

### 3.3.3 TECNOLOGIE MARITTIME

#### 1. Le caratteristiche dell'area di specializzazione

L'area di specializzazione delle "Tecnologie marittime" include settori tradizionali del Friuli Venezia Giulia che, nel corso del tempo, hanno tessuto legami e interdipendenze forti con altri settori dell'economia regionale e nello specifico: la cantieristica navale e nautica, l'offshore, incluse le relative filiere specializzate, i trasporti, la logistica, i servizi per la navigazione ed il diportismo nautico. Questo ambito, pur mantenendo il carattere tradizionale, ha saputo tuttavia sviluppare ed implementare nelle sue attività conoscenze e tecnologie che gli hanno permesso di collocarsi tra le eccellenze a livello internazionale e di rappresentare una specialità nel tessuto economico regionale.

- Nel 2013, in Regione si contavano circa 1.350 imprese attive<sup>1</sup> nell'ambito delle tecnologie marittime, rappresentanti complessivamente l'1,25% delle imprese attive: il 63% delle imprese opera nella filiera della cantieristica navale mentre il 24% sono attive nei trasporti marittimi e nella logistica, chiudono infine le attività di ricerca, regolamentazione e tutela ambientale all'11% e le attività estrattive marine, con il 2%. In un'ottica di confronto con altri aggregati territoriali, le imprese regionali attive nell'ambito delle Tecnologie marittime incidono nella misura del 17,3% sul totale delle stesse imprese del Nord-Est e nella misura del 3% sul complessivo italiano.
- Relativamente alla dinamica imprenditoriale, nel triennio 2001-2013 il Friuli Venezia Giulia ha visto accrescere dell'1,8% le imprese del settore, in netta controtendenza sia con il dato medio nazionale, pari a -0,7%, sia con il dato relativo alle imprese dei restanti comparti economici regionali, per i quali si è registrato un decremento del -2,2%.
- In regione si riscontra che l'ambito delle tecnologie marittime incide per il 5% del totale nazionale, mentre, dal versante occupazionale, nel 2013 esso contava circa 28.200 occupati, che rappresentano poco meno del 5% degli occupati a livello regionale (4,9%).
- Il valore aggiunto del settore consta in poco meno di 1,7 milioni di Euro, con un'incidenza sul complesso dell'economia regionale del 5,2% ed un reddito pro-capite pari a 1.375 Euro.
- Per quanto riguarda il numero di addetti impegnati in attività di R&S, considerando solo gli addetti dei settori cantieristico, estrazioni marine, movimentazione di merci e passeggeri via mare, ricerca regolamentazione e tutela ambientale (escludendo: alloggio e ristorazione, attività sportive e ricreative, filiera ittica), il numero è di poco inferiore ai 1000 addetti.
- La capacità di attivazione dell'ambito delle tecnologie marittime rappresenta la conferma del valore strategico di questo segmento produttivo: è sufficiente considerare che, su scala nazionale, per ogni euro prodotto, sul resto dell'economia si attivano 1,9 Euro. Il contributo maggiore è dato dal comparto dei trasporti marittimi, con 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.
- 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. 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.
- Lo sviluppo dell'ambito ha potuto godere di molteplici attori e stakeholder, per numero e tipologia, con una buona capacità di interazione. A titolo esemplificativo si individuano il Distretto tecnologico regionale navale e nautico del FVG - DITENAVE, i porti economici e turistici (in primis Trieste e Monfalcone, quindi Grado, la zona del consorzio Aussa-Corno, la Riserva Foci dello Stella, Marano Lagunare, Aprilia Marittima e Lignano), i centri di ricerca regionali e le Università degli studi di Trieste e di Udine, la Scuola Superiore di Studi Avanzati (SISSA), il consorzio di formazione CONFORM, i cui enti

<sup>1</sup> <http://www.unioncamere.gov.it/P42A2264C189S123/Presentato-il-Terzo-Rapporto-sull-economia-del-mare.htm>

partecipanti hanno contribuito alla costituzione e alla realizzazione di un Polo formativo sull'economia del mare.

Rispetto al futuro, tale posizionamento può essere mantenuto e migliorato solamente attraverso:

- Il **rafforzamento del posizionamento competitivo** sviluppando nuove soluzioni caratterizzate da un mix costi/prestazioni molto sfidanti ed ampliando le quote nei mercati di riferimento, anche con continui investimenti in attività di ricerca e sviluppo.
- La **valorizzazione delle competenze specifiche possedute** creando sinergia tra gli enti di formazione e le aziende presenti sul territorio e valorizzando la collaborazione tra competenze scientifiche e industriali per il trasferimento delle conoscenze dalla ricerca alle imprese.
- Lo **sviluppo di nuovi percorsi di finanziamento** facendo ricorso al capitale privato (es. venture capital) o pubblica e promuovendo la capacità di autofinanziamento delle imprese.
- La **promozione di un modello cooperativo di capacity building** nel quadro di politiche di coesione UE.

