



ISPRA

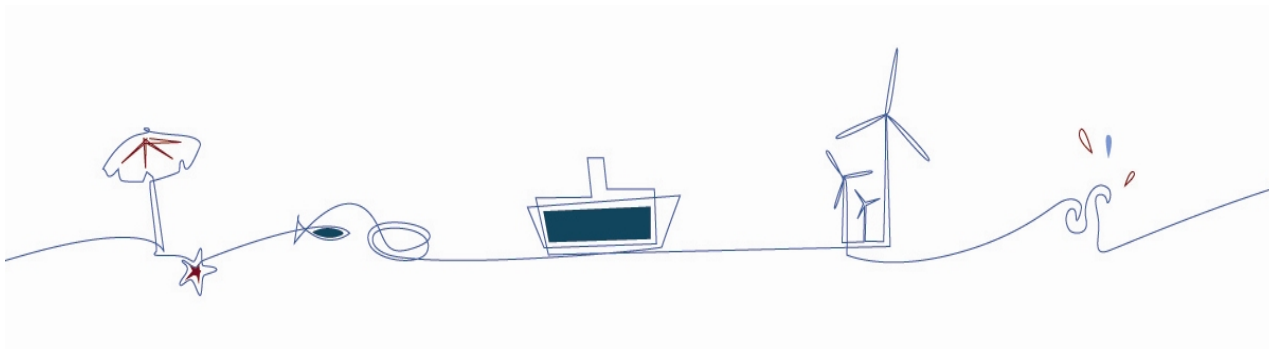
Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

***PROPOSTE PER LA DEFINIZIONE DEL
BUONO STATO AMBIENTALE E DEI
TRAGUARDI AMBIENTALI***

30 Aprile 2013

Descrittore 2

Specie non Indigene



INDICE

1.	INTRODUZIONE.....	3
2.	PROPOSTE PER LA DEFINIZIONE DEL GES.....	4
2.1	“Tendenze in relazione all’abbondanza, alla frequenza di ritrovamento e alla distribuzione spaziale di specie non indigene, in particolare specie non indigene invasive, soprattutto nelle zone a rischio, in relazione ai principali vettori e alle principali vie di diffusione di tali specie” – Indicatore 2.1.1	4
2.2	“Impatti delle specie invasive non indigene a livello di specie, habitat ed ecosistemi, quando possibile” – Indicatore 2.2.2	6
3.	PROPOSTE PER LA DEFINIZIONE DEI TRAGUARDI AMBIENTALI (TARGET)	8
3.1	Target “Early Warning specie non indigene”	8
4.	CONSIDERAZIONE DEGLI ASPETTI SOCIO-ECONOMICI NELLA DEFINIZIONE DEI TARGET	10
4.1	Questionario relativo agli aspetti socio-economici da compilare per ogni target	11

DESCRITTORE 2 – Specie non indigene

1. INTRODUZIONE

Sulla base della valutazione iniziale, i dati ad oggi disponibili sulle specie non indigene nei mari italiani riguardano principalmente segnalazioni da letteratura scientifica dal 1900 ad oggi, raccolte in un database georeferenziato in corso di aggiornamento. I dati indicano un trend positivo delle introduzioni di specie aliene dal 1950 in poi, attribuite prevalentemente al traffico marittimo e all'acquacoltura. Vi sono poi alcuni dati di abbondanza parziali ed eterogenei disponibili per poche specie.

Sia i dati relativi alle segnalazioni che i dati di abbondanza non sono supportati da una metodologia standardizzata e adeguata per un loro utilizzo nella definizione del GES. Nella valutazione iniziale il GES viene infatti espresso sulla base del giudizio esperto: “ad oggi non sono state osservate condizioni ambientali negative dovute a evidenti impatti di specie non indigene in ambiente marino, la condizione attuale viene dunque considerata nel GES”.

