

Progetto Cluster CTN02_00059

Progetto ITEM (CTN02_00059_9948371) - INNOVAZIONE TECNOLOGICA PER LA TUTELA E VALORIZZAZIONE DEGLI ECOSISTEMI MARINI

Analisi della situazione del comparto nazionale della ricerca pubblica e privata e dell'industria operante nel settore Blue Growth.

Partecipazione italiana alle opportunità di finanziamento nazionali ed europee e contributo allo sviluppo delle traiettorie di sviluppo

Codice Rapporto: D1.3

Autori: Ilaria Re, Sara Daniotti, Melissa Balzarotti

Partner responsabile: Consorzio Italbiotec

Altri Partner coinvolti: Task Leaders WP1 e WP Leaders

Giugno 2020

Sommario

Analisi della situazione del comparto nazionale della ricerca pubblica e privata e dell'industria operante nel settore Blue Growth.....	1
Scopo del lavoro.....	3
1. Fondamenti normativi europei e nazionali per il Blue Growth'	4
2. Quadro di sintesi dei principali strumenti finanziari	5
1. Materiali e metodi.....	7
1.1 La ricerca finanziata in Italia: mappatura dei progetti finanziati.....	7
1.2 Mappatura di Università e Centri di Ricerca	7
2. Partecipazione italiana alle opportunità di finanziamento	11
2.1 Andamento cronologico della partecipazione italiana.....	11
2.2 Progetti europei coordinati da enti italiani	13
2.3 Budget dei progetti e finanziamento ricevuto da partner italiani.....	13
2.4 Progetti suddivisi per traiettorie del Cluster BIG.....	14
2.5 Progetti suddivisi per macroaree del progetto ITEM	16

Scopo del lavoro

Con oltre 8.000 km di coste ed il 40% del territorio marino sott'acqua, il mare rappresenta per l'Italia una risorsa inestimabile anche per lo sviluppo dell'economia e del tessuto imprenditoriale. Tuttavia, lo sviluppo e l'innovazione nel settore italiano della *Blue Growth* mostrano un significativo ritardo rispetto al panorama europeo che rischiano di limitare ogni possibile sviluppo dell'economia del mare. In questo contesto, il progetto "Innovazione Tecnologica per la tutela e la valorizzazione degli Ecosistemi Marini" (ITEM) mira a sostenere l'innovazione nella ricerca marina, la risoluzione dei gap tecnologici e normativi che limitano la gestione e l'utilizzo del mare, e al rafforzamento della capacità competitiva dell'Italia in Europa.

Nello specifico, gli obiettivi del progetto, articolato in 7 Work Packages e in 29 task, possono essere riassunti nel seguente modo:

- 1) Identificazione dei principali gap tecnologici e delle opportunità di sviluppo industriale sostenibile del Paese;
- 2) Sviluppo della ricerca industriale testando nuove tecnologie sostenibili brevettate da partner del progetto;
- 3) Progettazione di nuove tecnologie utili a migliorare i sistemi osservativi necessari a garantire la qualità dell'ambiente marino in un'ottica di sostenibilità;
- 4) Progettazione di nuove tecnologie per sistemi produttivi adeguati all'utilizzo sostenibile delle risorse biotiche ed abiotiche marine;
- 5) Sviluppo di nuove biotecnologie marine utili al risanamento ambientale, all'individuazione di nuovi prodotti, alimenti, materiali e farmaci di origine marina.

Trasversale alle attività di ITEM è il WP1 che si propone di identificare i gap tecnologici, metodologici e normativi necessari ad una maggiore competitività della ricerca e dell'industria nel settore marino e marittimo. La gap analysis definisce quindi il quadro di riferimento per lo sviluppo dei WP tematici 3, 4 e 5 rispettivamente relativi a sistemi osservativi, sistemi produttivi e biotecnologie.

Il presente report, curato da Consorzio Italbiotec, è stato prodotto come risultato del task 3 del WP1 con l'obiettivo di valutare l'impegno italiano nel settore della *Blue Growth* e le prospettive future, nonché individuare le tematiche principali sulle quali la ricerca nel nostro paese ha investito maggiormente. Il report si propone, quindi, di fornire un quadro del comparto della ricerca pubblica e privata e delle industrie operanti sul territorio nazionale nel settore della *Blue Growth*. Nello specifico, una mappatura dei principali progetti partecipati da università, centri di ricerca pubblici e privati e aziende finanziati nell'ultimo ciclo di programmazione (2014-2020). La costruzione di un database di questi progetti ha permesso di restituire una valutazione della partecipazione italiana alle opportunità di finanziamento nazionali ed europee e di misurare il contributo allo sviluppo delle traiettorie prioritarie per il Cluster Blue Italian Growth (BIG).

Introduzione

1. Fondamenti normativi europei e nazionali per il Blue Growth^{1,2}

Il termine *Blue Growth* nato nel 2011 nel contesto della formulazione da parte della Commissione Europea della *Blue Growth Strategy* (COM(2012)494 final), fa riferimento ad uno sviluppo economico e sociale a lungo termine basato sull'utilizzo e valorizzazione delle risorse marine, la salvaguardia degli ecosistemi marini e la creazione di opportunità di occupazione attraverso l'utilizzo sostenibile del potenziale, in gran parte inesplorato, di mari e coste.

Uno dei pilastri della strategia è rappresentato dalla promozione della salute dei mari e della conservazione della biodiversità, priorità già riconosciuta nel 1992 dalla Convenzione per la Diversità Biologica³, l'uso sostenibile dei suoi componenti e la giusta ed equa condivisione dei benefici che derivano dall'utilizzo di queste risorse. Nel 2015 un contributo rilevante alla discussione sullo sviluppo sostenibile si deve al lavoro delle Nazioni Unite che ha portato all'adozione di un programma⁴ che fissa un piano di 15 anni (2015-2030) per il raggiungimento di 17 comuni obiettivi, tra cui la protezione del pianeta e dei mari.

Riflettendo l'impegno preso nella convenzione per la biodiversità e gli obiettivi dell'Agenda per lo sviluppo sostenibile, la Commissione Europea si è dotata di numerosi strumenti di policy tra loro integrati con lo scopo di conservare gli habitat e la biodiversità marina, contrastandone lo sfruttamento intensivo.

Già nel 1992 con la Direttiva Habitat (Direttiva 92/43/CEE), l'Unione Europea ha dato il via al suo impegno nella salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli ecosistemi naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri. Insieme alla Direttiva Uccelli (Direttiva 2009/147/CE) che si occupa della conservazione degli uccelli selvatici, costituisce il cuore della politica comunitaria di conservazione degli habitat e costituisce la base legale di Natura 2000, una rete ecologica di aree protette e tutelate da potenziali minacce⁵.

