

PIANO DELLE PERFORMANCE 2015-2017

STAZIONE ZOOLOGICA
ANTON DOHRN DI NAPOLI

Articolo 10 del Dlgs 27 ottobre 2009 N. 150

(Approvato con delibera del Consiglio di Amministrazione n. 9 del 01/10/2015)





PIANO DELLA PERFORMANCE

1. Sintesi delle informazioni di interesse per i cittadini e gli <i>stakeholder</i> esterni ...	3
1.1 Chi siamo e cosa facciamo	3
1.2 Come operiamo	6
2. Identità.....	10
2.1 L'amministrazione in cifre	10
Sintesi dei Consuntivi della SZN 2011-2014.....	11
2.2 Mandato istituzionale e Missione.....	13
2.3 Albero della <i>performance</i>	14
Ricerca	14
Ricerca Istituzionale	17
Terza Missione	18
Alta Formazione.....	18
Attività di public engagement	19
Trasferimento tecnologico	20
Erogazione di servizi scientifico/tecnologici.....	21
Gestione delle risorse.....	22
3. Analisi del contesto	22
3.1 Analisi del contesto esterno	23
3.2 Analisi delle relazioni e della capacità di <i>networking</i>	24
3.3 Analisi del contesto interno.....	25
4. Obiettivi strategici	28
5. Dagli obiettivi strategici agli obiettivi operativi.....	30
5.1 Ricerca	30
5.2 Ricerca Istituzionale	32
5.3 Terza Missione	33
5.4 Alta Formazione	33
5.5 Attività di public engagement	34
5.6 Trasferimento tecnologico	35
5.7 Erogazione di servizi scientifico/tecnologici	35
5.8 Gestione delle risorse.....	36
Obiettivi individuali	36
6. Sistemi di valutazione e misurazione della performance individuale	37
7. Azioni di miglioramento del Ciclo di gestione delle performance	38
7.1 Fasi, soggetti e tempi del processo di redazione del Piano.....	38
7.2 Coerenza con la programmazione economico-finanziaria e di bilancio.....	39
7.3 Azioni per il miglioramento del Ciclo di gestione delle performance	40
8. Sistema di Rilevazione obiettivi/indicatori.....	41
9. Obiettivi operativi ed indicatori (Tabella 7).	42



1. Sintesi delle informazioni di interesse per i cittadini e gli *stakeholder* esterni

1.1 Chi siamo e cosa facciamo

La Stazione Zoologica Anton Dohrn di Napoli (di seguito anche indicata come SZN), disciplinata e dichiarata persona giuridica di diritto pubblico dalla legge n. 886 del 20 novembre 1982, è Ente nazionale di ricerca a carattere non strumentale come stabilito dal decreto del Presidente della Repubblica del 5 agosto 1991. La SZN gode di autonomia statutaria e adotta propri regolamenti nel rispetto delle sue finalità e nell'esercizio dell'autonomia scientifica, finanziaria, organizzativa, patrimoniale e contabile.

La SZN è uno dei dodici enti di ricerca vigilati dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) il cui riordino è avvenuto a seguito dell'emanazione del D. Lgs. n. 213 nel dicembre del 2009.

La missione principale della SZN è la ricerca sui processi fondamentali della biologia, con specifico riferimento agli organismi marini e alla loro biodiversità, in stretto legame con lo studio della loro evoluzione e della dinamica degli ecosistemi marini, attraverso un approccio integrato e interdisciplinare che include lo studio delle applicazioni biotecnologiche.

La Stazione Zoologica svolge, inoltre, ricerche nel campo delle scienze del mare e biomediche attraverso collaborazioni con istituzioni di ricerca e imprese ai fini dello sviluppo delle conoscenze e della loro applicazione alla tutela dell'ambiente e al miglioramento della qualità della vita. La capacità di sviluppare attività di ricerca e contemporaneamente fornire servizi scientifici specializzati ad alto impatto tecnologico e con approccio multidisciplinare rappresenta il principale punto di forza della Stazione Zoologica Anton Dohrn.

In attuazione delle procedure di riordino, nel corso del 2014, la SZN ha attuato la revisione della sua organizzazione adottando il Regolamento di Organizzazione e Funzionamento, approvato dal MIUR il 18 dicembre 2014, e permettendo l'attuazione dello Statuto e l'articolazione della SZN in Sezioni e Servizi Generali. Le Sezioni, in particolare, rappresentano le strutture organizzative presso le quali si svolgono le attività di ricerca scientifica e tecnologica, incluso il supporto alla ricerca, mentre i Servizi



Generali rappresentano quelle per le attività amministrative, contabili, gestionali e tecniche.

La SZN ha le sue origini nella Stazione Zoologica fondata da Anton Dohrn nel 1872, un giovane zoologo tedesco entusiasta sostenitore della teoria dell'evoluzione di Darwin.

La SZN fu il primo istituto al mondo dedicato esclusivamente alla ricerca scientifica. In una lettera pubblicata su *Nature* nel 1891 Dohrn evidenziava la "sua novità": «L'intero concetto della Stazione Zoologica di Napoli era di fondare un'istituzione intesa *esclusivamente* per la ricerca, e questo concetto è stato portato avanti in tutte le sue implicazioni».

Dohrn introdusse, con la fondazione della Stazione Zoologica, altre importanti innovazioni. La cooperazione internazionale nella ricerca scientifica nasce infatti con la politica dei cosiddetti "tavoli di studio" (*bench system*) aperti alla Stazione Zoologica a ogni ricercatore nel mondo, che volesse utilizzarli per studiare gli organismi marini.

Dohrn, inoltre, realizza proprio a Napoli la prima infrastruttura per la ricerca scientifica, costruendo uno spazio fisico che racchiude e organizza strumentazione dedicata a produrre ricerca nel campo della biologia marina. Nell'istituto erano infatti a disposizione dei ricercatori tutta la strumentazione necessaria a conservare, osservare e utilizzare per varia sperimentazione gli organismi raccolti nel Golfo di Napoli.

Sul modello della Stazione Zoologica, nacquero altre "stazioni" di biologia marina dal Giappone agli Stati Uniti passando per il resto d'Europa, tutte dedicate allo studio degli organismi marini. Nessuna, però, aveva il carattere d'internazionalità proprio della Stazione Zoologica di Napoli dove, già nel 1891, Anton Dohrn poteva riferire di aver "accolto" e fornito supporto alla ricerca di oltre 600 ricercatori.

Un 'concetto', quello di Dohrn, tornato recentemente di grande attualità grazie al processo ESFRI.

La SZN contemporanea fonda la sua esistenza sulle ricerche nel campo della biologia marina che, oltre a consentire avanzamenti delle conoscenze di base, costituiscono miniera nel campo delle applicazioni biotecnologiche.

Lo schema qui di seguito riassume i passi fondamentali della oltre centenaria storia della SZN.



Così come indicato all'articolo 3 dello Statuto dell'Ente le attività realizzate dalla Stazione Zoologica Anton Dohrn includono: attività di ricerca finalizzate all'ampliamento delle conoscenze nei settori individuati dalla missione condotte anche in collaborazione con le Università e con altri soggetti sia pubblici sia privati; attività di ricerca industriale e sviluppo precompetitivo in collaborazione con le imprese; attività di sostegno e consulenza a idee progettuali per iniziative di ricerca industriale in fase nascente; la promozione dell'internazionalizzazione della ricerca scientifica e tecnologica; la realizzazione e gestione di infrastrutture di ricerca scientifica e tecnologica aperte al panorama internazionale; la formazione e la crescita tecnico-professionale dei ricercatori; la promozione della divulgazione della cultura scientifica e della conoscenza dell'ambiente marino; la collaborazione con amministrazioni ed organizzazioni locali al fine di promuovere lo sviluppo delle specifiche realtà produttive del territorio; lo svolgimento di attività di consulenza e valutazione tecnico-scientifica sulle materie di propria competenza.

La varietà, esclusività - e per certi versi complementarità - delle attività di ricerca della SZN è esemplificata dall'articolato Piano Triennale di Attività che nel corso degli ultimi anni, pur mantenendo le caratteristiche di aggiornamento annuale, ha percepito la riorganizzazione attuata nel corso dell'ultimo semestre del 2014 e perfezionata nei primi mesi del 2015.

La Tabella 1 illustra il cambiamento delle progettualità scientifiche attuato dagli otto programmi (sette di ricerca ed uno di outreach) di cui ai Piani Triennali degli anni 2014-2016, al nuovo "sistema" della ricerca (Piano Triennale Attività 2015-2017) basato su tre assi progettuali principali.





Tabella 1. Progettualità incluse nel PTA 2014-2016 e nel PTA 2015-2017

PTA 2014-2016	PTA 2015-2017
Programma 1. Origine ed evoluzione dei meccanismi di sviluppo nei deuterostomi	OSSERVATORIO MARINO Biodiversità e Funzionamento degli Ecosistemi Marini
Programma 2. Biologia Cellulare e Fisiologia della Riproduzione	
Programma 3. Approccio integrato allo studio della biodiversità marina	
Programma 4. Variabilità ambientale, cambiamenti climatici e impatti antropici: risposte adattative in specie, comunità e sistemi bentonici	ORGANISMI MARINI Genomica, sviluppo ed evoluzione
Programma 5. Meccanismi che regolano i processi biologici e l'ecologia del plancton	
Programma 6. Plasticità biologica	BLUE GROWTH Contributo della Biologia Marina e delle <i>Blue biotechnologies</i> alla "Blue Growth"
Programma 7. Potenziale biotecnologico degli organismi marini	
Programma 8. Outreach e divulgazione scientifica	

Nella maggior parte dei Programmi di ricerca la SZN, che ha partecipato da protagonista all'elaborazione della Strategia Europea in tema di Biotecnologie Marine, vuole dare particolare attenzione alla possibile ricaduta tecnologica, nonché alla partecipazione di iniziative progettuali realizzate attraverso l'integrazione pubblico-privato. L'articolazione dei Programmi di ricerca del PTA 2015-2017 in obiettivi ha lo scopo di facilitare l'integrazione tra discipline ed approcci metodologici diversi.

Riunificare questi aspetti parzialmente disgiunti della conoscenza è un obiettivo di medio-lungo termine della SZN.

1.2 Come operiamo

La SZN gode di autonomia statutaria e adotta propri regolamenti nel rispetto delle sue finalità e nell'esercizio dell'autonomia scientifica, finanziaria, organizzativa, patrimoniale e contabile.





Lo Statuto della Stazione Zoologica, approvato dal Ministero vigilante (G.U.R.I. n°90 del 19 aprile 2011), prevede la presenza di quattro organi di governo e indirizzo: Il Presidente, il Consiglio di Amministrazione, il Consiglio Scientifico, il Collegio dei revisori dei Conti. Lo Statuto inoltre disciplina i compiti del Direttore Generale.

Il Presidente, Prof. Roberto Danovaro, è stato nominato con D.M. n°1000/Ric del 04/12/2013. Il Consiglio di Amministrazione è composto da tre membri tra cui il Presidente dell'Ente. Gli altri due membri del Consiglio sono il prof. Mauro Magnani, designato dal MIUR e nominato con D.M. n° 491/Ric del 10/08/2011, e il Prof. Silvano Focardi, designato dalla Comunità Scientifica di riferimento e nominato con D.M. n°764/Ric del 21/10/2011.

Il mandato del Consiglio di Amministrazione è scaduto a completamento del quadriennio. La SZN è in attesa del completamento, da parte del Ministero vigilante, delle procedure per la nomina dei nuovi componenti, in ottemperanza a quanto previsto dallo Statuto.

Sentito il parere dei Coordinatori dei Laboratori, e acquisito il parere vincolante dell'Accademia dei Lincei, il Presidente ha proposto i componenti del Consiglio Scientifico al Consiglio di Amministrazione, che ne ha deliberato la nomina nella seduta del 9/12/2014. L'attuale Consiglio Scientifico è composto come segue:

- **Ferdinando BOERO**, *Coordinatore*
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali
Università del Salento, Lecce, **Italia**
- **Peter BURKILL**
Marine Institute, Plymouth University, **Regno Unito**
- **Rita R. COLWELL**
Center for Bioinformatics & Computational Biology, Univ. of Maryland, **USA**
- **Bernard KLOAREG**
Station Biologique Roscoff, **Francia**
- **Noriyuki SATOH**
Marine Genomics Unit, Okinawa Inst. Science & Technology, **Giappone**
- **STEFANO SCHIAFFINO**
Istituto Veneto di Medicina Molecolare, Padova, **Italia**

Il Collegio dei Revisori dei Conti, nominato con D.M. n°174/Ric del 18/04/2012 e a seguito delle dimissioni della dott.ssa Maria Rosa Perri del 18/1/2014, è così composto:

- Dr. Francesco Tulimieri, Presidente
- Dr. Pierfrancesco Lupi, Componente effettivo
- Dr. Emanuele Bertulli, Componente effettivo



Dal punto di vista programmatico, le attività della SZN sono definite mediante l'adozione del *Documento Decennale di Visione Strategica (DVS)* e del *Piano Triennale di Attività (PTA)* aggiornato ogni anno.