La Strategia Marina suggerisce tre indicatori per definire il GES del descrittore 2: un indicatore di abbondanza (2.1.1) e due indicatori di impatto (2.2.1, 2.2.2). Non avendo al momento dati disponibili per popolare tali indicatori si propone di sviluppare gli indicatori entro il 2018 attraverso attività di monitoraggio ad hoc. Dei tre indicatori si propone di rendere operativi soltanto il 2.1.1 e il 2.2.2, in quanto il 2.2.1 è ritenuto poco funzionale in quanto richiede uno sforzo di campionamento estremamente elevato rispetto all'indicazione di impatto che potrebbe fornire, non sono infatti conosciuti in alcuna delle tre sotto regioni mediterranee impatti che possono rientrare in questa tipologia.

L'approccio metodologico si basa sui seguenti criteri: la situazione attuale è nel GES, e potrà essere quantificata e quindi monitorata attraverso lo sviluppo degli indicatori 2.1.1 e 2.2.2. Al fine di mantenere la condizione ambientale nel GES si rende necessario stabilizzare e/o ridurre per quanto possibile le nuove introduzioni e la dispersione delle specie non indigene attraverso programmi di misure gestionali e di controllo dei principali vettori di introduzione quali traffici marittimi e acquacoltura. Si ritiene utile concentrare gli sforzi di monitoraggio e analisi per gli indicatori di GES sulle NIS la cui introduzione è dovuta ad attività umane potenzialmente controllabili, escludendo dunque le specie lessepsiane e le specie la cui introduzione è favorita da cambiamenti climatici. L'aumento delle NIS associato a migrazioni favorite da eventi climatici non potrà dunque influire sul GES, tuttavia, si dovrà tenere conto dei cambiamenti climatici in funzione dei loro effetti sulle caratteristiche biologiche e ambientali associate alla invasività delle specie una volta introdotte. Nel caso dei traffici marittimi è in corso il processo di ratifica da parte dell'Italia della *Convenzione internazionale per il controllo e la gestione delle acque di zavorra e dei depositi delle navi* (IMO, 2004), mentre per quanto riguarda l'acquacoltura il Reg CE 708/2007 è stato recepito ed è attivo il sistema di autorizzazione per le nuove introduzioni di specie oggetto di allevamento; tuttavia, le introduzioni e la dispersione di specie aliene associate, frequenti ad esempio nel caso della molluschicoltura, rimane ad oggi una via di introduzione scarsamente controllata.

Il Target proposto è la realizzazione di un sistema di *early warning* che fornisca in tempi rapidi l'informazione delle specie introdotte e il vettore di introduzione e dispersione affinché le autorità competenti possano intraprendere azioni mirate, in linea con quanto riportato dal gruppo di lavoro della Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA Technical report No 5/2010: *Towards an early warning and information system for invasive alien species (IAS) threatening biodiversity in Europe*).

2. PROPOSTE PER LA DEFINIZIONE DEL GES

2.1 “Tendenze in relazione all’abbondanza, alla frequenza di ritrovamento e alla distribuzione spaziale di specie non indigene, in particolare specie non indigene invasive, soprattutto nelle zone a rischio, in relazione ai principali vettori e alle principali vie di diffusione di tali specie” – Indicatore 2.1.1

SCHEDA PER LA DEFINIZIONE DEL GES	
D2	Specie non indigene

SOTTO REGIONE	Mare Adriatico - Mar Ionio e Mediterraneo centrale - Mediterraneo occidentale
----------------------	--

INDICATORE
2.1.1 - Tendenze in relazione all’abbondanza, alla frequenza di ritrovamento e alla distribuzione spaziale di specie non indigene, in particolare specie non indigene invasive, soprattutto nelle zone a rischio, in relazione ai principali vettori e alle principali vie di diffusione di tali specie.

DESCRIZIONE QUALITATIVA DEL GES
Il GES per l’indicatore 2.1.1 è considerata la condizione in cui non vi sia un aumento del valore dell’indicatore (abbondanza e frequenza specie invasive) rispetto al valore osservato tramite valutazioni ad hoc che saranno effettuate in specifiche aree ad alta probabilità di introduzione e in aree di interesse ecologico.