Nel 2000, inoltre, è stata emanata la Direttiva Quadro per le acque (Direttiva 2000/60/CE) con cui l'Europa ambisce ad ottenere un buono stato di tutte le sue acque entro il 2015, riconoscendo nell'acqua una risorsa inestimabile per l'umanità e per gli ecosistemi naturali.

E' del 2007 la prima politica marina integrata (COM(2007)575final) finalizzata a coordinare gli strumenti di governo dei diversi settori marini e marittimi, favorendo allo stesso tempo un uso sostenibile delle risorse, alla quale fa seguito la Direttiva Quadro sulla strategia per l'ambiente marino (Direttiva 2008/56/CE) che, adottata nel 2008, richiede agli Stati Membri di elaborare strategie funzionali a raggiungere un Buono Stato Ambientale (Good Environmental Status – GES) dei mari entro il 2020. Di fatto, questa strategia stabilisce le condizioni per la protezione dell'ambiente marino, raccomandando misure effettive per ripristinare la salute dei mari. A questa direttiva, si affiancano la Strategia europea per la Biodiversità del 2011 (COM(2011)244) e il settimo Environmental Action Plan (7th EAP)⁶ che si propongono di incrementare gli sforzi dell'Unione Europea nel proteggere il capitale naturale e favorire una crescita economica e un'innovazione tecnologica che rispettino l'ambiente.

Nel quadro di azioni legislative per un uso sostenibile delle risorse marine, si annoverano l'aggiornamento della nuova politica comune di pesca (PCP)⁷ del 2013 - inizialmente introdotta negli anni '70 – che introduce una serie di norme che assicurano sostenibilità delle pratiche di pesca e acquacultura, fonte di cibo sano per tutti i cittadini europei; e la Direttiva per la pianificazione dell'ambiente marittimo (Directive 2014/89/EU) che contribuisce alla migliore gestione delle attività umane nello spazio marittimo in modo sostenibile ed efficiente dal punto di vista ambientale, economico e sociale.

¹ Cappelletto M., Scalfani P. et al. (2018). *Bluemed CSA: "Marine and Maritime RTDI Strategies"*

² European Commission (2020). *The EU bioeconomy report*.

³ Convention on Biological Diversity (CBD): <https://www.cbd.int/>

⁴ Sustainable Development Goals: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/>

⁵ Direttiva Habitat (Ministero dell'Ambiente): <https://www.minambiente.it/pagina/direttiva-habitat>

⁶ DECISION No 1386/2013/EU of the european parliament and of the council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 'Living well, within the limits of our planet'

⁷ https://ec.europa.eu/fisheries/cfp_it

Di fatto, risulta uno strumento fondamentale in quanto permette di valorizzare il potenziale economico dei mari assicurandone una sostenibilità d'uso a lungo termine.

Completa il quadro normativo relativo alla conservazione e alla salvaguardia dei mari, la più recente comunicazione della Commissione Europea (JOIN(2016)49 final) sulla governance di mari e oceani. Si tratta di un programma di 50 azioni concrete e dettagliate per la gestione sicura e sostenibile degli oceani in Europa e nel mondo, basandosi sulla consapevolezza che sia necessario migliorare il quadro normativo in questo settore, diminuire lo sfruttamento dei mari e costruire una *Blue Economy* sostenibile. Viene inoltre enfatizzata la necessità di comprendere meglio gli oceani, tramite la ricerca e la raccolta di dati, al fine di raggiungere meglio questi obiettivi.

Occorre ricordare che questo elenco di politiche, direttive e strategie europee qui presentato costituisce solo una parte delle politiche che regolano l'uso e la gestione dei mari. Esistono, infatti, diverse politiche settoriali che più nello specifico disciplinano le singole aree della *Blue Growth* che non verranno trattate nel dettaglio.

A livello nazionale, sebbene non esista una strategia specifica, la *Blue Growth* è stata riconosciuta come una delle 12 aree prioritarie per lo sviluppo del paese definite dalla Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente, uno strumento di programmazione che supporta la ricerca e l'industria verso prodotti ad alto valore aggiunto in alcuni settori chiave. Strumenti di attuazione di migliori condizioni per una economia sostenibile ed inclusiva nel Nostro Paese, i Cluster Tecnologici Nazionali favoriscono lo sviluppo economico in alcuni settori di interesse strategico, attraverso la cooperazione tra enti di ricerca e aziende e tra strutture pubbliche e private. In tale contesto, nel 2016 è nato il Cluster Tecnologico Nazionale Blue Italian Growth (CNT-BIG) nel quale i principi su cui si basa la *Blue Growth* e le aree identificate dalla strategia europea si rispecchiano nelle nove traiettorie del cluster: Ambiente marino e costiero, Risorse biotiche marine, Risorse abiotiche marine, Cantieristica e Robotica marina, Energie rinnovabili dal mare, Biotecnologie blu, Infrastrutture di Ricerca Marittima e Trasferimento Tecnologico, Sostenibilità ed Usi Economici del Mare, Skills & Jobs.⁸

Inoltre, nel 2016 è stata avviata anche la strategia italiana per la bioeconomia (BIT) che riconosce nell'economia marina un'opportunità per uno sviluppo economico sostenibile e una fonte di alimenti sani e nutrienti. Il Programma Nazionale Triennale della Pesca e dell'Acquacultura (DM n. 134 17 febbraio 2017) che, a partire dal 2017, verrà adottato al termine del 2020 contribuisce a completare il piano governativo di strumenti per la pesca e l'acquacultura. Le direttive europee sul mare e gli oceani sono state recepite da appositi decreti legislativi che traspongono sul piano nazionale il loro contenuto. Per fare un esempio, la direttiva quadro per la strategia sull'ambiente marino è stata recepita nel 2008 con un decreto legislativo (D.Lgs. 190/2010) che stabilisce ed elabora la Strategia Italiana per il Mare che, tramite la definizione di traguardi ambientali e l'elaborazione di programmi di monitoraggio e di misure, si propone di raggiungere gli obiettivi proposti dall'Unione.

Infine, così come per le politiche europee, esiste una serie di strategie più specifiche che regolano i singoli settori come la Strategia per l'acquacoltura, quella per il turismo o quella per l'energia.

2. Quadro di sintesi dei principali strumenti finanziari

Il programma europeo **Horizon 2020** (2014-2020)⁹ è uno dei più importanti programmi di finanziamento europei a supporto della *Blue Growth* o della *Blue Economy* che con un budget di circa 80 miliardi di euro, supporta lo sviluppo di tecnologie e processi per uno sviluppo economico e sociale sostenibile degli stati membri dell'Unione Europea.