Nel corso del 2014 la SZN si è dotata di un Regolamento di Organizzazione e di Funzionamento (ROF), approvato con Delibera n.2 del Consiglio di Amministrazione del 25/7/2014, approvato dal MIUR in data 18/12/2014 e successivamente in via definitiva il 30/7/2015; il ROF definisce le responsabilità di gestione e le funzioni di valutazione e di controllo, distinguendole da quelle di indirizzo strategico. In applicazione del ROF e dello Statuto la SZN è attualmente articolata in Sezioni e Servizi Generali, dove le Sezioni sono da intendersi le strutture organizzative presso le quali si svolgono le attività di ricerca scientifica e tecnologica (incluse quelle di supporto tecnologico alla ricerca) mentre i Servizi generali svolgono le attività amministrative, gestionali, contabili e tecniche che rivestono carattere generale e non temporaneo per l'Ente.

A partire da gennaio 2015, attraverso le procedure stabilite nel ROF, sono state istituite tre Sezioni, delle quali due Sezioni di Ricerca Scientifica e una di Servizi e Ricerca Tecnologica divisa in 6 diverse Unità. Per quanto riguarda i Servizi Generali, questi sono articolati in Servizi Amministrativi, Servizi di Segreteria Generale e Servizi Tecnici. L'organizzazione attuale della SZN è schematizzata in *Figura 1*.

Le due Sezioni di Ricerca Scientifica hanno il compito primario di promuovere e svolgere funzioni di ricerca scientifica valorizzando ed implementando le risorse umane, finanziarie e strumentali con l'obiettivo di consentire a tutti i Ricercatori e Tecnologi, quale ne sia il livello professionale, di poter orientare la propria attività di ricerca in conformità con i programmi e le attività definite nel Piano Triennale di Attività vigente.

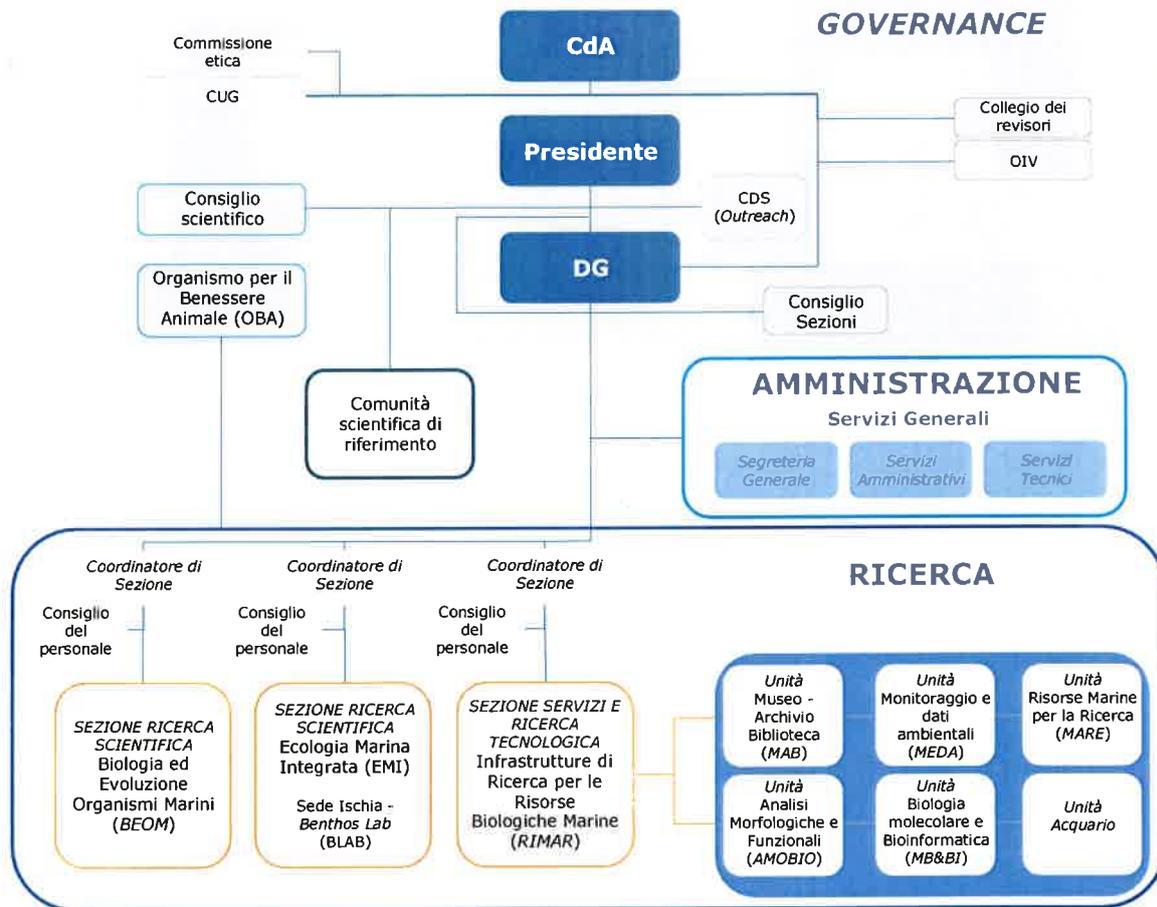


Figura 1. Organizzazione della SZN: Organi, Sezioni, Unità e Servizi

L'obiettivo primario delle Sezioni di Ricerca Scientifica è quello di condurre ricerca di base ed applicata ai più alti livelli internazionali, migliorare la performance dell'Ente secondo i criteri ANVUR, contribuendo ad aumentare la visibilità internazionale dell'Ente, conseguendo finanziamenti da bandi competitivi nazionali ed internazionali e promuovendo la formazione e la carriera dei giovani ricercatori. Le Sezioni di Ricerca Scientifica sono articolate in Laboratori funzionali, ovvero spazi di utilizzo comune per la condivisione della strumentazione e delle infrastrutture disponibili.

Tra le funzioni principali delle Sezioni di Ricerca è l'ideazione, progettazione, proposta ed esecuzione di programmi di ricerca ed il relativo *fund raising*.

La Sezione di Servizio e Ricerca Tecnologica è organizzata in unità ed ha il compito di contribuire alla ricerca svolta dai ricercatori e dai tecnologi e di promuovere e svolgere la ricerca tecnologica, sia di base sia applicata. La Sezione di Servizio e Ricerca Tecnologica offre prioritariamente pieno supporto tecnico e tecnologico alla ricerca delle



Sezioni realizzando un portafoglio di attività con esse concordate nell'ambito delle proprie competenze. Tali attività sono opportunamente regolamentate, in modo da assicurare un'equa ripartizione tra le Sezioni di Ricerca Scientifica. La Sezione di Servizio e Ricerca Tecnologica è funzionale anche alla realizzazione dei programmi e delle attività loro affidate nell'ambito del Piano Triennale di Attività o di specifici programmi di ricerca finanziati da terzi, interagendo con il sistema produttivo, le Università e le altre Istituzioni di Ricerca e con gli Enti Locali.

2. Identità

2.1 L'amministrazione in cifre

La SZN ha ad oggi una dotazione organica di 125 unità il 48% dei quali è costituito da ricercatori e tecnologi. La dotazione attuale è stata approvata con D.P.C.M. del 22/01/2013, dopo la ricezione della Direttiva n. 10/2012 del Dipartimento della Funzione Pubblica, Presidenza del Consiglio dei Ministri, che forniva le linee di indirizzo per la riduzione delle dotazioni organiche delle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 2 del decreto legge 6 luglio 2012 n. 95, convertito dalla legge 7 agosto 2012 n. 135.

La *tabella 2* riporta la dotazione organica della SZN ed il personale di ruolo in servizio al 31 dicembre 2014 ripartito per livello e per profilo e suddiviso per appartenenza ai ruoli di ricerca e tecnici o amministrativi.

Dalla tabella è possibile desumere che, presso la SZN, non presta servizio personale afferente ai ruoli dirigenziali amministrativi.



Tabella 2 - Dotazione organica al 2014 e Personale in Servizio

Profilo	Livello	Dotazione Organica	Personale in servizio a	Personale in servizio a
			tempo indeterminato	tempo determinato
			al 31-12-2014	al 31-12-2014
<i>Dirigente I fascia</i>		-	-	-
<i>Dirigente II fascia</i>		-	-	-
<i>Dirigente di ricerca</i>	I	6	4	-
<i>Primo ricercatore</i>	II	17	14	-
<i>Ricercatore</i>	III	17	13	-
<i>Dirigente tecnologo</i>	I	2	-	-
<i>Primo tecnologo</i>	II	2	2	-
<i>Tecnologo</i>	III	16	15	1
<i>Collaboratore tecnico E.R.</i>	IV	11	10	-
<i>Collaboratore tecnico E.R.</i>	V	7	7	-
<i>Collaboratore tecnico E.R.</i>	VI	18	16	5
<i>Operatore tecnico</i>	VI	2	2	-
<i>Operatore tecnico</i>	VII	3	3	-
<i>Operatore tecnico</i>	VIII	4	2	-
<i>Funzionario di amministrazione</i>	IV	3	3	-
<i>Funzionario di amministrazione</i>	V	-	-	-
<i>Collaboratore di amministrazione</i>	V	3	3	-
<i>Collaboratore di amministrazione</i>	VI	2	2	-
<i>Collaboratore di amministrazione</i>	VII	11	8	2
<i>Operatore di amministrazione</i>	VII	1	1	-
<i>Operatore di amministrazione</i>	VIII	-	-	-
Totale		125	105	8

Sintesi dei Consuntivi della SZN 2011-2014

Al fine di dare evidenza della capacità operativa della SZN vengono di seguito indicate le principali voci di bilancio suddivise in entrate ed uscite relative alle annualità 2011-2014 rappresentate in forma tabellare (*tabelle 3 e 4*).

Va sottolineata l'accresciuta capacità della SZN di attrarre fondi dell'Unione Europea anche attraverso partecipazione a bandi competitivi gestiti dal Ministero e/o dalla Regione (progetti PON e POR) e di potenziamento infrastrutturale, realizzata nel corso degli ultimi tre anni.

Questa condizione ha costituito e tuttora rappresenta un importante impulso alla capacità di ricerca della SZN e stabilisce una rinnovata capacità di attrazione di fondi oltre quelli derivanti dal contributo ordinario.



Tabella 3 - Riassunto entrate anni 2011-2014

DENOMINAZIONE	2011	2012	2013	2014
Avanzo di amministrazione	10.478.188,34	21.290.566,01	23.159.791,85	21.898.937,37
di cui:				
<i>Non assegnato al bilancio</i>	2.836.381,17	2.322.369,17	105.000,00	704.141,27
<i>Trattamento fine rapporto assegnato al bilancio</i>			6.032.098,13	5.988.157,65
<i>Parte vincolata (Prog. di ricerca)</i>	2.275.963,21	11.296.264,21	13.800.587,05	8.542.973,99
<i>Parte disponibile</i>	4.576.878,93	6.702.755,72	-	-
<i>Parte disponibile da applicare al bilancio in sede di assestamento</i>	788.965,03	969.176,91	3.222.106,67	6.663.664,46
TITOLO I - ENTRATE CORRENTI				
Finanziamento ordinario del MIUR	12.035.180,00	13.002.089,00	12.590.722,00	12.590.722,00
Finanziamento progetti Premiali		963.244,00	-	1.188.785,66
Altri contributi MIUR	225.414,00		-	-
Finanziamento ordinario del MIUR anno precedente	313.763,08	741.495,00	-	-
Trasferimento per BIOGEM	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	-
Trasferimento per EMBRC ESFRI anno precedente		1.000.000,00	-	-
Trasferimento per EMBRC ESFRI		221.164,33	471.165,00	-
Finanz. da parte dell'U.E.	1.252.998,68	8.266.005,21	1.070.617,76	249.242,80
Finanz. da parte regione ed enti locali		383.147,33	71.830,00	105.000,00
Finanz. da parte di altri enti pubblici	72.600,00	28.000,00	1.802.799,00	2.226.756,65
Finanz. da parte di soggetti privati				-
Altre entrate				21.000,00
Entrate da prestazioni di servizi e vendita prodotti	38.945,50	36.832,00	29.209,50	38.414,40
Poste correttive e compensative di uscite correnti	50.003,56	52.188,54	149.958,75	105.918,95
TITOLO II - ENTRATE IN CONTO CAPITALE				
Finanz. da parte dell'U.E.			2.306.180,00	400.000,00
Finanz. da parte di altri enti pubblici			287.801,00	190.000,00
Trasferimento per EMBRC ESFRI			878.835,00	-
TITOLO IV - PARTITE DI GIRO				
Partite di giro	11.764.201,98	3.835.452,12	2.469.073,68	2.271.520,69
	37.731.295,14	51.320.183,54	46.787.983,54	41.286.298,52



Tabella 4 - Riassunto uscite anni 2011-2014

DENOMINAZIONE	2011	2012	2013	2014
TITOLO I - USCITE CORRENTI				
Spese per gli organi dell'Ente	178.914,02	178.230,49	209.783,42	222.244,12
Spese per il personale	7.169.949,22	6.946.741,52	6.644.654,16	6.511.435,25
Beni di consumo e servizi	3.242.142,01	3.425.527,38	3.238.176,23	2.304.299,36
Beni, servizi e prestazioni scientifiche	478.421,73	1.360.885,87	2.574.521,49	4.001.474,56
Dottorati, Borse di studio ed assegni di ricerca	524.306,92	795.344,20	1.070.320,75	830.414,76
Trasferimento passivi	1.803.164,62	1.876.401,23	1.616.151,23	31.675,09
Oneri tributari	89.993,51	86.653,61	81.828,40	2.290,79
Oneri finanziari	20.352,27	1.877,90	1.874,08	78.878,10
Uscite non classificabili in altre voci	14.633,35	368,16	13.266,76	647.989,40
Versamenti al bilancio dello Stato				111.151,23
	13.521.877,65	14.672.030,36	15.450.576,52	14.741.852,66
TITOLO II - SPESE DI INVESTIMENTO				
Opere immobiliari	244.308,33	27.485,82	1.279.859,93	4.120,82
Acquisizione di beni di uso durevoli	359.809,85	332.082,66	331.384,13	77.051,67
Indennità di anzianità	94.581,54	666.115,67	636.453,49	572.201,09
Beni uso durevoli per progetti di ricerca			1.696.749,40	3.217.071,22
	698.699,72	1.025.684,15	3.944.446,95	3.870.444,80
TITOLO IV - PARETIRE DI GIRO				
Partite di giro	11.764.201,98	3.835.452,12	2.469.073,68	2.271.520,69

2.2 Mandato istituzionale e Missione

Lo Statuto della SZN descrive all'articolo 2 la missione ed il mandato istituzionale dell'Ente. Al fine di fornire un quadro esaustivo e sintetico viene di seguito riportato l'articolo dello statuto.

