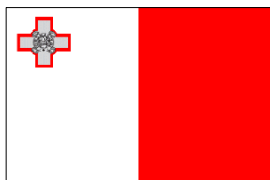




Unione Europea



Republic of Malta



Repubblica Italiana



Regione Siciliana

Valutazione Ambientale Strategica

Proposta di:

Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Malta 2014-2020

(Fondo Europeo di Sviluppo Regionale Obiettivo Cooperazione Territoriale Europea)

Rapporto ambientale

Redatto ai sensi dell'Allegato I della Direttiva 2001/42/CE come recepita dal D.Lgs 152/2006 e s.m.i

Contiene:

Studio di incidenza (screening)

Redatto ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, come recepita dall'art. 5 DPR 357/97

Autorità proponente:	Autorità ambientale regionale
Regione Siciliana Dipartimento regionale della Programmazione	Regione Siciliana Dipartimento regionale dell'ambiente Servizio 1 VAS-VIA



Luglio 2015

Avviso di consultazione pubblica inserito nella Gazzetta Ufficiale Regione Siciliana n. 42 del 17.10.2014 parti seconda e terza

Sommario

1	Introduzione	7
1.1	Inquadramento e scopo del documento	7
1.2	Descrizione della procedura e delle principali fasi	8
1.2.1	Autorità con competenze ambientali	9
1.2.2	Il pubblico interessato	11
1.2.3	Processo valutativo adottato	12
1.2.3.1	Procedura di assoggettabilità (screening)	12
1.2.3.2	Il rapporto ambientale	12
1.2.3.3	La decisione	15
1.3	Esiti delle consultazioni preliminari	16
2	“...illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi”	19
2.1	Illustrazione del programma	19
2.2	Dotazione e ripartizione finanziaria	20
3obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale.....	24
3.1	Piani e programmi pertinenti	24
3.1	Obiettivi ambientali	26
4	Analisi di contesto.....	28
4.1	Popolazione e salute	29
4.1.1	Popolazione	29
4.1.1.1	Sicilia	30
4.1.1.2	MALTA	31
4.1.2	Digital divide	31
4.1.2.1	Sicilia	32
4.1.2.2	Malta	33
4.1.3	Salute	35
4.1.3.1	Sicilia	35
4.1.3.2	Malta	35
4.1.3.3	Inquinanti fisici: rumore, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti	36
4.1.3.4	SIN – Siti di interesse Nazionale (SIN) e Salute della popolazione	37
4.1.4	Economia	40
4.2	Paesaggio e beni culturali	43
4.2.1	Stato dell’ambiente	44
4.2.1.1	Malta	44
4.2.1.2	Sicilia	45
4.3	Patrimonio naturale e biodiversità (Biosfera: Ecosistemi, Vegetazione, Flora e Fauna)	47
4.3.1	Stato dell’ambiente	48
4.3.1.1	Territorio tutelato	48
4.3.1.2	Aree marine protette	54
4.3.1.3	“Aree umide di Interesse Internazionale” (RAMSAR),	55
4.3.2	Ambiente marino	56
4.4	Aria e fattori climatici – Atmosfera	57
4.4.1	Stato dell’Ambiente	57
4.4.1.1	Sicilia	58

Programma di Cooperazione Italia Malta 2014-2020

4.4.1.2	Malta	60
4.5	Energia	61
4.5.1	Analisi di contesto	61
4.5.1.1	Sicilia	61
4.5.1.2	Malta	63
4.5.2	Consumi	64
4.5.3	Infrastrutture	64
4.5.3.1	Sicilia	64
4.5.3.2	Malta	65
4.6	Rifiuti	65
4.6.1	Stato dell'ambiente	66
4.6.1.1	Sicilia	66
4.6.1.2	Malta	68
4.7	Suolo	70
4.7.1	Stato dell'ambiente	71
4.7.1.1	Sicilia	71
4.7.1.2	Malta	75
4.8	Idrosfera (Ambiente idrico)	76
4.8.1	I piani di gestione del distretto idrografico	77
4.8.1.1	Malta	77
4.8.1.2	Sicilia	77
4.8.2	Gestione dei prelievi	77
4.8.2.1	Malta	77
4.8.2.2	Sicilia	78
4.8.3	Acque costiere (acque di Balneazione - salute della popolazione)	79
4.8.3.1	Malta	80
4.8.3.2	Sicilia	81
4.8.4	Acque reflue	84
4.8.4.1	Malta	84
4.8.4.2	Sicilia	85
4.9	Mobilità e trasporti	87
5	Difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste	88
6	Aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente	90
6.1	Sintesi e tendenze in caso di non attuazione del Programma (scenario 0)	90
6.2	Problemi ambientali pertinenti il Programma di cooperazione	92
6.2.1	IN CASO DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA (SCENARIO 1)	92
7	Analisi della coerenza ambientale	94
7.1	Coerenza interna	95
7.2	Coerenza esterna	98
7.3	Evidenze delle coerenze interne ed esterne	99
8	Valutazione degli effetti ambientali del programma	101
8.1	Gli effetti attesi	103
8.1.1	Le combinazioni tra le singole azioni e gli effetti sulle matrici	103
8.1.2	Descrizione dell'effetto cumulativo	104
8.1.3	Valutazione degli effetti transfrontalieri	104
8.2	Primo livello di valutazione (determinanti e risposte)	104
8.3	Secondo livello di valutazione – gli impatti	107
8.4	Stime degli effetti a livello locale	108
8.4.1	Azioni immateriali (Servizi)	110

8.4.1	Azioni materiali “leggere”	111
8.4.2	Materiali infrastrutturali e strutturali.....	111
8.4.2.1	Fasi di cantiere.....	111
8.4.2.2	Fasi di gestione	112
9	Studio di incidenza (screening)	113
9.1	Premessa	114
9.2	Riferimenti normativi	115
9.3	Il Programma di Cooperazione	117
9.4	La Rete Natura 2000	117
9.5	Misure di conservazione dei SN2000 i Piani di Gestione	117
9.5.1	Malta	118
9.5.2	Sicilia	118
9.6	Criterio di raggruppamento degli habitat di Interesse Comunitario.....	123
9.6.1	I Macrohabitat individuati nei SN2000.....	123
1.1.	Verifica di assoggettabilità (screening)	125
9.1	Criteri e valutazione dell’incidenza delle azioni sui macrohabitat	127
9.1.1	OT 1: RAFFORZARE LA RICERCA, LO SVILUPPO TECNOLOGICO E L'INNOVAZIONE	128
9.1.2	ASSE 2 PROMUOVERE LA COMPETITIVITÀ DELLE PICCOLE E MEDIE IMPRESE	129
9.1.3	ASSE 3	129
9.1.3.1	GESTIONE DEI RISCHI	129
9.1.3.2	TUTELARE L'AMBIENTE	130
9.1.4	ASSE 4 – Assistenza tecnica.....	130
9.1.5	CONCLUSIONI	130
10	Misure atte a ridurre, impedire o compensare gli impatti ambientali	131
11	Analisi delle alternative.....	132
12	Piano di monitoraggio	133
12.1	Definizione e organizzazione delle attività di monitoraggio	135
12.1.1	. Risorse e costi.....	135
12.2	Definizione della batteria di indicatori ambientali.....	136
12.2.1	Definizione delle procedure di raccolta dei dati	137
12.2.2	Tempi e reporting.....	137
12.2.3	Informazione al pubblico.....	138
13	Bibliografia.....	139

1 Introduzione

Il programma di cooperazione transfrontaliera (PCT) Italia-Malta 2014-2020 si fonda sul Regolamento 1303/2013, recante disposizioni comuni e generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo, sul Fondo di coesione, sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale e sul Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca.

Il PCT Italia-Malta 2014-2020 si inserisce nell'obiettivo Cooperazione Territoriale Europea, nell'ambito della cooperazione transfrontaliera (Articolo 2 (1) del Regolamento UE n. 1299/2013 recante disposizioni specifiche per il sostegno del Fondo europeo di sviluppo regionale all'obiettivo di cooperazione territoriale europea (denominato Regolamento CTE) volta a sostenere la cooperazione fra regioni limitrofe per promuovere lo sviluppo regionale integrato fra regioni confinanti aventi frontiere marittime e terrestri in due o più Stati membri o fra regioni confinanti in almeno uno Stato membro e un paese terzo sui confini esterni dell'Unione diversi da quelli interessati dai programmi nell'ambito degli strumenti di finanziamento esterno dell'Unione.

In considerazione delle finalità della valutazione ambientale strategica, e del presente documento, è opportuno richiamare:

- l'articolo 8 del Regolamento 1303/13 che sancisce il principio dello Sviluppo Sostenibile e della promozione, da parte dell'Unione, dell'obiettivo di preservare, tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente, conformemente all'articolo 11 e all'articolo 191, paragrafo 1, TFUE, tenendo conto del principio "chi inquina paga";
- l'art. 55, al paragrafo 4, del Regolamento 1303/13 sui fondi SIE che stabilisce che la **valutazione ex ante comprenda i requisiti della Valutazione Ambientale Strategica stabiliti dalla direttiva 2001/42/CE del Consiglio;**

pertanto, il presente rapporto viene stilato nell'osservanza delle descritte disposizioni comunitarie anche con la finalità di dotare la valutazione ex ante del programma del presente documento di analisi ambientale.

L'Autorità di Gestione del Programma ha quindi la necessità di predisporre il Rapporto Ambientale in osservanza dall'art. 5 della direttiva 2001/42/CE (cd. Direttiva VAS) del Parlamento e del Consiglio, tenuto conto del recepimento nelle rispettive norme nazionali italiane e maltesi. In Italia vige il D.lgs. 152/06 e s.m.i., a Malta la materia è regolamentata dal SEA Regulations di cui alla Legal Notice 497 of 2010.

1.1 Inquadramento e scopo del documento

Al fine di garantire l'integrazione della componente ambientale la procedura di valutazione ambientale strategica è svolta nel rispetto della direttiva VAS 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, come recepita nell'ordinamento nazionale italiano (D.lgs. 152/06 e s.m.i.) ed in quello maltese (Legal Notice 497 of 2010).

In relazione agli obblighi derivanti dalle norme sulla VAS è compito dell'Autorità di Gestione del Programma individuare eventualmente le ragionevoli alternative da applicare, alla luce degli obiettivi di sviluppo del programma in ambito regionale e nel rispetto degli obiettivi di sostenibilità ambientale proposti con nel Rapporto preliminare Ambientale.

La redazione del rapporto ambientale è stata curata dal Nucleo di Valutazione degli investimenti pubblici in Sici-



lia, sulla base dei documenti più recenti in materia di ambiente redatti dalle agenzie ambientali italiane (ISPRA-ARPASicilia) e maltesi (MEPA, NSO) utilizzando i contenuti compatibili dei rapporti ambientali (maltese e siciliano) relativi alla programmazione FESR 2014-2020 e quelli delle rispettive documentazioni e pianificazioni di settore.

Per la valutazione, e l'identificazione delle alternative di programma, si è tenuto conto degli obiettivi individuati nel 7° *Programma di Azione per l'Ambiente (P.A.A.)*¹ e di quelli della *Strategia Europa 2020*² per rilanciare l'economia dell'UE.

1.2 Descrizione della procedura e delle principali fasi

La VAS è un complesso processo di valutazione cui sono sottoposti i piani ed i programmi che possono avere impatti significativi (positivi e/o negativi) sull'ambiente e sul patrimonio culturale ed ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità degli ecosistemi e delle risorse di rigenerarsi.

Scopo della VAS nel ciclo di programmazione 2014-2020, è anche garantire che le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente si integrino nella definizione delle politiche e delle azioni comunitarie, nella prospettiva di garantire il principio di sostenibilità ambientale descritto dall'art. 8 del Regolamento generale sui fondi SIE. Come tale **la Valutazione ambientale non va intesa non come fattore limitante lo sviluppo, ma come strumento di orientamento delle politiche utile a valorizzare le potenzialità del territorio.**

La VAS coinvolge i soggetti che si confrontano nel processo valutativo:

- **L'Autorità Proponente (AP)**, ossia il soggetto pubblico o privato che elabora il piano, programma per il PO è l'Autorità di Gestione, ossia il Dipartimento regionale della programmazione
- **L'Autorità Competente (AC)/Autorità Ambientale**, la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità a VAS, l'elaborazione del parere motivato, nel caso di valutazione di piani e programmi, e l'adozione dei provvedimenti conclusivi in materia di VIA, nel caso di progetti ovvero il rilascio dell'autorizzazione integrata ambientale, nel caso di impianti. L'AC è rappresentata dal Servizio VIA VAS del Dipartimento regionale Ambiente.
- La autorità con competenze ambientali: "le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani". In questa definizione rientrano, quindi, gli Enti pubblici competenti per il rilascio delle autorizzazioni e per i controlli ambientali relativi a settori che possono in qualche modo essere influenzati dal Piano. In particolare si sottolinea l'importanza del contributo dei Soggetti Competenti per ottenere una precisa ricognizione dell'attuale contesto regionale, con riferimento alle componenti ambientali di rispettiva competenza.
- **Pubblico interessato**: Il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative nel territorio regionale, sono considerate come aventi interesse.

¹ Decisione PE-CONS, COM(2012) 710 finale.:

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013D1386&from=EN>

² http://ec.europa.eu/europe2020/europe-2020-in-your-country/italia/country-specific-recommendations/index_en.htm

- **Pubblico:** Il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali, economiche e sociali maggiormente rappresentative nel territorio regionale, sono considerate come aventi interesse.

1.2.1 Autorità con competenze ambientali

Per autorità ambientali, la direttiva 2001/42/CE all'art. 6 comma 3 indica le autorità che *“per loro specifiche competenze ambientali possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione del Piano”*. Il D.lgs. 152/2006 (T.U. sull'Ambiente) all'art. 6, indica quali soggetti competenti in materia ambientale *“le pubbliche amministrazioni e gli enti pubblici che, per le loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione dei piani”*. In questa definizione rientrano, quindi, gli Enti pubblici competenti per il rilascio delle autorizzazioni e per i controlli ambientali relativi a settori che possono in qualche modo essere influenzati dal Piano.

Le consultazioni rivestono una particolare rilevanza nelle procedure di VAS e rappresentano il presupposto indispensabile per la localizzazione condivisa e sostenibile degli interventi sul territorio e garantiscono la condivisione con i soggetti competenti in materia ambientale delle informazioni a disposizione dell'Autorità Proponente.

Le autorità con competenze ambientali sono chiamate a contribuire al processo di redazione e valutazione ambientale del Piano per le seguenti finalità:

- fornire informazioni sullo stato di contesto per gli aspetti di propria competenza;
- partecipare alla puntuale definizione delle misure previste dal piano per il raggiungimento delle missioni/obiettivo del Programma Di cooperazione garantendo il rispetto degli obiettivi di sostenibilità ambientale del programma.

In particolare si sottolinea l'importanza del contributo dei Soggetti competenti per ottenere una precisa ricognizione dell'attuale contesto regionale, con riferimento alle componenti ambientali di rispettiva competenza.

Elenco SCMA

1.2.1.1.1 Sicilia

- Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente - Dipartimento Regionale Ambiente (DRA)
- DRA - Servizio 2 - Tutela dall'inquinamento elettromagnetico
- DRA - Servizio 3 - Assetto del territorio e difesa del suolo
- DRA - Servizio 4 - Protezione Patrimonio naturale
- DRA - Servizio 5 - Demanio Marittimo
- DRA - Servizio 6 - Pianificazione inquinamento acustico ed elettromagnetico, industrie a rischio ambientale
- DRA - Servizio 7 - Pareri ambientali
- Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente - Dipartimento Regionale Urbanistica
- Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente- Comando del Corpo forestale della Regione
- Assessorato Regionale dei beni culturali e dell'identità siciliana
- Presidenza della Regione - Dipartimento della protezione civile
- ARPA Sicilia
- Ufficio Speciale per gli interventi in materia di riduzione dei consumi di energia e di efficientamento degli usi finali dell'Energia c/o Assessorato dell'economia
- Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità -Dipartimento dell'Acqua e dei Rifiuti
- Assessorato regionale dell'energia e dei servizi di pubblica utilità - Dipartimento dell'energia
- Assessorato Regionale delle Attività Produttive - Dipartimento attività produttive

- Assessorato regionale delle infrastrutture e della mobilità - Dipartimento delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti
- Assessorato regionale delle risorse agricole e alimentari - Dip. degli interventi strutturali per l'agricoltura
- Assessorato regionale delle risorse agricole e alimentari - Dip. degli interventi infrastrutturali per l'agricoltura
- Assessorato Regionale delle Risorse agricole ed alimentari - Dipartimento Azienda regionale foreste demaniali
- Ufficio Speciale per la valorizzazione culturale, ambientale e turistica di parchi, riserve e delle aree protette e riserve naturali regionali
- Assessorato regionale della salute - Dipartimento per le attività sanitarie e Osservatorio epidemiologico
- Assessorato regionale della salute - Dipartimento per la Pianificazione Strategica
- Assessorato regionale del turismo dello sport e dello spettacolo - Dipartimento regionale del turismo dello sport e dello spettacolo
- Assessorato dell'Economia Servizi - Dipartimento Regionale Bilancio e Tesoro
- Servizio Statistico - via Notarbartolo, 17 , 90141 Palermo
- Provincia di AGRIGENTO oggi Libero Consorzio ai sensi della L.R. 8/2014 - Piazza Aldo Moro, 1 - 92100 Agrigento (AG.)
- Provincia di CATANIA oggi Libero Consorzio ai sensi della L.R. 8/2014 - Centro Direzionale Nuova Luce, Via Nuova luce 67a, 95030 Tremestieri Etneo (CT)
- Provincia di CALTANISSETTA oggi Libero Consorzio ai sensi della L.R. 8/2014 - V.le Regina Margherita 28, 93100 CALTANISSETTA
- Provincia di ENNA oggi Libero Consorzio ai sensi della L.R. 8/2014 -Piazza Garibaldi, 2, 94100 – ENNA
- Provincia Regionale di MESSINA oggi Libero Consorzio ai sensi della L.R. 8/2014 - Via XXIV Maggio – Palazzo Uffici 90100 – Messina
- Provincia Regionale di PALERMO oggi Libero Consorzio ai sensi della L.R. 8/2014 - Centro Direzionale , Via San Lorenzo 312, 90146 – PALERMO
- Provincia Regionale di RAGUSA oggi Libero Consorzio ai sensi della L.R. 8/2014 - Viale del Fante, 97100 – RAGUSA
- Provincia Regionale di SIRACUSA oggi Libero Consorzio ai sensi della L.R. 8/2014 - Via Malta 106, 96100 SIRACUSA
- Provincia di TRAPANI oggi Libero Consorzio ai sensi della L.R. 8/2014 -Via XXX Gennaio n.5, 91100 – TRAPANI
- ENTE PARCO dell'ALCANTARA
- ENTE PARCO dell'ETNA
- ENTE PARCO delle MADONIE
- ENTE PARCO dei NEBRODI

1.2.1.1.2 MALTA

- Malta Environment and Planning Authority (MEPA), specifically technical personnel on
- Environmental Assessment;
- Department of Environmental Health within the Department for Public Health.
- Office of the Prime Minister;
- Ministry of Finance, Economy and Investment;
- Ministry for Resources and Rural Affairs
- Ministry for Health, the Elderly and Community Care;
- Ministry for Infrastructure, Transport and Communications;
- Ministry for Gozo;
- Ministry for Education, Employment and the Family;
- Malta Environment and Planning Authority;
- Malta Resources Authority
- Malta Standards Authority
- Malta Tourism Authority;
- National Statistics Office

- Transport Malta
- Consumer and Competitive Division;
- Consumer Affairs Council;
- Malta Council for Science and Technology
- Malta Enterprise
- Water Services Corporation;
- Public Health Regulation Division;
- Public Services Division;
- Department/s of Agriculture; and Transport Malta;

Inoltre, sono stati consultati, sin dalla fase preliminare, per gli aspetti di interferenza locali con le aree protette ma anche per i pareri in merito alle valutazioni di incidenza, gli **Enti gestori delle aree protette**.