⁸ Piano d'azione triennale Cluster BIG, Sez.1

⁹ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/what-horizon-2020>

Una parte considerevole del budget è dedicata al pilastro Societal Challenge dove il Work Programme (WP) “Sicurezza alimentare, agricoltura e silvicoltura sostenibile, ricerca marina e marittima e delle acque interne e bioeconomia” destina un contributo considerevole di fondi a progetti rivolti all’ambiente e alle attività marine. Nel corso della programmazione, anche grazie ai numerosi sforzi di cooperazione internazionale tra enti operanti nel settore Blue Growth, le priorità e le traiettorie di sviluppo hanno subito una progressiva evoluzione. Il biennio 2014-2015, il sub-programma *Blue Growth* ha messo al centro azioni in grado di ampliare le conoscenze dell’ambiente marino mediante la validazione di nuovi e più sofisticati sistemi osservativi. nel secondo ciclo di programmazione (2016-2017) ha prevalso un approccio più orientato all’attività dimostrativa per sviluppare tecnologie e prodotti “close-to-market”; ed infine nell’ultimo triennio, una maggiore enfasi è stata posta sull’uso sostenibile dei mari e sulla protezione degli ecosistemi costieri. Occorre, comunque, considerare che temi oggetto di interesse per la *Blue Growth* sono ricompresi anche dai Work Programme “Energia sicura, pulita ed efficiente” e “Azioni climatiche, uso efficiente delle risorse e delle materie prime”.

Il **Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca (FEAMP)**¹⁰ destina nel periodo 2014-2020 oltre 6,4 miliardi di euro per lo sviluppo e la diversificazione dell’economia marina, favorendo principalmente progetti finalizzati alla sostenibilità della pesca e dell’acquacoltura, al controllo e alla sicurezza dei mari, la raccolta di dati sulla biodiversità marina e lo sviluppo della *Blue Economy*.

Colonna portante dei fondi a gestione indiretta, il FEAMP contribuisce alla transizione delle tradizionali pratiche di pesca verso una maggiore sostenibilità, aiuta le comunità costiere a diversificare le loro economie e incrementa l’occupazione delle regioni costiere.

La Commissione destina risorse FEAMP alle regioni in funzione della rilevanza del comparto ittico e del programma operativo, specificando le modalità di utilizzo delle risorse assegnate. Le autorità nazionali e la Commissione sono congiuntamente responsabili dell’attuazione del programma.

In merito ai fondi a gestione indiretta, si annoverano il **Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR)** e il **Fondo Sociale Europeo (FSE)**. In particolare, il FESR finanzia programmi di cooperazione interregionale e transfrontaliera (Interreg), che con un budget di 10,1 miliardi di euro, tra i quali Interreg Med, Interreg Adrion e gli Interreg Italia-Croazia, Italia-Francia, Italia-Slovenia e Italia-Malta. Interreg Med¹¹, programma molto ampio che coinvolge 13 paesi europei tra cui l’Italia, riconosce la *Blue Growth* come tematica chiave all’interno dell’asse prioritario di innovazione che ambisce ad una crescita sostenibile; progetti nel settore marino e marittimo possono anche applicare facendo riferimento a una seconda priorità di investimento ritenuta cruciale da questo programma, ossia il mantenimento della biodiversità e degli ecosistemi naturali. Gli altri programmi Interreg che coinvolgono l’Italia, invece, non hanno una call specifica rivolta alla *Blue Growth*, ma progetti in questo settore possono trovare un’opportunità di finanziamento nelle aree tematiche di protezione dell’ambiente o di crescita sostenibile che accomunano tutti questi programmi. Infine, il FSE contribuisce, insieme al FESR e a un cofinanziamento nazionale, alla dotazione finanziaria di 1.189 milioni di euro del Programma Operativo Nazionale (PON) di Ricerca e Innovazione 2014-2020¹², strumento per il rafforzamento della ricerca e allo sviluppo tecnologico delle regioni in transizione e meno sviluppate: Abruzzo, Basilicata, Calabria, Campania, Molise, Puglia, Sardegna e Sicilia. Di fatto, per tutte queste regioni, il mare rappresenta una risorsa molto importante che, se opportunamente sfruttata, potrebbe garantire il riposizionamento di questi territori.

¹⁰ https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/emff_it

¹¹ <https://interreg-med.eu/>

¹² <http://www.ponricerca.gov.it/>

1. Materiali e metodi

1.1 La ricerca finanziata in Italia: mappatura dei progetti finanziati

La definizione di un quadro dello stato della ricerca finanziata in Italia è supportata da un'estesa mappatura dei progetti europei o nazionali partecipati da università, centri di ricerca e imprese italiane e co-finanziati da misure disposte dall'ultimo ciclo di programmazione europea (2014-2020).

La raccolta dati è stata condotta mediante l'elaborazione di questionari combinata all'analisi approfondita di repository europei e nazionali. Il dataset è articolato nelle seguenti voci:

(1) Fonte di finanziamento primaria (europea a gestione diretta e nazionale o gestione indiretta); (2) Anno di pubblicazione del bando di finanziamento; (3) Titolo del progetto; (4) Nome dei partner progettuali; (5) Bando; (6) Budget; (7) Contributo finanziario; (8) Obiettivi; (9) Coerenza della tematica con le traiettorie di sviluppo del Cluster BIG, (10) Aderenza del progetto alla macroarea ITEM.

È seguita una rielaborazione dati e una loro analisi qualitativa e quantitativa in grado di fornire una visione ampia e chiara del comparto della ricerca pubblica e privata nel settore della *Blue Growth* in Italia.

La costruzione del dataset si basa sull'interrogazione di tre fonti:

- **Intervista e coinvolgimento con i beneficiari.** Il coinvolgimento dei soci del Cluster Blue Italian Growth mediante la somministrazione di un questionario ha portato alla raccolta di 28 risposte provenienti principalmente dalle università e dalle piccole e medie imprese. I dati ottenuti da questa survey hanno contribuito anche alla mappatura di università e centri di ricerca coinvolti nel settore della *Blue Growth*.
- **Accesso a database nazionali.** Il contributo all'Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea ha contribuito all'implementazione delle informazioni attenenti la partecipazione italiana a misure di finanziamento europee inerenti al settore della *Blue Growth* (numero di soggetti italiani, success rate assoluto e relativo alla partecipazione degli altri Stati Membri). In questo modo, sono stati raccolti 38 progetti a cui collaborano 111 partecipanti italiani.
- **Consultazione di database pubblici dell'Unione Europea.** CORDIS, il database che raccoglie le informazioni relative ai progetti finanziati da programmi europei, ha permesso di ampliare ulteriormente la raccolta di progetti europei: sono stati principalmente identificati i progetti finanziati da H2020. Il database keep.eu è stato invece utilizzato per mappare i progetti Interreg per un totale di 175 progetti finanziati a fondi europei a gestione diretta.
- **Consultazione web.** L'analisi di siti web di programmi Interreg ha consentito di completare il censimento di progetti finanziati da bandi europei. I siti delle singole regioni hanno, invece, permesso di consultare i bandi PON per completare la mappatura dei progetti italiani per un totale di 64 progetti finanziati da fondi a gestione indiretta.