Art. 2 (Missione)

1. La missione della Stazione Zoologica è la ricerca sui processi fondamentali della biologia, con specifico riferimento agli organismi marini e alla loro biodiversità, in stretto legame con lo studio della loro evoluzione e della dinamica degli ecosistemi marini, attraverso un approccio integrato e interdisciplinare. Lo studio delle applicazioni biotecnologiche conseguenti sono parte della missione dell'Ente.
2. La Stazione Zoologica svolge ricerche nel campo delle scienze del mare e biomediche attraverso collaborazioni con istituzioni di ricerca e con imprese ai fini dello sviluppo delle conoscenze e della loro applicazione alla tutela dell'ambiente e al miglioramento della qualità della vita.
3. Queste finalità sono perseguite per sviluppare e promuovere il progresso economico, sociale e culturale del Paese.

2.3 Albero della *performance*

La missione ed il mandato istituzionale dell' Ente si articolano in tre aree strategiche: Ricerca, Ricerca Istituzionale e Terza Missione, come mostrato nella figura 2 .

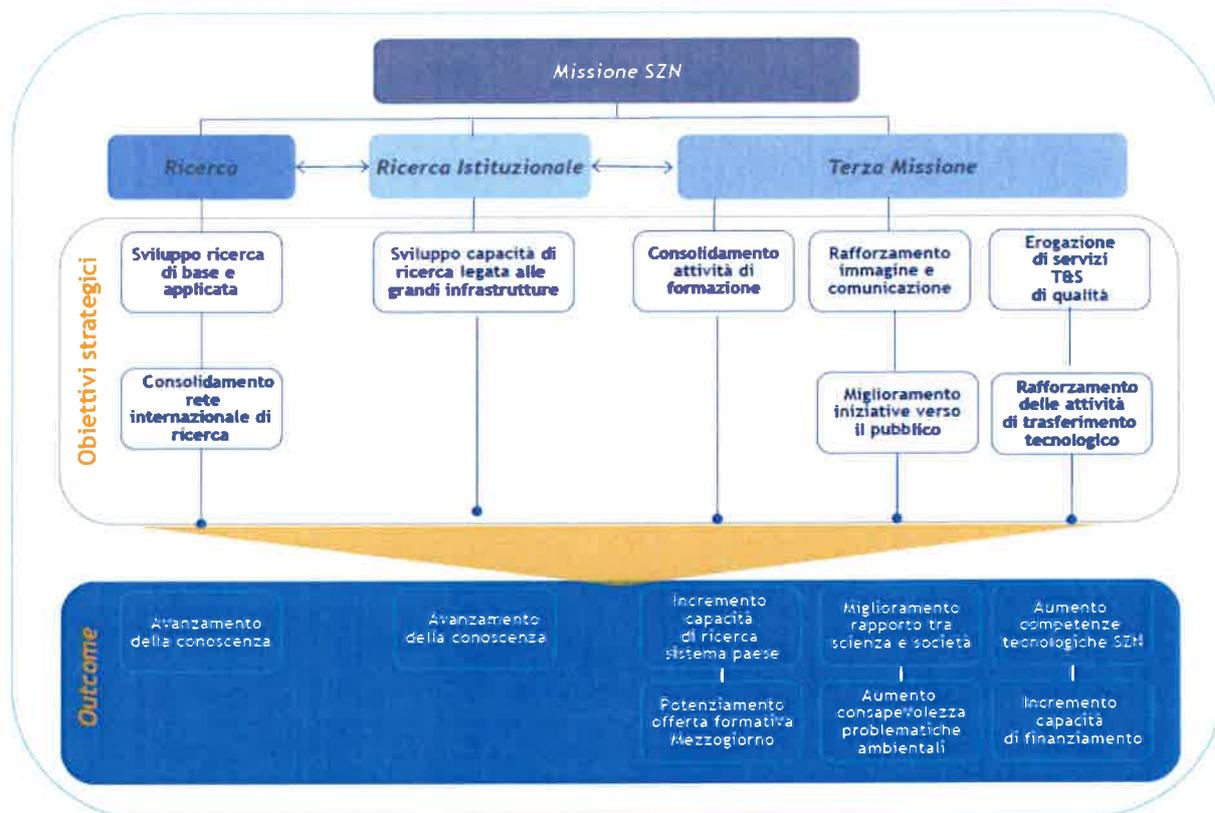


Figura 2. Gli obiettivi strategici

Ricerca

Fin dalla sua fondazione la SZN ha disegnato la propria struttura, sia in termini fisici che organizzativi, intorno alla ricerca scientifica. Il modello di sviluppo implementato da Anton Dohrn di promuovere l'internazionalizzazione delle attività di ricerca e potenziare i servizi scientifici quali infrastrutture di ricerca accessibili ad una vasta platea di ricercatori, risulta quanto mai attuale ed in linea con le direttive europee e nazionali del settore.

In termini di *outcome* quest'area strategica si caratterizza per l'avanzamento della conoscenza.

In termini di *stakeholder* ciò riguarda diversi livelli: 1. la comunità scientifica nella sua generalità, quale sistema coinvolto nell'avanzamento della conoscenza; 2. il sistema imprenditoriale che guarda alla ricerca come principale motore del processo di innovazione; 3. i cittadini e le istituzioni che attendono da tali attività, sensibili ricadute



in termini di miglioramento della qualità della vita, e nel caso specifico, di un migliore utilizzo delle risorse ambientali.

Nell'ambito della sua ri-organizzazione, la SZN si è dotata di 3 grandi assi progettuali che svolgono in modo coordinato e collaborativo tre grandi progetti definiti "bandiera" della SZN (Figura 3):

- *Progetto 1: Organismi marini: genomica, sviluppo ed evoluzione*
- *Progetto 2: Osservatorio Marino: Biodiversità e Funzionamento degli Ecosistemi*
- *Progetto 3: Contributo della Biologia Marina e delle Blue biotechnologies alla "Blue Growth"*

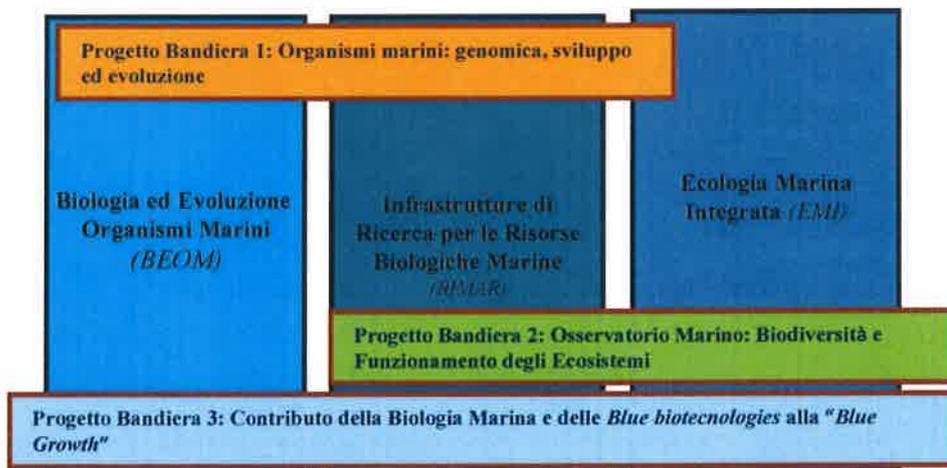


Figura 3. Organizzazione dell'attività progettuale istituzionale (progetti bandiera) e distribuzione tra le diverse strutture di ricerca della SZN.

La progettualità scientifica programmata per il triennio 2015-2017 rappresenta anche uno sforzo di integrazione e sinergia delle tre Sezioni che in vario modo contribuiscono allo svolgimento delle attività. In breve i tre progetti possono essere schematizzati come qui di seguito riassunto.

Progetto Bandiera 1: Organismi marini: genomica, sviluppo ed evoluzione

La SZN è riconosciuta internazionalmente per le competenze ed i contributi dati alla comprensione della biologia di diversi organismi marini che rappresentano modelli di studio ideali in diversi ambiti quali la biologia dello sviluppo, la riproduzione e l'evoluzione, fino alla sperimentazione pre-clinica. In continuità con la forte tradizione di studi su organismi marini, e trovandosi in una posizione ideale per le capacità di accesso a diversi ambienti/habitat marini del Mediterraneo, ben conosciuti perché oggetto di studio nell'ambito di altri progetti istituzionali, la SZN è impegnata ad identificare un gruppo più esteso di organismi marini da



poter proporre come modello emergente per studi multidisciplinari, che coprano diversi aspetti della ricerca di base ed applicativa.

La ricerca biologica si è basata per lungo tempo sullo studio di un limitato numero di “organismi modello” (e.g. *Escherichia coli*, lievito, *Drosophila*, rana, topo, *Arabidopsis*, *Caenorhabditis elegans* e pochissime altre specie). Tali organismi sono stati selezionati perché facilmente utilizzabili nelle ricerche di laboratorio e adatti per lo studio di una serie di processi biologici. La varietà di organismi utilizzati come “modelli” nella ricerca, è attualmente oggetto di una massiccia espansione, grazie alla riduzione del tempo e dei costi del sequenziamento dei genomi e alla disponibilità di tecniche per alterare selettivamente i *pattern* di espressione dei geni. Inoltre, sempre più biologi espandono i loro interessi da quello puramente meccanicistico all’integrazione di tematiche evolutive. L’introduzione di nuove specie “al laboratorio” apre nuove vie di ricerca e permette la comparazione, l’avanzamento e l’espansione della nostra comprensione di processi biologici.

Progetto Bandiera 2: Osservatorio Marino: Biodiversità e Funzionamento degli Ecosistemi

In linea con la tradizione e l’esperienza consolidata fin dalla sua fondazione, la SZN vuole realizzare nel corso del prossimo triennio, il consolidamento di un osservatorio marino integrato, che possa per la prima volta in Italia mettere insieme le osservazioni ambientali ed oceanografiche con le componenti biologiche ed ecologiche. L’obiettivo è quello di integrare in un contesto sinergico, lo studio della biodiversità e il funzionamento degli organismi marini, contribuendo alla loro gestione eco-sostenibile. L’osservatorio è rivolto al Mar Tirreno, con una attenzione particolare al Golfo di Napoli.

Le osservazioni oceanografiche e biologiche nel Golfo di Napoli (LTER-MareChiara e LTER-Lacco Ameno) che la SZN conduce da decenni, rappresentano il punto di partenza per la creazione di un Osservatorio Marino che integri le componenti biologiche a quelle abiotiche (fisico-chimico-oceanografiche) che caratterizzano i classici osservatori marini. Questo permetterà di monitorare costantemente la qualità ambientale del Golfo di Napoli, rendendo disponibili i risultati alla comunità scientifica e alla società in generale.

Attraverso osservazioni sul campo o esperimenti in situ o in laboratorio su comunità naturali o organismi coltivati si mira ad ottenere una mappatura della biodiversità nello spazio e nel tempo, correlandola con le proprietà chimiche e fisiche dell’acqua, le interazioni biotiche, l’identificazione di nuove specie, comprese le specie invasive, e lo sviluppo di strumenti di monitoraggio automatici.

Progetto Bandiera 3: Contributo della Biologia Marina e delle Blue biotechnology alla “Blue Growth”

La Biologia marina, la scoperta di nuove forme di vita, la conoscenza dei loro adattamenti e della loro ecologia costituiscono la base di ricerca pura su cui si basano le più importanti scoperte scientifiche in questo settore. E’ su questo terreno che la Stazione Zoologica sviluppa il





proprio approccio alle biotecnologie marine (ovvero l'applicazione di tecniche avanzate e conoscenze innovative per sviluppare prodotti biologici e altri fattori benefici per gli esseri umani). Le *Blue biotechnology* sono in costante crescita in Europa e nel panorama internazionale, e contribuiranno sempre di più a plasmare il futuro delle nostre società. Le biotecnologie marine, che implicano lo studio e la conoscenza delle risorse biologiche marine, stanno rapidamente diventando una componente importante del settore Blue Growth.