- ✓ **WWF** – Indirizzo via Roma, 156/d - 92010 Siculiana (AG)
- ✓ **LIPU** via Venezia, 41 - 93012 Gela (CL) Tel. 0933 / 926051
- ✓ **Legambiente C.R.I.** via Agrigento, 67 - 90141 Palermo (PA) Telefono 091 / 6262697
- ✓ **CAI** via Roma, 443 - 90139 Palermo (PA) - Telefono 091 / 322689
- ✓ **CUTGANA** - Università di Catania - Indirizzo via Androne, 81 - 95124 Catania (CT)
- ✓ **Consorzio "Isole dei Ciclopi"** -Indirizzo via Provinciale, 226 - 95021 Acicastello (CT)
- ✓ **WWF** - Vico Sant'Andrea, 7 - 98030 Taormina (ME)
- ✓ **WWF ITALIA** ong-onlus - email: wwfcaporama@libero.it Indirizzo via Delle Rimembranze, 18 - 90049 Terrasini (PA)
- ✓ **CAI** - via Roma, 443 - 90139 Palermo (PA)
- ✓ **Gruppo Ricerca Ecologica** - via Castello, 7 - 90044 Carini (PA) Telefono 091 / 880163
- ✓ **LIPU** - via A. Vespucci, 74 - 90040 Isola Delle Femmine (PA)
- ✓ Capitaneria di Porto di Palermo - via F. Crispi, 153 - 90133 Palermo (PA)
- ✓ Rangers d'Italia - viale Diana Snc Giosino - 90146 Palermo (PA)
- ✓ **LIPU** - via dei Castel Lentini, 143 - 96010 Priolo Gargallo (SR)
- ✓ **WWF** - via F. Maccagnone, 2/b - 91026 Mazara del Vallo (TP)
- ✓ **WWF** - via G. Garibaldi, 138 Nubia - 91027 Paceco (TP)
- ✓ Comune di Favignana via Florio, C/o Palazzo Florio – 91023 Favignana (TP)

1.2.2 Il pubblico interessato

Anche in conformità alla normativa comunitaria, viene riconosciuto il valore indiscusso del processo partecipativo e condiviso con le rappresentanze socio-economiche, gli stakeholder e la collettività tutta nella definizione delle proprie politiche di sviluppo.

La Direttiva 2001/42/CE dà una definizione di “pubblico” piuttosto generica, in quanto all’art. 2, lettera d) stabilisce che per pubblico si intendono “*una o più persone fisiche o giuridiche...e le loro associazioni, organizzazioni o gruppi*”. Pur avendo attuato tutto quanto previsto dalla normativa nazionale vigente, cioè, l’avviso sulla G.U.R.S., il deposito della documentazione presso le sedi delle Autorità interessate e la pubblicazione sui siti internet istituzionali, al fine di consentire la partecipazione a tutti coloro che sono “*interessati dall’iter decisionale (...) o che ne sono o probabilmente ne verranno toccati, garantendo l’informazione e agevolando la consultazione*”, sono state comprese tra il pubblico interessato le “associazioni di portatori di interesse” incluse nel Forum del partenariato, e le associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale e regionale:

Tabella 1: Portatori di interesse coinvolti nel processo di partecipazione/informazione della VAS

SICILIA		
Elenco componenti forum del partenariato ³		
AIAT ACLI AGCI A.S.C.E.B.E.M. CONFAPI Sicilia ARCIDONNA ONLUS CASARTIGIANI CGIL C.I.A. CISAL CISL CIU	C.L.A.A.I. COMPAGNIA DELLE OPERE COLDIRETTI C.N.A. CONFAGRICOLTURA CONFARTIGIANATO CONFCOMMERCIO CONFCOOPERATIVE CONFESERCENTI CONFINDUSTRIA CONF.S.A.L. COORDINAMENTO UNIVERSITA' SICILIANE	FORUM TERZO SETTORE EUROMED CARREFOUR GAL SICILIANI LEGACOOOP LEGAMBIENTE LE ONDE ONLUS UGL UIL U.N.C.I. SICILIA UN.I.COOP. USAE
Associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale;		
WWF - Fondo Mondiale per la Natura Legambiente Greenpeace	Italia nostra LIPU - Lega Italiana Protezione Uccelli Amici della Terra	FAI – Fondo per l'ambiente Italiano
Associazioni ambientaliste riconosciute a livello regionale;		
Ambiente e Vita C.A.I. -Club Alpino Sicilia Centro Turistico Studentesco e giovanile EKOCLUB E.N.D.A.S - Ente Nazionale Democratico di Azione Sociale ENTE FAUNA SICILIANA	E.N.P.A. Ente Nazionale Protezione Animali Fondo Siciliano per la Natura G.R.E. - Gruppi Ricerca Ecologica Movimento Azzurro Nature Club Sicilia RANGERS D'ITALIA Società Siciliana di Scienze Naturali	Verdi Ambiente e Società A.N.T.A - Associazione Nazionale per la Tutela dell'Ambiente ACLI Anni Verdi CLUB AMATORI AVIFAUNA
Malta:		
NGOs (Biological Conservation Research Foundation(BICREF), Birdlife Malta(BM), Din l-Art Helwa (DLH), Flimkien Ghal Ambjent Ahjar (FAA), The Malta Ecological Foundation,	Friends of the Earth(Malta), Greenpeace Mediterranean, Light Pollution Awareness Group(LPAG), Institute of Waste Management (IWM), Malta Bat Conservation Society(MBCS), Malta Chamber of Scientists (MCS),	Malta Energy Efficiency and Renewable Energies Association (MEEREA), Nature Trust Malta(NTM), Movement Graffiti

1.2.3 Processo valutativo adottato

1.2.3.1 Procedura di assoggettabilità (screening)

Il processo valutativo si compone di più fasi successive di cui la prima, definita **procedura di assoggettabilità** (art. 12), è volta a stabilire se l'attuazione del piano o del programma deve, in considerazione dei criteri di valutazione elencati nell'allegato I del decreto legislativo, essere assoggettata a VAS in quanto capace di generare impatti sull'ambiente: la procedura di assoggettabilità si limita ai soli effetti significativi sull'ambiente che non siano stati precedentemente considerati dagli strumenti normativamente sovraordinati. I piani e i programmi che prevedono la realizzazione di infrastrutture possono avere un impatto significativo e sono sottoposti alla verifica di assoggettabilità con l'obiettivo di garantire un elevato livello di protezione e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione, dell'adozione di detti strumenti di programmazione.

Per le definizioni contenute nei regolamenti sui fondi SIE, e per quanto riferito nel rapporto preliminare questa fase non è stata ritenuta necessaria.

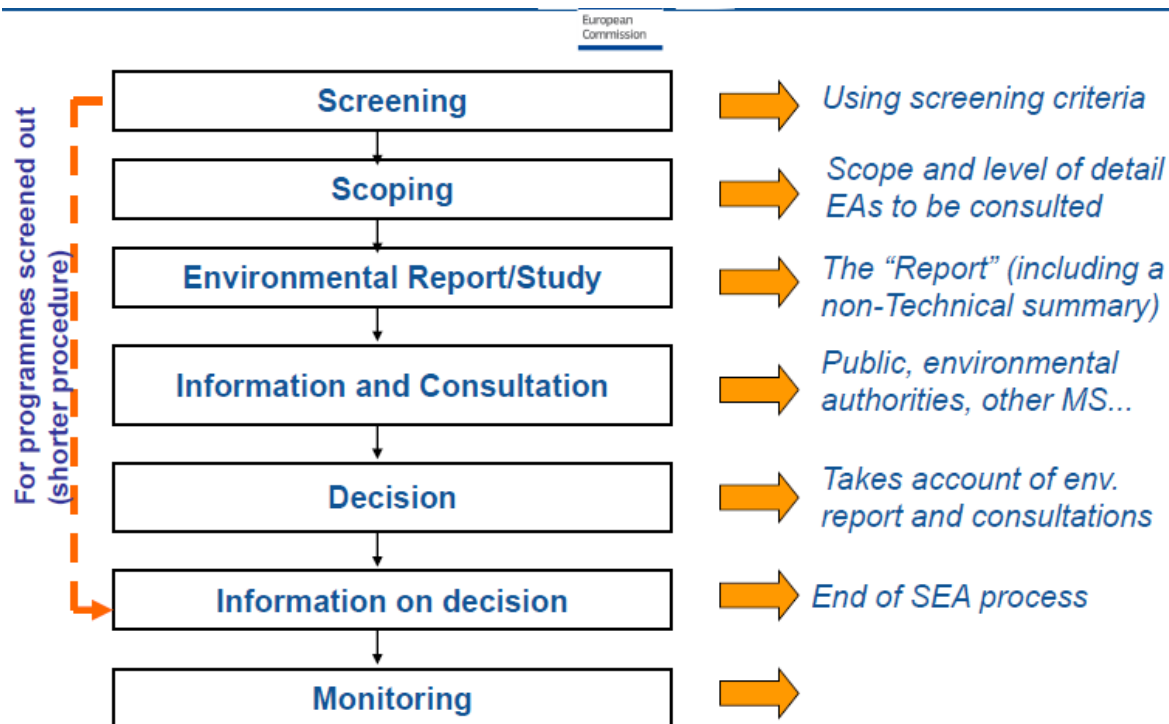
1.2.3.2 Il rapporto ambientale

Il Rapporto Ambientale (RA) è il documento che deve essere redatto, come stabilito dall'art. 5 della Direttiva VAS, ogni qualvolta si attui un processo di valutazione ambientale strategica. Nel

³ Firmatari del Protocollo d'Intesa con la Regione Siciliana (17/11/2010)

RA devono essere “individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l’attuazione del Piano o del Programma potrebbe avere sull’ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell’ambito territoriale”. Di seguito viene riportato lo schema procedurale della VAS per la programmazione 2014-2020:

Figura 1: Schema procedurale di VAS per la programmazione 2014-2020



Fonte: CE “Application of the SEA to the program 2014-20”

Nell’allegato della Direttiva sono elencate le informazioni da includere nel RA:

Tabella 2: Informazioni ambientali da includere nel RA, allegato I della direttiva VAS (Allegato VI – Parte II – D.lgs. 152/2006 e s.m.i.)

Descrizione dei contenuti	Riferimenti di pagine nel Rapporto ambientale
illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;	19
aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Piano;	90
caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;	14
qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al Piano, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;	29
obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale;	24
possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;	101
misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Piano;	113
sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;	132
descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10;	133
sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.	Allegato

La direttiva VAS richiede come presupposto conoscitivo la descrizione dello stato attuale dell'ambiente e di quei temi e quegli aspetti ambientali con cui il Programma di cooperazione ha interazioni. Per ottemperare a questa esigenza è stato necessario anche descrivere quali siano quei temi ambientali con cui le azioni del Programma Italia Malta 2014-2020 esprimono una diretta correlazione. Per ciascun tema sono stati individuati gli obiettivi strategici ambientali, attinenti il programma o, comunque, discendenti dalle politiche comunitarie nazionali di programmazione ambientale, questi permettono di entrare nel dettaglio dell'analisi del più ampio contesto ambientale.

Inoltre, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, per evitare duplicazioni della valutazione, sono stati utilizzati, ove pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative. Ad esempio nell'analisi di contesto delle componenti ambientali si è fatto riferimento in alcuni casi a strumenti di pianificazione settoriali preesistenti, includendo tra questi le valutazioni riferite ai programmi operativi 2014-2020 (attualmente in corso di valutazione-redazione) relativi alle singole aree di cooperazione.

Nell'analisi valutativa viene adottato, ove opportuno, il modello **D.P.S.I.R.** (Determinanti, Pressione, Stato, Impatto, Risposta), che permette di mettere in correlazione le cause e gli effetti che legano le informazioni descrittive dello stato e le modificazioni del contesto ambientale secondo un preciso schema logico. Tornando al modello DPSIR, in generale, le **determinanti** sono ciò che esercita una pressione. Tra i principali fattori determinati di pressioni, i "settori di governo" (settori strategici di sviluppo economico: agricoltura, industria, turismo, ...) che agendo sull'ambiente, danno origine ad effetti ambientali. La **pressione**, a sua volta, agendo sullo stato dell'ambiente provoca un impatto o effetto, ovvero una modificazione (positiva o negativa) dello stato. Lo **stato** corrisponde alle condizioni qualitative e quantitative delle componenti ambientali su cui le azioni del Programma di Cooperazione generano effetti. Le **risposte** sono le azioni che vengono poste in essere per rendere minimi gli impatti negativi e massimi quelli positivi. Le risposte da mettere in campo possono rappresentare le misure di mitigazione e orientamento che saranno mirate mitigare gli impatti negativi e/o orientare quelli positivi. Il modello DPSR non è

“rigido”, uno stesso elemento può ricoprire più “ruoli” (determinate, impatto,) secondo la costruzione dello schema logico che lo rappresenta.

- *In diversi casi, considerato il grado di approfondimento territoriale del Programma, nei quali non è possibile misurare gli impatti le analisi valutative sono state condotte attraverso il supporto di cartografie (GIS) tematiche utili a mostrare le criticità territoriali.*

1.2.3.2.1 Le componenti ambientali considerate

I fattori e le componenti ambientali primarie che risultano correlati alle azioni del programma rappresentano i temi elencati nell’Allegato alla direttiva 2001/42/CE come recepite nelle normative nazionali Italiana e Maltese. Di seguito si riportano le componenti ambientali da considerare nelle valutazioni secondo le previsioni dell’allegato:

- biodiversità;
- popolazione;
- salute umana;
- flora;
- fauna;
- suolo;
- acqua;
- aria;
- fattori climatici;
- beni materiali;
- patrimonio culturale;
- paesaggio;
- interazioni fra i suddetti fattori.

Per descrivere il contesto, secondo le indicazioni del rapporto preliminare ambientale (Scoping Report) sono stati utilizzati indicatori coerenti con i set di indicatori proposti a livello internazionale (EEA, Eurostat, OCSE, MCPFE), nazionali italiani (ISTAT, ISPRA, MATTM), nazionali maltesi (NSO, MEPA, MRA) e regionali siciliani (ARPA).

Gli obiettivi, ove possibile e necessario (tenuto conto della dimensione finanziaria del programma), sono stati tradotti attraverso indicatori ambientali quantitativi per verificare nel tempo il raggiungimento dei target prefissati, o il possibile contributo del Programma al raggiungimento degli stessi. Per ognuna delle tematiche ambientali trattate gli indicatori utilizzati che risultano:

- disponibili ed aggiornati al livello di aggregazione territoriale funzionale alla valutazione (nazionale e regionale, provinciale, o unità territoriale di pianificazione);
- prodotti prevalentemente da fonti istituzionali;
- caratterizzati da una omogeneità sul territorio e dalla disponibilità di una serie storica di dati per poter eseguire comparazioni territoriali e analisi dei trend;
- per i quali è possibile prevedere, con sufficiente sicurezza, un aggiornamento anche per il futuro.

1.2.3.3 La decisione

Dopo il completamento della fase valutativa che coincide con la trasmissione del programma, della valutazione ex ante e del Rapporto ambientale alla Commissione Europea ed all’Autorità Competente il rapporto ambientale ed il programma vengono pubblicati per le consultazioni del pubblico, del pubblico interessato e dei soggetti competenti in materia ambientale.

L’Autorità di Gestione dovrà tenere conto, per garantire il processo partecipativo e la condivisione con le rappresentanze socio-economiche, con gli stakeholder e con la collettività tut-

ta nella definizione delle proprie politiche di sviluppo, dei contributi risultati a valle degli esiti delle consultazioni del Rapporto Preliminare Ambientale e del Rapporto Ambientale.

1.3 Esiti delle consultazioni preliminari

Gli esiti delle consultazioni preliminari sono allargati al percorso di formazione del programma di cooperazione, infatti, in linea con l'Art. 5 del Regolamento (UE) 1303/2013 la Regione Siciliana - Dipartimento della Programmazione – e gli uffici del Funds and Programmes Division dello Stato Maltese hanno avviato un “percorso combinato e multilivello” di coinvolgimento del partenariato per le attività di preparazione del futuro programma di cooperazione. L'approccio combinato si è sostanziato nella costruzione dell'impianto programmatico del nuovo PC che ha tenuto conto sia degli orientamenti e delle decisioni della Task Force transfrontaliera, sia delle indicazioni del partenariato dell'area di cooperazione che è stato consultato di volta in volta. L'approccio multilivello ha coinvolto nei vari processi di consultazione pubblica sia il partenariato generico (aperto a tutti i soggetti pubblico/privati e cittadini in genere) sia quello qualificato (indirizzato a coinvolgere autorità e soggetti competenti nelle materie di intervento del PO).

Viene di seguito riportato il percorso di coinvolgimento del partenariato avviato già nel 2012 dalle autorità responsabili incaricate della stesura del PO Italia-Malta 2014-2020.

- 1° riunione della Task Force è stata effettuata nel mese di Luglio 2012 e sono state condivise le modalità di lavoro e sono state delineate alcune aree di cooperazione per il nuovo PC Italia-Malta 2014-2020. Il principale risultato della riunione è stato una ipotesi di struttura del programma e l'identificazione di possibili obiettivi tematici da valutare successivamente.
- 2° riunione della Task Force è stata effettuata nel Gennaio 2013 e sono state definite le procedure di negoziazione da adottare tra gli Stati Membri, in collaborazione con la Commissione Europea, delineando un piano operativo e identificando ruoli e responsabilità delle autorità coinvolte nella stesura del PC e di quelle incaricate alla redazione della valutazione ex ante e della valutazione ambientale strategica. E' stata anche discussa la questione correlata alla selezione degli obiettivi tematici ed inoltre è emersa la necessità di indire una consultazione pubblica, mirata al coinvolgimento della popolazione e dei partner istituzionali e socio-economici nella definizione delle priorità di investimento. I principali risultati dell'incontro sono stati la definizione del percorso di programmazione e l'approvazione delle modalità per coinvolgere sia il partenariato generico che quello qualificato.
- 1° consultazione pubblica con il partenariato. In linea con il documento dello staff della Commissione Europea “Il principio del partenariato nell'attuazione dei fondi del Quadro Strategico Comune – elementi per un Codice europeo di condotta sul partenariato”, durante i mesi di Febbraio e Marzo 2013 è stata indetta una consultazione pubblica per definire gli obiettivi tematici e le priorità di investimento, condotta attraverso un sondaggio on line. Il questionario è stato reso disponibile per la compilazione on line dal 16 Febbraio al 31 Marzo 2013 sul sito del PO Italia-Malta 2007-2013 (www.italiamalta.eu), sul sito istituzionale della Regione Siciliana (www.regione.sicilia.it), sul sito del PO FESR (www.euroinfosicilia.it) e sul sito del Governo Maltese (www.fpd.gov.mt). Il sondaggio ha avuto lo scopo di raccogliere contributi e indicazioni di cui avvalersi per la definizione degli obiettivi tematici e delle priorità di investimento, per migliorare l'attuazione del programma e per rafforzare l'efficacia dello stesso, snellendone le procedure. I soggetti coinvolti sono stati i beneficiari socio-economici e quelli istituzionali, oltre a soggetti privati e pubblici cittadini, in particolare: 1) autorità regionali e locali, comuni e altre autorità pubbliche; 2) soggetti rappresentativi dell'area socio-economica; 3) organizzazioni rappresentanti della società civile, organizzazioni ambientaliste, organizzazioni non governative e soggetti responsabili della promozione delle pari opportunità. I 215 questionari considerati validi sono stati

analizzati per mezzo del software per l'analisi dei dati statistici SPSS. Gran parte dei partecipanti sono risultati altamente qualificati (89%), la maggior parte di essi sono risultati essere impiegati (70%), di età tra i 35 e i 50 anni (47%) e over 50 (35%). Gli enti maggiormente rappresentati nel sondaggio sono stati i pubblici (75%) e i privati (11%). Le domande proposte hanno indagato il livello di conoscenza della strategia "Europa 2020", il livello di importanza attribuito alle nuove priorità di investimento, la promozione delle pari opportunità e infine la valutazione globale del programma ancora in corso 2007-2013. I principali risultati della consultazione pubblica sono stati uno strumento ad uso della Task Force per la stesura del futuro programma di cooperazione Italia-Malta.

