriatico - Ionica) e della Programmazione Nazionale delle attività di R/I (PNR)

- Sviluppare le attività produttive connesse al Polo Off-Shore, promosso da F/C
- Verificare le potenzialità di sviluppo prodotti a supporto delle ricerca scientifica e industriale (es. macchine e attrezzature impiegate da OGS per ricerche ambientali marine, prevalentemente di fornitura estera)

- Favorire i processi di internazionalizzazione delle imprese

- Promuovere e caratterizzare le competenze industriali del territorio in ambito navale e nautico, a favore della riconoscibilità delle PMI

- Accrescere la capacità di realizzare produzioni custom a costi competitivi

- Realizzare le potenziali sinergie tra le reti della nautica esistenti per ampliare la gamma di prodotti e servizi offerti

- Promuovere la costituzione di nuove reti di imprese per potenziare la capacità competitiva nell'offerta di prodotti e servizi anche a favore delle GI del territorio

- Attuare gli strumenti di istruzione e formazione avanzata programmati sul medio - lungo periodo, come previsti dalla programmazione regionale della formazione ( Polo Tecnico Professionale)

- Realizzare percorsi formativi, efficaci su breve-medio periodo (Work Experience) in risposta ad esigenze cogenti delle imprese

Con questo Piano Strategico, DITENAVE - nel suo ruolo di aggregazione degli interessi del territorio - intende, innanzitutto, confermare le linee di indirizzo già formulate nel precedente Piano 2012 e qui sinteticamente riassunte:

- sostenere lo sviluppo di conoscenze tecnico-scientifiche dei soggetti del territorio operanti in campo navale e nautico;
- affermarsi con distintività come “intermediario” sul territorio e rappresentante delle sue istanze nel contesto regionale, nazionale ed internazionale;
- conseguire un efficace livello di autonomia finanziaria, per svolgere le proprie attività.

Restano prioritarie le azioni di: identificazione dei bisogni di R/I e Formazione della filiera cantieristica e nautica; rappresentazione dei bisogni all’amministrazione pubblica; supporto nella scelta di allocazione delle risorse provenienti dai programmi di finanza pubblica (regionale, nazionale, europea); facilitazione nella composizione delle partnership scientifico-industriali; assistenza alle imprese del territorio, soprattutto PMI, nella realizzazione di progetti.

Nel corso di quest’anno, conclusivo della programmazione dei fondi strutturali per il settennio 2007-2013, la RAFVG ha promosso un ulteriore bando di R/I e Sviluppo (PAR-FSC 2007-2013) destinato, per il tramite del Distretto, alle PMI del settore navale e nautico.

Le PMI del territorio hanno aderito numerose, illustrando circa 30 progetti al Distretto, 20 dei quali sono stati presentati per essere proposti al finanziamento. Tuttavia, le risorse messe a disposizione dalla RAFVG (3,2 €/mil.), seppur importanti, consentiranno di finanziarne solo una parte.

Per sostenere la realizzazione dei progetti non vincitori del bando ma con la maggiore probabilità di successo - determinata dal miglior rapporto costi/benefici, rischi/opportunità – ed in grado di attrarre l’interesse dei finanziatori, il Distretto si propone di suggerire nuovi percorsi di finanziamento, facendo ricorso al capitale privato (es. venture capital) o pubblico (es. strumenti di promozione di attività industriale).

### L'innovazione connessa con il trasferimento tecnologico

Il Distretto ha in animo di attuare ulteriori azioni di sostegno alla competitività delle imprese del territorio, svolgendo un ruolo di facilitatore nello scambio di informazioni tra i partner scientifici ed il mondo imprenditoriale.

Al riguardo, facendo leva, in particolare, sulle competenze dei partner scientifici del Distretto in materia di “servizi di trasferimento tecnologico”, sarebbe auspicabile mettere a punto un processo di informazione tecnologica, di valutazione della sostenibilità economica/finanziaria e di realizzazione dell'iniziativa imprenditoriale, in grado di sostenere la capacità competitiva delle imprese navali e nautiche del territorio, soprattutto PMI.