Ricerca Istituzionale

La gestione, promozione, sviluppo di Infrastrutture di Ricerca è uno dei motivi fondanti della SZN fin dalla sua fondazione nel 1872. -La ricerca Istituzionale che la SZN persegue si attua attraverso la creazione e gestione di infrastrutture di Ricerca volte anche a favorire le collaborazioni internazionali. In particolare, la SZN riveste un ruolo chiave nella realizzazione dei nodi Italiani delle Infrastrutture Europee di Ricerca ESFRI: **EMBRC**, **EMSO** e **Lifewatch**.

EMBRC: EMBRC EU è una infrastruttura di ricerca europea operante con lo scopo di facilitare l'esplorazione degli organismi marini, un centro - infrastruttura decentrata - aperto a tutti i ricercatori europei costruito sulla forte sinergia sviluppata tra tutte le "stazioni/istituzioni" *partner*. La Stazione Zoologica ha coordinato la fase preparatoria di EMBRC, conclusasi il 31 gennaio 2014. La motivazione e le potenzialità scientifiche di EMBRC sono riassunte nel documento di visione di EMBRC che costituisce la base operativa del progetto, alla cui stesura la SZN ha contribuito in maniera sostanziale.

Nel documento EMBRC la SZN ha proposto la sua visione sulla biologia marina come terreno di frontiera per la biologia fondamentale e quella evolutivista.

La SZN è la sede istituzionale di EMBRC Italia (European Marine Biological Resource Centre).

EMSO: La SZN è impegnata, inoltre, alla messa in opera di una rete di punti di osservazione oceanografici collegata alla rete nazionale dell'infrastruttura europea di ricerca EMSO.

In tale contesto il contributo originale della SZN è legato all'analisi della struttura delle comunità microbiche determinata con mezzi automatici in situ ed al ruolo svolto dalle forzanti fisiche, fino alla scala della micro turbolenza.

Lifewatch: Un'altra infrastruttura europea in cui la SZN svolge un ruolo attivo è Lifewatch; il contributo scientifico dell'Ente è principalmente legato all'analisi della biodiversità del



plancton e del benthos, ambiti nei quali la SZN ha una consolidata esperienza riconosciuta ai massimi livelli nazionali ed internazionali.

Tali analisi prevedono l'integrazione dei metodi classici, quali la microscopia ottica ed elettronica, con i più recenti approcci-omici, campi in cui la SZN vanta un'altissima competenza riconosciuta a livello mondiale.

La SZN è stata anche sede di due progetti PON per il potenziamento di una piattaforma integrata per la Biodiversità (BioForIU) e in ambito delle scienze BioMediche (BMS) per l'uso del *system phenotyping* di modelli animali vertebrati (MouZe).

Terza Missione

Alta Formazione

Il Piano Nazionale per la Ricerca approvato nella seduta del CIPE (Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica) del 23/03/2011 prevede espressamente un ruolo per gli enti pubblici di ricerca nell'attività di formazione.

Presso la SZN si svolgono le attività di ricerca per tesi di laurea Magistrale ed attività di tirocinio post-laurea. Tali attività sono dirette dal personale di ricerca della SZN il cui lavoro viene riconosciuto quali relatori o co-relatori. Tale area strategica ha come *outcome* principale l'incremento della capacità di formazione e ricerca del sistema paese attraverso la valorizzazione delle risorse umane, un potenziamento ed una diversificazione dell'offerta formativa presente nel Mezzogiorno.

La ***SZN è Centro Associato di Ricerca della Open University (OU)*** dal 1998 per un programma di studi superiori (PhD e Master).

La SZN, inoltre, favorisce ed attua l'alta Formazione attraverso convenzioni attive anche con l'Università degli studi Federico II di Napoli, in base alla quale:

- partecipa al Corso di Laurea Magistrale in Biologia ed Ecologia dell'ambiente marino - MARE (<http://www.mare.unina.it/>). Al Corso di Laurea, la SZN contribuisce con oltre 100 ore di lezione tenute da diversi ricercatori della SZN e ospitando studenti nei propri laboratori;
- partecipa ai corsi di dottorato in ambiti molto vari (e.g. Organismi Modello nella Ricerca Biomedica e Veterinaria, Biologia Computazionale e Bioinformatica, Biologia Applicata e Scienze Veterinarie) che nel 2014 hanno coinvolto 44 studenti di dottorato per un totale di 35 borse di dottorato erogate dalla SZN.





Tale area strategica ha come *outcome* principale l'incremento della capacità di formazione e ricerca del sistema paese attraverso la valorizzazione delle risorse umane, un potenziamento ed una diversificazione dell'offerta formativa presente nel Mezzogiorno.

Attività di public engagement

La SZN è sede di un acquario pubblico, rara testimonianza di acquario ottocentesco di grande rilevanza storica, ed ospita un centro di recupero per tartarughe marine del Mediterraneo nell'ambito del quale si svolgono attività di carattere divulgativo sulla biologia e fisiologia di questo enigmatico gruppo di rettili marini.

Accanto all'Acquario è da annoverare il valore della Biblioteca, fondata nel 1873 che consta di una collezione di prestigiose pubblicazioni, e dell'Archivio Storico che conserva importanti testimonianze della storia dell'Ente.

Le attività di divulgazione si esprimono necessariamente con il miglioramento del rapporto fra scienza e società, come previsto dalle conclusioni del Consiglio della CE sulla definizione di una "Visione 2020 dello Spazio Europeo della ricerca", anche allo scopo di aumentare una maggiore consapevolezza nei cittadini delle problematiche scientifiche e ambientali. In tal senso vanno inserite le attività divulgative promosse dall'Ente in favore di scuole e della comunità cittadina, in una prospettiva di rafforzamento dell'educazione ambientale e di diffusione di una cultura-coscienza scientifica nelle giovani generazioni, in particolare quelle del Mezzogiorno.

Nel corso del triennio la SZN incrementerà le attività di *public engagement* mediante i. pubblicazioni divulgative firmate dallo *staff* SZN a livello nazionale o internazionale; ii. partecipazioni dello *staff* a trasmissioni radiotelevisive a livello nazionale o internazionale; iii. partecipazioni attive a incontri pubblici organizzati da altri soggetti (ad es. caffè scientifici, festival, fiere scientifiche, ecc.); iv. organizzazione di eventi pubblici (ad es., eventi di Scienze & Società); v. siti *web* interattivi e/o divulgativi (facebook, twitter, canale youtube, forum); vi. fruizione da parte della comunità di acquario, museo, biblioteca, edificio Storico; vii. organizzazione di mostre ed esposizioni aperti alla comunità; viii. partecipazione alla formulazione di programmi di pubblico interesse (*policy - making*); ix. iniziative in collaborazione con enti per progetti di sviluppo urbano o valorizzazione del territorio; x. iniziative di orientamento e interazione con le scuole superiori; xi. iniziative divulgative rivolte a bambini e giovani. Nell'attuare questo ambizioso programma, la SZN ha in programma di identificare una serie di



obiettivi minimi misurabili da perseguire nel prossimo triennio finalizzati ad aumentare il public engagement dell'Ente.

Trasferimento tecnologico

Le attività di trasferimento tecnologico sono finalizzate alla promozione e allo sviluppo delle conoscenze e della loro applicazione alla tutela dell'ambiente e al miglioramento della qualità della vita. Queste finalità sono perseguite per sviluppare e promuovere il progresso economico, sociale e culturale del Paese. A tal scopo, la Stazione Zoologica ha avviato una politica di sviluppo e promozione degli *intangibile asset* dell'Ente rilanciando le attività di valutazione, *marketing* e di protezione della proprietà intellettuale dei risultati ottenuti nell'ambito dei progetti di ricerca e sviluppo istituzionali o finanziati da enti pubblici, privati ed imprese.

Nel 2014 si è dotata per la prima volta di un regolamento *Spin-off* che le permetterà una rapida implementazione in questo ambito.

Le principali attività riguardanti il Trasferimento Tecnologico sono:

- gestione e *licensing* dei brevetti;
- valorizzazione dei risultati della ricerca mediante la partecipazione e/o incubazione di aziende *spin-off*;
- promozione di collaborazioni industriali per la valorizzazione delle competenze di ricerca e di analisi di problemi complessi;
- promozione di collaborazioni industriali per il trasferimento dei risultati delle attività di ricerca;
- intermediazione tra gli interessi di natura scientifica, quelli di natura imprenditoriale e il sistema istituzionale.

Per quanto riguarda i brevetti, la SZN è titolare di quattro brevetti di cui due attivati nel corso del 2015:

1. Nucleotide sequences encoding the tomato light hypersensitive phenotype encoded proteins and uses thereof (Inventori: Chris Bowler - Anna Chiara Mustilli). Validazione brevetto EP 1053327 in data 7/12/1998 in Francia, Paesi Bassi, Spagna e Italia (18° annualità).
2. Algal flocculation by inactivation of photoreceptors (Inventori: Chris Bowler, Angela Falciatore e Raffaella Raniello). Certificato di Brevetto Europeo EP 101877306 rilasciato in data 18/2/2015.



3. Light system for aquatic photosynthetic organisms (Inventori: Christophe Brunet e Federico Corato). Domanda di Brevetto Europeo EP 131967937 richiesto in data 12/12/2013.
4. Apparato e procedimento automatizzato per colture di organismi acquatici (Inventori: Valerio Zupo e Mirko Mutalipassi). Domanda di Brevetto Nazionale n. 102015000012043 del 16/4/2015.

Erogazione di servizi scientifico/tecnologici

La SZN dispone del *know-how* e delle attrezzature che consentono di realizzare una serie di attività connesse a servizi tecnologici di supporto alla ricerca scientifica intra- ed extra-murale. Inoltre, le attività conto terzi effettuate nel corso degli anni hanno contribuito a rafforzare il ruolo della SZN come istituzione di riferimento per *stakeholder* locali e nazionali nel campo del *management* ambientale .

La SZN ha recentemente creato la Sezione di Servizio e Ricerca Tecnologica denominata “**Infrastruttura di Ricerca per le Risorse Biologiche Marine**” (RIMAR) che ha lo scopo principale di gestire le numerose infrastrutture per la ricerca presenti presso la SZN ed erogare servizi per la ricerca ai ricercatori interni e a ricercatori terzi, provenienti sia da enti *no profit* (università, enti di ricerca, membri di infrastrutture europee) sia da società *profit*.

I principali servizi offerti possono essere qui di seguito schematizzati:

- Biologia Molecolare e sequenziamento, incluso il NGS
- Tassonomia Organismi Marini
- Microscopia Elettronica
- Microscopia Confocale e *bioimaging*
- Bioinformatica
- Rilievi idrografici e raccolta campioni per analisi ambientali
- Raccolta organismi marini
- Coltura e/o stabulazione di organismi marini
- Supporto per attività di ricerca e sperimentazione in Habitat Marini
- Monitoraggio ambientale degli ambienti marino-costieri
- Gestione delle imbarcazioni per la ricerca e per la didattica





Gestione delle risorse

La SZN in quanto Ente Pubblico di Ricerca, pur godendo di autonomia statutaria finanziaria e regolamentare, è sottoposta alle norme e alla maggior parte dei vincoli imposti dal legislatore alla pubblica amministrazione. Le entrate della SZN sono ascrivibili a finanza derivata e pertanto, soggette alla pianificazione politica. Un'oculata gestione delle stesse rappresenta un'area strategica trasversale a quelle precedentemente menzionate. Gli *stakeholder* di tale area strategica, possono essere rappresentati dal personale scientifico e tecnico della SZN e dal ministero vigilante. In termini di *outcome* una gestione delle risorse efficace ed efficiente consentirà, al personale di ricerca, la prosecuzione delle attività, con eventuale potenziamento delle stesse, , mentre permetterà al MIUR, coerentemente con quanto previsto dal Dlgs 213 del 32/12/2009, una più puntuale ed efficace allocazione del fondo ordinario degli enti da destinare al finanziamento premiale di specifici programmi e progetti proposti dalla SZN.

Nell'ottica del garantire una più efficace gestione delle risorse, è prevista dalla *Governance* dell'Ente - nell'ambito dell'intervallo temporale di questo Piano - il miglioramento degli strumenti contabili anche allo scopo di facilitare il riferimento a tutte le risorse gestite dall'amministrazione nell'ambito delle strutture, consentendo così di esplicitare il collegamento tra gli obiettivi di *performance* (strategici e operativi) e le risorse finanziarie, umane e strumentali.

3. Analisi del contesto

L'analisi del contesto contribuisce a fornire elementi utili a definire il quadro di riferimento in cui si sviluppa il Piano delle *performance*. Tali elementi sono di natura assai eterogenea e sono stati di seguito raccolti secondo le modalità suggerite per la compilazione del Piano.

In particolare, nel declinare l'analisi del contesto esterno ci si è concentrati nel descrivere gli sviluppi futuri attesi nei settori di ricerca della SZN ed i documenti programmatici di riferimento della Commissione Europea e dello Stato italiano.