- 3° riunione della Task Force è stata effettuata nel mese di Maggio 2013 ed ha consentito all'AdG di di: 1) evidenziare i risultati del procedimento di consultazione pubblica condotto a livello transfrontaliero; 2) analizzare i position paper italiano e maltese, elaborati dai Servizi della Commissione Europea; 3) sottoporre una prima bozza dell'analisi SWOT effettuata sulla base dei principali asset dell'area di cooperazione, dei risultati raggiunti dai progetti ordinari e strategici nell'ambito della programmazione 2007-2013 e dei principali risultati della valutazione intermedia relativa la periodo di programmazione 2007-2013. **Inoltre, nel corso della riunione i rappresentanti siciliani incaricati della stesura della VAS hanno proposto un percorso metodologico per stesura del rapporto ambientale preliminare approvando anche un cronoprogramma per la pubblicazione dei documenti in linea con la normativa nazionale e comunitaria.** Il principale risultato è stato il documento di "Orientamento Strategico al Percorso di Programmazione del PO Italia-Malta 2014-2020".
- Giugno 2013 consultazione dei Soggetti con competenze in materia ambientale della Sicilia sul "Rapporto ambientale preliminare di VAS sulla programmazione dei fondi comunitari 2014-2020", integralmente pubblicata all'interno del rapporto ambientale del PO FESR 2014-2020 della Regione Siciliana
- Settembre 2013: nota SEA3/5/56/2013 del SEA Focal Point contenente osservazioni sul Rapporto preliminare ambientale "Scoping Report" del programma di cooperazione transfrontaliero Italia Malta 2014-2020



19 September 2013

Our Ref: SEA/3/56/2013
Your Ref:

Ms Celia Mintoff
Senior Manager
Funds and Programmes Division
Triq il-Kukkanja
Santa Venera

Subject: Italia - Malta OP 2014-2020 - Scoping Report

- con la quale sono chiariti alcuni aspetti relativi alle norme maltesi, alle pianificazioni ed ai documenti strategici nazionali, ed agli obiettivi ambientali discendenti, le osservazioni sono state recepite all'interno del presente documento;
- 2° consultazione pubblica con il partenariato. Sulla base della stesura del Documento di orientamento strategico, l'Autorità di Gestione, con il contributo del Segretariato Tecnico Congiunto, ha organizzato un'attività di co-working con il partenariato qualificato, svoltasi nel mese di Luglio 2013, a Siracusa. Si è trattato di un'iniziativa con un significativo valore aggiunto, dovuto al fatto che il partenariato coinvolto ha influenzato considerevolmente le scelte strategiche nella definizione delle priorità di investimento future e dei risultati attesi del PC Italia-Malta 2014-2020. Questo risultato è stato raggiunto grazie all'uso, all'interno

dell'attività di co-working, di una metodologia di lavoro nota come Art of Hosting Meaningful Conversation, vale a dire la sperimentazione di tecniche che stimolano l'intelligenza collettiva ad intraprendere scelte comuni, quando devono essere prese decisioni importanti che coinvolgono un gruppo o una comunità. L'attività, organizzata in due sessioni di lavoro chiamate "World Café" e "Open Space Technology", ha permesso di coinvolgere circa 90 attori locali transfrontalieri appartenenti alle seguenti categorie: autorità centrali, regionali e locali (ministeri, dipartimenti regionali, comuni); università e centri di ricerca; consorzi altamente qualificati nel settore agro-alimentare; enti coinvolti nella protezione e gestione dell'ambiente; organizzazioni di piccole e medie imprese; associazioni del terzo settore e dell'economia sociale; associazioni per la protezione dei diritti civili e della salute, rappresentanti di categorie professionali (mediche e paramediche). I principali risultati dell'attività sono stati la stesura di 12 schede tematiche mirate al consolidamento dell'analisi SWOT e la stesura di 12 schede tematiche per altrettante specifiche azioni di investimento.

- 3° consultazione pubblica con il partenariato. Dopo aver accorpato i risultati dell'attività di co-working, è stata indetta una nuova consultazione pubblica mirata al consolidamento dell'analisi SWOT. Dal 2 al 31 dicembre 2013, sul sito web del programma Italia Malta 2007-2013 (www.italiamalta.eu) è stato possibile inviare integrazioni all'analisi SWOT sui principali asset del PC Italia-Malta 2014-2020: Obiettivo 1 - Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione; Obiettivo 3 - Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese; Obiettivo 6 - Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse. I commenti ricevuti sono stati integrati nella bozza del documento e la versione definitiva dell'analisi SWOT è stata mandata alle autorità coinvolte nella stesura del Programma di Cooperazione;
- 4° riunione della Task Force è stata effettuata nel mese di Febbraio 2014. Successivamente all'approvazione del pacchetto legislativo 2014-2020, l'AdG con il contributo del STC, ha trasmesso alla Task Force il documento "Summary sheet of the intervention strategy" contenente una bozza del quadro di intervento logico del Programma di cooperazione Italia Malta 2014-2020. In particolare il documento ha sintetizzato gli obiettivi tematici selezionati, le possibili priorità di investimento, una giustificazione per la selezione di tali priorità, i possibili obiettivi specifici in corrispondenza delle priorità di investimento selezionate e una lista non esaustiva di indicatori di risultato corrispondenti agli obiettivi specifici.
- 5° riunione della Task Force è stata effettuata nel mese di Giugno 2014 ed ha consentito ai rappresentanti della TF di approfondire alcuni aspetti legati alle priorità di investimento selezionate in corrispondenza degli obiettivi tematici prescelti e di trattare i contenuti relativi ai capitoli 5, 6 e 7 del programma. Il risultato della riunione è stata una integrazione ai capitoli 2, 5, 6, 7 del programma.
- 6° riunione della Task Force è stata effettuata nel mese di Luglio 2014. I rappresentanti hanno condiviso prima della sua stesura definitiva l'intera struttura del programma, l'allocazione del budget per obiettivi tematici e il piano di assistenza tecnica prevedendo altresì l'avvio della consultazione pubblica on line dell'intero programma di cooperazione.
- 4° consultazione pubblica con il partenariato: il 13 agosto 2014 è stata avviata la consultazione pubblica della bozza di PC attraverso il sito istituzionale del Programma www.italiamalta.eu, www.euroinfosicilia.it e www.ppcd.gov.mt. L'obiettivo della consultazione pubblica è quello di condividere la strategia di intervento del programma con i principali attori socio-istituzionali dell'area del programma. La consultazione si è conclusa giorno 14 settembre 2014 con l'approvazione della proposta di programma di Cooperazione.

Dall'exkursus temporale, anche ai fini della valutazione delle alternative di cui all'apposita sezione del presente documento, risulta come l'attuale versione del programma sia la risultante di un processo di redazione complesso nel quale sono state prese in considerazione le esigenze dei territori e alcuni degli aspetti ambientali oggetto del presente rapporto.

2 “...illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi”

2.1 *Illustrazione del programma*

Il programma si propone di contribuire alla crescita intelligente, sostenibile e inclusiva a livello transfrontaliero, assistendo la specializzazione nei settori della ricerca e innovazione, sviluppando la competitività delle micro, piccole e medie imprese, proteggendo l'ambiente e promuovendo azioni per mitigare gli effetti del cambiamento climatico e i rischi naturali e antropici dell'area. L'obiettivo generale prenderà in considerazione le potenzialità e le sfide dei principali settori di interesse dell'area legate alla salvaguardia dell'ambiente, alla sicurezza del territorio e del mare, al patrimonio culturale, alla qualità della vita e alla salute dei cittadini. Le azioni proposte sono in linea con il capitolo 4 “Priorità per la Cooperazione Territoriale Europea” dei **Position Paper**, elaborati dalla Commissione Europea, rispettivamente per l'Italia e Malta. In particolare, il *position paper* maltese individua alcune tematiche rilevanti quali:

- R&I: incrementare gli investimenti in ricerca e innovazione e promuovere il coordinamento tra i centri di R&I, le Università e le imprese
- Proteggere l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse: particolare rilevanza è attribuita alla prevenzione del rischio e alla protezione del mare (Mar Mediterraneo) presso le aree confinanti di particolare rilevanza. Creare reti tra le aree di confine per la prevenzione dei disastri naturali come inondazioni e terremoti.
- Potenziare il mercato del lavoro transfrontaliero e promuovere la mobilità dei lavoratori.
- Migliorare il potenziale della “*blue economy*” e creare crescita sostenibile e nuovi posti di lavoro nei settori marittimi come ad esempio il turismo marittimo. Azioni di cooperazione per migliorare la “conoscenza del mare”. A tal proposito dovrebbero essere previste azioni per il “Maritime Spatial Planning” e “Integrated Maritime Surveillance”.

Tabella 3: Motivazione della scelta degli obiettivi tematici e delle priorità d'investimento

Obiettivo Tematico	Priorità d'investimento	Motivazione della scelta
1 Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione (...)	1.b) promuovere gli investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese (...)	Bisogno di migliorare la specializzazione dell'alto potenziale innovativo dell'area di cooperazione (elettronica, mecatronica, micro e nanosistemi, biotecnologia e ricerca applicata alla salute dell'uomo) Bisogno di migliorare le capacità innovative, la competitività e l'internazionalizzazione delle PMI nell'ambito dei mercati europei e internazionali Bisogno di supportare l'innovazione sociale in un contesto di forte crisi economica e vincoli di bilancio pubblico
3 Promuovere la competitività delle PMI	3.a) promuovere l'imprenditorialità, in particolare facilitando lo sfruttamento economico di nuove idee (...)	Bisogno di promuovere e incoraggiare l'economia attraverso un approccio bottom-up (smart communities, smart cities, innovazione sociale) Bisogno di incrementare il tasso di crescita dei settori economici trainanti dell'area transfrontaliera (protezione dell'ambiente, salvaguardia e sicurezza del territorio e del mare, patrimonio culturale, qualità della vita e della salute dei cittadini)
	3.b) Promuovere l'occupazione sostenibile e di qualità e sostenere la mobilità dei lavoratori mediante l'integrazione dei mercati del lavoro transfrontalieri (...)	Bisogno di aumentare il numero di relazioni e scambi di esperienze tra ricercatori/studenti e micro e piccole medie imprese
6 Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse;	6d) Proteggere e ripristinare la biodiversità e i suoli, e promuovere i servizi per gli ecosistemi, anche attraverso Natura 2000 e l'infrastruttura verde	Bisogno di proteggere e recuperare la diversità ecologica dell'area di cooperazione minacciate dalle attività umane. Bisogno di mitigare la pressione derivante dal settore turistico e dal processo di urbanizzazione, soprattutto nelle zone costiere dell'area di cooperazione.
	5b) Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	Bisogno di mitigare ogni possibile rischio transfrontaliero (naturale e antropico) Bisogno di ridurre la pressione sul patrimonio naturale (aree marine e costiere e i siti della rete Natura 2000) causata da attività umane e fattori ambientali (quali in particolare modo il cambiamento climatico)

2.2 Dotazione e ripartizione finanziaria

La dotazione finanziarie del programma costituisce la principale misura dimensionale del programma su cui appoggiare le valutazioni degli effetti ambientali. Il budget complessivo del programma ammonta a **51.708.436 euro**, con un contributo FESR **43.952.171 euro**, come meglio dettagliato nella sezione 3 del Programma di Cooperazione. Il contributo è ripartito tra le priorità di investimento secondo le indicazioni della tabella seguente:

Tabella 4: Panoramica della strategia d'investimento del programma di cooperazione

Priority axis	Sostegno del FESR (%)	Obiettivo tematico	Priorità d'investimento	Obiettivi specifici corrispondenti alle priorità d'investimento
Asse 1	30,00 %	1. Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione	1.b) promuovere gli investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese	1.1 Aumentare l'attività di innovazione e ricerca per soddisfare i bisogni di sviluppo dell'area di cooperazione.
Asse 2	17,00 %	3. Promuovere la competitività dell'area transfrontaliera	3.a) promuovere l'imprenditorialità, in particolare facilitando lo sfruttamento economico di nuove idee	2.1 Favorire la creazione e il potenziamento delle imprese (micro, piccole e medie) nei settori di intervento dell'area transfrontaliera.
			ai) Promuovere l'occupazione sostenibile e di qualità e sostenere la mobilità dei lavoratori mediante l'integrazione dei mercati del lavoro transfrontalieri	2.2 Favorire la mobilità dei lavoratori nell'area transfrontaliera attraverso la creazione di reti
Asse 3	46,17 %	6. Preservare e tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse	6d) Proteggere e ripristinare la biodiversità e i suoli, e promuovere i servizi per gli ecosistemi, anche attraverso Natura 2000 e l'infrastruttura verde	3.1 Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità terrestre e marina dell'area mantenendo e ripristinando gli ecosistemi e le aree protette
			5b) Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi	3.2 Promuovere azioni di sistema e tecnologiche per mitigare gli effetti del cambiamento climatico e dei rischi naturali ed antropici con particolare riferimento alle catastrofi provenienti dal rischio mare
Assistenza Tecnica	6,83,%	NA	NA	

La dotazione finanziaria del programma di cooperazione ripartita per categorie di spesa sarà utilizzata nel corso delle valutazioni secondo le metodologie già adottate nel corso delle valutazioni del PO FESR 2014-2020.

Tabella 5: Ripartizione finanziaria della quota FESR del programma per Asse e categoria di spesa

Asse prioritario	Codice	Versioni 13/08/2014	Versione del 22/09/2013
I	001 - Investimenti produttivi generici nelle piccole e medie imprese («PMI»)	1.572.500	0
	060 - Attività di ricerca e innovazione in centri di ricerca e centri di competenza pubblici, incluso il collegamento in rete	3.740.000	2.805.000
	061 - Attività di ricerca e innovazione in centri di ricerca privati, incluso il collegamento in rete	1.190.000	1.870.000
	062 - Trasferimento di tecnologie e cooperazione tra università e imprese, principalmente a vantaggio delle PMI	1.572.500	2.040.000
	063 - Sostegno ai cluster e alle reti di imprese, principalmente a vantaggio delle PMI	1.207.000	1.190.000
	064 - Processi di ricerca e innovazione nelle PMI (compresi i sistemi di buoni, il processo, la progettazione, il servizio e l'innovazione sociale)	1.258.000	1.888.404
	067 - Sviluppo dell'attività delle PMI, sostegno all'imprenditorialità e all'incubazione (compreso il sostegno a spin off e spin out)	2.645.651	3.392.248
Totale categorie Asse I		13.185.651	13.185.651
II	066 - Servizi avanzati di sostegno alle PMI e a gruppi di PMI (compresi i servizi di gestione, marketing e progettazione)	1.699.700	1.699.700
	082 - Servizi ed applicazioni TIC per le PMI (compreso il commercio elettronico, l'e-business e i processi aziendali in rete, i «laboratori viventi», gli imprenditori del web e le start-up nel settore delle TIC)	2.040.000	2.040.000
	102 - Accesso all'occupazione per le persone in cerca di lavoro e le persone inattive, compresi i disoccupati di lunga durata e le persone distanti dal mercato del lavoro, anche attraverso iniziative locali per l'occupazione e il sostegno alla mobilità dei lavoratori	2.975.000	2.975.000
	104 - Lavoro autonomo, imprenditorialità e creazione di imprese, comprese le micro, piccole e medie imprese creative	757.169	757.169
Totale categorie Asse II		7.471.869	7.471.869
III	085 - Tutela e valorizzazione della biodiversità, protezione della natura e infrastrutture «verdi»	4.144.651	4.144.651
	086 - Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000	7.225.000	7.225.000
	Protection, restoration and sustainable use of Natura 2000 sites		
	087 - Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima, quali erosione, incendi, inondazioni, tempeste e siccità, comprese azioni di sensibilizzazione, protezione civile e sistemi e infrastrutture per la gestione delle catastrofi	5.100.000	5.100.000
	088 - Prevenzione e gestione dei rischi naturali non connessi al clima (ad esempio terremoti) e dei rischi collegati alle attività umane (ad esempio incidenti tecnologici), comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi e le infrastrutture per la gestione delle catastrofi	3.825.000	3.825.000
Totale categorie Asse III		20.294.651	20.294.651
IV	121 - Preparazione, attuazione, sorveglianza e ispezioni	1.973.704	1.973.704
	122 - Valutazione e studi	85.000	85.000
	123 - Informazione e comunicazione	941.296	941.296
Totale categorie Asse IV		3.000.000	3.000.000
Totale categorie di spesa		42.879.020	42.879.020

Ai fini della valutazione ambientale si è proceduto ad una codifica delle azioni, procedendo ad una “attribuzione delle risorse,” non pienamente riscontrabile nel programma e quindi avente parziale requisito di forfettarietà, all’interno delle singole azioni descritte nel programma.