### L'animazione economica a favore delle PMI

Coerentemente con quanto sino ad ora enunciato, ma soprattutto recependo i suggerimenti e le indicazioni fornite dagli Stakeholders, già riportati in precedenza, Il Distretto si propone di attuare un percorso di animazione economica che consenta alle imprese del territorio, piccole e medie in particolare, di realizzare iniziative che ne promuovano la capacità competitiva e favoriscano il loro accesso alle necessarie risorse, attraverso:

- lo sviluppo di un “modello” **ECONomico-ECOLOGico a Km 0 (ECO<sup>2</sup> Km 0)**, in collaborazione con la GI;
- l'accesso a fonti di finanziamento pubbliche e/o private, precedentemente descritte.

### La cooperazione territoriale

Questa linea d'azione era già presente nel Piano Strategico 2012 del Distretto. Proprio in considerazione delle iniziative intraprese da DITENAVE nel corso del 2013, si ravvisa l'opportunità di declinare in dettaglio le modalità di attuazione, descrivendo accuratamente obiettivi, strategie ed azioni.

### Nota

Le linee d'azione descritte sono riportate per schemi nelle pagine seguenti e vanno a chiudere il presente documento.

# Obiettivi

# Strategie e azioni



- Favorire il conseguimento di risultati di competitività per le imprese più immediati e meno costosi

- Promuovere un efficace trasferimento tecnologico, anche selezionando soluzioni già esistenti o di prossima realizzazione (ultimo miglio)
- Promuovere e sostenere una cooperazione stabile e reciprocamente vantaggiosa con altri settori industriali (cross-fertilizzazione)
- Favorire la progettazione e realizzazione di soluzioni concrete nel breve-medio periodo, standard e pronte all'uso o con basso livello di variabilità custom, non direttamente derivanti da una ricerca industriale dedicata
- Promuovere progetti con chiare prospettive di sviluppo di mercato che minimizzano il rischio di insuccesso

- Intensificare lo scambio di informazioni col mondo scientifico (esigenze vs soluzioni possibili)
- Raccogliere, catalogare, selezionare e comunicare le soluzioni disponibili
- Instaurare un dialogo con altre istituzioni scientifiche e settori industriali
- Organizzare nel distretto un presidio permanente di informazione

- Assicurare continuità di impegno e saturare la capacità operativa in modo continuativo, senza dover dipendere dalla disponibilità di risorse economiche pubbliche

- Pianificare programmi di sviluppo permanenti e continui finalizzati allo scambio di reciproche esigenze e soluzioni tra GI e PMI
- Rendere più efficace l'organismo CTS nella promozione dell'azione del Distretto