Per quanto riguarda invece l'analisi del contesto interno, ci si è soffermati su alcune peculiarità dell'Ente, sia in termini di capacità operativa, sia in termini di risorse umane e strumentali. L'analisi del contesto ha potuto beneficiare del contributo di analisi e di discussione che è emerso nel corso del processo di elaborazione del piano, a testimonianza del graduale ma inarrestabile percorso di estensione delle responsabilità strategiche nella formulazione degli obiettivi e nell'implementazione delle decisioni.



3.1 Analisi del contesto esterno

Il nostro pianeta, anche se chiamato “Terra”, è ricoperto per tre quarti dagli oceani. Gli organismi che vivono in questo enorme ecosistema, il mare, oltre a costituire un’insostituibile fonte di risorse biologiche genetiche e di conoscenza, svolgono un ruolo fondamentale nella regolazione del clima del pianeta.

La biologia marina studia gli organismi che vivono nei mari e le relazioni che essi stabiliscono tra loro e con l’ambiente circostante, con particolare riguardo alla loro fisiologia, evoluzione e distribuzione. Nata come scienza di base, con il crescente aumento della pressione umana sul mare, la biologia marina è andata sviluppandosi anche in vari settori applicativi, relativi alla tutela e conservazione dell’ambiente, alla valorizzazione e gestione della pesca e dell’acquacoltura. Queste problematiche sono strettamente legate ai temi fondamentali della biologia marina e devono perciò esserne considerate parte integrante.

Dal punto di vista operativo la biologia marina è dunque indispensabile per affrontare i temi della conservazione del mare, del mantenimento e miglioramento delle sue risorse e per far luce sul ruolo degli organismi marini nel sostenere l’equilibrio del clima del nostro pianeta. Allo stesso tempo, gli organismi marini offrono importanti opportunità alla ricerca biologica di base. Per quasi trent’anni (dall’inizio della rivoluzione molecolare negli anni Settanta fino ai primi anni del secondo millennio) lo studio della biologia si è concentrato su pochi organismi, scelti prevalentemente sulla possibilità di mantenerli ed allevarli in laboratorio. Nessun organismo marino ha fatto parte di questo ristretto numero di modelli, seppure nel mare sia presente una larga quota della diversità biologica dell’intero pianeta. In pochi anni, però, a partire dall’inizio del secondo millennio, la tendenza si è invertita. A determinare il radicale cambiamento di prospettiva sono stati il tumultuoso sviluppo delle metodiche di sequenziamento del DNA e le conseguenti applicazioni che permettono ai biologi di estendere i loro studi a uno spettro di organismi assai più vasto. L’enorme biodiversità marina torna quindi ad attrarre l’attenzione dell’intera comunità dei biologi. Si è aperta la strada ad un’esplorazione senza precedenti, che condurrà certamente alla scoperta di nuovi meccanismi biologici e di risorse genetiche d’inaspettata diversità. Inoltre, la disponibilità di nuovi dati e conoscenze sugli organismi marini permetterà a una nuova generazione di ecologi un moderno approccio alla comprensione dei meccanismi che presiedono agli equilibri climatici globali.

Diversi documenti di programmazione della ricerca scientifica comunitaria e nazionale supportano questa visione. Sulla base, ad esempio, del **Joint Programming Initiative**



“Healthy and productive Seas and Oceans” *JPI OCEANS* (un’iniziativa degli Stati membri della CE giudicata matura dalla Commissione Europea il 6 maggio 2011) la ricerca su organismi marini potrà svolgere un ruolo chiave nell’identificare soluzioni innovative per affrontare problemi cruciali quali il ritorno ad una crescita sostenibile, il miglioramento dei livelli occupazionali ed i cambiamenti climatici, contribuendo a sviluppare una società caratterizzata da una efficiente gestione delle risorse e dell’energia.

Analogamente, le osservazioni del **MARCOM+ Consortium** che ritiene che la ricerca in Europa debba capitalizzare l’enorme potenziale dei *network* di ricerca marina e marittima per affrontare le sfide di natura ecologica, sociale ed economica che il mondo si trova di fronte, sono coerenti con il quadro di sviluppo precedentemente descritto.

Ancora in **Horizon 2020** si è scelto di dare vita ad una specifica strategia che vede come obiettivo principale lo sviluppo delle conoscenze pure e applicate, legate agli organismi di origine marina. Nella **Blue Growth Strategy** viene infatti sottolineato che “*marine biodiversity and biotechnology research have a huge potential to contribute to new knowledge for high value products and processes and increase marine resources and biodiversity understanding*” (EU-DG Internal Policies, “Ocean Research in Horizon 2020: The Blue Growth Potential”, 2015)¹.

3.2 Analisi delle relazioni e della capacità di *networking*

La SZN, sin dalla sua fondazione, è stata sempre caratterizzata, dalla partecipazione a un esteso *network* di collaborazioni scientifiche a livello internazionale. Tale aspetto, anche per le sue specifiche peculiarità, è stato ulteriormente potenziato negli ultimi anni ed infatti la SZN partecipa:

- a tutte le iniziative conseguenti ai “*Network of Excellence*” relativi alla Biologia Marina varati dall’Unione Europea durante il *Framework Programme 6* (MARBEF, Marine Genomics, Euroceans), e principalmente all’EuroMarine Consortium, azione di supporto e coordinamento dell’FP7;
- a numerosi programmi europei, tra cui come già evidenziato il progetto ASSEMBLE, una rete per l’accesso a infrastrutture che consentano ai ricercatori dei paesi membri di condurre sperimentazioni avanzate nel campo della biologia marina utilizzando organismi marini;

¹ [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/518775/IPOL_STU\(2015\)518775_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/518775/IPOL_STU(2015)518775_EN.pdf)



- all'iniziativa *European Strategy Forum on Research Infrastructures* (ESFRI) dell'Unione Europea, attraverso il coordinamento di una infrastruttura dedicata alla Biologia Marina.

In particolare, l'ESFRI è uno strumento strategico della Commissione Europea la cui missione è di sviluppare una politica sulle infrastrutture di ricerca in Europa.

A testimonianza del ruolo strategico di EMBRC per l'Italia e la SZN e del valore di *commitment* della Stazione Zoologica Anton Dohrn per la "Ricerca Istituzionale" del Sistema Paese, la tabella 5 evidenzia, per le annualità 2011-14, il contributo straordinario destinato dal MIUR al finanziamento del progetto di infrastruttura di ricerca europeo EMBRC.

Tabella 5. Andamento del contributo ordinario MIUR

	Contributo MIUR totale	Contributo ordinario MIUR	EMBRC	Biogem Scarl
2001	12776627	12776627	0	0
2002	12776627	12776627	0	0
2003	12521094	12521094	0	0
2004	14270670	14270670	0	0
2005	14885257	14885257	0	0
2006	14605552	13705552	0	900000
2007	14879692	13979692	0	900000
2008	14879692	13879692	0	1000000
2009	15333541	13833541	0	1500000
2010	15333541	13833541	0	1500000
2011	13776675	12776675	1000000	0
2012	14723254	13002089	221165	1500000
2013	15440000	12590000	1350000	1500000
2014	15210694	12713281	997413	1500000

3.3 Analisi del contesto interno

Nel panorama degli Enti di ricerca nazionali e internazionali l'esclusività della SZN deriva da alcune caratteristiche chiave, quali:



- 1.SZN mostra una elevata percentuale di ricercatori internazionali (con provenienza da Olanda, Canada, Germania, Francia) con una posizione permanente in un istituto di ricerca in Italia.
- 2.SZN mostra la maggiore concentrazione di ricercatori/tecnologi nel campo della biologia marina.
- 3.SZN si caratterizza per un approccio altamente multidisciplinare e interdisciplinare alla ricerca (dall'ecologia, all'oceanografia, alla genetica, alla biologia cellulare e dello sviluppo, alla fisiologia, neuroscienze, biologia comportamentale, zoologia e botanica), basato sulle tecnologie e biotecnologie più avanzate.
- 4.SZN sviluppa nuove metodologie avanzate di interesse strategico nella ricerca biologica e biomedica, che costituiscono una componente chiave dell'infrastruttura di ricerca europea EMBRC, con un significativo collegamento con le Industrie, PMI e istituti di ricerca.
- 5.SZN ha enormi capacità di sensibilizzazione e divulgazione al grande pubblico grazie alla presenza dell'Acquario di Napoli, alla Biblioteca scientifica in scienze marine più grande d'Europa ed ad un Archivio Storico di grande valore scientifico.
- 6.La SZN ha la capacità di fornire servizi scientifici e tecnologici specializzati con approccio multidisciplinare a livello locale, nazionale ed internazionale.

La tabella 6 illustra il preconsuntivo di bilancio per il 2015 dove si evince il valore delle provenienze in termini di progettualità scientifica

Tabella 6. Il preconsuntivo di bilancio per il 2015

<u>Preconsuntivo di bilancio 2015</u>	
FOE	2.448.957,77
Commesse	28.948,05
FIRB	300.167,00
PON 2007-2013	724.914,00
Progetti Premiali	412.468,76
Altri Enti	2.886.680,19
7° PQ	555.977,07
Regione Campania	125.762,33
Altri programmi internazionali	623.054,03
	8.106.929,20

In linea generale, se confermato l'attuale quadro di finanziamento da parte dello Stato, la SZN gode di buona salute finanziaria, in quanto non impegna più del 35% del proprio



bilancio per spese di personale e non è gravata da oneri finanziari derivanti da mutui (Figura 4).

In merito alle risorse umane è opportuno fare alcune considerazioni.

L'attuale pianta organica dell'Ente si caratterizza per la presenza di personale con qualifica di ricercatore in percentuale ridotta (ca 30%) rispetto a tutti gli altri EPR con missione di ricerca scientifica (vedi 56% del CNR).

La dotazione complessiva della pianta organica conferita all'Ente (125 unità) appare insufficiente a cogliere la sfida della competizione internazionale.

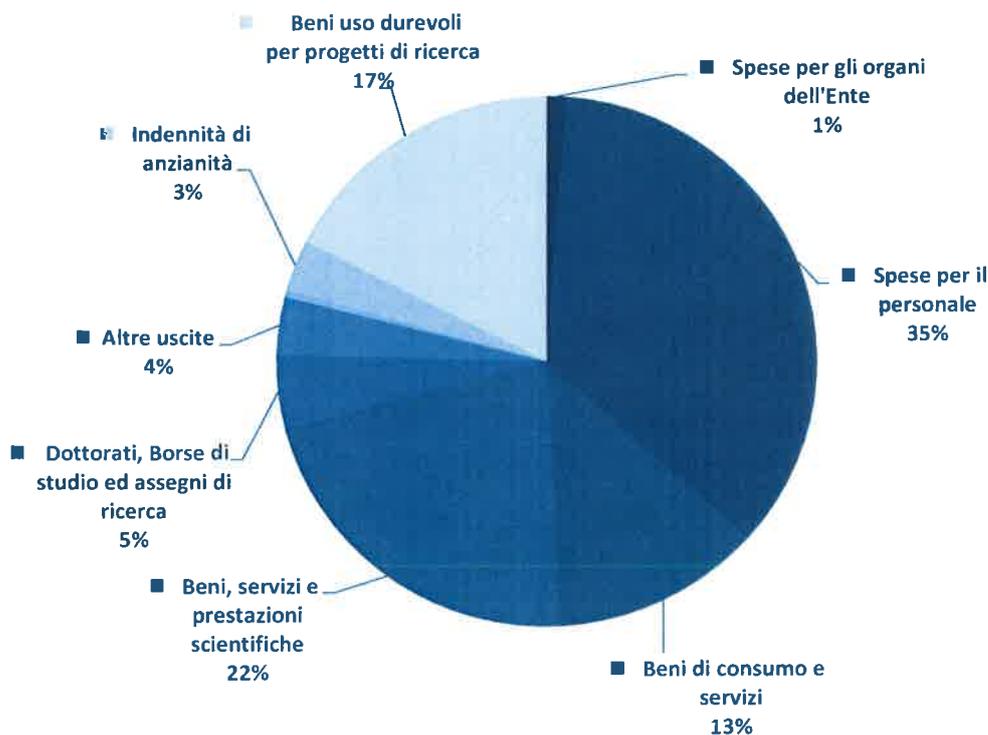


Figura 4. Le uscite correnti nel 2014

Tutti gli altri Enti di ricerca stranieri con *mission* analoga a quella della SZN hanno dimensionamenti largamente superiori. Per fare alcuni esempi: *Station de Biologie Marine de Roscoff* (Francia, che è passata da circa 50 ad oltre 400 unità nel corso di un decennio), *Woods Hole Oceanographic Institution* (WHOI, USA), *Hellenic Centre for Marine Research*



(HCMR, Grecia, che con l'accorpamento di IMBC è passato da 5 alla fondazione nel 1989 a 200 unità oggi), il NOCS (*National Oceanographic Centre*, Southampton, UK, fondato nel 1995, che ora conta circa 400 unità ed è la 30^a istituzione al mondo in *Earth and Marine Sciences, QS Ranking*).