Tabella 6: Azione e "potenziale" ripartizione finanziaria della quota FESR

Priorità	OT	Asse	codice	Azione	Euro
1b	1	1	1.1.a.1	A.1 Azioni di sostegno ai cluster tecnologici dei territori del PO per individuare soluzioni innovative a favore delle imprese per sviluppare prodotti, marchi, procedimenti, introdurre le migliori tecnologie disponibili (Best Available Technologies BAT), marketing e servizi più innovativi per le imprese che operano all'interno dell'area transfrontaliera;	1.572.500,00
1b	1	1	1.1.a.2	A.2 Investimenti per favorire spin-off (incubati e non incubati) per attività ad alto valore tecnologico ed innovativo tra Università e imprese operanti nei settori della strategia dell'Asse I;	2.645.651,00
1b	1	1	1.1.a.3	A.3 Potenziare l'utilizzo di ambienti di innovazione aperta come i living labs/hub per servizi alle imprese e alla Pubblica Amministrazione;	1.190.000,00
1b	1	1	1.1.b.1	B.1 Interventi di R&I ad alto valore aggiunto per soddisfare i seguenti bisogni di sviluppo individuati per l'area di cooperazione: o salvaguardia dell'ambiente o sicurezza del territorio e del mare o patrimonio culturale o qualità della vita e salute dei cittadini	3.740.000,00
1b	1	1	1.1.b.2	B.2 Potenziamento dei Centri di ricerca dell'area di cooperazione attraverso investimenti materiali per la R&I;	1.207.000,00
1b	1	1	1.1.c.1	C.1 Azioni di sostegno tra reti Universitarie, scuole di formazione tecnico-professionale e imprese operanti nei settori della strategia per assicurare a giovani laureati e/o diplomati un periodo di inserimento in azienda e/o in ambito universitario	1.572.500,00
1b	1	1	1.1.c.2	C.2 Potenziamento dei Centri di eccellenza dell'area di cooperazione attraverso investimenti immateriali (voucher per attivare mobilità di dottorati di ricerca in ambito transfrontaliero).	1.258.000,00
3a	3	2	2.1.a.1	A.1 Aiuti alle nuove imprese per l'acquisizione della fase di seed, servizi di diagnostica, studi per il posizionamento commerciale dei prodotti, business plan, studi di 'foresight', ecc.	849.850,00
3a	3	2	2.1.a.2	A.2 Aiuti per l'avvio di start-up innovative nei settori di intervento della strategia dell'Asse II;	757.169,00
3a	3	2	2.1.a.3	A.3 Aiuti alle imprese (micro, piccole e medie) per la realizzazione di spazi riservati per poter installare attrezzature di prova, test, verifica o ricerca	849.850,00
3a	3	2	2.1.b.1	B.1 Sviluppo d'azioni congiunte di animazione e promozione destinate alle nuove imprese	673.200,00
3a	3	2	2.1.b.2	B.2 Sviluppo/rafforzamento di servizi transfrontalieri per la creazione di start-up, trasferimento di conoscenze, accesso al mercato per le nuove imprese e per il potenziamento di quelle già esistenti.	693.600,00
3a	3	2	2.1.b.3	B. 3 Creazione di una rete di servizi transfrontalieri (incubatori, spazi di co-working, fab-lab, etc) per supportare e promuovere la nascita di nuove imprese e per il potenziamento di quelle già esistenti.	673.200,00
3a	3	2	2.2.a.1	A.1 Potenziamento/creazione di centri di consulenza transfrontalieri per sostenere la mobilità transfrontaliera e la ricerca di lavoro mediante la cooperazione degli uffici di collocamento e di altri soggetti attivi sul mercato del lavoro della Sicilia e di Malta;	892.500,00
3a	3	2	2.2.a.2	A.2 Realizzazione di servizi congiunti (informazione, coaching, tutoring, fiere transfrontaliere dell'occupazione, ecc), anche attraverso la creazione di piattaforme, per il sostegno all'incontro tra offerta e domanda di lavoro nei settori prioritari del programma;	743.750,00
3a	3	2	2.2.b.1	B.1 realizzazione di stage di inserimento lavorativo di giovani, neodiplomati presso le imprese (micro, piccole e medie) operanti nei settori della strategie del programma	743.750,00
3a	3	2	2.2.b.2	B.2 realizzazione di scambi di esperienze attraverso la mobilità di lavoratori nelle imprese (micro, piccole e medie) operanti nei settori della strategia del programma.	595.000,00
6d	6	3	3.1.a.1	A.1 interventi di ripristino degli habitat terrestri e marini con elevato carattere transfrontaliero con eventuale eliminazione/mitigazione delle criticità presenti in situ;	3.612.500,00
6d	6	3	3.1.a.2	A.2 interventi volti a ridurre l'impatto sulla biodiversità del mare e delle coste da parte di specie non indigene invasive (flora e fauna) e migliorando lo stato di conservazione delle specie indigene;	2.167.500,00
6d	6	3	3.1.a.3	A.3 interventi volti a creare le condizioni per il mantenimento e/o miglioramento degli ecosistemi presenti e nei siti della Rete Natura 2000;	1.445.000,00
6d	6	3	3.1.a.4	A.4 avviare programmi, in linea con la Direttiva 2008/56/CE del 17 June 2008 che stabilisce un'azione comune nell'ambito della politiche legate all'ambiente marino (Marine Strategy Framework Directive) per il monitoraggio e controllo delle specie invasive e/o per verificare l'integrità del fondale marino e la struttura e le funzioni degli ecosistemi;	1.657.860,40
6d	6	3	3.1.b.1	B.1 iniziative congiunte volte a promuovere campagne di sensibilizzazione e di gestione per un uso sostenibile delle risorse naturali dell'area;	414.465,10
6d	6	3	3.1.b.2	B.2 iniziative per il finanziamento di punti di osservazione, accessi e infrastrutture a scopo didascalico (anche con l'utilizzo di ICT) per mettere in luce le emergenze naturalistiche dell'area (geositi, parchi, riserve, ecc.);	1.243.395,30
6d	6	3	3.1.b.3	B.3 iniziative per il rafforzamento/creazione e la fruizione di Centri di informazione ambientale transfrontalieri.	828.930,20
5b	5	3	3.2.a.1	A.1 Promozione di piani integrati per il monitoraggio dell'ambiente marino, costiero e profondo, per la valutazione dei rischi provenienti sia dalle alterazioni naturali sia dalle attività umana in mare;	1.020.000,00
5b	5	3	3.2.a.2	A.2 Interventi pilota per la realizzazione di misure di mitigazione puntuale degli effetti del cambiamento climatico (dissesto idrogeologico, erosione costiera e delle aree della rete Natura 2000, protezione dei fondali del mare, ripristino dei sistemi dunali e retrodunali);	4.080.000,00
5b	5	3	3.2.a.3	A.3 Interventi per l'identificazione e coordinamento sanitario dei principali rischi sanitari dell'area;	573.750,00

Priorità	OT	Asse	codice	Azione	Euro
5b	5	3	3.2.a.4	A.4 Realizzazione di piccole infrastrutture per il monitoraggio, la prevenzione e l'adattamento al marine hazard e allo studio e osservazione delle condizioni meteomarine dell'area;	573.750,00
5b	5	3	3.2.b.1	B.1 Interventi per l'ampliamento della copertura di sistemi di sicurezza congiunti (tramite ICT) dell'area transfrontaliera;	765.000,00
5b	5	3	3.2.b.2	B.2 Interventi per sviluppare sistemi di gestione delle catastrofi provenienti dal mare aumentando anche il livello di resilienza delle popolazioni maggiormente esposte;	765.000,00
5b	5	3	3.2.b.3	B.3 Strategie e piani d'azione congiunti per aumentare la sicurezza della navigazione dei passeggeri e il monitoraggio delle merci pericolose. (Direttiva sulla strategia marittima europea (2008/56/CE);	573.750,00
5b	5	3	3.2.b.4	B.4 Interventi per supportare le operazioni di search and rescue attraverso anche l'integrazione congiunta di tecnologie esistenti e modelli innovativi.	573.750,00
11a	11	4	4.X	Assistenza tecnica	3.000.000,00

Fonte: Elaborazioni NVVIP su Programma di cooperazione

3obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Piano, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi ed di ogni considerazione ambientale

3.1 Piani e programmi pertinenti

L'analisi del contesto e, soprattutto, le valutazioni hanno tenuto nella dovuta considerazione i documenti strategici ed i piani/programmi di riferimento per le singole componenti ambientali, sia per i contenuti conoscitivi che per quelli di regolamentazione e pianificazione.

In relazione ai contenuti del programma si è ritenuto necessario ed opportuno inserire un aspetto non direttamente connesso alle singole componenti, ma potenzialmente in grado di generare impatti positivi, identificato con le strategie di ricerca ed innovazione.

La trattazione del paragrafo è limitata all'elencazione degli stessi ed allo stadio amministrativo di redazione della documentazione anche in considerazione della reperibilità di tutti i documenti citati tramite i siti web delle istituzioni competenti la documentazione citata. Il quadro di sintesi dei piani e programmi vigenti (o in corso di approvazione) per Malta di seguito rappresentato illustra come nel corso degli ultimi quattro anni siano stati redatti ed aggiornati diversi degli strumenti previsti dalle norme comunitarie in materia di ambiente.

Tabella 7: Componenti ambientali e principali piani, programmi e documenti strategici Malta

Aspetti ambientali	Denominazione Piani e Programmi pertinenti	Stadio
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio naturale	National Biodiversity Strategy & Action Plan – NBSAP http://www.mepa.org.mt/biodiversity-nbsap	Approvata febbraio 2012
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico, ambiente urbano e beni materiali	Strategic Plan for the Environment and Development	Consultazione VAS – conclusa
Suolo	PRELIMINARY FLOOD RISK ASSESSMENT	pubblicato 2014
	The Water Catchment Management Plan for the Maltese Islands	Approvato marzo 2011
	Integrated Water Management Approach to Flood Relief (IWMAFR)	
Acqua	The Water Catchment Management Plan for the Maltese Islands	Approvato marzo 2011
	River Basin Management Plan - RBMP	adottato marzo 2011
	Water Policy	
Aria e fattori climatici	Air Quality Plan for the Maltese Islands (January 2010)	Approvato 2010
	Air Quality Action Plan	
Popolazione e salute umana	NOISE ACTION PLAN	Approvato 2013
	National Environment and Health Action Plan	
Energia	Energy Policy	Approvato 2012
	NATIONAL ENERGY EFFICIENCY ACTION PLAN (NEEAP)	First 2008 – Second 2012
Rifiuti	WASTE MANAGEMENT PLAN FOR THE MALTESE ISLANDS A Resource Management Approach 2014 - 2020	Approvato 2014
Mobilità e trasporti	National Transport Action Plans	http://www.transport.gov.mt/transport-strategies/policies-actions/national-transport-action-plans
	National Transport Strategy and Master Plan	Approvato 2013
Trasversali	Malta's National Strategic Plan for Research Innovation	In fase di redazione. Marzo 2014 http://www.mcst.gov.mt/all/about-us/national-research-and-innovation-strategy-2020

Alcune delle pianificazioni risultano attualmente in stato di redazione, oppure di adeguamento/aggiornamento, ma sono in ogni caso pubblicate e utili strumenti di indirizzo e conoscenza.

In Sicilia, per alcune delle politiche ambientali, il quadro di riferimento non è ancora completamente definito, gli aspetti più critici sono relativi alla gestione delle acque ed alla qualità dell'aria ambiente, ma necessita di azioni di aggiornamento anche il settore dell'energia. Tuttavia, poiché gli obiettivi strategici sono comunque definiti si è scelto di elencare anche i piani che non sono ancora stati adottati/approvati, richiamando in questi casi i contenuti dei documenti strategici comunitari di riferimento. In sintesi il quadro di riferimento è il seguente.

Tabella 8: Componenti ambientali e principali piani, programmi e documenti strategici: Sicilia

Aspetti ambientali	Denominazione Piani e Programmi pertinenti	Stadio
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio naturale	✓ Piani di gestione rete natura 2000	adottati
	✓ Piano forestale regionale	approvato
	✓ Piani paesistici provinciali e linee guida	Approvazione a copertura territoriale parziale
	✓ Piani Regionale antincendi boschivi	Approvato
	✓ Piano regionale faunistico venatorio;	approvato
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed archeologico, ambiente urbano e beni materiali	✓ Piani paesistici provinciali e linee guida	Approvazione a copertura territoriale parziale
Suolo	✓ PAI	Approvato – Aggiornamento continuo
	✓ Piano di gestione distretto idrografico	Adottato 2010 non approvato – necessario adeguamento - obbligatorio
	✓ Piani regionale dei materiali di cava, lapidei e di pregio	Approvato
	✓ Piano di gestione rischio alluvioni	Avviata redazione 2013–obbligatorio
Acqua	✓ Piano di gestione distretto idrografico	Adottato non approvato – necessario adeguamento - obbligatorio
	✓ Piano di tutela delle acque	Approvato – necessario adeguamento - obbligatorio
	✓ Piano regolatore generale degli acquedotti	Approvato
Aria e fattori climatici	✓ Piano energetico ambientale regionale	Approvato 2008 – necessario adeguamento - obbligatorio
	✓ Piano regione della qualità dell'aria ambiente	Approvato 2008 – necessario adeguamento - obbligatorio
	✓ Piano forestale regionale	Approvato 2012
Popolazione e salute umana	✓ Piano sanitario regionale	Approvato
Energia	✓ Piano energetico ambientale regionale	Approvato – necessario adeguamento - obbligatorio
Rifiuti	✓ Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani	Approvato – necessario adeguamento - obbligatorio
	✓ Piano regionale delle bonifiche	Avviata redazione – obbligatorio
	✓ Programma di prevenzione dei rifiuti	Approvato – necessario adeguamento - obbligatorio
	✓ Piano di gestione amianto	Da redigere
Mobilità e trasporti	✓ Piano regionale dei trasporti	Approvato 2002– necessario adeguamento - obbligatorio
	✓ Piano regionale di gestione della qualità dell'aria ambiente	Approvato 2008 – necessario adeguamento - obbligatorio
Trasversali	✓ Strategia regionale per l'innovazione	Avviata redazione 2014

Sembra opportuno rammentare che il programma di cooperazione non contiene al suo interno misure di finanziamento di operazioni volte alla realizzazione di misure previste da diversi dei piani sopra richiamati, come per acque, rifiuti, energia, mobilità e trasporti etc.

Nella scrittura del programma si è tenuta nella dovuta considerazione la programmazione dei singoli settori, con particolare riferimento al paesaggio ed ai beni ambientali ed alla gestione del rischio.

Per completezza di informazione si riporta come nelle valutazioni si è tenuto conto del complesso quadro normativo comunitario, nazionale (italiano e maltese) e regionale (siciliano) relativo alle questioni ambientali.

3.1 Obiettivi ambientali

Gli obiettivi ambientali permettono di indirizzare gli interventi della proposta di Programma in chiave ambientale e di verificare, attraverso le misure per il monitoraggio, il loro raggiungimento. In alcuni casi gli obiettivi sono perseguibili anche in modo indiretto attraverso

l'implementazione di politiche non direttamente connesse alla singola componente ambientale, si fa espresso riferimento agli indicatori relativi alla salute della popolazione, al paesaggio, alla gestione dei rischi, ed alla biodiversità, ambiti trasversali che devono essere considerati e quindi tutelati nel disegno strategico del programma, seguendo il principio di precauzione.

In ogni caso, anche ove non espressamente citato, il presente rapporto richiama le diverse norme ambientali (comunitarie, nazionali e regionali siciliane) inerenti la regolamentazione e la tutela delle singole componenti ambientale, infatti, in diversi casi la norma di per sé costituisce un importante elemento di mitigazione e risposta alle pressioni sull'ambiente.

Gli stessi obiettivi ambientali, in genere, scaturiscono in modo diretto e vincolante dall'esistenza del quadro normativo, come ad esempio nel caso della gestione rifiuti, delle acque, dell'energia e della gestione del rischio (alluvioni). In altri casi derivano anche dall'analisi dei documenti strategici di livello comunitario e nazionali, come per la Biodiversità dove si fa riferimento alle convenzioni di Rio de Janeiro, Berna, Bonn, Parigi, Ramsar e Barcellona ed alle strategie nazionali italiana (Strategia nazionale per la biodiversità) e Maltese (National Biodiversity Strategy & Action Plan).

Partendo dal quadro strategico ambientale delineato dalla normativa comunitaria e nazionale (italiana e maltese) considerati i contenuti del rapporto preliminare ambientale e gli esiti delle consultazioni preliminari, sono stati definiti gli obiettivi di sostenibilità ambientale di cui alla Tabella 9 seguente.

Deve precisarsi come durante il periodo di formazione del programma di cooperazione si sia scelta una maggiore concentrazione delle risorse finanziarie, perseguendo esclusivamente 4 priorità di investimento e precisamente:

- **1.b)** promuovere gli investimenti delle imprese in R&I sviluppando collegamenti e sinergie tra imprese
- **3.a)** promuovere l'imprenditorialità, in particolare facilitando lo sfruttamento economico di nuove idee...**ai)** Promuovere l'occupazione sostenibile e di qualità e sostenere la mobilità dei lavoratori mediante l'integrazione dei mercati del lavoro transfrontalieri
- **5b)** Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi
- **6d)** Proteggere e ripristinare la biodiversità e i suoli, e promuovere i servizi per gli ecosistemi, anche attraverso Natura 2000 e l'infrastruttura verde

Come evidente, non tutte le priorità di investimento hanno correlazioni dirette con le componenti ambientali previste dalla Direttiva 2001/42/CE, il contributo del programma di cooperazione per alcuni temi (acqua, rifiuti, aria) è da ricercare nell'assenza di interferenze negative dettate da interventi incoerenti con gli obiettivi definiti, o anche nella trasversalità dell'asse 1 riferito alla ricerca, nel quale i contributi (in via presuntiva) possono essere destinati a progetti riferiti agli obiettivi di seguito definiti.

Tabella 9: Obiettivi di sostenibilità ambientale, per la valutazione ambientale strategica della programmazione 2014-2020

Aspetti ambientali	Obiettivi ambientali
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità in ambito terrestre e marino, migliorando lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario; 2. Migliorare la biodiversità legata al paesaggio rurale conservando le attività antropiche che assieme alla base naturale contribuiscono alla diversità bio-culturale tipica del territorio rurale siciliano;
Ambiente urbano e beni materiali	<ol style="list-style-type: none"> 1. Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale***
Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	
Suolo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prevenzione e mitigazione dei rischi idrogeologici e sismici; 2. Diminuzione dei territori a rischio di desertificazione;
Acqua	<ol style="list-style-type: none"> 3. Miglioramento del servizio idrico per usi civili in termini di popolazione servita da fognatura e depurazione e in termini di riduzione delle perdite di rete; 4. Diminuzione dei prelievi (riduzione dei consumi e bilanciamento tra gli usi agricolo, industriale e civile) e dei carichi inquinanti al fine di aumentare la qualità dei corpi idrici; 5. Aumento del riuso delle acque reflue trattate per finalità agricole e industriali; 6. Potenziare le infrastrutture di distribuzione, fognarie e depurative per usi civili;
Aria e fattori climatici	<ol style="list-style-type: none"> 7. Diminuzione emissioni gas ad effetto serra; 8. Aumento sequestro di carbonio.
Popolazione e salute umana	<ol style="list-style-type: none"> 9. Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere (***) 10. Prevenzione dei rischi, sulla base di mappe aggiornate della vulnerabilità (***)
Energia	<ol style="list-style-type: none"> 11. aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili ed innovative agevolando la sperimentazione e la diffusione di fonti energetiche rinnovabili alternative a quelle a oggi maggiormente diffuse come l'eolico, il fotovoltaico, l'idroelettrico, 12. raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali indicati dall'Europa
Rifiuti	<ol style="list-style-type: none"> 13. Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti urbani; 14. Aumento del riciclaggio di materia secondo gli obiettivi comunitari che prevedono il riutilizzo e il riciclaggio del 50% di carta, metalli, plastica e vetro entro il 2020; 15. Minimizzazione dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani; 16. Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti speciali;
Mobilità e trasporti	<ol style="list-style-type: none"> 17. Migliorare le condizioni di mobilità delle persone e delle cose tramite la ricomposizione modale a vantaggio di vettori meno impattanti, 18. garantire la continuità territoriale, la sostenibilità ambientale, l'efficacia (puntualità, regolarità, frequenza e velocità/durata) e l'efficienza dei servizi (minimizzazione dei costi e parsimonia nell'impiego delle risorse)

(***) Obiettivo trasversale da perseguire in tutta l'attuazione del PC e nella valutazione degli impatti indiretti.

4 Analisi di contesto

L'area interessata dal Programma di cooperazione Italia-Malta 2014-2020, allargata rispetto al periodo di programmazione 2007-2013, include le *core area* di cui alla Decisione di Esecuzione della Commissione Europea del 16/06/2014. In particolare il territorio interessato dal programma è l'intero territorio Maltese (isola di Malta, Gozo e Comino), e per l'Italia la regione Sicilia e le Aree NUTS 3: Palermo, Trapani, Caltanissetta, Agrigento, Ragusa, Siracusa, Enna, Catania e Messina.

La superficie dell'area interessata dal Programma è complessivamente di 26.148 Km², di cui 25.832 Km², corrispondente all'intero territorio siciliano, e 316 Km² pari all'intero territorio maltese.

Da un punto di vista strettamente morfologico l'area di cooperazione presenta una varietà di zone altimetriche, con una prevalenza in Sicilia di territorio collinare (interno e litoraneo) e di pianura e litorali rocciosi a Malta.

L'area interessata dal Programma soffre di uno stato di marginalità fisica accentuata dalla sua natura insulare e dalla posizione periferica rispetto al baricentro dell'Unione Europea. Inoltre, la presenza di casi di doppia insularità su entrambi i versanti dell'area e il limitato collegamento dei sistemi di trasporto condiziona i percorsi di crescita socioeconomica dettati dalla difficoltà di integrazione dei sistemi economici dell'area con i mercati internazionali in relazione sia alla fase di approvvigionamento degli input produttivi che a quella di accesso ai mercati di sbocco delle produzioni finali.