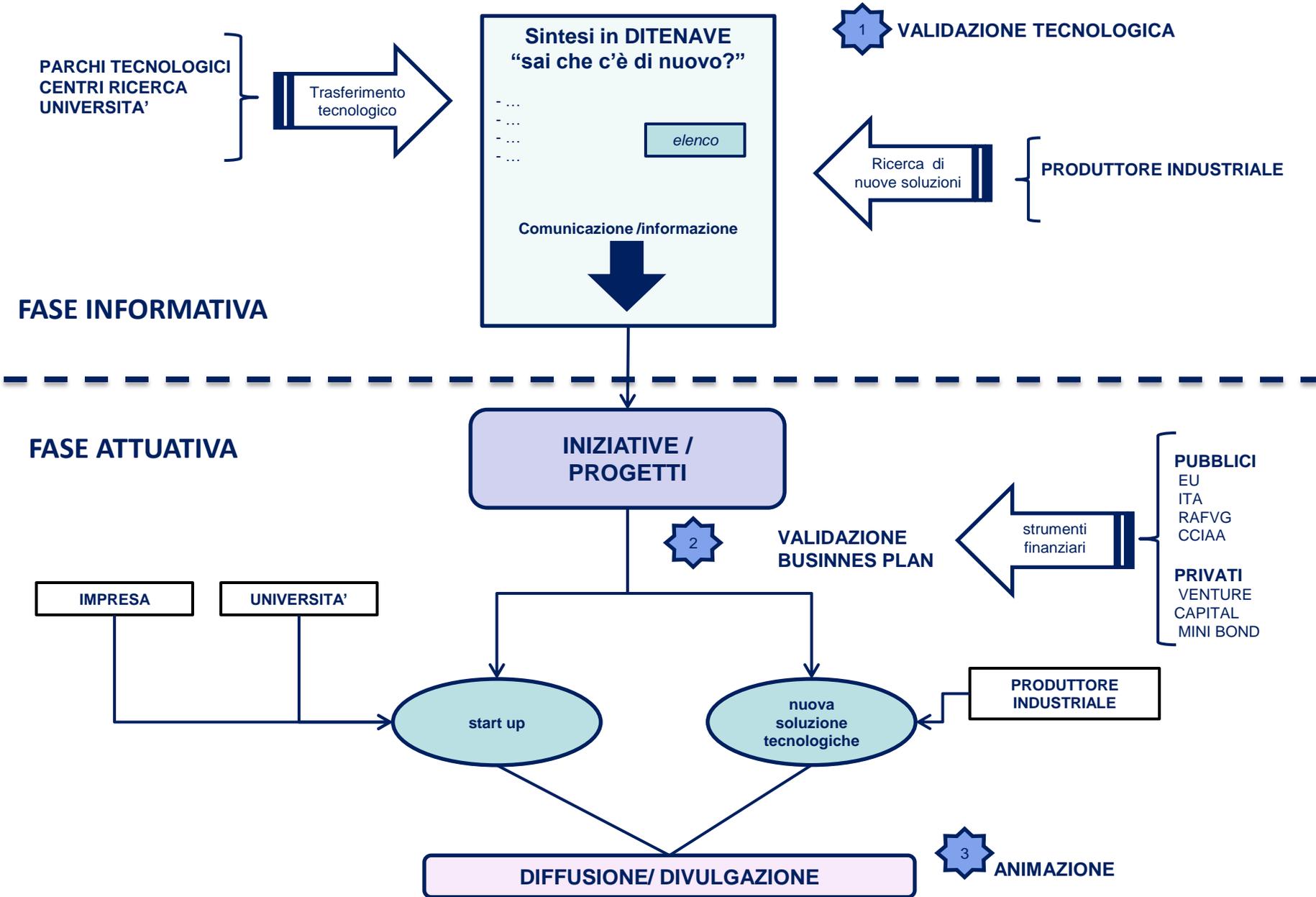
- Sostenere l'assunzione del ruolo di "driver tecnologico" della GI nei confronti della PMI e del sistema scientifico
- Sostenere il dialogo continuo tra GI e PMI nella definizione e mantenimento di un agenda tecnologica condivisa e allineata alle prospettive di mercato della GI

- Ridurre la dipendenza economica dagli effetti della ciclicità della finanza pubblica a sostegno della R/I/S
- Attrarre l'interesse di finanziatori privati

- Abilitare un dialogo efficace e continuo con la finanza privata, promuovendone la propensione al rischio
- Promuovere la capacità di auto finanziamento delle PMI
- Reperire risorse economiche private per sostenere le iniziative di comunicazione ed i progetti di innovazione