1.2 Mappatura di Università e Centri di Ricerca

Una valutazione dei principali enti di ricerca e università italiane impegnati nella *Blue Growth* contribuisce alla quantificazione del contributo della Ricerca allo sviluppo del settore in coerenza con le traiettorie e il potenziale applicativo industriale. La mappatura si basa su un censimento dei centri di ricerca nazionali e atenei con almeno un corso di studio e gruppo di ricerca connesso allo sviluppo della *Blue Growth*.

Il dataset è composto dai seguenti descrittori: selezionati: (1) Area geografica regionale, (2) Ente (centro di ricerca, università) (3) Dipartimento/dipartimenti direttamente coinvolti nella ricerca, (4) Linea di ricerca attiva, (5) Eventuale corso di studi nell'ambito della *Blue Growth*, di cui di riporla di seguito il dettaglio.

Tab 1. Lista degli enti di ricerca attivamente impegnati nella *Blue Growth*

REGIONE	ENTE	LINEE DI RICERCA
Abruzzo	Università degli studi dell'Aquila	- Costruzioni marittime - Idraulica marina
Campania	Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli	- Ecogenotossicologia (microalghe)
Campania	Università degli studi di Napoli "Federico II"	- Microalghe - Biodiversità - Sostanze naturali bioattive di origine marina - Acquacoltura - Costruzioni marittime e idrauliche
Campania	Università degli Studi di Napoli "Parthenope"	- Inquinamento marino - Oceanografia - Geofisica e geologia marina
Campania	Stazione Zoologica Anton Dohrn	- Biotecnologie marine - Infrastrutture di ricerca per le risorse biologiche marine
Emilia-Romagna	Università degli studi di Ferrara	- Biodiversità - Micro e nanoplastiche - Sensoristica
Emilia-Romagna	Università degli studi di Parma	- Biotecnologie marine - Riqualificazione ambienti acquatici
Emilia-Romagna	Università degli Studi di Bologna	- Bioenergie da microalghe - Gestione risorse idriche - Biotecnologie marine - Blue Growth: acquacoltura e pesca
Emilia-Romagna	Tecnopolo Ferrara	- Acquacoltura e pesca - Bioenergie - Sensoristica
Emilia-Romagna	Centro Ricerche Marine	- Valorizzazione della produzione ittica
Friuli-Venezia Giulia	Università degli studi di Trieste	- Acquacoltura
Friuli-Venezia Giulia	Università degli studi di Udine	- Biodiversità, conservazione e gestione sistemi marini e costieri
Friuli-Venezia Giulia	Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale	- Monitoraggio - Modellistica - Infrastrutture
Lazio	Università degli studi di Roma Tre	- Costruzioni idrauliche e marittime
Lazio	Università degli studi di Roma La Sapienza	- Biorisanamento
Lazio	Università degli studi Tor Vergata	- Produzione di biomassa algale - Bioenergie - Biotecnologie marine - Acquacoltura e pesca
Lazio	CNR IRSA – Istituto di ricerca sulle acque	- Trattamento acque reflue e gestione fanghi - Recupero siti inquinati
Lazio	CNR – INM Istituto per l'ingegneria del mare	- Modellistica - Monitoraggio

		- Uso sostenibile dello spazio marittimo
Lazio	CNR – IGAG Istituto di Geologia ambientale e Geoingegneria	- Geologia marina
Lazio	CNR – IAS Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino	- Modellistica
Lazio	ENEA (Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile)	- Ambiente marino e sviluppo sostenibile - Bioenergie (biodiesel, bioidrogeno da microalghe)
Lazio	ISPRA – Istituto Centrale per la Ricerca Scientifica e Tecnologica Applicata al Mare	- Microalghe - Acquacoltura
Lazio	Università degli studi della Tuscia	- Alghe
Liguria	Università degli studi di Genova	- Biomonitoraggio - Costruzioni marittime - Oceanografia chimica e fisica - Biodiversità ittica
Liguria	Istituto Idrogeografico della Marina	- Oceanografia
Liguria	Centre for Maritime Research and Experimentation (CMRE)	- Sorveglianza marittima
Liguria	CNR – IAS Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino	- Chimica ambientale, - Ecotossicologia - Ecologia marina
Lombardia	Università degli studi dell'Insubria	- Biotecnologie marine - Acquacoltura
Lombardia	Università degli studi di Milano	- Biorisanamento - Ecologia microbica - Animali marini: fenomeni biologici e potenzialità applicative
Lombardia	Università degli studi di Milano Bicocca	- Monitoraggio - Gestione risorse marine - Biologia marina
Lombardia	Politecnico di Milano	- Biologia ed ecologia marina
Lombardia	Università degli studi di Pavia	- Microbiologia
Marche	Università degli studi di Urbino Carlo Bo	- Biodiversità, biologia ed ecologia marina
Marche	Università Politecnica delle Marche	- Ecologia marina - Biologia e zoologia marina
Marche	CNR – IRBIM Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotecnologie Marine	- Acustica - Biotecnologie - Acquacoltura e pesca sostenibile - Gestione sostenibile risorse marine - Piattaforme osservative
Piemonte	Università degli studi di Torino	- Ecologia e biodiversità
Puglia	Università degli studi di Bari	- Ecologia marina - Identificazione enzimi di interesse industriale e purificazione di composti bioattivi
Puglia	Università del Salento	- Biologia marina
Puglia	CNR – IBiom Istituto di Biomembrane, Bioenergetica e	- Caratterizzazione enzimi identificati in microbioti marini

	Biotechnologie Molecolari	
Sardegna	Università degli Studi di Cagliari	- Zoo-ecologia marina - Biodiversità - Gestione risorse marine
Sardegna	International Marine Centre (IMC)	- Acquacoltura e risorse ittiche
Sicilia	Università degli studi di Palermo	- Acquacoltura e pesca - Conservazione e valorizzazione ecosistemi marini
Sicilia	Università degli studi di Messina	- Acquacoltura e ittiopatologia
Sicilia	CNR – IRBIM Istituto per le Risorse Biologiche e le Biotechnologie Marine	- Specie aliene e invasive - Biotechnologie - Acquacoltura e pesca sostenibili - Piattaforme osservative - Gestione sostenibile risorse marine - Conservazione biodiversità
Sicilia	CNR – IAS Istituto per lo studio degli impatti Antropici e Sostenibilità in ambiente marino	- Tecnologie innovative per il monitoraggio, - Biorisanamento; - Biogeochimica marina
Toscana	Centro Interuniversitario di Biologia Marina ed Ecologia Applicata “G. Bacci”	- Caratterizzazione ambientale sedimento marino - Risorse rinnovabili dal mare
Toscana	Università degli Studi di Firenze	- Alghe - Biotechnologie - Qualità delle risorse idriche
Toscana	Università degli studi di Siena	- Monitoraggio
Toscana	Università degli studi di Pisa	- Biologia marina - Microalghe per applicazioni biotech - Fitodepurazione
Umbria	Università degli Studi di Perugia	- Conservazione della biodiversità - Gestione sostenibile della risorsa idrica
Veneto	Università degli studi di Padova	- Acquacoltura
Veneto	Università degli studi di Verona	- Bioenergie - Biorisanamento - Biotechnologie marine
Veneto	Stazione Idrobiologica "Umberto D'Ancona"	- Ecotossicologia - Pesca
Veneto	CNR – ISMAR Istituto di Scienze Marine	- Oceanografia fisica e chimica - Sistemi costieri e impatti antropici - Pesca e acquacoltura - Sviluppo tecnologico