- *La Direttiva VAS richiede la descrizione dello stato dell'ambiente, della sua evoluzione probabile senza l'attuazione del programma, la descrizione delle caratteristiche ambientali delle aree interessate dal piano o programma e dei problemi ambientali pertinenti.*

L'analisi del contesto di seguito rappresentata tiene conto delle esigenze imposte dalla Direttiva VAS, tuttavia, in considerazione delle priorità di investimento perseguite, della vasta dimensione territoriale dell'area di cooperazione e della dimensione finanziaria del programma affrontata in modo volutamente sintetico diversi i temi per i quali non si prevedono significative evoluzioni (positive o negative) dettate dall'attuazione.

4.1 Popolazione e salute

- ⇒ *Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere (***)*
- ⇒ *Prevenzione dei rischi, sulla base di mappe aggiornate della vulnerabilità (***)*

Gli obiettivi ambientali di riferimento sono trasversali e come tali da perseguire attraverso tutte le operazioni finanziate programmazione, la trattazione del tema ambientale è affrontata, descrivendo le evoluzioni del quadro demografico ed alcuni aspetti ritenuti utili ai fini valutativi.

Il miglioramento delle condizioni economiche e sociali della popolazione, inoltre, può influire positivamente sui temi ambientali migliorando la sensibilità nella fruizione delle aree naturali, della gestione dei rifiuti, etc. Per tale ragione nella trattazione del rapporto ambientale è stato affrontato e considerato il tema dell'economia.

4.1.1 Popolazione

La popolazione è tra i principali "determinanti" di effetti ambientali negativi, tra gli effetti correlati con la presenza di popolazione vi sono rifiuti, inquinamento acque, atmosferico, consumo suolo, etc. .

Il settimo programma d'azione per l'ambiente⁴ prevede la necessità di affrontare con un approccio integrato i problemi interrelati che colpiscono la popolazione: l'urbanizzazione, le malattie e pandemie, le trasformazioni tecnologiche in via di accelerazione e ad una crescita economica non sostenibile, rendono ancora più complicato affrontare le sfide ambientali e conseguire uno sviluppo sostenibile a lungo termine. Per assicurare la prosperità dell'Unione nel lungo periodo viene considerato necessario intraprendere ulteriori azioni che permettano di affrontare tali sfide.

⁴ http://europa.eu/legislation_summaries/agriculture/environment/l28027_it.htm

Programma di Cooperazione Italia Malta 2014-2020

La popolazione residente nell'area eleggibile ammonta a 5,4 milioni di abitanti, di cui circa 5 milioni in Sicilia e 417.546 a Malta. In termini di densità demografica, l'area transfrontaliera si caratterizza per una diversa densità abitativa nel territorio siciliano rispetto a quello maltese. A fronte di una densità media pari a circa 193 abitanti per kmq delle province siciliane interessate dal Programma, Malta mostra una concentrazione superiore pari a 1.323 abitanti per Km².

I principali indicatori sociodemografici, non sono sempre "sensibili" e quindi in grado di misurare ed apprezzare variazioni significative avvenute per effetto del Programma di cooperazione

4.1.1.1 Sicilia

A fine 2012 (Tabella 10) la popolazione residente in Sicilia risulta pari a 4.999.932 abitanti (8,4% del totale nazionale), con un numero di morti (51.243) superiore a quello dei nati (46.314) e un saldo migratorio, in inversione di tendenza rispetto al dato 2011 (-2.555 unità), che risulta positivo e pari a 5.007, risultato di 130.011 iscrizioni anagrafiche nell'Isola contro 125.004 cancellazioni). Il numero dei nati segna una ulteriore diminuzione di 11.980 casi (-20,6% circa), così come il numero di decessi che diminuiscono in valore assoluto di 10.112 unità (-16,4 per cento). La componente naturale mostra un saldo negativo di 4.929 unità, evidenziando un ulteriore calo rispetto al 2011 (-3.061). In pratica, la popolazione siciliana si mantiene costante intorno ai 5 milioni di abitanti ma solo grazie ai contributi della componente migratoria dall'estero che compensa la scarsa riproduttività regionale e la ripresa della spinta migratoria verso soprattutto le altre regioni e che riguarda le componenti più giovani e formate.

Nel corso del 2012 gli stranieri residenti in Sicilia (139.410 unità) rappresentano il 2,8% del complesso della popolazione isolana, con una crescita rispetto all'anno precedente di 12.663 iscritti in anagrafe (+10 per cento circa).

Tabella 10: Sicilia, popolazione residente e movimento in anagrafe

	Popolazione al 31 dicembre	Movimento naturale			Movimento migratorio		
		Nati vivi	Morti	Saldo naturale	Iscrizioni	Cancellazioni	Saldo migratorio
2008	5.037.799	49.837	47.762	2.075	113.902	107.861	6.041
2009	5.042.992	49.217	49.529	-312	107.660	102.155	5.505
2010	5.051.065	48.083	47.975	108	109.182	101.207	7.975
2011*	4.999.854	47.130	50.009	-2.879	127.244	129.799	-2.555
2012	4.999.932	46.314	51.243	-4.929	130.011	125.004	5.007
Italia	59.685.227	534.186	612.883	-78.697	2.188.870	1.819.153	369.717
Italia = 100	8,4	8,7	8,4	6,3	5,9	6,9	1,4

Fonte: Elaborazione su dati ISTAT

L'indice di vecchiaia registra la presenza di 125,0 anziani (persone con più di 64 anni d'età) ogni 100 giovani (al di sotto dei 15 anni), valore considerevolmente inferiore al corrispondente dato nazionale (145,0). Se a partire dagli anni ottanta, la riduzione della fecondità e il miglioramento delle condizioni di sopravvivenza hanno contribuito, da lati diversi, a rendere l'Italia uno dei Paesi più anziani al mondo, ciò sta ormai manifestandosi anche con maggiore forza in Sicilia la quale, pur presentandosi storicamente come una regione prevalentemente giovanile ha ormai modificato la sua struttura interna ed è passata in questi ultimi anni ad un modello di regione prevalentemente anziano, consolidando velocemente il fenomeno dell'ageing (invecchiamento) della popolazione.

L'indice di dipendenza strutturale (Tabella 11), dato dal rapporto tra la popolazione attiva, cioè quella che sostiene la produttività di un territorio, e la popolazione non attiva, che evidenzia come gli "attivi" debbano sostenere un numero sempre maggiore di "non attivi" (un attivo ogni due nel 2011, mentre nel 1980 tale indice era pari al 61%).

Tabella 11: Indicatori di struttura della popolazione - Sicilia

	Quote % sul totale		Tassi di vecchiaia	Tassi di dipendenza (%)		
	0-5 anni	75 anni e oltre		Giovani (0-14 anni)	Anziani (>64 anni)	Totale
2008	6,0	9,0	118,5	23,3	27,6	51,0
2009	5,9	9,2	120,2	23,1	27,8	50,9
2010	5,9	9,4	122,2	22,9	29,6	52,5
2011	5,7	9,5	125,0	22,5	28,6	51,1
Italia	5,6	10,4	145,0	21,5	32,0	53,0
Italia = 100	101,8	91,3	86,2	104,7	89,4	96,4

Fonte: Elaborazione su dati ISTAT

4.1.1.2 MALTA

La Repubblica di Malta (316 Km² e 425,384 abitanti) è tra gli stati europei con la densità abitativa più elevata (1.333 ab/km²). La serie mostra un trend di crescita della popolazione residente sull'isola legata soprattutto all'aumento del tasso delle nascite

Tabella 12: Malta, popolazione residente e movimento in anagrafe

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Maltese Islands	407.832	410.926	414.027	414.989	417.546	421.364
Males	202.734	204.607	206.203	206.405	207.695	209.880
Females	205.098	206.319	207.824	208.584	209.851	211.484
01 - Malta	376.796	379.748	382.705	383.685	386.143	389.906
Males	187.385	189.154	190.668	190.894	192.119	194.259
Females	189.411	190.594	192.037	192.791	194.024	195.647
02 - Gozo & Comino	31.036	31.178	31.322	31.304	31.403	31.458
Males	15.349	15.453	15.535	15.511	15.576	15.621
Females	15.687	15.725	15.787	15.793	15.827	15.837

Fonte: NSO National Statistic Office – Malta (http://www.nso.gov.mt/statbase/data_table_display.aspx)

Una disaggregazione territoriale di tale dato mostra che l'isola di Comino è praticamente disabitata, a Gozo la popolazione si concentra al centro dell'isola nella città di Vittoria. Mentre il territorio dell'isola di Malta, invece, può essere suddiviso secondo un asse Est-Ovest, dove nella zona più urbanizzata dell'isola si concentrano gli insediamenti industriali e quelli abitativi ed i problemi ambientali correlati alla maggiore presenza di popolazione come il traffico e il rumore.

Tabella 13: Malta - Indici demografici (anni 2009-2012)

Year	Total Total Live births**			Crude birth rate*	Marriages	Crude marriage rate*	Deaths			Crude death rate*
	Males	Females	Total				Total	Males	Females	
2009	2.087	1.942	4.029	9,8	2.353	5,7	1.672	1.549	3.221	7,8
2010	2.000	1.898	3.898	9,4	2.596	6,3	1.489	1.521	3.010	7,3
2011	2.116	2.049	4.165	10,0	2.562	6,2	1.664	1.603	3.267	7,8
2012	2.141	1.989	4.130	9,8	2.823	6,7	1.746	1.672	3.418	8,1

Fonte: NSO National Statistic Office – Malta in Figures 2013. – Valletta: National Statistics Office, 2013.

4.1.2 Digital divide

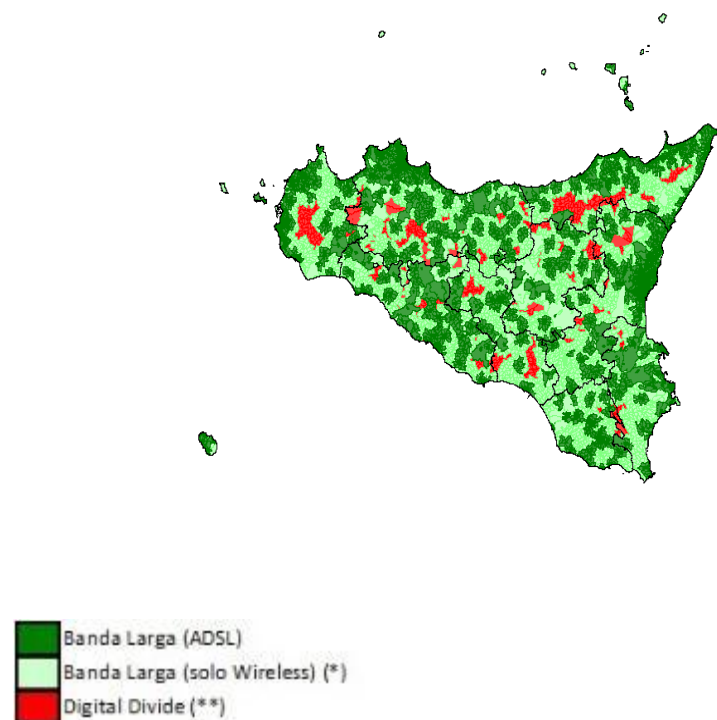
Alcune delle azioni previste dal Programma prevedono l'impiego di reti tecnologiche, anche se il programma di cooperazione non prevede interventi diretti al miglioramento delle reti, si segnalano alcune diversità tra il territorio maltese e quello siciliano, segnalando come per la Sicilia (anche in considerazione della dimensione territoriale) siano presenti situazioni di maggiore criticità.

4.1.2.1 Sicilia

L'argomento è l'oggetto di pianificazione del "Piano Nazionale Banda Larga" che in conformità agli orientamenti comunitari in materia di banda larga (2009/C 235/04) – definisce tre modalità di attuazione diverse a seconda della tipologia d'intervento da realizzare per implementare l'infrastruttura abilitante le reti a banda larga ad almeno 2Mbps. Sulla base del modello di calcolo del digital divide, la percentuale di popolazione residente che non risulta coperta da servizi a banda larga da rete fissa (quindi per indisponibilità assoluta di ADSL o per disponibilità di velocità inferiori a 2Mbps per qualsiasi ragione – apparati di centrale "lite" in grado di offrire velocità fino a 640kbps, presenza di apparati concentratori, problematiche di degrado del segnale legate a linee lunghe ecc. –) e non risulta coperta da servizi a banda larga da rete mobile (da Operatori in grado di fornire servizi di terza generazione o quarta generazione o operatori Wi-Max). Il valore corrente di questo indice, al 30/06/2013, è stimato essere pari al 4,0% (circa 2,370 milioni di cittadini, contro i circa 4,7 stimati a fine 2010 pari al 7,8% della popolazione residente).

I risultati riferiti alla popolazione residente regionale (4,999 milioni), che sono presentati nella mappa di cui alla figura seguente, mostrano che il 93,9% risulta coperto da banda larga da rete fissa in tecnologia ADSL; a questa va sommata una ulteriore quota pari al 3,8% di copertura solo da connessione wireless. Il restante 2,3% rimane in *digital divide*, ovvero con disponibilità di velocità di *connessione inferiore a 2Mbps*.

Figura 2: Copertura banda larga in Sicilia

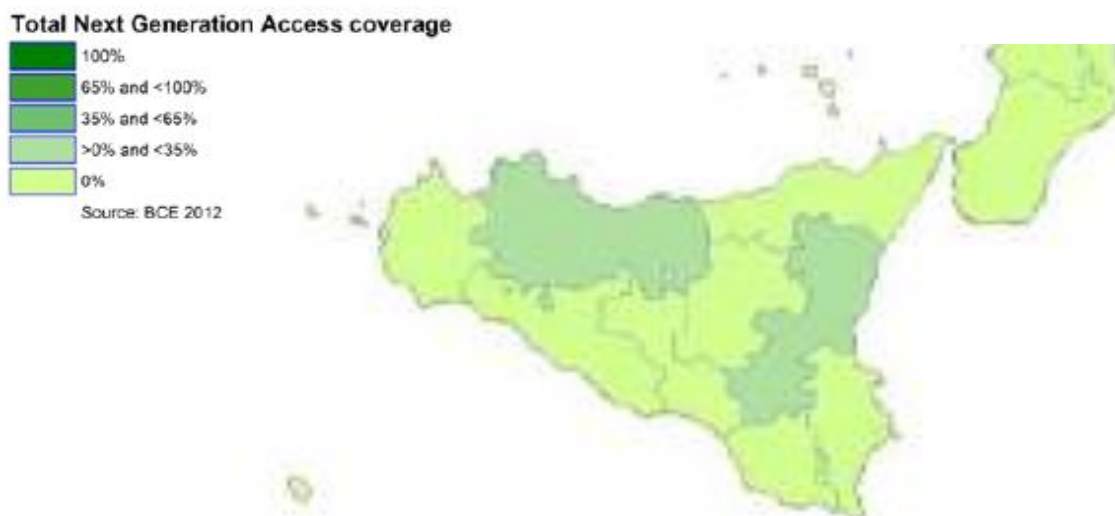


Fonte: Mise

Le esigenze di intervento sono legate al fabbisogno di banda ultra larga, cioè disponibilità oltre i 30Mbps, per la quale i ritardi sono ancora consistenti in determinate aree della regione.

Figura 3: Copertura banda larga in Sicilia (>30Mbps)

Fonte: Broadband coverage in Europe in 2012 - Mapping progress towards the coverage objectives of the Digital



Agenda

4.1.2.2 Malta⁵

Malta ha già raggiunto il primo obiettivo dell'Agenda digitale (DAE) sullo sviluppo della banda larga, vale a dire il 100% della popolazione coperta da servizi di banda larga di base (4 Mbps) entro il 2013. L'agenda digitale stabilisce, inoltre, l'obiettivo di raggiungere entro il 2020 una copertura con 30 Mbps del 100% del territorio per le famiglie, le aziende e le strutture pubbliche. Mentre, l'obiettivo DAE di raggiungere una quota di famiglie pari al 50% con sottoscrizioni di oltre 100 Mbps entro il 2020 non è un obiettivo fissato dalla politica nazionale sulla banda larga. La persecuzione dell'obiettivo dipende dall'approvazione di aiuti di Stato per sovvenzionare l'introduzione di Fibre-To-The-Home-(FTTH).

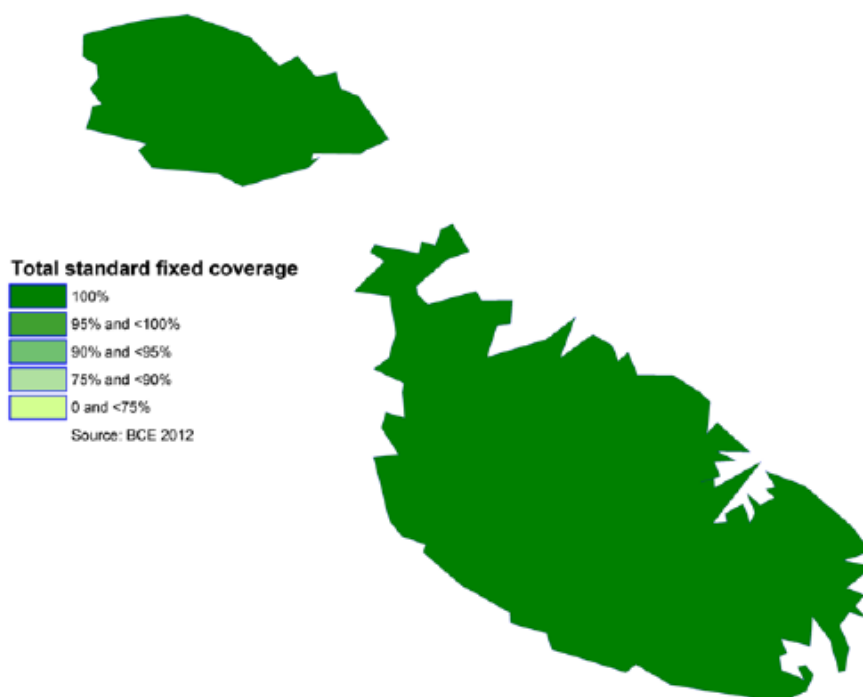
Tabella 14: Popolazione coperta da reti a Banda larga per tipologia di rete

Indicator (including breakdown and unit)	Malta value		EU28 value
	2012	2013	2013
Fixed broadband coverage - Total (in % of total population)	100	100	97
Rural fixed broadband coverage - Total (in % of rural population)	100	100	90
NGA broadband coverage - Total (in % of households)	100	100	62
Households with a broadband subscription - All households (in % of households)	77	79	76
Share of subscriptions with at least 30Mbps - (% of subscriptions)	2	14	21
Share of subscriptions with at least 100Mbps - (% of subscriptions)	1	1	5
4G Mobile broadband coverage - (as a % of total population)	0	0	59
Mobile broadband take-up - Total (in Subscriptions per 100 people)	50	58	62

Fonte: DIGITAL AGENDA FOR EUROPE (<https://ec.europa.eu/digital-agenda/en/scoreboard/malta>)

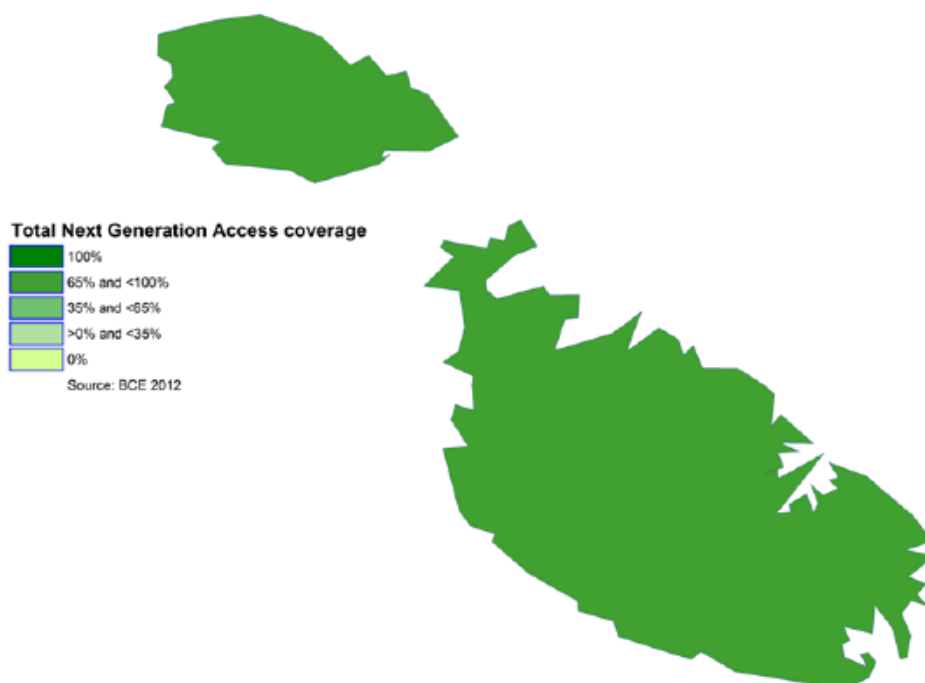
⁵ <http://ec.europa.eu/digital-agenda/en/country-information-malta>

Figura 4: Copertura banda larga Malta (<4Mbps)



Fonte: Broadband coverage in Europe in 2012 - Mapping progress towards the coverage objectives of the Digital Agenda

Figura 5: Copertura banda larga Malta (>30Mbps)



Fonte; Broadband coverage in Europe in 2012 - Mapping progress towards the coverage objectives of the Digital Agenda

4.1.3 Salute

Anche il tema della salute è affrontato utilizzando indicatori di livello nazionale e regionale, tuttavia non sono presenti informazioni aventi la caratteristica della “sensibilità” rispetto alle dimensioni del programma. Anche per tali ragioni l’analisi riporta aspetti conoscitivi non quantitativi per gli ambiti relativi agli agenti fisici e per quelli delle aree industriali.