VALORE SOGLIA	
VALORE	Il valore deve essere definito sulla base di un monitoraggio iniziale in ogni area di valutazione
UNITÀ DI MISURA	(Numero di specie + Abbondanza) x Area
TIPOLOGIA	Valore limite dal basso (l’indicatore non dovrebbe assumere valori uguali o superiori al valore soglia)
BASELINE O CONDIZIONE DI RIFERIMENTO	Per ogni area di valutazione Il baseline è la condizione osservata tramite il monitoraggio iniziale.

VALUTAZIONE DEL GES	
AREA/E DI VALUTAZIONE	Mare Adriatico: Hotspot di introduzione (Alto Adriatico, Es. Trieste, Venezia, Delta del Po; Ancona) e aree di controllo (AMP o area ad alta valenza ecologica, Es. Miramare, Conero). Mar Ionio e Mediterraneo centrale: Hotspot di introduzione (Es. Taranto, Augusta, Siracusa) e aree di controllo (AMP o area ad alta valenza ecologica, Es. Plemmirio, Pelagie). Mediterraneo occidentale: Hotspot di introduzione (Es. Grosseto, Livorno, Genova, Sardegna) e aree di controllo (AMP o area ad alta valenza ecologica, Es. Arcipelago Toscano, Isole Pontine)
METODO DI VALUTAZIONE	L’indicatore verrà calcolato solo sulle IAS e solo su gruppi tassonomici per i quali è possibile effettuare un monitoraggio sistematico, escludendo le specie

lessepsiane, per le quali è poco probabile riuscire ad intervenire tramite target operativi o programmi di misura.

STADIO DI SVILUPPO DELL'INDICATORE

Necessari ulteriori sviluppi - operativo entro il 2018

L'indicatore sarà messo a punto tramite attività monitoraggio basate sui seguenti criteri:

- le indagini saranno effettuate sulla macrofauna e macroflora bentonica (eventualmente la fauna ittica), di substrato duro (o mobile) dell'infralitorale.
- la tecnica di campionamento è quella standard (prelievo mediante grattaggio, benna o box corer a seconda del substrato) ed analisi tassonomica di laboratorio fino alla specie. Per alcuni casi specifici, ad esempio specie invasive del megabenthos, potrebbero essere previste altre tecniche di indagine.
- in ogni subregion saranno individuate almeno 2 aree marine ad alta probabilità di introduzione (limitrofe ad aree portuali e/o siti di acquacoltura), e almeno 2 aree marine di controllo (ad es. AMP, siti natura 2000)
- in ogni area individuata sono previsti almeno 2 siti di monitoraggio
- la frequenza del monitoraggio è in funzione del gruppo tassonomico, prevalentemente annuale o semestrale

2.2 “Impatti delle specie invasive non indigene a livello di specie, habitat ed ecosistemi, quando possibile” – Indicatore 2.2.2