2. Partecipazione italiana alle opportunità di finanziamento

Il presente studio mira a definire tramite macro-indicatori la partecipazione italiana alla *Blue Growth* in Italia e in Europa, evidenziandone le tematiche più rilevanti per lo sviluppo del comparto, l'impegno italiano nelle diverse aree della *Blue Growth* e le prospettive future. La ricognizione effettuata con la metodologia precedentemente descritta ha portato all'identificazione di 239 progetti nel settore della *Blue Growth*, di cui 175 finanziati da programmi europei e 64 finanziati da programmi italiani. L'arco temporale di riferimento si riferisce al Programma Quadro dell'Unione Europea (UE) per la ricerca e l'innovazione relativo al periodo 2014-2020. In tale periodo, gli enti di ricerca italiani hanno ricevuto in totale poco più di 100 milioni di euro di finanziamenti (101.631.490,59 €) per una media di circa 461.961,32 euro¹³ di finanziamento per progetto. Le tematiche prevalenti trattate rientrano nella traiettoria di sviluppo di BIG "Risorse biotiche marine" che comprende progetti per l'innovazione tecnologica nella pesca e nell'acquacultura e lo studio nonché la conservazione della biodiversità marina e dei servizi ecosistemici.

2.1 Andamento cronologico della partecipazione italiana

L'andamento dei progetti negli ultimi 7 anni ha subito un evidente aumento, passando da 2 progetti finanziati esclusivamente da programmi europei nel 2014 a 64 progetti, di cui 37 da bandi europei e 27 da bandi italiani, nel 2019. Questo incremento è segno del crescente interesse della ricerca pubblica e privata per la *Blue Growth*.

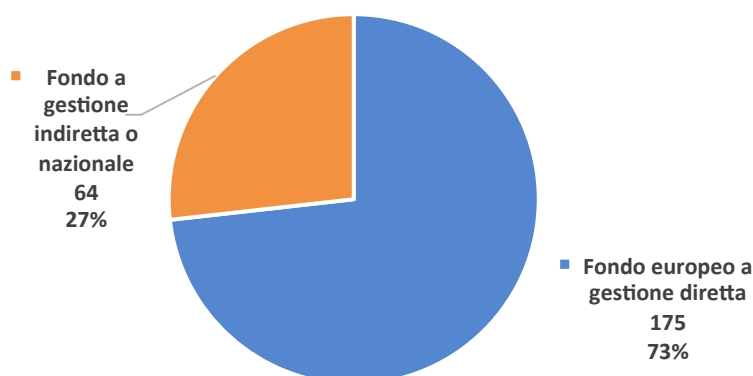


Fig 1. Ripartizione dei progetti finanziati partecipati da soggetti italiani in accordo alla tipologia di strumento finanziario: fondo europeo a gestione diretta e Fondo a gestione indiretta o nazionale

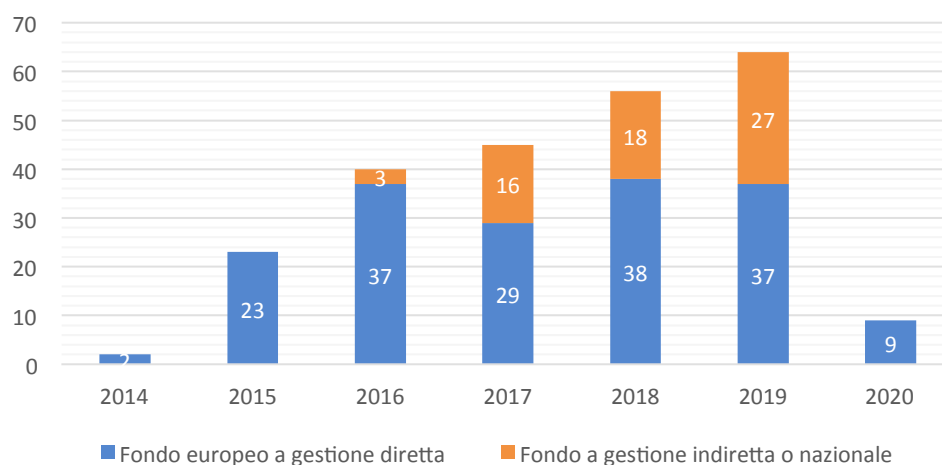


Fig 2. Andamento cronologico della partecipazione ai progetti suddivisi per programma di finanziamento (europeo e italiano)

¹³ Valore calcolato sui 220 per cui sono disponibili i dati relativi al finanziamento ricevuto dai partner italiani.

Nonostante le fonti di finanziamento siano numerose, si può notare come la maggior parte dei progetti provenienti da bandi europei sia finanziato dal maggiore tra i programmi per la ricerca e sviluppo “Horizon 2020” (72 progetti finanziati nel contesto del Work Programme “Sicurezza alimentare, agricoltura e silvicoltura sostenibile, ricerca marina e marittima e delle acque interne e bioeconomia”) e da misure per la cooperazione interregionale come “Interreg” (71 progetti).

In tema di cooperazione interregionale, Interreg Italia-Croazia e Interreg Adriatic si confermano i due principali strumenti per supportare progetti integrati che operano in tema di governance, sostenibilità, patrimonio culturale e naturale.