Il programma contiene azioni volte alla riduzione del rischio sanitario e del rischio di incidentalità marittimo, ma non si ritiene che tali azioni possano far registrare effetti misurabili nel quadro ambientale.

4.1.3.1 Sicilia

Nel corso dell’ultimo anno considerato 2010, si sono registrati nell’Isola 47.543 decessi (-2,7% rispetto al 2009), il 40,7% imputabili a malattie del sistema circolatorio e il 26,3% a tumore. Dalle fonti di estrazione dei dati, potrebbe rilevarsi che alcune tipologie di malattie causano più decessi fra gli uomini rispetto alle donne. Tra queste i tumori alla trachea, bronchi e polmoni che hanno provocato la morte di circa 81 maschi su 100 decessi complessivi per questa tipologia, e le malattie dell’apparato respiratorio (63 su 100). Per contro le malattie del sistema circolatorio, quelle del sistema nervoso e il diabete mellito hanno causato più decessi fra le donne (**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**). Utilizzandole fonti disponibili, a partire dai valori della precedente tabella si riporta la tabella dei tassi grezzi di mortalità per la Sicilia⁶.

Tassi di mortalità grezzi aggregati per causa di morte (Crude death rates per broad cause of death)

Cause di morte	2007	2008	2009	2010
Tumori	2,4	2,4	2,5	2,5
Malattie del sistema nervoso	0,3	0,3	0,3	0,3
Malattie del sistema circolatorio	4,0	3,9	4,1	3,8
Malattie dell'apparato respiratorio	0,6	0,6	0,6	0,6
Malattie dell'apparato digerente	0,3	0,3	0,3	0,3
Altre cause	1,8	1,9	1,9	1,9
Totale	9,5	9,4	9,7	9,4

*comprende: cause esterne di traumatismo e avvelenamento, accidenti, suicidi, omicidi, eventi di intento indeterminato, altre cause di traumatismo e avvelenamento

Fonte: Elaborazione NVVIP su dati ISTAT

4.1.3.2 Malta

Malta osservando le serie dei tassi di mortalità nell’ultimo anno disponibile ha un valore sensibilmente più basso, dalle analisi del NSO si rileva che dal 2003 al 2010 il tasso di mortalità da neoplasie, comunemente indicato come tumori, è aumentato di una media annua del 1,8 per cento (il picco è stato registrato nel 2010), l’aumento è stato compensato da meno decessi legati a malattie del sistema circolatorio, respiratorio e digestivo, diminuite rispettivamente del 2,9, 2,5 e 3,6 per cento.

Tassi di mortalità grezzi aggregati per causa di morte (Crude death rates per broad cause of death)

cause of death	2007	2008	2009	2010
Neoplasms	2.0	2.1	2.1	2.1
Diseases of the circulatory system	3.1	3.1	3.0	2.8
Diseases of the respiratory system	0.7	0.7	0.7	0.7
Diseases of the digestive system	0.2	0.3	0.3	0.2
Other causes of death	1.6	1.7	1.7	1.5
Total	7.6	7.9	7.8	7.2

Source: Demographic, Social and Culture Statistics, NSO.

⁶ Il tasso grezzo non tiene conto della distribuzione della popolazione per età, per cui non deve, e non può essere usato per confronti con popolazioni che hanno una distribuzione per età diverse.

Come per la Sicilia la causa più frequente di morte è legata alle malattie del sistema circolatorio.

4.1.3.3 Inquinanti fisici: rumore, radiazioni ionizzanti e non ionizzanti

L'argomento è tratto come specificatamente richiesto in sede di osservazioni al rapporto preliminare, la trattazione è effettuata in modo volutamente sintetico poiché, riguarda un aspetto ambientale molto settoriale e di difficile rilevazione alla scala territoriale regionale del Programma. La scelta deriva anche dalle discipline di settore che stabiliscono gli standard ed i criteri progettuali utili a salvaguardare la salute della popolazione, ai quali il programma non può che attenersi, e quindi rinviare.

4.1.3.3.1 Malta

A Malta, il rumore ambientale è regolato dalla Legal Notice 193 del 2004 "Assessment and Management of Environmental Noise Regulations", che recepisce la Direttiva 2002/49/EU.). Nel 2013 è stato approvato il Noise Action Plan, il piano è corredato dalle che identificano le fonti principali di rumore ambientale, tali fonti sono costituite dagli assi stradali (oltre 3 milioni di passaggi all'anno) e ferroviari (oltre 30.000 passaggi all'anno), dagli aeroporti (50.000 movimenti all'anno) e dagli agglomerati con una popolazione superiore a 100.000 persone. Attualmente l'area urbana di Malta è costituita da 243,746 abitanti e copre un'area di 65.8km². La mappatura completa è reperibile all'indirizzo: <http://www.mepa.org.mt/topic-noise>. In questa sede si riporta, a titolo esemplificativo, la mappatura delle zone industriali.

Figura 6: Mappatura livelli di rumore notturno – malta

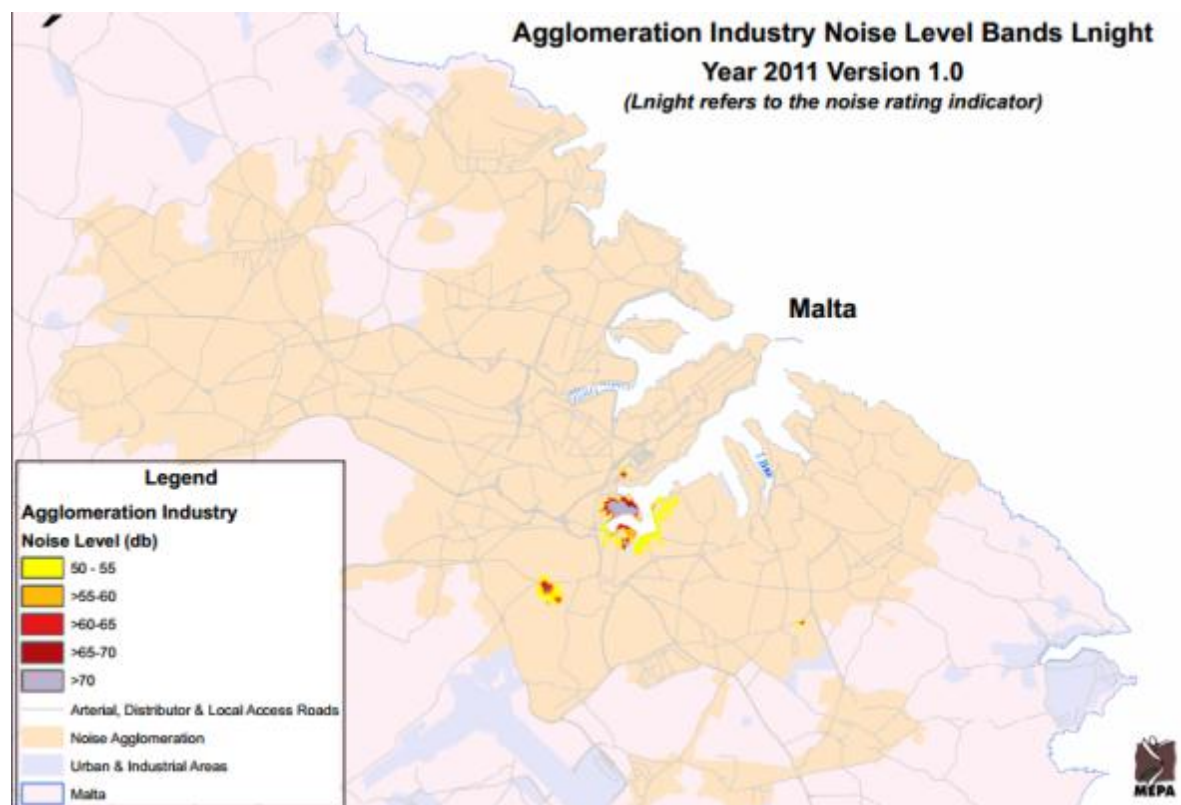
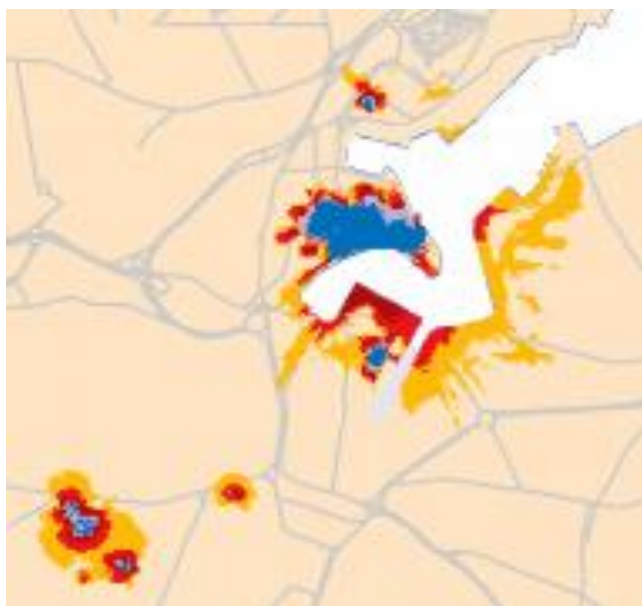


Figura 7: Dettaglio - Mappatura livelli di rumore notturno – Malta



Fonte: Noise Action Plan(<http://www.mepa.org.mt/topic-noise>)

4.1.3.3.2 Sicilia

La Sicilia non si è dotata di un piano regionale, l'Assessorato Regionale Territorio e Ambiente ha emanato il decreto dell'11.09.2007, che adotta il documento contenente le "Linee guida per la classificazione in zone acustiche del territorio dei comuni", che stabilisce i criteri e le procedure per consentire ai comuni l'individuazione e la classificazione del territorio in differenti zone acustiche. Con D.A. n.16/GAB del 12.02.2007 dell'Assessore Regionale Territorio e Ambiente, l'ARPA Sicilia è stata individuata quale "Autorità", ai sensi dell'art.3 del D.Lgs.194 del 19 agosto 2005 che recepisce la Direttiva 2002/49/CE, per l'elaborazione delle mappe acustiche strategiche e la conseguente redazione dei piani di azione.

Rispetto al rumore ed alle radiazioni non ionizzanti, un quadro nazionale con il dettaglio regionale è contenuto sull'annuario dei dati ambientali ISPRA del 2012, in tale documento gli indicatori regionali riferito alla Sicilia sono quasi sempre non disponibili o riferiti a periodi antecedenti il 2005. In ogni caso gli indicatori individuati non sono ritenuti utili a definire un quadro ambientale di riferimento, anche per tali ragioni il tema non è stato oggetto di particolare approfondimento.

4.1.3.4 SIN – Siti di interesse Nazionale (SIN) e Salute della popolazione

I siti contaminati includono nel loro novero i Siti di Interesse Nazionale (SIN) individuati, ai sensi dell'art. 252 del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., in relazione alle caratteristiche del sito inquinato (estensione e densità di popolazione dell'area interessata, quantità e pericolosità degli inquinanti presenti, rischi sanitari ed ecologici). In Sicilia vi sono quattro Siti di Importanza Nazionale (SIN), di cui tre (Gela, Priolo e Milazzo) rientrano tra le aree ad elevato rischio di crisi ambientale:


- "Gela", istituita con Legge 426/1998 e perimetrata con D.M. del 10 Gennaio 2000, è caratterizzata dalla presenza da un importante polo industriale (raffineria, stabilimento petrolchimico, aree di estrazione di greggio e reti di trasporto, centri di stoccaggio, discariche di rifiuti industriali) e dalla presenza di un'area marina antistante compresa tra la foce del fiume Gattano e quella del torrente Acate-Dirillo;
- "Priolo", istituita con Legge 426/1998 e perimetrata con D.M. del 10 Gennaio 2000, consiste in un polo industriale costituito da grandi insediamenti produttivi (raffinerie, stabilimenti petrolchimici, centrali di produzione di energia elettrica e cementifici, con numerose discariche di rifiuti, che

rientrano anche nella categoria “pericolosi” e dalla presenza di uno stabilimento non più attivo di produzione di manufatti in cemento-amianto) e dalla presenza di un’area marina antistante comprensiva delle aree portuali di Augusta e Siracusa;

- “Biancavilla”, istituita con Decreto 468/2001 e perimetrata con decreto ministeriale del 18/07/02, è caratterizzata dalla presenza di un’area di cava di Monte Calvario (località attualmente inclusa nel tessuto urbano di Biancavilla, dalla quale si estraeva del pietrisco lavico contaminato da una fibra asbestiforme denominata fluoro-edenite, assimilabile all’amianto) e dall’area urbana di Biancavilla (dove molti edifici sono stati costruiti utilizzando malte ed intonaci prodotti attraverso la macinazione della roccia proveniente dalla cava citata). La popolazione complessiva, al Censimento 2011 è di 23.703 abitanti.
- “Milazzo”, istituita con Legge n. 266 del 23 Dicembre 2005 e perimetrata con Decreto 308/06, è caratterizzata da un’area industriale (con impianti per la produzione di apparecchiature elettriche, una raffineria, un impianto siderurgico e una centrale elettrica) con arenile ed area marina antistante. Il SIN costituito da 3 Comuni con una popolazione complessiva, al Censimento 2011, di 45.599 abitanti. Le esposizioni ambientali sono codificate come P&R, S e E .

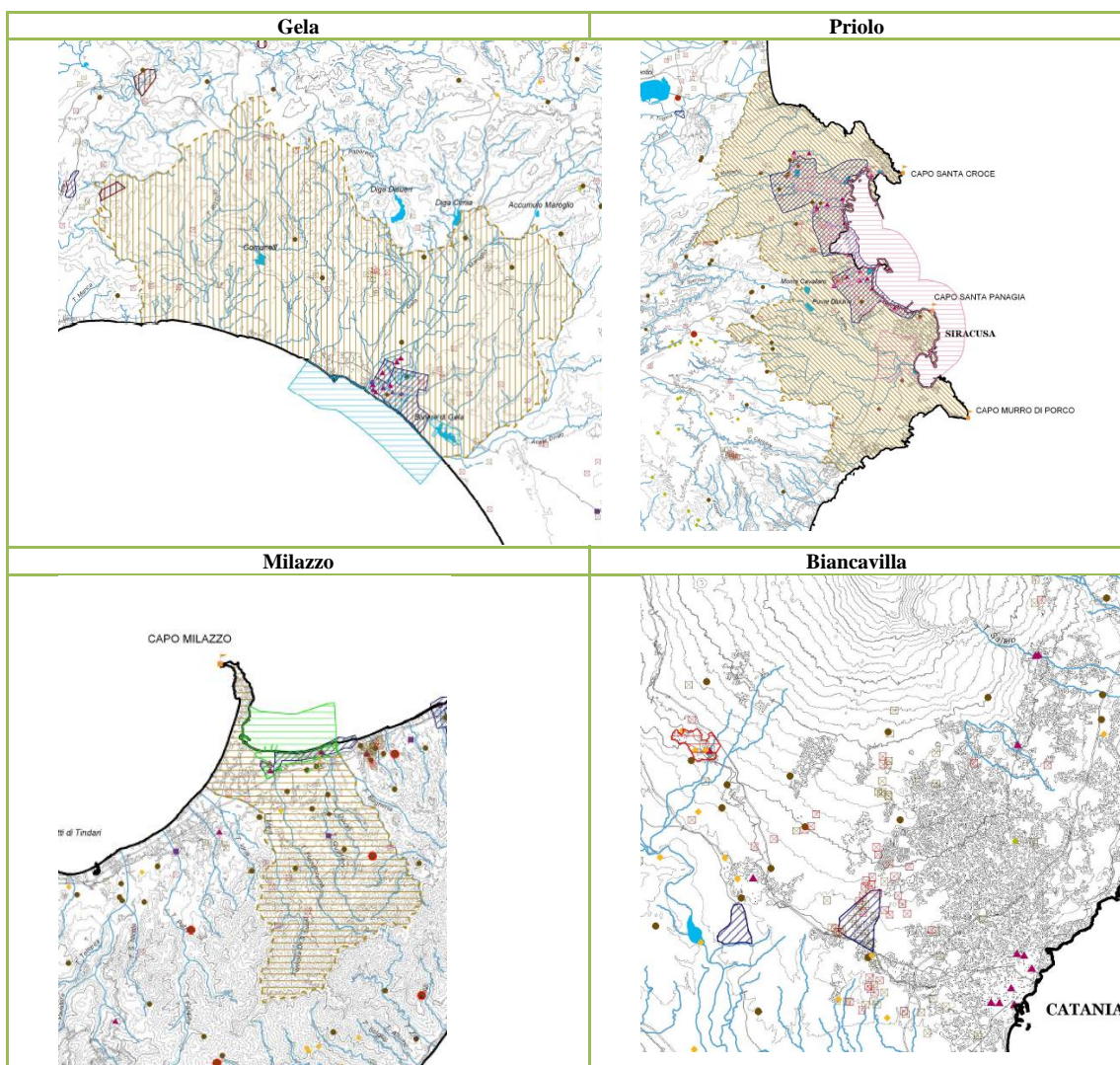
Tabella 15: Siti di interesse Nazionale per decreto istitutivo e superficie

SITO	Prov	Decreto istitutivo	Ha Mare	Ha Terra
Gela	(CL)	L.426/98	4.563	795
Priolo	(SR)	L. 426/98	10.068	5.815
Biancavilla	(CT)	DM 468/01	0	330
Milazzo	(ME)	L. 266/05	2.190	549
Totale			16.821	7.489



Fonte: Annuario dati ambientali ARPA (2012)

Figura 8: Siti contaminati - Aree ad elevato rischio di crisi ambientale



Fonte: A Piano di gestione distretto idrografico della Sicilia - Allegati cartografici

Nel settore delle bonifiche dei Siti di Interesse Nazionale, l'Arpa Sicilia svolge funzioni di controllo e monitoraggio; ciò comporta in generale le seguenti attività, sulla base del "Protocollo per l'esecuzione degli interventi di caratterizzazione", approvato nel marzo 2002 dalla Segreteria Tecnica del Servizio Rifiuti e Bonifiche del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Tabella 16: Stato di avanzamento delle attività negli interventi di bonifica

SITO	Prov	Piani di caratterizzazione approvati	Indagini di caratterizzazione	Progetti definitivi approvati	Bonifiche completate
Gela	(CL)	24	1	3	7
Priolo	(SR)	6	12	20	0
Biancavilla	(CT)	1	0	1	0
Milazzo	(ME)	26	21	5	0

Fonte: Elaborazione su dati ISPRA/MATTM/ARPA (2012) – Annuario dati ambientali ARPA

Dalla consultazione del rapporto SENTIERI⁷ – “Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento: MORTALITÀ, INCIDENZA ONCOLOGICA E RICOVERI OSPEDALIERI” e del Rapporto 2012 sullo “Stato di salute nella popolazione residente nelle aree a rischio ambientale e nei siti di interesse nazionale per le bonifiche della Sicilia”⁸ si constata come in queste particolari aree della regione siano evidenti condizioni di alterazione dello salute per alcune categorie diagnostiche a “componente multifattoriale tipiche delle aree dove prevalgono le esposizioni di tipo professionale o quelle dovute alla presenza di impianti industriali”. Rinviano alla documentazione citata l’analisi degli aspetti metodologici e scientifici, si riporta un breve sunto delle evidenze statistiche presentate.