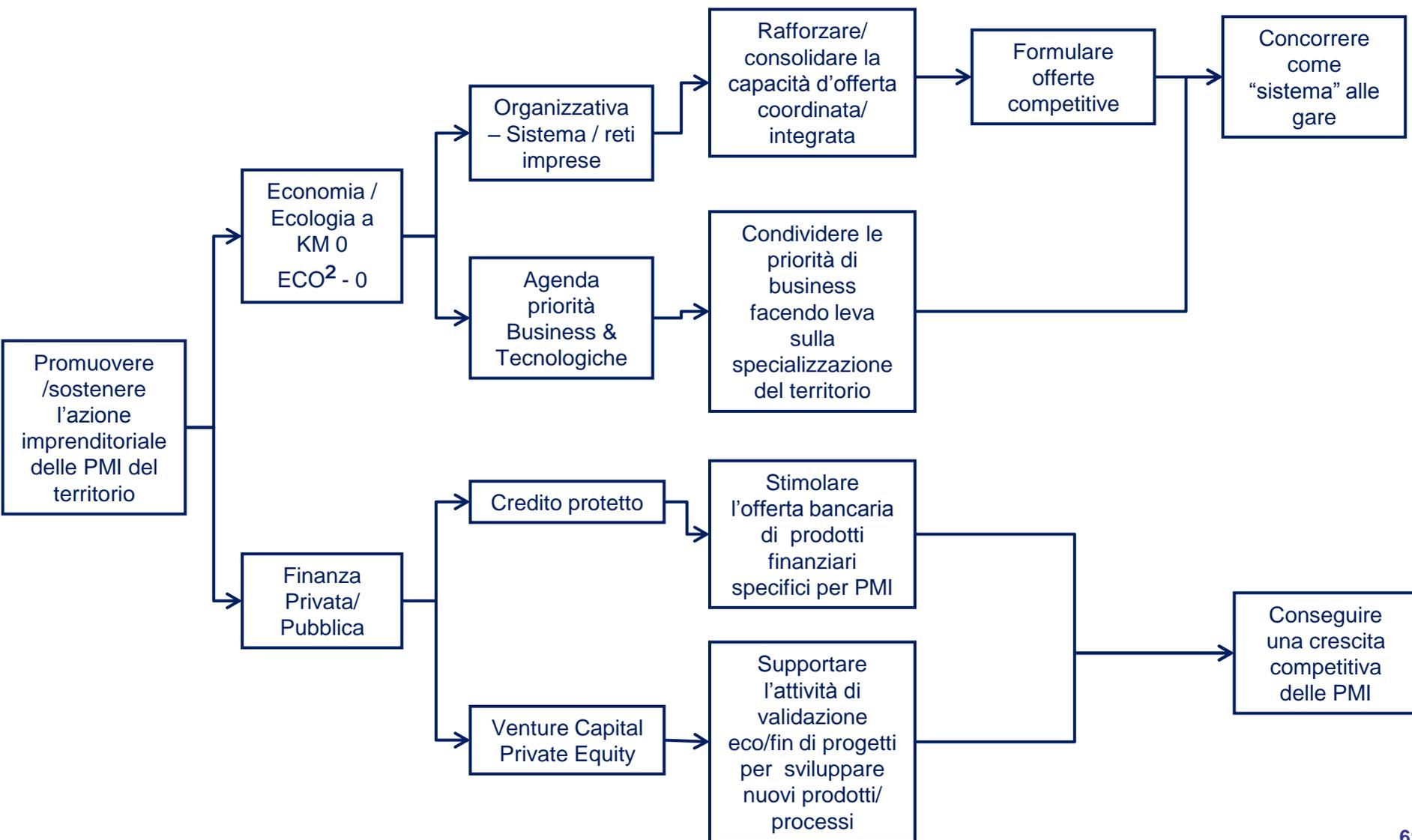
- Certificare la sostenibilità tecnico economica dei business plan di prodotti/processi/ servizi innovativi
- Costituire un organismo di valutazione della sostenibilità economica dei business plan