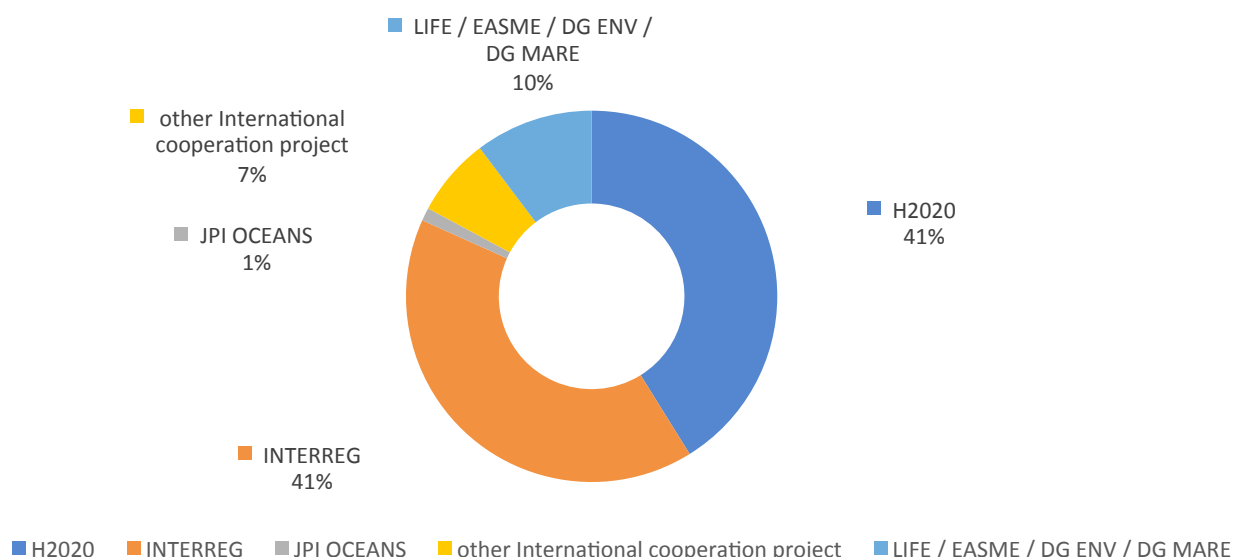


Fig. 3 *Suddivisione dei progetti finanziati da misure a gestione diretta ripartita per tipologia*

In riferimento alle misure di finanziamento nazionali, il Fondo Europeo per gli Affari Marittimi e la Pesca, rappresenta un pilastro per lo sviluppo del comparto soprattutto per le regioni Sicilia e Puglia, che con 48 progetti finanziati nel settore della *Blue Growth*, contribuisce a finanziare quasi il 75% dei progetti da bandi italiani.

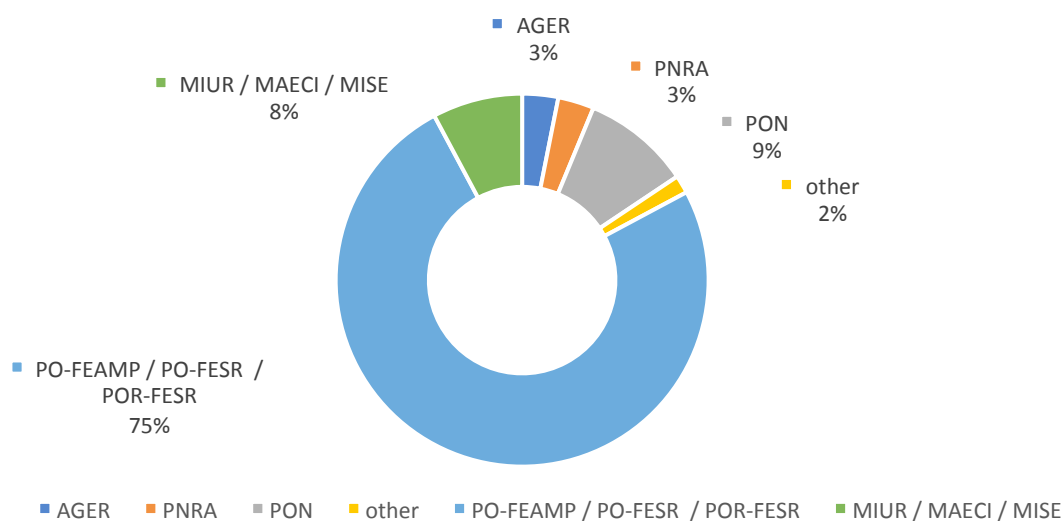


Fig. 4 *Suddivisione dei progetti finanziati da misure a gestione indiretta ripartita per tipologia*

2.2 Progetti europei coordinati da enti italiani

Il ruolo di leadership nel coordinamento di partenariati internazionali è tra i dati di maggiore significatività dello studio. Dei 175 progetti finanziati da misure europee a gestione diretta, 82 sono coordinati da enti italiani, pari al 47% del totale. Una tendenza crescente ad assumere ruoli di coordinamento si registra a partire dal 2018, con una evidente inversione di tendenza dell'ultimo. Nel periodo 2018-2020, il 66% dei progetti identificati è coordinato da un ente italiano contro il 32% registrato tra il 2014 e il 2016.

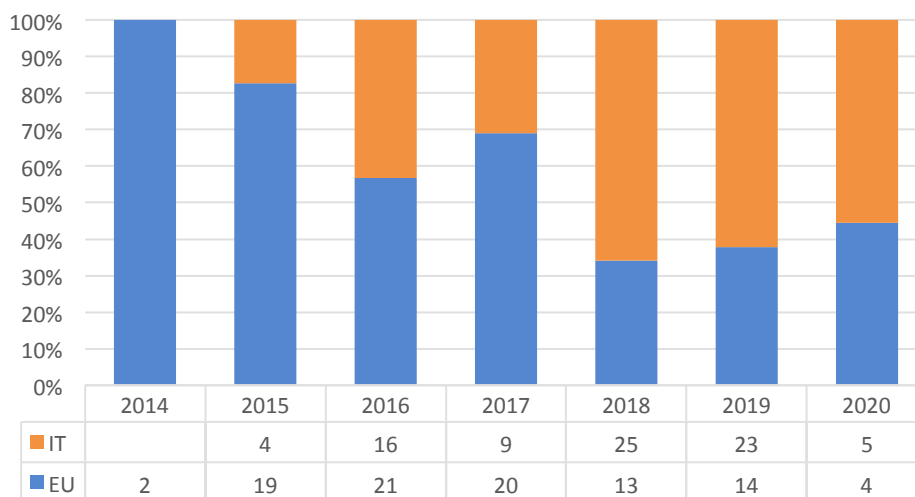


Fig. 5 Progetti finanziati suddivisi per ente coordinante (italiano o europeo) e anno

L'Istituto di scienze marine del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-ISMAR) coordinatore di 9 progetti è il principale ente italiano ad aver svolto un'attività di capofila per progetti finanziati da bandi europei. Seguono l'Istituto di Oceanografia e Geofisica Sperimentale (6 progetti coordinati) e la Stazione Zoologica Anton Dohrn (5 progetti coordinati). Tra le principali università italiane ad aver svolto un'attività di capofila per progetti europei nel settore della *Blue Growth* si trovano l'Università degli Studi di Bologna, l'Università degli Studi di Siena e l'Università degli Studi di Udine (3 progetti coordinati per ciascun ente).