SCHEDA PER LA DEFINIZIONE DEL GES	
D2	Specie non indigene
SOTTO REGIONE	Mare Adriatico - Mar Ionio e Mediterraneo centrale - Mediterraneo occidentale
INDICATORE	
2.2.2 - Impatti delle specie invasive non indigene a livello di specie, habitat ed ecosistemi, quando possibile.	
DESCRIZIONE QUALITATIVA DEL GES	
Il GES è la condizione in cui non vi sia un aumento di impatto rispetto ad una valutazione effettuata ad hoc in specifiche aree ad alta probabilità di introduzione e di interesse ecologico. L'indicatore sarà espresso dal valore di Biopollution Index secondo il metodo di Olenin <i>et al.</i> , 2007	
VALORE SOGLIA	
VALORE	Il valore deve essere definito sulla base di un monitoraggio iniziale in ogni area di valutazione
UNITÀ DI MISURA	BPI
TIPOLOGIA	Valore limite dal basso (l'indicatore non dovrebbe assumere valori uguali o superiori al valore soglia)
BASELINE O CONDIZIONE DI RIFERIMENTO	Per ogni area di valutazione Il baseline è la condizione osservata tramite il monitoraggio iniziale.
VALUTAZIONE DEL GES	
AREA/E DI VALUTAZIONE	Mare Adriatico: Hotspot di introduzione (Alto Adriatico, Es. Trieste, Venezia, Delta del Po; Ancona) e aree di controllo (AMP o area ad alta valenza ecologica, Es. Miramare, Conero). Mar Ionio e Mediterraneo centrale: Hotspot di introduzione (Es. Taranto, Augusta, Siracusa) e aree di controllo (AMP o area ad alta valenza ecologica, Es. Plemmirio, Pelagie). Mediterraneo occidentale: Hotspot di introduzione (Es. Grosseto, Livorno, Genova, Sardegna) e aree di controllo (AMP o area ad alta valenza ecologica, Es. Arcipelago Toscano, Isole Pontine)
METODO DI VALUTAZIONE	Il BPI verrà valutato per quelle specie note per la loro invasività e potenziale impatto; ogni specie viene classificata rispetto a “Distribuzione e abbondanza”, “Impatto sulle specie e comunità native”, “impatto sugli habitat” e Impatto su servizi ecosistemici”; l'integrazione di tali valutazione dà origine a un valore di BPI da 0 a 4

STADIO DI SVILUPPO DELL'INDICATORE

Necessari ulteriori sviluppi - operativo entro il 2018

L'indicatore deve essere messo a punto tramite attività di monitoraggio e analisi di impatto.

Le analisi di monitoraggio sono quelle già indicate per l'indicatore 2.1.1 ossia:

- le indagini saranno effettuate sulla macrofauna e macroflora bentonica (eventualmente la fauna ittica), di substrato duro (o mobile) dell'infralitorale.
- la tecnica di campionamento è quella standard (prelievo mediante grattaggio, benna o box corer a seconda del substrato) ed analisi tassonomica di laboratorio fino alla specie. Per alcuni casi specifici, ad esempio specie invasive del megabenthos, potrebbero essere previste altre tecniche di indagine.
- in ogni subregion saranno individuate almeno 2 aree marine ad alta probabilità di introduzione (limitrofe ad aree portuali e/o siti di acquacoltura), e almeno 2 aree marine di controllo (ad es. AMP, siti natura 2000)
- in ogni area individuata sono previsti almeno 2 siti di monitoraggio
- la frequenza del monitoraggio è in funzione del gruppo tassonomico, prevalentemente annuale o semestrale

Per la valutazione degli impatti nell'ambito della definizione del BPI, potrebbero rendersi necessarie delle attività di manipolazione su singole specie, da attuare in due soli eventi (1/anno per 2 anni).

3. PROPOSTE PER LA DEFINIZIONE DEI TRAGUARDI AMBIENTALI (TARGET)

3.1 Target “Early Warning specie non indigene”

SCHEDA PER LA DEFINIZIONE DEL TARGET	
	Early Warning specie non indigene
SOTTOREGIONE	Mare Adriatico - Mar Ionio e Mediterraneo centrale - Mediterraneo occidentale
DESCRITTORE	
Descrittore 2 - “Le specie non indigene introdotte dalle attività umane restano a livelli che non alterano negativamente gli ecosistemi”	
DESCRIZIONE QUALITATIVA DEL TARGET	
Il Target è la realizzazione di un sistema di early warning finalizzato alla rapida identificazione e comunicazione alle autorità competenti delle nuove specie introdotte e del vettore di introduzione	
CARATTERISTICHE DEL TARGET	
LIVELLO DEL TARGET	Intermedio (il target rappresenta un passo intermedio rispetto al raggiungimento del GES)
TIPOLOGIA DEL TARGET	operativo
AREA DI VALUTAZIONE	Aree portuali, aree ad alta intensità di allevamento, aree di scambio delle acque di zavorra
INDICATORE	
Copertura territoriale del sistema di early warning	
VALORE SOGLIA	
VALORE	50% dei siti considerati ad alto rischio di introduzione di specie non indigene dovuto ad attività umane
UNITÀ DI MISURA	Superficie
TIPOLOGIA	Valore limite dal basso (l'indicatore non dovrebbe assumere valori uguali o inferiori al valore soglia)
BASELINE O CONDIZIONE DI RIFERIMENTO	Mappa dei siti ad alto rischio di introduzione
STADIO DI SVILUPPO DELL'INDICATORE	
Necessari ulteriori sviluppi - operativo entro il 2018	