Le dimensioni, in termini di pianta organica, della SZN sono tali da rendere l'Ente agile e competitivo per la progettazione di attività di ricerca a livello nazionale ed europeo, ma non sufficienti ad assumere un ruolo di *leadership* nella gestione di importanti progetti e infrastrutture come quelle ERIC - ESFRI, ruolo al quale potrebbe ambire sulla base dell'eccellente reputazione internazionale di cui la SZN gode. Per esempio, la SZN si è distinta negli anni passati per il coordinamento di importanti progetti europei e della fase preparatoria dell'infrastruttura EMBRC (*European Marine Biology Resource Centre*), ora in fase di implementazione per divenire un ERIC. Tuttavia, un *panel* internazionale ha ritenuto inadeguato il dimensionamento dell'Ente in termini di personale rispetto ad altri *competitor* francesi e svedesi. Così, la sede del futuro ERIC è stata assegnata alla Francia, sulla base della candidatura della Station de Biologie Marine di Roscoff.

In generale, il numero limitato di ricercatori rende meno competitivo il nostro paese nella capacità di ottenere finanziamenti da bandi internazionali ed EU. Così, il ritorno per il paese della quota di contributo alla ricerca europea (14%), anche per la frazione dedicata alla ricerca marina che ne rappresenta una frazione importante, non supera l'8%. La differenza tra contributo italiano alla ricerca EU e recupero di tali finanziamenti costituisce un "regalo" ad altri paesi: UK, Germania, Olanda e Francia in primis.

4. Obiettivi strategici

Con riferimento agli obiettivi strategici, questi sono stati declinati come previsto dalla deliberazione CIVIT n. 112/2010 - "Struttura e modalità di redazione del Piano della *performance*".

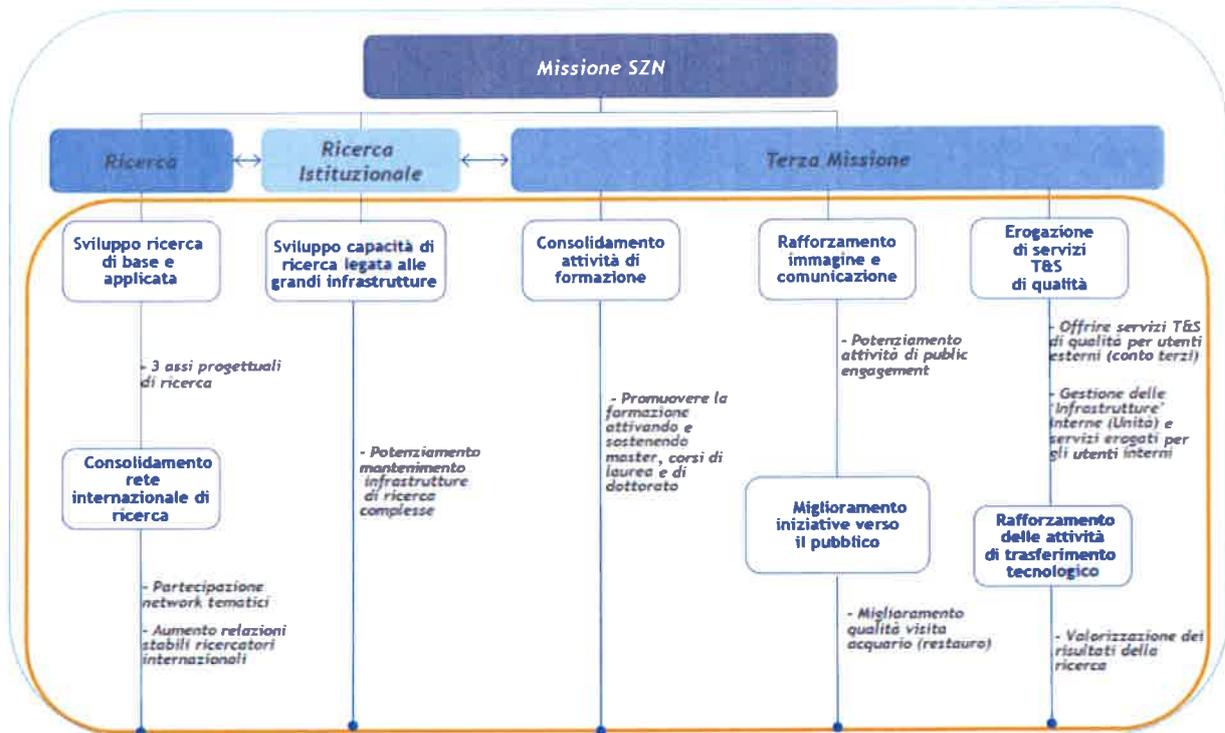


Figura 5. Dagli obiettivi strategici agli obiettivi operativi

In relazione al mandato istituzionale ed alle aree strategiche che caratterizzano la SZN sono individuati i seguenti Obiettivi strategici (Figura 5):

- Sviluppare la ricerca di base ed applicata
- Consolidare la rete internazionale di ricerca
- Consolidare l'attività di alta formazione svolta dalla SZN
- Rafforzare la comunicazione al pubblico dei risultati della ricerca scientifica e l'immagine Istituzionale
- Estendere e arricchire il programma di iniziative di divulgazione verso il pubblico
- Potenziare i servizi conto terzi
- Migliorare la qualità dei servizi interni

Inoltre, sono stati individuati due obiettivi trasversali legati alla gestione delle risorse:

- Potenziare la capacità dell'Amministrazione
- Migliorare l'efficienza dei processi gestionali.

5. Dagli obiettivi strategici agli obiettivi operativi

Sono di seguito descritti, ripartiti per aree strategiche, gli obiettivi operativi ed i relativi indicatori afferenti ad ogni singolo obiettivo strategico (*Figure 6,7,8*).

5.1 Ricerca

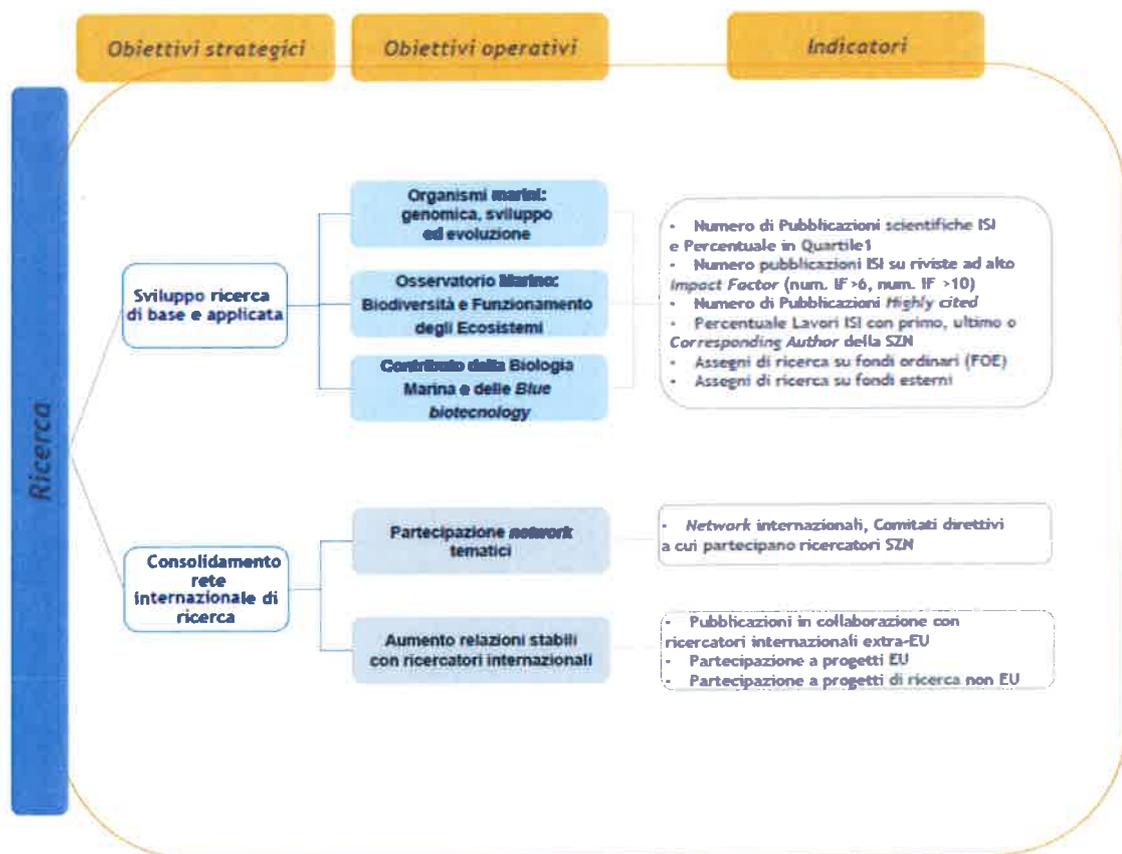


Figura 6. Obiettivi strategici, obiettivi operativi e indicatori per la Ricerca

Progetto 1: Organismi marini: genomica, sviluppo ed evoluzione

Gli organismi marini rappresentano una importante fonte di nuovi “organismi modello”. La SZN si pone l’obiettivo di creare un nuovo catalogo, diversificato per tipologia di utilizzo, con una nuova generazione di specie potenzialmente utili per estendere la ricerca scientifica in nuove direzioni.

La ricerca della SZN, nei prossimi anni, consentirà di compiere progressi in molteplici ambiti, tra i quali: la comprensione di come la vita complessa si è evoluta nel mare; l’utilizzo delle conoscenze di base per proteggere la biodiversità, lo sviluppo di nuove



opportunità per la *Blue Economy*, ad esempio per la scoperta di nuove molecole bioattive, e per il miglioramento della pesca.

Il progetto “Organismi marini: genomica, sviluppo ed evoluzione” coordinato dalla Sezione di Ricerca ‘Biologia ed Evoluzione degli Organismi Marini’ della SZN, si articola in tre obiettivi:

- 1) Sequenziamento del genoma di 100 organismi “modello” del Mar Mediterraneo;
- 2) Studio dell’origine ed evoluzione dei meccanismi di sviluppo nei deuterostomi;
- 3) Studio della plasticità biologica degli organismi marini.

Progetto 2: Osservatorio Marino: Biodiversità e Funzionamento degli Ecosistemi

La definizione quantitativa e qualitativa dei molteplici aspetti della biodiversità rappresenta un contributo fondamentale alla corretta gestione ambientale, al raggiungimento del buono stato ecologico (GES, *sensu Marine Strategy Framework Directive MSFD* Direttiva Quadro sulla Strategia Marina) e della buona qualità ambientale, che a loro volta, sono essenziali per il benessere umano e lo sfruttamento sostenibile delle risorse marine. L’acquisizione di queste conoscenze si inserisce nelle tematiche del Piano Nazionale della Ricerca (*Blue Growth*) e Horizon2020 “Tutela dell’ambiente marino come fonte di sostentamento, l’energia e le biotecnologie e per la scelta degli strumenti necessari per le decisioni dei responsabili politici”.

Questo ambizioso obiettivo si deve attuare attraverso un approccio “*end-to-end*” sia per quanto riguarda il livello di organizzazione biologica (dalle cellule agli ecosistemi), sia per quanto concerne le integrazioni di dati di diversità strutturale e funzionale, sia nella capacità di utilizzare tecnologie avanzate e sofisticate sia per quanto concerne i sistemi di “osservazione biologica” *in situ* sia per quanto concerne il loro campionamento. Alle molteplici attività di campionamento vengono affiancati studi in mesocosmi sperimentali, in laboratorio ed analisi funzionali che mirano a definire i meccanismi alla base del funzionamento degli organismi e degli ecosistemi marini oggetto di studio.

L’utilizzo di un approccio modellistico permetterà infine di integrare le diverse scale di osservazione, dalla cellula al sistema mare su scala regionale per trarne informazioni utili sia alla gestione che alla conservazione delle risorse marine.

Questo progetto si attua attraverso il perseguimento dei seguenti obiettivi:

- 1) Osservatorio Marino del Tirreno: approccio multidisciplinare allo studio a lungo termine della biologia ed ecologia marina (*Long -Term Ecological Research*)
- 2) Biodiversità e Funzionamento degli ecosistemi marini
- 3) Conservazione Biologica Marina.



Progetto 3: Contributo della Biologia Marina e delle *Blue biotechnologies* alla “*Blue Growth*”

Tra gli obiettivi di Horizon 2020 nel settore della crescita blu troviamo “applicare, in modo etico e sostenibile, strumenti avanzati per fornire un contributo significativo alla soluzione delle principali sfide sociali nei settori della sicurezza alimentare ed energetica, lo sviluppo di nuovi farmaci e trattamenti per la salute umana e animale, materiali industriali e processi e l’uso e gestione sostenibile dei mari e degli oceani”.²

Questo Progetto della SZN ha l’ambizione di affrontare diverse linee chiave della ricerca che sono essenziali nel settore delle “biotecnologie blu”. Esso copre molti campi di ricerca e si attua attraverso lo svolgimento dei seguenti obiettivi:

- 1) Biodiversità marina: ecologia degli organismi marini ed identificazione di specie di interesse biotecnologico
- 2) Potenziale biotecnologico di organismi marini in campo farmaceutico
- 3) Potenziale biotecnologico degli organismi marini in campo nutraceutico, cosmetico e ambientale.