2.3 Budget dei progetti e finanziamento ricevuto da partner italiani¹⁴

Nel periodo 2014 -2020 sono stati investiti oltre 720 milioni di euro (726.679.014,43 €) per progetti nel settore marino e marittimo. Il finanziamento ricevuto dai partners italiani per il progetto è stato di poco più di 100 milioni di euro (101.631.490,59 €), vale a dire circa il 16,5% del budget totale dei progetti. Da dati APRE, l'Italia è sesta per contributo ottenuto e numero di partecipazioni a progetti europei.

Inoltre, sebbene l'anno 2019 abbia registrato 8 progetti in più rispetto all'anno 2018, è in quest'ultimo anno che si registra sia il maggiore investimento sia il maggior finanziamento in termini assoluti ricevuto dai partner italiani. Nel 2018, inoltre, il finanziamento ricevuto è stato il 23,2% del budget, una percentuale superiore rispetto agli altri anni.

¹⁴ Per alcuni progetti non sono disponibili i dati relativi a budget, finanziamento e contributo ricevuto (in parte o nel complesso). Perciò, i dati in questa sezione sono da considerarsi solo parziali in quanto non includono tutti i progetti individuati.

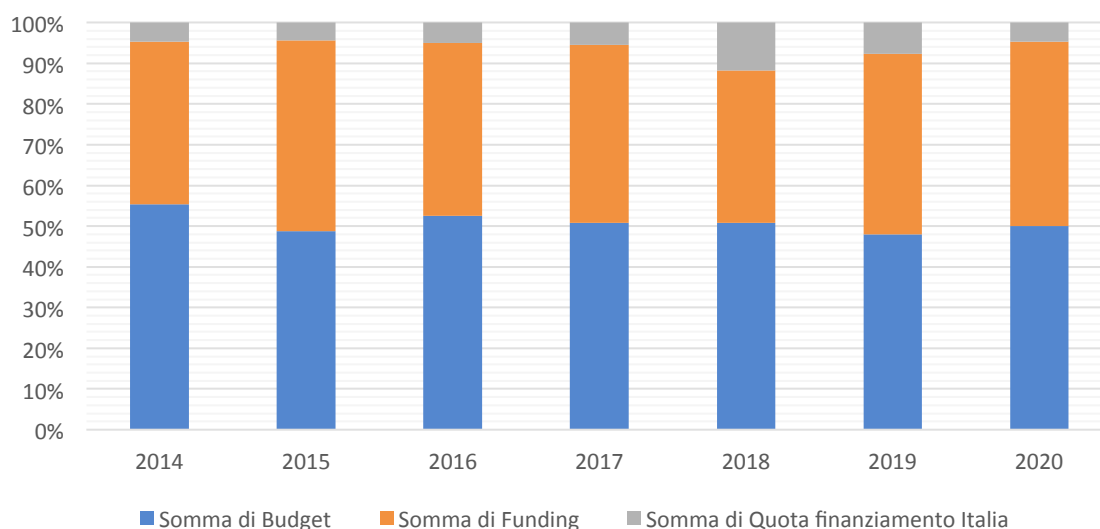


Fig 6. Budget vs contributo ricevuto, suddiviso per anno

I cinque centri che hanno ricevuto un contributo maggiore sono stati, nell'ordine, il Consiglio Nazionale delle Ricerche, l'Università degli studi di Bologna, FinCOSIT Srl, il Centro euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici e il Politecnico di Milano (dati APRE).

2.4 Progetti suddivisi per traiettorie del Cluster BIG

I progetti identificati sono stati riclassificati per area tematica in accordo con le nove traiettorie di sviluppo definite nel piano d'azione triennale del Cluster Blue Italian Growth:

- T1: Ambiente marino e costiero
- T2: Risorse biotiche marine
- T3: Risorse abiotiche marine
- T4: Cantieristica e Robotica marina
- T5: Energie rinnovabili dal mare
- T6: Biotecnologie blu
- T7: Infrastrutture di Ricerca Marittima e Trasferimento Tecnologico
- T8: Sostenibilità ed Usi Economici del Mare
- T9: Skills & Jobs

In questo modo è possibile catalizzare conoscenze e risultati a supporto dello sviluppo del settore *Blue Growth* nazionale definendo priorità e identificando soluzioni e innovazioni di eccellenza per lo sviluppo del comparto.

In termini numerici assoluti, si evidenzia una prevalenza di linee di ricerca aderenti alla Traiettoria 2 "Risorse biotiche marine" (63) pari 26% del totale analizzato, seguono le Traiettorie T1 "Ambiente marino e costiero" (46) e T8 "Sostenibilità ed Usi Economici del Mare" (36), rispettivamente il 19% e il 15% del totale.

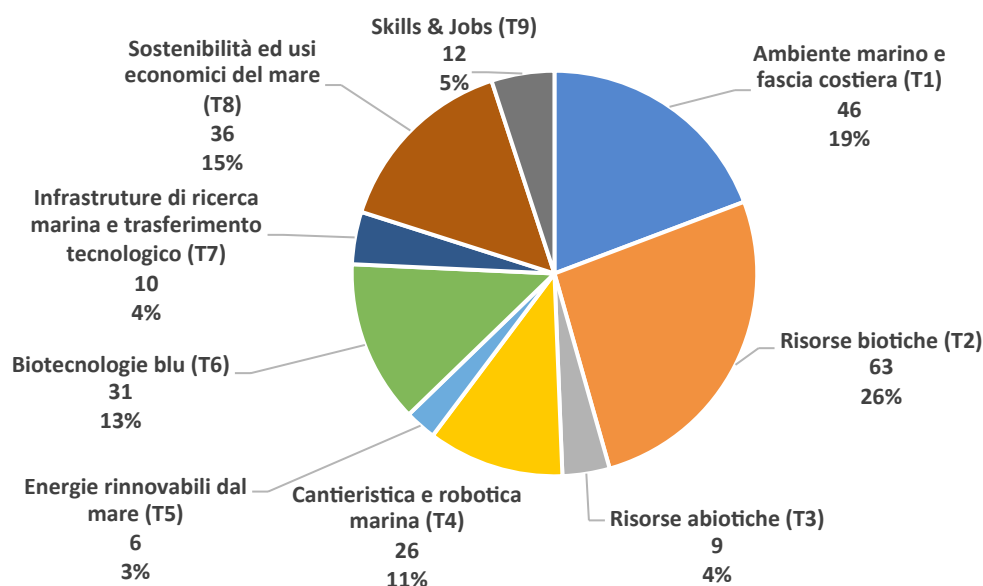


Fig 7. Suddivisione dei progetti per traiettorie del Cluster BIG

Il primato degli investimenti (budget complessivo) si deve alla Traiettoria 1 “Ambiente marino e costiero” (182.074.489 euro) pari al 26%, seguono le Traiettorie 2 “Risorse biotiche marine” (124.919.268 euro) e 8 “Sostenibilità ed Usi Economici del Mare” (100.720.911 euro).