Lo sviluppo dell'indicatore richiede una preliminare mappatura dei siti ad alto rischio di introduzione quali aree portuali ad alta movimentazione, aree di scambio delle acque di zavorra, e siti ad alta intensità di allevamento (in particolare molluschicoltura) nonché siti in cui vengono allevate specie non indigene. Lo sviluppo dell'indicatore prevede inoltre la messa a punto di un protocollo operativo per le attività di sorveglianza (indagine tassonomica, identificazione di una "black list" di specie invasive indesiderate), la valutazione di rischio associato alle IAS e di un sistema di allerta presso le autorità competenti.

RISORSE FINANZIARIE E ASPETTI SOCIO-ECONOMICI

Non sono state individuate le risorse finanziarie per il raggiungimento del target. Saranno individuate una volta definiti i piani di monitoraggio.

Non sono stati presi in considerazione gli aspetti socio-economici. Saranno presi in considerazione quando saranno proposte le misure di intervento.

4. CONSIDERAZIONE DEGLI ASPETTI SOCIO-ECONOMICI NELLA DEFINIZIONE DEI TARGET

Per quanto riguarda la parte relativa a risorse finanziarie e impatto socio-economico, sono stati formulati esaustivi quesiti da rivolgere alle Amministrazioni (Referenti del Comitato Tecnico ai sensi dell'art. 5 del D.Lgs 190/2010) al fine di poter restituire delle stime minimamente attendibili.

Tali stime sono inevitabilmente correlate alla conoscenza di elementi informativi di cui le Amministrazioni sono primarie depositarie. Per poter stabilire il costo effettivo presunto relativo al conseguimento della maggior parte dei *target* è necessario assumere la conoscenza di quali misure d'intervento siano già cantierate presso gli enti locali e con quale copertura finanziaria, quali ulteriori misure aggiuntive (fra quelle praticabili e spesso già suggerite nelle schede) siano ritenute indispensabili al raggiungimento completo del *target* e con quale dotazione finanziaria a sostegno.

Anche per poter definire quali sono i settori di attività economica maggiormente impattati nelle rispettive sub-regioni, non è sufficiente restituire un'indicazione approssimativa e generica sull'esistenza o meno di un impatto a fronte di opzioni possibili d'intervento per il conseguimento di un *target*. L'intensità di tale impatto è presumibilmente differenziata da regione a regione e può essere desunta soltanto dalla conoscenza (locale) di quanto un determinato comparto economico sia effettivamente significativo o marginale nel contesto di un particolare territorio (es: il conseguimento di un *target* potrebbe in teoria determinare un impatto per unità di misura particolarmente ragguardevole e quindi allarmante sul settore della pesca di risorse ittiche e tuttavia rimanere del tutto trascurabile in un'area che non registra una presenza di rilievo di attività economiche ad esse riconducibili). A questo proposito è cura di ISPRA ricordare che allo stato attuale, gli unici dati economici sugli usi del mare rilevati e riportati nei *reporting sheets* sono dati a dimensione nazionale, che, senza la contestualizzazione territoriale necessaria, non consentono perciò di dispiegare una solida valutazione.

Di seguito viene riportato un questionario relativo agli aspetti socio-economici da compilare per ogni *target*.

4.1 Questionario relativo agli aspetti socio-economici da compilare per ogni target

Denominazione del target :

1 Quali misure d'intervento, fra quelle già implementate presso la vostra Regione, ritenete che possano concorrere al raggiungimento del target ?