5.2 Ricerca Istituzionale

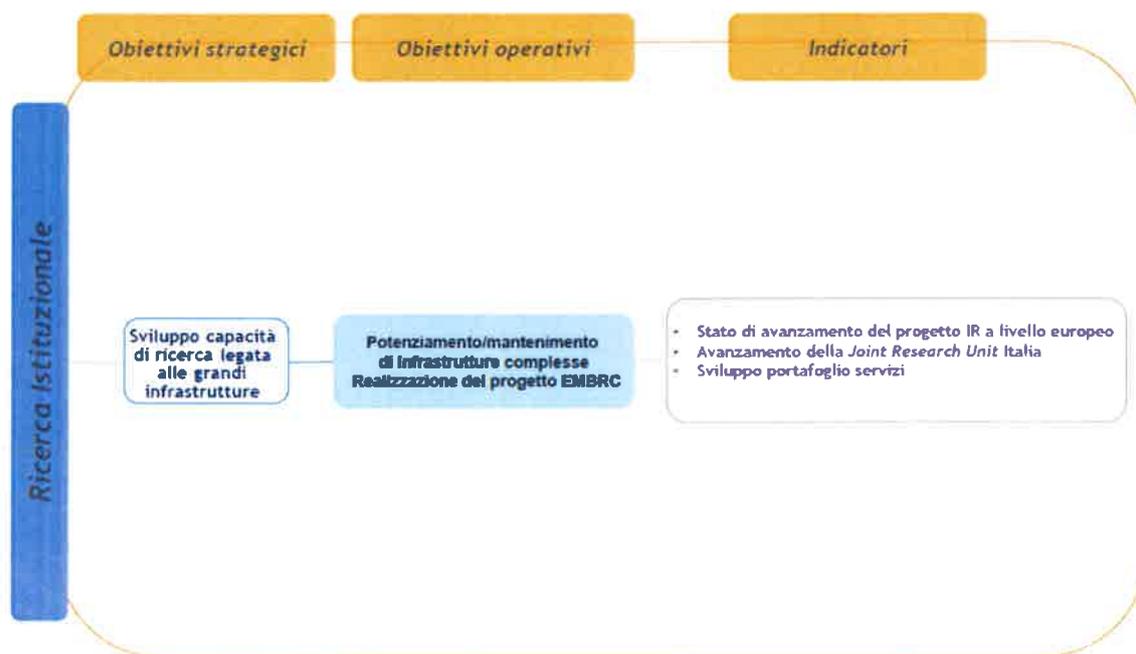


Figura 7. Obiettivi strategici, obiettivi operativi e indicatori per la Ricerca Istituzionale

²[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/518775/IPOL_STU\(2015\)518775_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2015/518775/IPOL_STU(2015)518775_EN.pdf)





Il potenziamento e mantenimento di infrastrutture di ricerca complesse, inclusa la realizzazione del progetto EMBRC-IT, rappresenta l'aspetto chiave della Ricerca Istituzionale condotta dalla SZN, così come illustrato in precedenza. Sono identificati come indicatori lo stato di avanzamento del progetto a livello Europeo, e della Joint Research Unit Italiana, nonché lo sviluppo di un portfolio di servizi.

5.3 Terza Missione

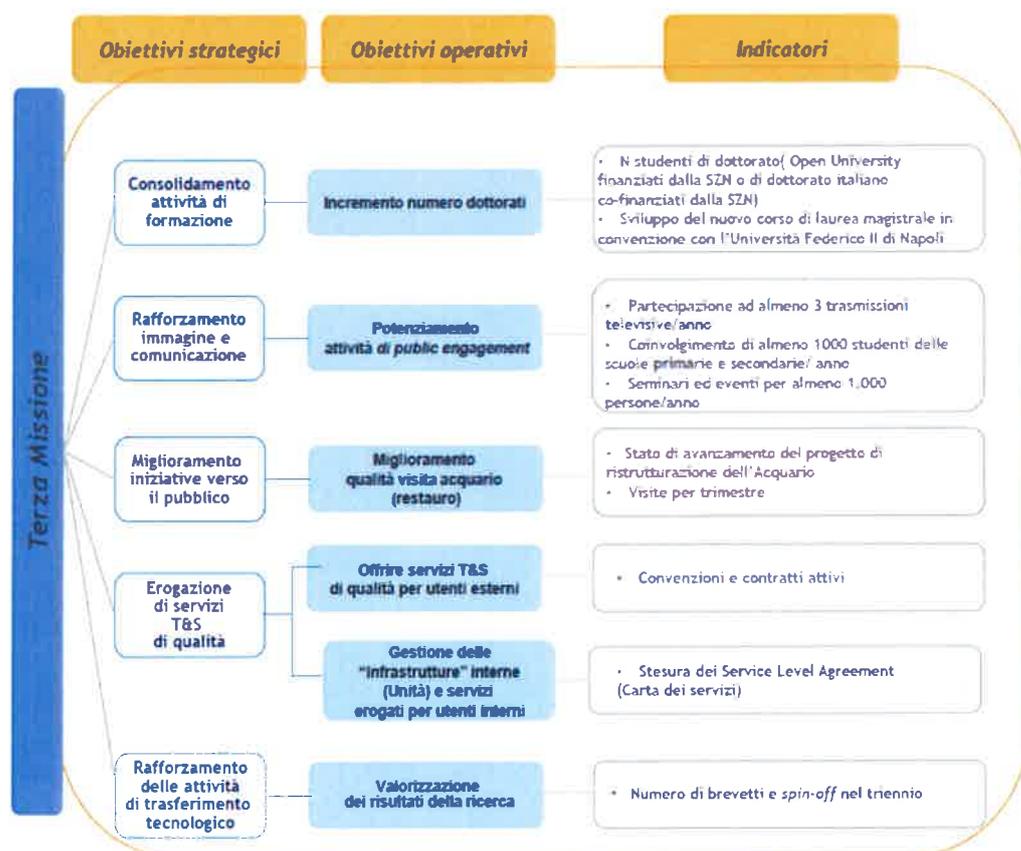


Figura 8. Obiettivi strategici, obiettivi operativi e indicatori per la Ricerca Istituzionale

5.4 Alta Formazione

Dal 2015 la SZN ha attivato convenzioni per il cofinanziamento con altre università italiane (Università di Bologna, Università Politecnica delle Marche) che permetteranno nei prossimi anni di ampliare ulteriormente il bacino di dottorati di ricerca in co-tutela.

Al momento attuale, la SZN non svolge attività di formazione continua e permanente e non ha in programma di attivare corsi nel triennio, ma svolge ed intende potenziare le attività di alta formazione operate tramite *Summer school* internazionali.



La SZN ha sempre avuto una forte tradizione nell'organizzazione di *International Summer School*. Nel 2015 ha organizzato 2 *Summer schools* internazionali ed ha in programmazione lo svolgimento di 2-3 *Summer schools* ogni anno.

La SZN ha identificato due obiettivi minimi misurabili da perseguire nel prossimo triennio:

- incremento del numero di borse di studenti di dottorato del 10%/anno
- sviluppo del nuovo corso di laurea in convenzione con l'Università Federico II di Napoli
- sviluppo altre attività di formazione (tipo *international summer school*).

5.5 Attività di public engagement

Al momento la SZN non ha un'attività museale riconosciuta dal Ministero dei beni Culturali, ma nel triennio 2015-2017 è pianificata la creazione del Museo Darwin-Dohrn presso la struttura chiamata Casina del Boschetto data in gestione alla SZN dal Comune di Napoli e del Museo del Mare presso una struttura localizzata a Portici che sarà data in gestione alla SZN dal Comune.

- Nel prossimo triennio, la SZN incrementerà le attività di *public engagement* così come indicato al PTA 2015-2017 e riassunto alle pagine precedenti.

La SZN ha inoltre intenzione di identificare una serie di obiettivi minimi misurabili da perseguire nel prossimo triennio finalizzati ad aumentare il *public engagement* dell'Ente quali la partecipazione ad almeno tre trasmissioni televisive su canali a diffusione nazionale all'anno, il coinvolgimento di almeno 1.000 studenti delle scuole primarie e secondarie/anno, la realizzazione di seminari ed eventi con impatto ed interesse per almeno 1.000 persone/anno. Altre iniziative quali il lancio del museo Darwin-Dohrn presso la Casina del Boschetto, il restauro dell'acquario con aumento del numero di visitatori del 100%/anno nel prossimo triennio, l'apertura al pubblico di un nuovo centro di recupero delle tartarughe marine, sono tutti obiettivi ambiziosi che la SZN intende perseguire e che consentiranno di garantire un elevato profilo nell'ambito del *public engagement* così come nella tradizione storica della SZN.



5.6 Trasferimento tecnologico

Al momento della compilazione del presente piano, la SZN non ha aziende *spin-off*. La prima domanda di *spin off*, presentata in applicazione del regolamento approvato nel 2014, è stata approvata dal CdA e sarà costituita entro il 2015. Altre due *spin-off* sono in programma nel 2016.

La SZN ha identificato due obiettivi minimi misurabili da perseguire nel prossimo triennio:

- deposito di due domande di brevetto/anno;
- creazione di 1 *Spin-off*/anno.

5.7 Erogazione di servizi scientifico/tecnologici

La SZN ha recentemente lanciato una serie di iniziative finalizzate ad incrementare la qualità dei servizi e le attività conto terzi nel prossimo triennio:

- definizione di un catalogo dei servizi nell'ambito della Sezione RIMAR
- nuovo regolamento per le commesse conto terzi
- creazione di un ufficio di supporto alla ricerca di finanziamenti industriali, alla contrattazione e al *marketing*.

Queste iniziative sono volte a rendere la SZN più snella nelle procedure amministrative ed erogare una maggiore quantità di servizi. L'obiettivo misurabile da perseguire nel prossimo triennio è l'incremento degli introiti da attività conto terzi. Esistono le condizioni per decuplicare (aumento >30% /anno) nel prossimo triennio le entrate CT rispetto al quinquennio precedente. Un'ottimizzazione delle procedure di erogazione consentirà di raggiungere il suddetto risultato senza ostacolare la normale attività dei ricercatori. Al momento attuale, oltre il 90% dei servizi sono erogati in seguito a richieste di ricercatori interni.

Durante il 2014, la SZN è stata coinvolta in quattro attività di ricerca convenzionate da altri enti:

1. Convenzione CNR - Contributo per commessa *Enveurope*
2. Convenzione Provincia di Salerno - Interventi di difesa e ripascimento di litorale del golfo di Salerno
3. Contributo per commessa *COCONET*
4. Contributo per programma di collaborazione - Prevalenza e caratterizzazione molecolare di ceppi di *Clostridium difficile* isolati da molluschi eduli lamellibranchi di diversa origine.



A questi sono da affiancare gli incarichi svolti nell'ambito di commesse e per conto di altri enti che hanno visto un grande impegno delle risorse umane della SZN per qualità, quantità e risultati.

Oltre alle attività di servizio puramente di ricerca, sono da segnalare anche servizi generici come il noleggio della sala seminari o le *royalties* sulla concessione della rivista HPLS di proprietà della SZN.

5.8 Gestione delle risorse

La SZN persegue due trasversali, il potenziamento della capacità amministrativa e l'aumento dell'efficienza dei processi decisionali.

Per il potenziamento della "capacità dell'amministrazione" la gestione delle risorse verrà orientata verso la riduzione delle spese generali, l'incremento della capacità di raccolta di finanziamenti "esterni" e l'aumento della trasparenza nell'organizzazione. Il perseguimento dell'incremento dell'efficienza dei processi decisionali porta alla mappatura dei processi e all'informatizzazione dei sistemi amministrativi e gestionali.

Per la prima volta la SZN nel corso del 2015 si affaccia ad attuare una visione integrata della gestione amministrativa con il supporto del CINECA e dei suoi SI applicati ad un EPR.

Obiettivi individuali

Il DPCM del 26 gennaio 2011 stabilisce che specifici obiettivi, indicatori e *standard* nonché le modalità per assicurare il *ciclo di gestione della performance* dei ricercatori e dei tecnologi degli Enti pubblici di ricerca (EPR) siano definiti dall'ANVUR di intesa con la Commissione per la valutazione, la trasparenza e l'integrità delle amministrazioni pubbliche (CIVIT).

L'art. 15 dello Statuto della SZN prevede che la valutazione delle attività dei ricercatori e del personale di ricerca afferente alla SZN si basa sui principi sanciti dalla Carta europea dei ricercatori, allegata alla raccomandazione n. 2005/251/CE della Commissione Europea dell'11 marzo 2005 e sulle metodologie e gli interventi previsti dall'ANVUR e, per quanto di competenza, dall'Organismo indipendente di valutazione di cui all'art. 14 e all'art. 74, comma 4, della legge 150/2009.



L'attuale *Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro* inoltre non prevede, per le figure di ricercatore e di tecnologo, una retribuzione di risultato collegata alla *performance* individuale e pertanto, anche se il processo di valutazione non deve essere necessariamente legato all'erogazione di premi, ma deve essere visto come un momento di verifica e crescita professionale, non sarebbe possibile remunerare la prestazione di tale tipologia di personale.