Nell’area di Augusta-Priolo sono stati rilevati per gli uomini valori “anomali” di casi di tumore della pleura, di malattie respiratorie acute negli uomini, ed aumenti di ricoveri ospedalieri per tumori polmonari e le malattie circolatorie e respiratorie. Le donne, invece mostrano una frequenza più elevata rispetto all’atteso per alcune sedi oncologiche (es. fegato), per cause circolatorie, respiratorie, dell’apparato digerente e renale. Il sito di Gela ha evidenze simili e fa emergere “un eccesso di ospedalizzazione per gran parte delle patologie indagate”. L’area di Milazzo mostra frequenze più elevata relativamente al mesotelioma pleurico, oltre “alcune categorie diagnostiche tumorali (fegato, mieloma) o, patologie del sistema nervoso e pneumoconiosi così come, tra le donne (tumori polmonari o del Sistema Nervoso Centrale), malattie psichiatriche e respiratorie”. Il sito di Biancavilla, mostra per entrambi i sessi un'emergenza maggiore di tumori della pleura e di malattie respiratorie croniche.

4.1.4 Economia⁹

L’area di cooperazione riflette gli effetti della crisi che a partire dal 2008 ha interessato l’economia reale a livello europeo ed internazionale. In un clima marcatamente negativo, con un picco massimo registrato nelle annualità 2012 e 2013, lo scenario dell’economia siciliana e maltese, già caratterizzato da gravi problemi strutturali, è stato contraddistinto dalla caduta della domanda interna, sia dalla parte dei consumi delle famiglie, sia per quanto riguarda gli investimenti. Inoltre, gli effetti negativi della recessione economica si sono manifestati attraverso un peggioramento del mercato del lavoro che presenta tassi occupazionali molto bassi per il territorio siciliano. L’impatto della caduta dell’occupazione sui redditi delle famiglie ha generato come conseguenza l’incremento dei valori degli indicatori di povertà e delle disuguaglianze sociali, la fuga del capitale umano (soprattutto giovani laureati e/o ricercatori) oltre al crescente indebolimento del tessuto produttivo (micro e piccole imprese) e della sua forza competitiva.

I dati economici condotti dall’analisi mostrano che la fase ciclica recessiva è risultata più grave per la Sicilia dove l’impatto “congiunturale” è stato molto forte. Gli indicatori disponibili mostrano un deterioramento della situazione economica regionale superiore al dato medio nazionale, sia sul versante dell’attività economica, sia su quello dell’occupazione. Il PIL regionale della Sicilia, che con una crescita di 0,3% aveva arrestato nel 2010 la flessione registrata nel biennio 2008-2009 (-6,0%), ha chiuso il 2011 con un risultato che è tornato ad essere negativo (-1,4%). La Sicilia appare bloccata in una recessione ancora più grave rispetto alla situazione media nazionale, acuita dalla fragile struttura produttiva locale. L’attività economica, in base alle stime al momento disponibili, si è ulteriormente ridotta nel 2012 del -3,7%, mentre per il 2013 alcune previsioni valutano il perdurare degli effetti deprimenti sul PIL e la conferma della crisi recessiva (-1,3%)

⁷ SENTIERI - Studio epidemiologico nazionale dei territori e degli insediamenti esposti a rischio da inquinamento: mortalità, incidenza oncologica e ricoveri ospedalieri

⁸ https://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssessoratoSalute/PIR_AreeTematiche/PIR_Epidemiologia/PIR_RISCHIOAMBIENTALE

⁹ Estratto dal programma

I consumi delle famiglie registrano a livello regionale negli anni 2008-2012 un calo medio annuo del 2,0%. Il flusso degli investimenti fissi lordi nel periodo compreso tra gli anni 2008-2012 si attesta al -5,4%. L'aumento del saldo delle importazioni nette, che misura la quota di domanda regionale non soddisfatta dall'offerta locale di beni e servizi, incide rispetto al PIL per il 23,3% nel 2012. Il prodotto pro capite della Sicilia in rapporto a quello dell'Italia si colloca nel 2011 intorno al 65,6% mostrando una tendenza all'aumento da ascrivere al calo dei residenti.

A Malta l'impatto della recessione economica internazionale è stato meno significativo rispetto al territorio siciliano. Negli anni compresi tra il 2008 e il 2011, lo stato maltese ha registrato un aumento del PIL pari a 2,2% nel 2013. Nel 2012 l'import maltese è aumentato di 4,5% e l'export del 6%. Dai dati statistici si rileva un incremento della produzione industriale pari al 6,6% determinata dall'aumento della domanda interna (+6,8%) ed esterna (+6%). In particolare i settori maggiormente performanti sono quelli relativi alla fornitura di elettricità e acqua e quello manifatturiero.

Il mercato del lavoro presenta delle caratteristiche estremamente variegata tra il territorio Siciliano e quello Maltese. Nel 2013 l'occupazione in Sicilia ha subito una diminuzione pari a -3,4%. Di contro il tasso di disoccupazione siciliano è aumentato del 1,2% attestandosi al 20,7%.

La contrazione della domanda di lavoro osservata nel 2012 ha determinato una ulteriore lieve flessione nel valore del tasso di occupazione regionale della popolazione tra 15 e 64 anni che è risultato pari al 41,2%. La distinzione di genere del suddetto indicatore ci dice che in Sicilia risulta occupato il 54,2% della popolazione maschile in età di lavoro (in diminuzione rispetto al 2011 di 2,2 punti percentuali) e il 28,6% di quella femminile che rimane invece pressoché stabile rispetto al 2011.

Sul versante maltese, durante il periodo di programmazione 2007/2013 il mercato del lavoro ha registrato una positiva performance che nel 2012 ha visto una crescita occupazionale del 10,5% rispetto al 2007 ed una situazione di stabilità della percentuale del tasso di disoccupazione. L'incremento occupazionale ha interessato soprattutto i lavoratori impiegati a tempo pieno rispetto ai lavoratori impiegati part-time, questi ultimi costituiti per la maggior parte da donne. L'aumento dei tassi occupazionali a Malta è stata determinata da una maggiore espansione del settore privato ed in particolare del settore del commercio, seguito da quello manifatturiero, sanitario e sociale.

Nell'area transfrontaliera il volume delle unità in cerca di lavoro registrato nel 2013 è in forte aumento rispetto al 2011. La crescita delle persone in cerca di lavoro è da ascrivere a meccanismi oggettivi e soggettivi che hanno spinto quote di inattivi ad intraprendere azioni di ricerca di lavoro, più o meno concrete, come nuova strategia familiare messa in atto per affrontare le ristrettezze economiche indotte dalla crisi, e non discende dunque dagli usuali effetti di una fase espansiva.

Per effetto della situazione recessiva, l'area di cooperazione ha avuto delle ripercussioni sociali gravissime tra cui l'aumento delle aree di povertà e delle disuguaglianze sociali. Da un'indagine campionaria condotta dall'ISTAT sui consumi delle famiglie italiane, emerge che nel 2012 le famiglie in povertà relativa, calcolata sulla base della spesa media mensile per consumi, risultano in Sicilia oltre 600 mila, pari ad una incidenza del 29,6%. Nel 2011, la media nazionale maltese di individui a rischio di povertà ha subito un aumento di 4,6 punti percentuali. Complessivamente il tasso di povertà, pari al 15,8%, sembra interessare maggiormente la popolazione femminile. Di poco si scosta la percentuale di popolazione maschile il cui tasso di povertà è pari al 15%.

Secondo l'indagine condotta dal progetto ESPON TerreVi, da un'analisi degli indici occupazionali emerge che l'area di cooperazione Italia - Malta mostri tassi di disoccupazione di lunga durata significativamente più elevati e un maggior numero di individui a rischio di povertà rispetto al UE27+4. Inoltre il numero di persone di età compresa tra i 20 e 64 anni con un livello di istruzio-

ne secondaria superiore risulta essere inferiore rispetto alla media dei paesi UE27+4 per la parte italiana, mentre questo indicatore è al di sopra della media dei paesi UE per la parte maltese.

In conclusione, sulla base di alcune valutazioni relativamente agli aspetti demografici e del mercato del lavoro sarebbe necessario assicurare, attraverso delle azioni puntuali, dei piani di mobilità all'interno dei territori per contribuire ad un progressivo assorbimento del capitale umano presente all'interno dell'area (soprattutto giovani laureati e/o ricercatori) ed evitare il fenomeno del "brain drain". Inoltre, ai fini di contrastare il progressivo aumento delle "nuove povertà" sarebbe necessario poter utilizzare la dimensione transfrontaliera per consentire, ai soggetti che sono in cerca di un'occupazione, di allargare la platea della domanda di lavoro.

In relazione ai dati relativi al settore produttivo si osserva che il tessuto imprenditoriale dell'area di cooperazione presenta elementi comuni, sia per la prevalenza di imprese di dimensione medio-piccola e micro che per i settori economici trainanti quali il comparto dell'agroalimentare e del turismo. Da una analisi dei dati relativi alle imprese attive per attività NACE si osserva una situazione abbastanza variegata.

In Sicilia, la densità di imprese in rapporto alla popolazione è sempre bassa, fermandosi nella regione a 75,8 imprese attive ogni 1.000 abitanti, a fronte di una media nazionale di 87,1 e di una media al Sud di 82,4 imprese attive ogni 1.000 abitanti. In valore assoluto sono circa 357 mila le imprese attive per le quali l'incidenza delle attività a basso valore aggiunto e la scarsa competitività appaiono ancora particolarmente significative. Più della metà delle imprese, infatti, opera nell'agricoltura e nel commercio: nel primo caso le imprese sono più di 78 mila, nel secondo circa 120 mila. In relazione alla mortalità delle imprese la percentuale di quelle che hanno cessato l'attività interessa il settore commerciale con un valore pari al 35%, seguito dal settore agricolo con il 22% e da quello delle costruzioni con il 13%. Disaggregando il dato a livello provinciale Catania e Palermo presentano le percentuali più alte per il settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio con il 20% e il 32% rispettivamente, Agrigento e Trapani nel settore agricolo con valori superiori al 17%, Messina e Catania nel campo delle costruzioni con il 24% e 20%.

Nel territorio maltese si rileva una situazione più favorevole sia per quanto riguarda la nascita di nuove imprese che per quanto riguarda la tendenza a sopravvivere delle stesse. In relazione al settore delle costruzioni il valore aggiunto registra un abbattimento del 4,14% nel periodo compreso tra il 2007 e il 2011. Il settore delle vendite all'ingrosso e al dettaglio in termini di valore aggiunto ha subito una contrazione passando dal 28% al 25% nel periodo compreso tra il 2007 e il 2011, rappresentando comunque il settore con maggior numero di imprese attive pari al 22% circa sul totale nazionale. Seguono il settore delle attività finanziarie e assicurative con il 13,4% e il settore relativo alle attività professionali scientifiche e tecniche con oltre il 10% circa di imprese attive. La mortalità delle imprese sul versante maltese ha interessato principalmente il settore del commercio all'ingrosso e al dettaglio che ha visto la cessazione di attività per il 23% delle imprese.

Mettendo in relazione i dati relativi alle nuove imprese iscritte (births) e quelle che hanno cessato l'attività è possibile stabilire che Malta ha un trend migliore rispetto a quello della Sicilia. Per quanto attiene agli scambi commerciali nel 2012 la caduta della domanda interna in Sicilia è stata particolarmente intensa tale da non poter essere compensata dalla domanda estera risultata, invece, particolarmente favorevole. Le esportazioni a prezzi correnti in Sicilia sono aumentate del 21,2%, più della media sia nazionale che meridionale. La dinamica delle esportazioni di prodotti non petroliferi pur risentendo maggiormente del peggiorato quadro economico congiunturale ha mostrato segnali di ripresa. Nel 2012 l'export di tali merci è aumentato dell'8,5%. I settori maggiormente trainanti sono quelli dell'elettronica, dell'industria chimica e farmaceutica e dell'agroalimentare.

Relativamente agli scambi commerciali tra Sicilia e Malta è possibile osservare un forte saldo positivo a favore della Sicilia. Negli ultimi anni si registra comunque un export siciliano verso

Malta in calo e un contestuale import in diminuzione. La maggior parte dell'export verso Malta è dovuta ai notevoli flussi di prodotti petroliferi sia in entrata che in uscita. Particolarmente interessante appare il flusso dalla Sicilia verso Malta delle esportazioni nel settore chimico-farmaceutico con il 15% sul totale esportato, il 5% nel settore dell'ICT (information & communication technologies), 5% nel settore della metallurgia e siderurgia, 4% nel settore della Microelettronica,

Osservando i flussi commerciali disaggregati per provincia, emerge che gli scambi commerciali con Malta interessano tutte le aree provinciali siciliane relativamente ai settori agricolo e manifatturiero sia in termini di import che export. Catania, in particolare modo, intrattiene scambi commerciali anche nel settore dei rifiuti e dell'informazione e comunicazione.

I dati relativi agli scambi commerciali tra le due isole evidenzia un rapporto abbastanza stabile soprattutto in alcuni settori ad alto contenuto tecnologico e innovativo: microelettronica, mecatronica, nanotecnologie, chimico-farmaceutica e ICT.

Per quanto sopra si potrebbe contribuire ad aumentare la competitività delle micro, piccole e medie imprese che operano nei settori della R&I possano contribuire allo sviluppo di sistemi, prodotti e servizi innovativi per la salvaguardia dell'ambiente, la sicurezza del territorio e del mare, il patrimonio culturale, la qualità della vita e la salute dei cittadini.

4.2 Paesaggio e beni culturali

⇒ **"Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale ed ambientale"**

L'analisi del contesto sul tema ambientale, o meglio sui temi, del paesaggio e dei beni culturali ha tra i suoi limiti la difficoltà di reperire misure di sintesi in grado di misurare lo stato dell'ambiente. Le difficoltà ad operare descrizioni quantitative sono confermate dalle "Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS" fornite dal MATTM-ISPRA¹⁰, secondo le quali *"valutazione di un impatto dovuto a più interventi sul territorio può soltanto essere basata sul giudizio di un paesaggista in quanto risulta.... **difficile quantificare la relazione di causa-effetto sugli indicatori di biodiversità...o ancora nel caso di indicatori sul paesaggio**".*

Un secondo aspetto di valutazione è legato alla presenza sul territorio di **beni materiali e culturali** quali elementi su cui **non incidere negativamente** o sui quali è necessario **promuovere politiche di sviluppo volte alla fruizione**, intesa come elemento di crescita socioculturale, e alla valorizzazione economica in funzione della possibilità di attrarre flussi turistici.

Un terzo aspetto di valutazione, che investe il tema del paesaggio è relativo agli ambienti naturali, la Direttiva Habitat all'art. 10 promuove la gestione di elementi del paesaggio che rivestono primaria importanza per la fauna e la flora selvatiche. Tra questi elementi, per la loro struttura lineare e continua, figurano: i corsi d'acqua con le relative sponde, i sistemi tradizionali di delimitazione dei campi, gli stagni o i boschetti; elementi essenziali per la migrazione, la distribuzione geografica e lo scambio genetico di specie selvatiche.¹¹

Le norme che regolano e vincolano i beni culturali (ad esempio i centri storici) sono principi consolidati e stringenti che garantiscono di fatto un sistema di tutela maturo nell'area di cooperazione. Gli impianti normativi nazionali e regionale siciliano, per questo particolare settore, assolvono nella valutazione ambientale un ruolo fondamentale quale primario fattore di **risposta/tutela**.

¹⁰ Cfr. <http://www.va.minambiente.it/monitoraggio/monitoraggiovas/costruzionedelsistemadimonitoraggiovas.aspx>

¹¹ Si veda anche patrimonio naturale e biodiversità

Rispetto alla possibilità di generare impatti, il programma di cooperazione, la cui essenza è di strumento di natura finanziaria, è privo di elementi di cogenza territoriale e pertanto non consente la finanziabilità di progetti di carattere infrastrutturale che contrastano con i regolamenti urbanistici e con le previsioni dei piani del settore. In ogni caso dal programma non si evincono elementi di definizione di progetti “infrastrutturali”, qualche elemento di criticità potrebbe scaturire dagli interventi “strutturali” in nessun caso, comunque, in grado di modificare gli scenari descritti se non valutati utilizzando misure riferite a “microzonizzazioni” territoriale.

4.2.1 Stato dell'ambiente

Il territorio del programma è caratterizzato dalla presenza di un patrimonio di testimonianze monumentali, archeologiche e storico-artistiche oltre che da aree naturalistiche di grande rilevanza paesaggistica.

Queste risorse sono fondamentali, sia perché costituiscono un patrimonio identitario da conoscere e mantenere, sia perché fungono da volano all'industria turistica che è da sempre un settore d'importanza strategica.

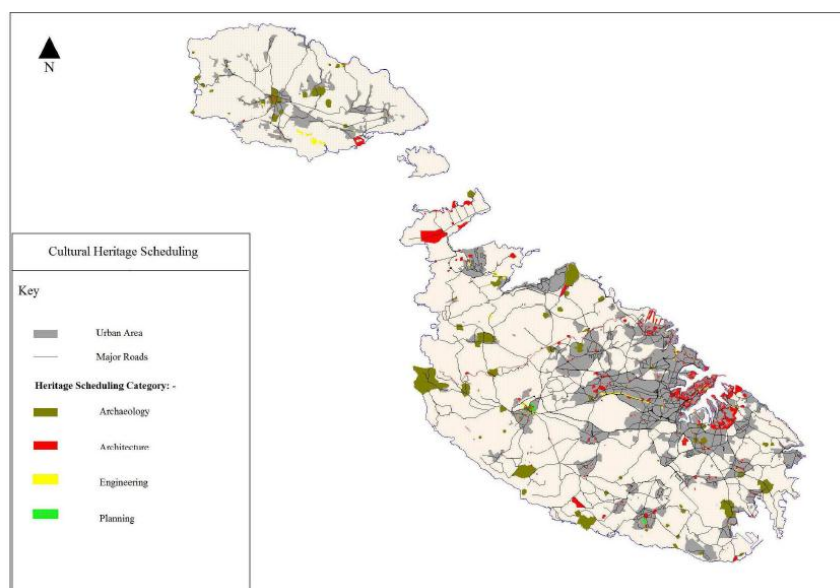
Lo stato dell'ambiente è “rappresentato” dalla cartografia dei vincoli, che illustra le aree ed i beni da tutelare, meno semplice risulta la valutazione complessiva dello stato di conservazione e della fruibilità dei beni. Tale aspetto presenta per la Sicilia, come per Malta, situazioni di eccellenza e congiuntamente di criticità entrambe non rilevabili a livello di area di cooperazione. In considerazione della quantità di risorse la valutazione potranno rendere conto esclusivamente di eventuali interventi singoli di miglioramento.