## 2. Le traiettorie di sviluppo

Il consolidamento degli interventi di promozione della ricerca e sviluppo e dell'innovazione tecnologica e organizzativa, per contribuire alla creazione di una catena del valore sostenibile facendo leva sulla conoscenza scientifica e sulle competenze industriali del territorio e sulle loro possibili interazioni, è indispensabile per mantenere elevata la competitività e aprirsi alla competizione internazionale basata sull'innovazione nell'ambito delle tecnologie marittime.

Le prioritarie traiettorie di sviluppo dell'ambito Tecnologie marittime sono state identificate durante il percorso di scoperta imprenditoriale, sulla base di **criteri di rilevanza ed immediatezza**.

In tal senso si è riscontrata la necessità, da parte del tessuto industriale, di sviluppare nuove generazioni di prodotti capaci di ottemperare ai target imposti dalle strategie europea e internazionale in tema di trasporti marittimi (crescita della capacità di trasporto, riduzione dell'impatto ambientale, incremento della sicurezza)<sup>2</sup>. Si è tenuto conto che sul territorio regionale è presente una capacità scientifica di livello internazionale negli ambiti strettamente connessi alle tecnologie da sviluppare e nello specifico dell'ingegneria, dell'architettura navale, dell'automazione e domotica, delle tecnologie ambientali e della matematica applicata all'industria da parte del sistema scientifico e accademico regionale (in primis Università di Trieste e di Udine, Sissa e OGS). La scelta delle traiettorie ha tenuto conto del fatto che sul territorio sono presenti il più importante centro di progettazione navale-nautica europeo, un crescente tessuto ingegneristico legato all'off-shore, un primario centro di sviluppo europeo di motorizzazioni marine con combustibili alternativi, nonché una significativa filiera industriale di produzione cantieristica, nautica, off-shore e motoristica, a cui si aggiunge uno dei principali sistemi logistico-portuali dell'Italia con primarie connessioni internazionali e una buona portualità nautica.

Sul territorio è altresì presente, come evidenziato nelle altre schede, un tessuto imprenditoriale e scientifico specializzato in ambiti strettamente connessi a quelli marittimi, quali la domotica, l'automazione, le tecnologie dei materiali, le tecnologie legate ai temi dell'Ambient Assisted Living, il mobile-arredo, le tecnologie ambientali.

In relazione ai criteri di priorità delineati e in linea con quanto emerso nel quadro del processo di scoperta imprenditoriale, le traiettorie di sviluppo sono quelle di seguito indicate:

### 1) **METODOLOGIE DI PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI NUOVI PRODOTTI, PROCESSI E SERVIZI**

Nella traiettoria indicata si prevedono investimenti in ricerca e sviluppo per:

<sup>2</sup> Principali documenti di strategia europea e internazionale:

- EUROPE 2020 A strategy for smart, sustainable and inclusive growth - COM(2010) 2020final
- A resource-efficient Europe - Flagship initiative under the Europe 2020 Strategy - COM(2011) 21
- WHITE PAPER Roadmap to a single European Transport Area - Towards a competitive and resource efficient transport system - COM(2011) 144final
- IMO: AIR POLLUTION AND ENERGY EFFICIENCY - MEPC 63/INF.2; MARPOL Annex VI Energy efficiency amendments - RESOLUTION MEPC.203(62)

- lo sviluppo di approcci innovativi per la progettazione (metodologie e strumenti per l'alternative design, Life Cycle Design, design for dismantling and disassembling, ecc.);
- la definizione di new concept di prodotti, processi o servizi.

## **2) TECNOLOGIE "GREEN" E PER L'EFFICIENZA ENERGETICA**

Nella traiettoria indicata si prevedono investimenti in ricerca e sviluppo per:

- tecnologie e metodi per la gestione e produzione dell'energia e gestione del bilancio energetico di bordo;
- tecnologie volte alla riduzione dell'impatto carbonico della costruzione e della gestione dei prodotti marittimi;
- trattamento per la riduzione dell'impatto ambientale dei mezzi marittimi (rumore, vibrazione, impatto chimico, riciclo/riuso);
- tecnologie e sistemi di automazione e domotica per gli impianti di bordo e le aree living;
- nuovi materiali e/o nuove applicazioni di materiali sostenibili dal punto di vista ambientale, per l'alleggerimento del mezzo e il risparmio energetico.

## **3) TECNOLOGIE PER LA SICUREZZA**

Nella traiettoria indicata si prevedono investimenti in ricerca e sviluppo per:

- tecnologie e sistemi per la sicurezza del mezzo marittimo, delle infrastrutture e dei sistemi di trasporto;
- metodologie e sistemi di previsione del comportamento del mezzo nelle diverse condizioni operative, anche estreme;
- sistemi integrati di bordo e mare-terra per la navigazione, le operazioni portuali, la gestione di mezzi offshore;
- tecnologie e sistemi a supporto dell'operatore umano e per la riduzione dell'errore umano.