**INNOVAZIONE**



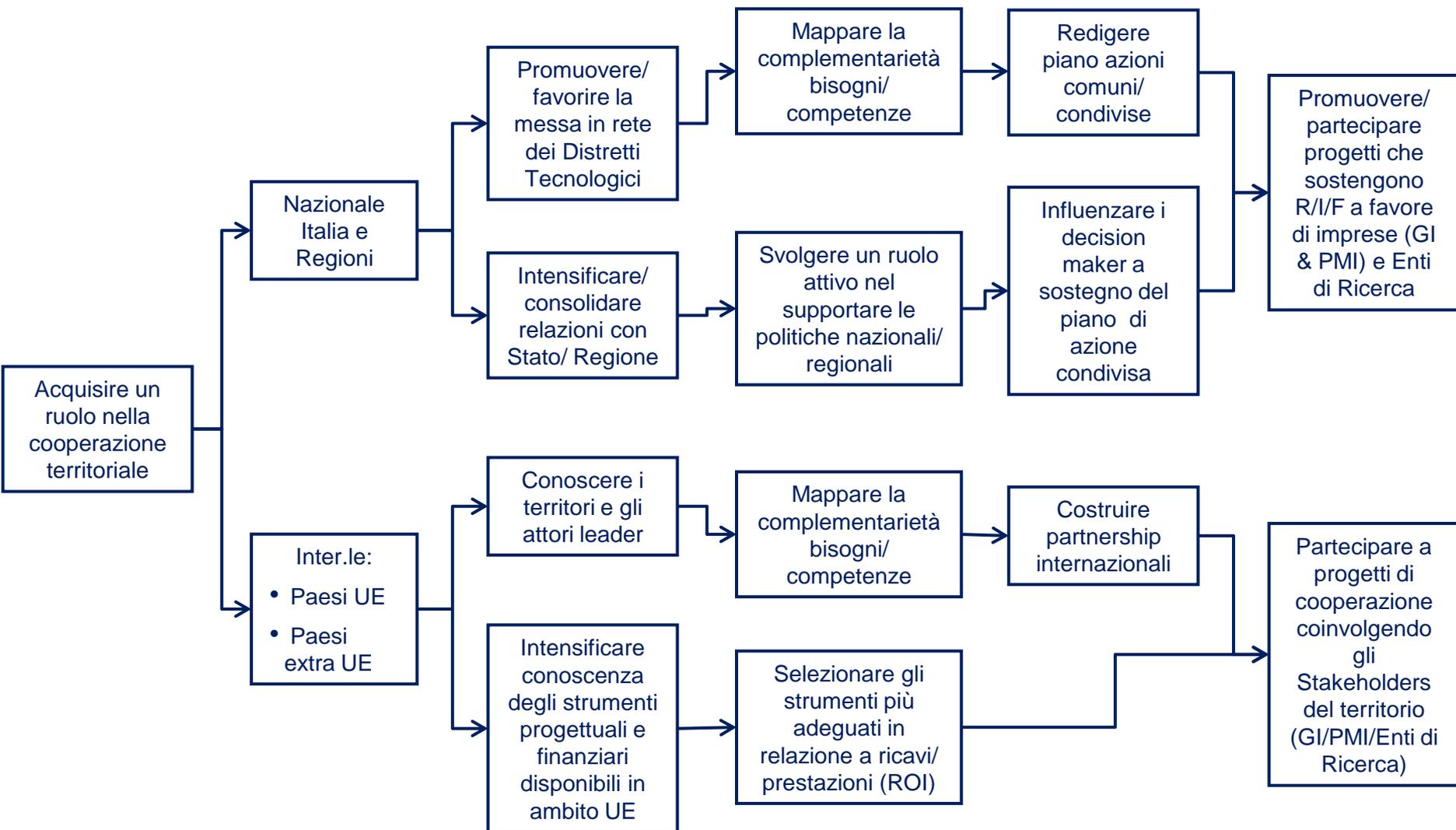
**ANIMAZIONE ECONOMICA PMI**

**OBIETTIVO      AMBITO      STRATEGIA      AZIONE(1)      AZIONE(2)      RISULTATO**



**COOPERAZIONE TERRITORIALE**

**OBIETTIVO                      AMBITO                      STRATEGIA                      AZIONE(1)                      AZIONE(2)                      RISULTATO**



## **Conclusioni**

Il Piano Strategico illustrato è stato approvato dai soci nel corso dell'Assemblea tenutasi nel dicembre 2013. Esso rappresenta la sintesi dello sforzo ideativo e della volontà di attuare iniziative e progetti di impatto sistemico nell'ambito dei settori navale e nautico della regione Friuli Venezia Giulia.

Questo documento si rivolge, dunque, a quanti, partecipando alla sua stesura, hanno inteso condividere priorità e linee d'azione per lo sviluppo delle proprie attività di ricerca, innovazione e formazione, ma anche a quanti - operatori istituzionali, economici e non economici - sono interessati ad attuare, in cooperazione con il Distretto Tecnologico Navale e Nautico FVG, azioni concrete a favore della competitività regionale nei settori della cantieristica e della nautica, focalizzando l'attenzione sulle priorità indicate.

## **Ringraziamenti**

La struttura operativa di DITENAVE ringrazia i soci e gli stakeholders che hanno collaborato alla stesura del presente documento.