Misura	
obiettivo	
effetti fisici	
unità di misura con cui è misurabile l'effetto fisico	
costi d'investimento	
costi di monitoraggio e manutenzione	
costo complessivo	
orizzonte temporale della misura	

2 Qualora le misure attuali non fossero sufficienti al raggiungimento del target, quali misure d'intervento aggiuntive ritenete di poter adottare nella vostra Regione a completamento ? E qual è la dotazione finanziaria che ritenete congrua a copertura e sostegno di tali misure aggiuntive ?

Misura aggiuntiva	
obiettivo	
effetti fisici attesi	
unità di misura con cui è misurabile l'effetto fisico	
costi d'investimento	
costi di monitoraggio e manutenzione	
costo complessivo	
orizzonte temporale della misura	

3 Quali fra le attività economiche riconducibili agli usi del mare, individuate nella successiva matrice come da indicazioni della Commissione Europea, risultano impattate e con quale intensità, dal raggiungimento del target ? Per segnalare l'intensità dell'impatto si utilizzi la scala di gradazione da + a +++++ riportata in matrice, da considerarsi come indicatore segnaletico di una crescente intensità d'impatto sul comparto economico (+ impatto basso, +++ impatto medio, +++++ impatto alto).

Attività e Settori economici	Intensità d'impatto economico
Energy production: Marine-based renewable energy generation (wind, wave and tidal power)	Da + a +++++
Produzione di energia: estrazione offshore di idrocarburi (petrolio e gas)	
Produzione di energia: altro	
Estrazione di risorse viventi: alghe e raccolta di altri alimenti dal mare	
Estrazione di risorse viventi: estrazione di risorse genetiche/bioprospezione	
Estrazione di risorse viventi: pesca inclusa la pesca ricreativa (pesce e crostacei)	
Estrazione di risorse viventi: altro	
Estrazione di risorse non viventi miniere marine (sabbia, ghiaia e roccia)	
Estrazione di risorse non viventi: dragaggio	
Estrazione di risorse non viventi desalinizzazione/prelievo di acqua	
Estrazione di risorse non viventi: Altro	
Produzione di cibo: Acquacoltura (pesci e crostacei)	
Produzione di cibo : altro	
Infrastrutture artificiali (incl. fase di costruzione): attività che determinano un' interazione fisica terra/mare: difesa della costa	
Infrastrutture artificiali (incl. fase di costruzione): operazioni portuali	
Infrastrutture artificiali (incl. fase di costruzione): posa di condotte e cavi sottomarini	
Infrastrutture artificiali (incl. Fase di costruzione): posizionamento e il funzionamento di strutture offshore (diverse da quelle per la produzione di energia)	
Infrastrutture artificiali (incl. fase di costruzione): Altro	
Difesa militare – operazioni di difesa ricorrenti	
Difesa militare – scarico di munizioni	
Settore militare: altro	
Attività ricreative: turismo e attività ricreative incl. yachting	
Attività ricreative: altro	
Ricerca e indagine: ricerca marina, attività di indagine e attività educative	
Ricerca e indagine: altro	
Trasporto: traffico marittimo	
Trasporto: altro	
Smaltimento dei rifiuti: smaltimento di rifiuti solidi incl lo smaltimento dei materiali derivanti dalle attività di dragaggio	
Smaltimento di rifiuti: stoccaggio di gas	
Smaltimento di rifiuti: altro	
Attività/industrie in terraferma: apporti costiero, fluviale e atmosferico da terra - scarichi industriali	

Attività/industrie in terraferma: apporti costiero, fluviale e atmosferico da terra - dilavamento di origine agricola e da silvicoltura	
Attività/industrie in terraferma: apporti costiero, fluviale e atmosferico da terra – scarichi di acque reflue urbane	
Attività/industrie in terraferma : altro	

4 A fronte della realizzazione delle misure d'intervento, qual è l'andamento presunto tendenziale dei costi di degrado ambientale (costo di protezione, manutenzione e/o ripristino) a queste riconducibili ? Per segnalare l'andamento tendenziale indicare se è: *in diminuzione, stazionario o in aumento*.