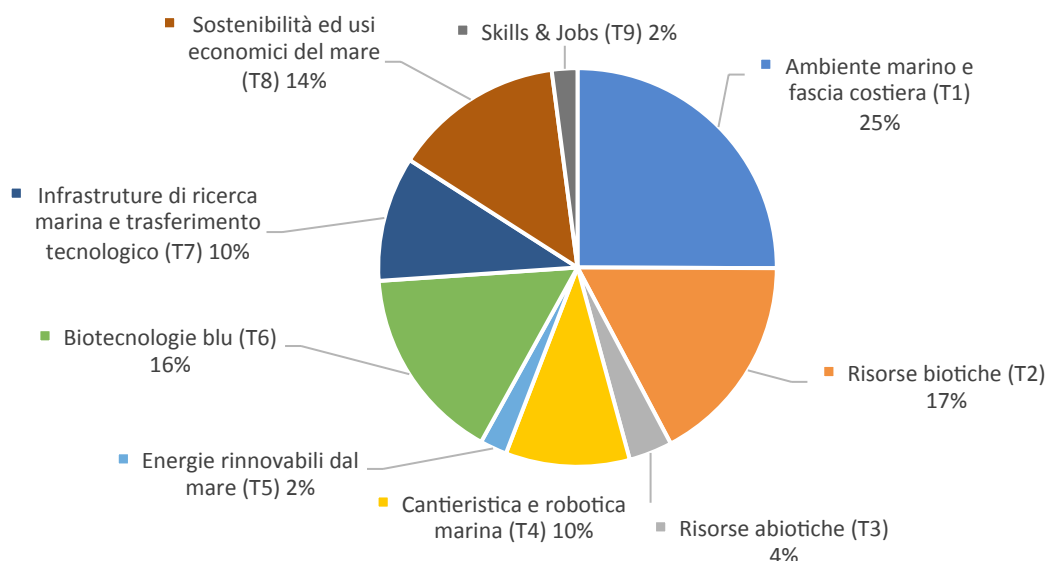


Fig 8. Investimento effettuato per ciascuna traiettoria¹³

In termini di finanziamento (contributo ricevuto) la Traiettoria 4 “Cantieristica e robotica marina” (20.885.095 euro) nonostante ricopra solo l’11% dei progetti in termini assoluti, ha assorbito 21% dei finanziamenti complessivi (101.631.490 euro).

Seguono la Traiettoria 1 “Ambiente marino e costiero” con 19.671.511 euro, pari a circa all’19%, 3 Biotecnologie Blu con 14.303.130 (14%) e 2 “Risorse biotiche marine” con 12.863.238 pari al 13%.

Le Traiettorie meno numerose in termini assoluti aderiscono alle Traiettorie 5 “Energie rinnovabili dal mare” (3.118.832 euro pari al 3%) e 9 “Skills and Jobs” (1.592.157 pari a 2%)

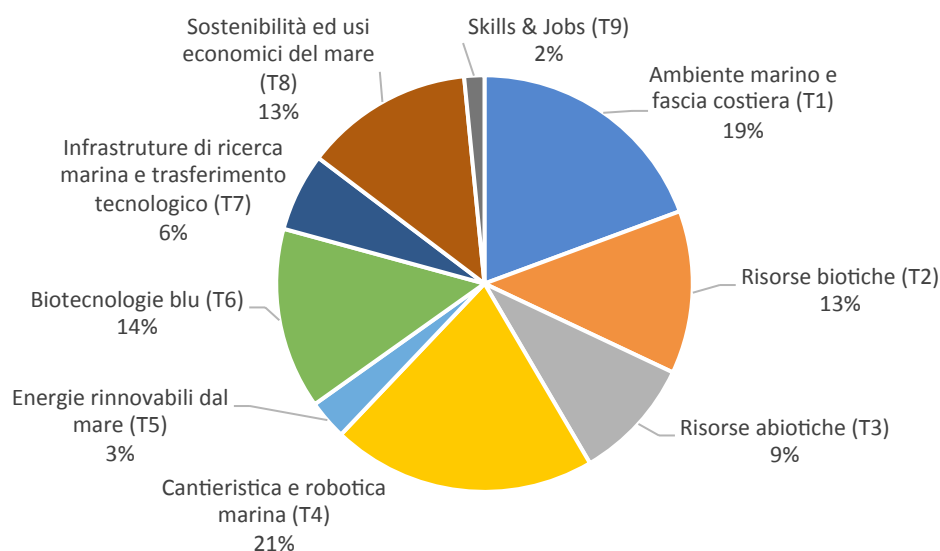


Fig 9. Contributo ricevuto dai partner italiani per ciascuna traiettoria¹³

2.5 Progetti suddivisi per macroaree del progetto ITEM

I progetti identificati sono stati classificati per macroaree del progetto ITEM in coerenza con il principale dominio tematico di ciascuno dei 3 Work Package (WP): Progettazione di nuove tecnologie per sistemi osservativi (WP3), Progettazione di nuove tecnologie per sistemi produttivi (WP4), e Progettazione di nuove biotecnologie (WP5). Si registra una prevalenza di progetti aderenti alla progettazione e sviluppo di soluzioni tecnologiche applicate alla produzione (itticoltura, acquacultura) apri al 62%, seguono progetti per la messa a punto di nuovi sistemi osservativi e la protezione degli ecosistemi (25%) ed infine le biotecnologie che fanno ricorso a risorse marine (13%).

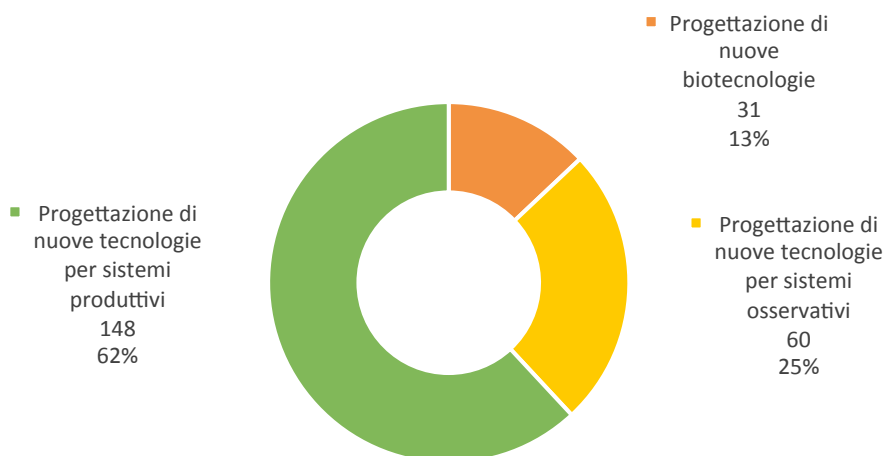


Fig 10. Suddivisione dei progetti per macroaree di ITEM