La SZN è priva di personale afferente ai ruoli dirigenziali amministrativi e di conseguenza l'unica figura dirigenziale a cui affidare obiettivi è quella del *Direttore Generale*, la cui proposta di valutazione annuale prevista ai sensi dell'art.14, comma 4, lett. e del d.lgs 150 del 2009, alla luce della delibera CIVIT n° 123 del 2010, viene formulata dall'OIV.

Su tale base e in funzione del processo di riorganizzazione a cui è sottoposto la SZN e a seguito della deliberazione del Consiglio di Amministrazione numero 15 del 19 giugno 2014, gli obiettivi operativi assegnati al Direttore Generale sono:

1. l'avvio del processo di dematerializzazione e digitalizzazione degli atti amministrativi dell'Ente
2. la riduzione delle spese generali
3. l'aumento del 20% del finanziamento esterno, rispetto alla media del triennio precedente.

6. Sistemi di valutazione e misurazione della performance individuale

La deliberazione CIVIT n° 111 del 2010 invita alla luce di quanto previsto dagli articoli 19 e 65 del d.lgs 150 del 2009 e all'art. 9 del d.lgs 78 del 2010 convertito, con modificazioni, dalla legge 122 del 2010 ad adottare un sistema di valutazione e misurazione della *performance* individuale. Fermo restando quanto descritto al paragrafo precedente in merito ai ricercatori e tecnologi, tale sistema trova applicazione per il personale tecnico ed amministrativo afferente ai livelli professionali IV- VIII.

L'Intesa del 4 febbraio 2011 sottoscritta tra governo ed organizzazioni sindacali specifica come, in relazione alle azioni di contenimento della spesa in materia di pubblico impiego previste all'art. 9 del decreto legge n.78 del 2010, convertito con modificazioni dalla legge 122 del 2010, le retribuzioni complessive, comprensive della parte accessoria conseguite dai lavoratori nel 2010, non devono diminuire per effetto dell'applicazione dell'art.19 del d.lgs 150 del 2009. Le disposizioni di tale articolo trovano applicazione per le risorse

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized 'S' followed by a flourish.



aggiuntive derivanti dal cosiddetto dividendo per l'efficienza, attualmente non applicato alla SZN.

Il modello di valutazione individuale attualmente adottato dalla SZN (si veda la Sezione Trasparenza e merito del sito www.szn.it) a seguito della contrattazione integrativa del 11 ottobre 2010, risulta ancora valido nei suoi principi fondamentali, anche se è in corso una rivisitazione di tale contrattazione.

In particolare, per quanto riguarda le attività assegnate a tale personale, si prevede a valle del processo di riorganizzazione, di legare le stesse agli obiettivi strategici ed operativi individuati a valle del Piano vigente.

Il rationale di tale scelta risiede nella opportunità di non separare gli obiettivi operativi assegnati al personale tecnico, da quelli relativi ai ricercatori e tecnologi e per quanto riguarda il personale amministrativo, dalla necessità di operare in un quadro organizzativo coerente con lo statuto recentemente approvato.

7. Azioni di miglioramento del Ciclo di gestione delle performance

7.1 Fasi, soggetti e tempi del processo di redazione del Piano

Nell'ottica dell'integrazione tra i diversi Piani, la redazione del Piano Triennale delle attività di ricerca è stata effettuata coordinando gli interventi della comunità scientifica interna e dei referenti dei servizi tecnologici con: *i*) continui scambi di informazioni; *ii*) gestendo il flusso delle informazioni; *iii*) favorendo l'individuazione e la revisione degli obiettivi e degli indicatori di questo Piano.

Il piano è stato elaborato sotto le indicazioni della Presidenza (*stakeholder* principale) secondo le linee guida fornite dal MIUR per la predisposizione del Piano Triennale 2015-2017 della SZN. In particolare, il Piano Triennale 2015-2017 è stato elaborato dai ricercatori con il supporto dei componenti del Consiglio delle Sezioni. L'effettiva stesura è stata realizzata assemblando i vari contributi anche attraverso vari contatti, un processo durato alcune settimane. Il risultato di tale attività è raccolto nel documento "Piano Triennale 2015-2017 della Stazione Zoologica Anton Dohrn", approvato con Delibera del CdA n. 2 del 23/07/2015, e trasmesso al MIUR, al MEF e al Dipartimento della Funzione Pubblica in data 31/07/2015. Il documento nel suo complesso raccoglie la programmazione scientifica dell'Ente dando informazioni sui progetti che l'Ente avrà come obiettivo nel



triennio. L'identificazione degli obiettivi di ricerca è uno delle valenze principali di sovrapposizione tra i due piani per un ente di ricerca.

Vale la pena di ricordare che tale processo - assieme a quello in corso della Valutazione Quadriennale della Ricerca in ottemperanza al Bando dell'ANVUR - ha permesso di individuare dei dati che servono da riferimento per gli indicatori della *performance* di cui al presente Piano.

In particolare, la redazione del piano della *performance* è stata curata principalmente dalla Struttura Tecnica (nominata con Delibera del Presidente n. 89 del 27/11/2014) in collaborazione con i Coordinatori delle Sezioni, soprattutto per quanto riguarda l'analisi del contesto. La definizione degli obiettivi strategici è stata realizzata in coerenza con il processo di definizione del Piano Triennale, del Documento di visione strategica previsti dal d. lgs 213 del 31 dicembre 2009 ed in preparazione dell'applicazione alla SZN del Ciclo Integrato della *Performance* così come previsto dalle "Linee Guida per la gestione integrata del Ciclo delle Performance degli Enti Pubblici di Ricerca".

La redazione del piano triennale della *performance* continua a risentire della fase di riorganizzazione dell'Ente e di quel processo in corso di attivazione e verifica del monitoraggio degli indicatori e delle acquisizioni delle *performance*.

7.2 Coerenza con la programmazione economico-finanziaria e di bilancio

Il ciclo di programmazione inizia con l'emissione del bilancio di previsione, predisposto contestualmente alla relativa nota preliminare di accompagnamento, che identifica gli obiettivi, i programmi, i progetti e le attività che i centri di responsabilità intendono conseguire ed attuare in termini di attività, servizi e prestazioni, nonché gli indicatori di efficacia ed efficienza utilizzati per valutare i risultati, includendo le risorse umane, finanziarie, materiali e tecnologiche effettivamente disponibili.

Il PTA, che contiene anche il fabbisogno del personale, la consistenza e le variazioni dell'organico, viene trasmesso al Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca che, previo parere favorevole del Ministero dell'Economia e delle Finanze e del Dipartimento della funzione pubblica, rilascia la relativa approvazione. A loro volta, le priorità politiche delineate nel PTA vengono tradotte in obiettivi strategici triennali di primo livello, articolati poi in obiettivi operativi annuali, da raggiungere attraverso programmi di azione e progetti recanti l'indicazione delle fasi di realizzazione, delle strutture organizzative coinvolte, delle risorse umane e finanziarie e dei relativi indicatori e target.



La coerenza del Piano della *Performance* con la programmazione economico finanziaria e di bilancio è assicurata dal processo di individuazione degli obiettivi operativi che, nel caso della SZN, sono sostanzialmente coincidenti con quelli descritti nel Piano triennale di Attività. Benché il piano sia stato redatto dopo la redazione del bilancio preventivo 2015, la gradualità di attuazione del piano e l'impianto strategico sopra delineato consentono sin da ora di rendere perfettamente coerente le risorse disponibili con l'attuale piano delle *performance*.

7.3 Azioni per il miglioramento del Ciclo di gestione delle performance

Nell'ottica di adottare le Linee Guida per la gestione integrata del Ciclo delle Performance degli Enti Pubblici di Ricerca pubblicate dall'ANVUR lo scorso luglio 2015, la SZN persegue in questo anno (2015) di transizione ed assestamento della nuova organizzazione appena adottata il forte orientamento al miglioramento guida della gestione del ciclo della performance. In tal senso questo Piano propone: i. una accennata descrizione dello stato dell'arte (*assessment iniziale*) incluse le informazioni in termini di dotazione delle risorse umane disponibili, auspicando una migliore caratterizzazione delle stesse nel corso dei prossimi mesi anche adottando rinnovati processi valutativi; ii. individua le distanze tra la situazione corrente e gli obiettivi; iii. candida la rinnovata struttura tecnica di supporto come fautore del processo di mobilitazione delle persone necessarie al raggiungimento degli obiettivi.

La rivisitata tabella Obiettivi presentata in questo Piano, rispetto a quella che ha caratterizzato i Piani delle annualità precedenti, ne è testimonianza di un processo avviato di miglioramento del ciclo di gestione delle performance.

Dal punto di vista della struttura degli obiettivi e in ottemperanza con le citate Linee Guida, il tradizionale cascading non è stato praticato nel tentativo di evitare una eccessiva moltiplicazione. Un processo di graduale riduzione che si auspica adottare agli inizi del 2016 con la predisposizione del prossimo Piano delle Performance della SZN.

Il Piano della *performance* rappresenta una occasione per approfondire e migliorare alcuni elementi del controllo di gestione e per evidenziare "strumenti di misura" che possano in modo oggettivo meglio orientare le scelte da parte degli organi di governo dell'Ente sia sugli obiettivi da perseguire che sulle risorse da assegnare per il raggiungimento degli stessi. In particolare, sarà sviluppata un'azione tesa alla verifica, all'attendibilità ed al popolamento di tutti gli indicatori presenti nel piano, secondo le metodologie indicate nel sistema di misurazione e di valutazione della *performance* della SZN.



8. Sistema di Rilevazione obiettivi/indicatori

La Struttura Tecnica di Supporto coordinerà nel corso del 2015 il sistema di rilevazione degli obiettivi e degli indicatori in sinergia e con la collaborazione con i coordinatori delle Sezioni e dei componenti del Consiglio delle Sezioni anche sulla base dei principi statutari della SZN e di quanto disciplinato nel ROF.



9. Obiettivi operativi ed indicatori (Tabella 7)3.

Area	Obiettivo	Indicatore	Tipologia indicatore
Ricerca	Programmi di Ricerca articolati nelle linee tematiche istituzionali riportate nel PTA	Numero di Pubblicazioni scientifiche ISI e Percentuale in Quartile1	▲
		Numero pubblicazioni ISI su riviste ad alto <i>Impact Factor</i> (num. IF>6, num. IF >10)	▲
		Numero di Pubblicazioni <i>Highly cited</i>	▲
		Percentuale Lavori ISI con primo, ultimo o <i>Corresponding Author</i> della SZN	▲
		Assegni di ricerca su fondi ordinari (FOE)	▲
		Assegni di ricerca su fondi esterni	▲
Ricerca	Aumentare le relazioni stabili con ricercatori internazionali e partecipazione a <i>network</i> internazionali	<i>Network</i> internazionali, Comitati direttivi a cui partecipano ricercatori SZN	▲
		Pubblicazioni in collaborazione con ricercatori internazionali extra-EU	▲
		Partecipazione a progetti EU	▲
		Partecipazione a progetti di ricerca internazionali non EU	▲
Ricerca Istituzionale	Potenziamento/mantenimento infrastrutture di ricerca complesse - Realizzazione del progetto EMBRC	Stato di avanzamento del progetto IR a livello europeo	▲
		Avanzamento della Joint Research Unit Italia	▲
		Sviluppo portafoglio servizi	▲

³ La gran parte di questi obiettivi ed indicatori sono stati riformulati e ridisegnati rispetto a quelli contenuti nei Piani degli anni precedenti



Area	Obiettivo	Indicatore	Tipologia indicatore
Terza missione	Promuovere e realizzare la divulgazione della cultura scientifica e la conoscenza dell'ambiente marino (<i>Public engagement</i>)	Partecipazione ad almeno tre trasmissioni televisive/anno	▲
		Coinvolgimento di almeno 1.000 studenti delle scuole primarie e secondarie/anno;	▲
		Seminari ed eventi per almeno 1.000 persone/anno	▲
Terza missione	Miglioramento della qualità dell'esperienza di visita dell'Acquario pubblico	Stato di avanzamento del progetto di ristrutturazione dell'Acquario	▲
		Visite per trimestre	▲
Terza missione	Valorizzazione dei risultati della ricerca	Numero di brevetti e <i>spin-off</i> nel triennio	▲
Terza missione	Offrire servizi scientifico/tecnologici di qualità per utenti esterni (conto terzi)	Convenzioni e contratti attivi	▲
Terza missione	Gestione delle "Infrastrutture" interne (Unità) e servizi erogati per utenti interni	Stesura dei <i>Service Level Agreement</i> (Carta dei servizi)	▲
Terza missione	Promuovere la formazione e la crescita tecnico-professionale dei ricercatori attivando e sostenendo, sulla base di apposite convenzioni con le università italiane e straniere, master, corsi di laurea e di dottorato di ricerca, anche con il coinvolgimento del mondo imprenditoriale	Numero di borse di studenti di dottorato	▲
		Sviluppo del nuovo corso di laurea magistrale internazionale in convenzione con l'Università Federico II di Napoli	▲

Legenda: ▲ Indicatore attivo; ▲ Indicatore da implementare; ▲ Indicatore non attivo

Il Presidente
Prof. Roberto Danovaro