4.2.1.1 Malta

La pianificazione “Environment & Development Planning Act” (MEPA), riporta una Scheduling List che contiene 1.793 siti di importanza architettonica, 305 siti di importanza archeologica, e 223 siti di importanza naturalistica. Inoltre, nell'isola sono presenti tre siti UNESCO¹², e precisamente la città di Valletta (<http://whc.unesco.org/en/list/131>), Ipogeo di Hal Saflieni, ed i templi megalitici (Hagar Qim, Mnajdra, Tarxien, Skorba, Ta 'Hagrat e Ggantija). Attualmente sono state designate 61 Urban Conservation Areas (UCAs), che coprono una di 13.80km². A dicembre 2013, il National Protective Inventory conteneva circa 12.000 voci architettoniche.

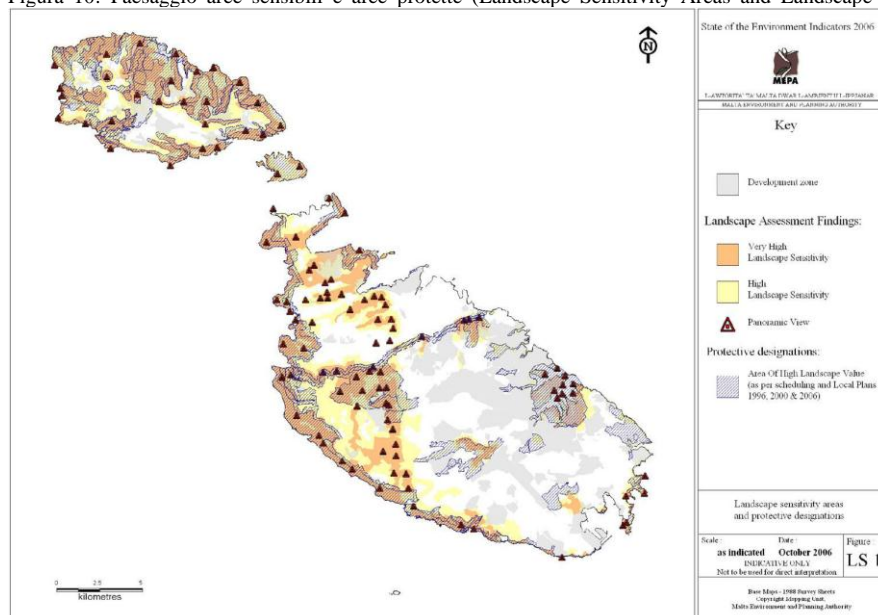
¹² <http://whc.unesco.org/en/statesparties/MT/>

Figura 9 Distribuzione dei siti del patrimonio culturale pianificate - Malta.



Fonte: Environmental Report for the Strategic Plan for the Environment and Development (SPED)

Figura 10: Paesaggio aree sensibili e aree protette (Landscape Sensitivity Areas and Landscape Protective Designations)- Malta



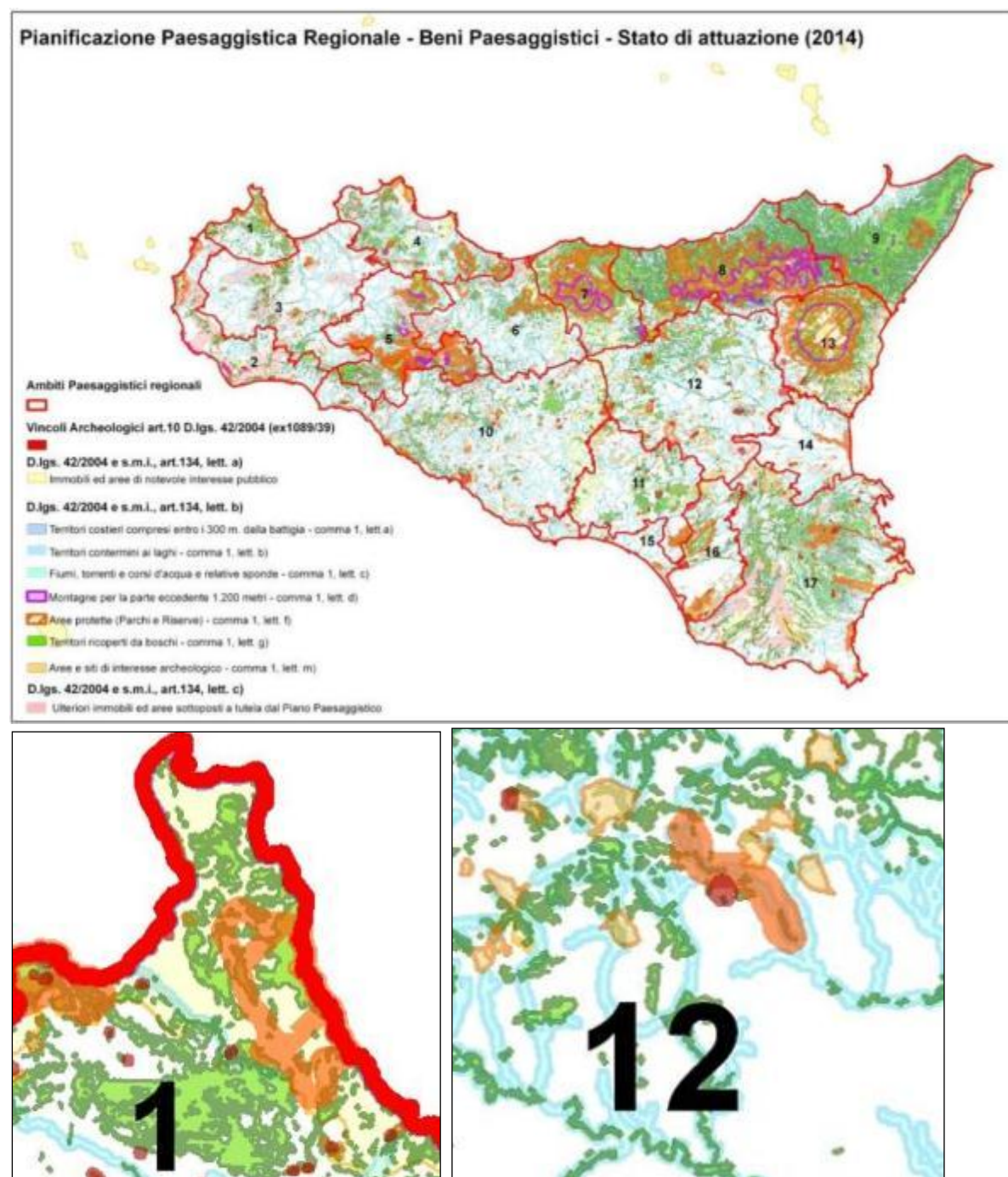
Fonte: MEPA, State of the Environment Indicators 2006, 2007

4.2.1.2 Sicilia

Il patrimonio paesaggistico e culturale della Sicilia, come del resto d'Italia, “frutto congiunto di una straordinaria stratificazione di civiltà e della ricchezza e diversità dei suoi quadri ambientali, rappresenta un valore inestimabile per la collettività”¹³. La consistenza quantitativa, esito della “Carta del rischio del patrimonio culturale” che rileva la presenza di monumenti (musei, siti archeologici, ecc.), misurata in termini di densità, fa registrare un valore di 27,1 beni ogni 100 km² di territorio, maggiore rispetto alle altre regioni del sud per le quali tale valore è di 22,4 e leggermente inferiore rispetto ad un valore medio nazionale di 33,1.

¹³ ISTAT: Rapporto BES 2013 Paesaggio e beni culturali

Figura 11: Aree sottoposte a tutela paesaggistica



Fonte: Dipartimento Regionale BB.CC.

Nelle precedenti figure sono riportati due ingrandimenti della cartografia che rappresenta sia le aree vincolate che i beni isolati, per maggiore dettaglio i vincoli di cui sopra sono rappresentati nel sito del Dipartimento dei beni culturali al seguente indirizzo:

<http://www.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/soprintendenze/vincoli/vincolibc.html>, e sono integralmente visibili sul "Sistema Informativo Territoriale Paesistico della Regione Siciliana".

4.3 Patrimonio naturale e biodiversità (Biosfera: Ecosistemi, Vegetazione, Flora e Fauna)

- ⇒ *Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità in ambito terrestre e marino, migliorando lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario;*
- ⇒ *Migliorare la biodiversità legata al paesaggio rurale conservando le attività antropiche che assieme alla base naturale contribuiscono alla diversità bioculturale tipica del territorio rurale siciliano;*

Il tema ambientale “Patrimonio naturale e biodiversità” dovrebbe comprendere le analisi sullo stato della totalità dei viventi sulla terra interessando l’insieme degli organismi esistenti in ecosistemi terrestri e acquatici, le associazioni vegetali e forestali, le comunità biologiche, i biotopi. Gli obiettivi, riportati in premessa, sottendono diversi obiettivi specifici:

- a) Tutelare gli ecosistemi, le risorse naturali, l’equilibrio ecologico, le specie rare e minacciate;
- b) Ampliare la superficie degli habitat di interesse comunitario e contribuire a mantenere o migliorare, dove possibile, lo stato di conservazione attuale;
- c) Creare le condizioni per il mantenimento e/o miglioramento degli ecosistemi presenti nei siti Rete Natura 2000;
- d) Ripristinare i processi naturali ed i meccanismi di autoregolazione e di auto perpetuazione;
- e) Mantenere, conservare e sviluppare le funzioni protettive nella gestione forestale;
- f) Ripristinare, conservare e valorizzare i servizi eco sistemici (piani di gestione dei siti Natura 2000, protezione delle specie);
- g) Controllare la presenza di specie invasive;
- h) Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità in ambito terrestre e marino, migliorando lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario;
- i) Migliorare la biodiversità legata al paesaggio rurale conservando le attività antropiche che assieme alla base naturale contribuiscono alla diversità bioculturale tipica del territorio rurale siciliano.

La biodiversità, intesa come diversità genetica, costituisce una risorsa di importanza rilevante per il mantenimento della vita sul pianeta di specie e di ecosistemi. La Sicilia rappresenta uno dei grandi serbatoi di diversità biologica dell’Italia e dell’Europa, per le sue condizioni geografiche, morfologiche e pedoclimatiche, e per la sua peculiarità di Isola, in quanto ospita un ricchissimo numero di specie vegetali ed animali, di notevole interesse endemico e biogeografico.

In questa sede, considerata la tipologia di programma avente certamente caratteristiche di programmazione finanziaria di azioni ed interventi, ma che di per sé non costituisce quadro per l’autorizzazione di progetti, e che pertanto ha la necessità di fare riferimento ad altri strumenti amministrativi di autorizzazione per la realizzazione degli interventi, si ribadisce la scelta **sul livello di dettaglio delle informazioni e degli indicatori a carattere regionale ed in ogni caso sovracomunale, già effettuata secondo le indicazioni contenute nel rapporto preliminare.**

Il programma agisce direttamente sul tema delle aree naturali, anche se ha “limitate” capacità di agire in modo sensibile/misurabile o comunque correlabile con eventuali modifiche sugli indicatori disponibili di scala nazionale e regionale per descrivere la tematica patrimonio natura-

le, mentre è in grado di incidere positivamente a livello locale, ovvero su singoli siti (se non habitat in essi contenuti) della Rete Natura 2000.

Come rappresentato, non tutti gli aspetti sono influenzati positivamente o negativamente in **modo esclusivo** dalla programmazione oggetto del presente rapporto, poiché sui territori agiscono contemporaneamente diversi attori e diversi processi in grado di produrre azioni di miglioramento/peggioramento dello stato dei luoghi. Deve specificarsi come, pur potendo prevedere significative modifiche, le stesse potrebbero non essere quantificate proprio per la mancanza di dati utili con definizioni temporali e spaziali idonee a rilevare esclusivamente variazioni di dati derivanti dall'attuazione di politiche comunitarie.

Le azioni mirate alla conservazione della biodiversità in atto, ai vari livelli istituzionali (nazionale, regionale e locale), sono soprattutto di tipo normativo e vincolistico; mentre le azioni di tipo gestionale (piani di gestione di specie, habitat, paesaggio) o educativo (sensibilizzazione delle comunità, educazione ambientale nelle scuole, etc.) seppure sempre maggiormente diffuse in attuazione delle sempre più stringenti evoluzioni normative non risultano agevolmente valutabili attraverso misure quantitative.

4.3.1 Stato dell'ambiente

Viste le premesse, alcuni degli indicatori disponibili forniscono misure sullo stato amministrativo dell'ambiente e non sono idonei a rilevare effettivi impatti negativi sul patrimonio naturale, con tale sistema di indicatori viene misurato il territorio soggetto a tutela. Relativamente allo stato della natura e della biodiversità l'area di cooperazione **presenta delle caratteristiche molto omogenee con relativi problemi e sfide comuni**. L'area infatti è caratterizzata da un grande patrimonio di diversità biologica continuamente sottoposto a diversi rischi che ne minacciano la progressiva perdita. Già nel corso del programma Italia-Malta 2007-2013 sono state attivate importanti azioni di caratterizzazione degli ecosistemi marini nelle 6 Aree Naturali Marine Protette siciliane (Plemmirio, isola Lachea, Ustica, Capo gallo, Egadi e Pelagie) e nelle aree marine di interesse del territorio maltese non ancora protette da appositi strumenti normativi nazionali.

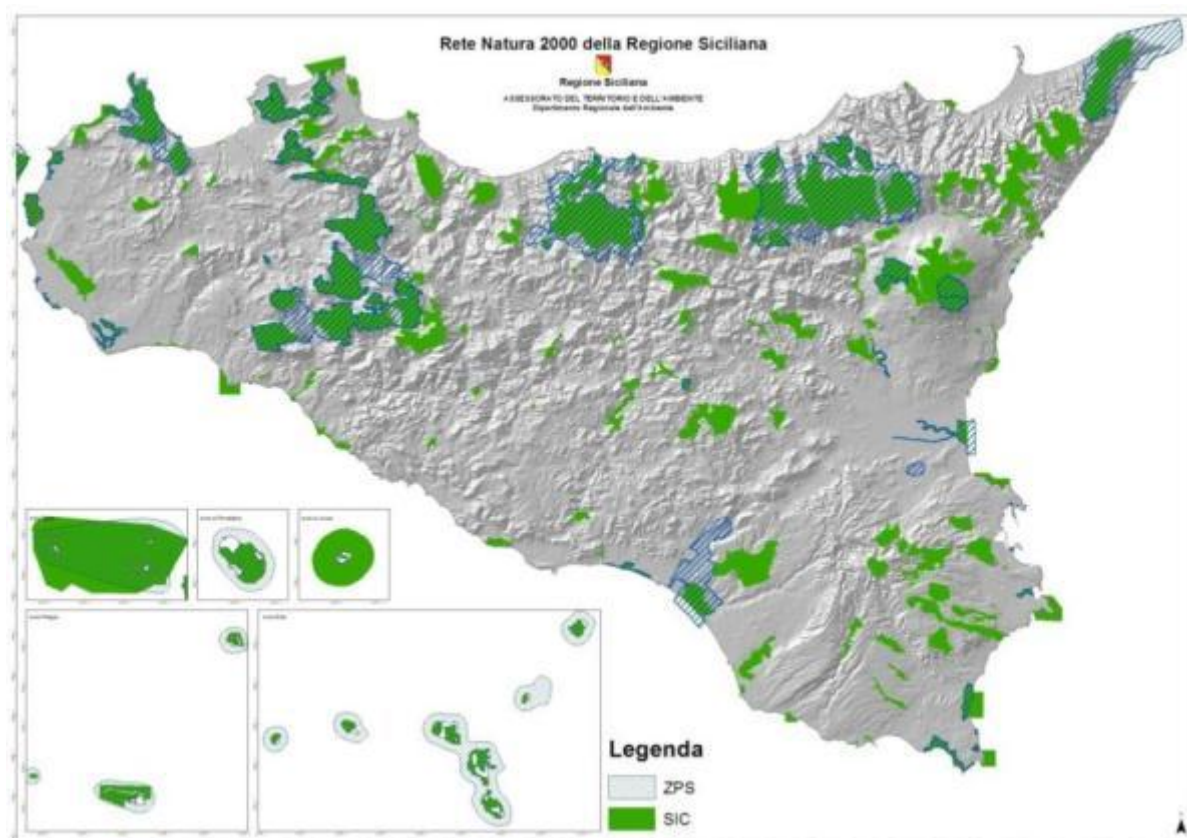
4.3.1.1 Territorio tutelato

4.3.1.1.1 Sicilia

La Sicilia rappresenta uno dei grandi serbatoi di diversità biologica dell'Italia e dell'Europa, per le sue condizioni geografiche, morfologiche e pedoclimatiche e per la sua peculiarità di Isola con un sistema di isole minori altamente eterogenee per la conformazione geomorfologica e per le condizioni climatico-naturali. Il territorio regionale ospita un ricchissimo numero di specie vegetali ed animali, di notevole interesse endemico e biogeografico e/o minacciate o in pericolo di estinzione.

In Sicilia la Rete Natura 2000 è composta da 238 Siti, di cui 208 SIC (Siti d'Importanza Comunitaria per un totale di 469.055,60 Ha), 15 ZPS (zone di protezione speciale per un totale di 380.022 Ha) e 15 presentano contemporaneamente le caratteristiche di SIC e ZPS (per un totale di 19.479 Ha). Il totale della superficie dei siti Natura 2000 ricadenti nel territorio siciliano è pari a 865.995,55.

Figura 12: La Rete Natura 2000 in Sicilia (



Fonte: Dipartimento Regionale dell'Ambiente – Task Force Rete Ecologica)

Le aree naturali protette siciliane già istituite e in fase di istituzione ai diversi livelli sono rappresentate da:

- Parchi regionali (Madonie, Nebrodi, Etna, Fiume Alcantara),
- un Parco regionale (Monti Sicani) in fase di istituzione
- 78 Riserve regionali;
- 234 siti inclusi nella Rete Natura 2000, designati in base alla direttiva 92/43/CEE (Siti di importanza Comunitaria, SIC) ed alla direttiva 79/409/CEE sostituita dalla Direttiva 2009/147/CE (Zone di Protezione Speciale, ZPS) ed attualmente in fase di revisione a cura del Dipartimento regionale dell'Ambiente in vista della trasformazione in Zone Speciali di Conservazione (ZSC).

Tabella 17: Superficie aree naturali protette (parchi regionali, riserve, SIC-ZPS)¹⁴

Superficie dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) sulla superficie Regionale (valore in percentuale)										
	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Sicilia	12,5	15,1	15,0	16,6	15,0	14,9	14,9	14,9	14,9	17,8
Italia	13,6	14,7	14,6	14,6	14,9	15,0	15,0	15,0	15,3	15,8
Superficie delle Zone a Protezione Speciale (ZPS) sulla superficie Regionale (valore in percentuale)										
Sicilia	3,7	4,9	4,9	14,2	14,2	15,1	15,1	15,1	15,1	15,1
Italia	5,6	6,6	8,2	9,9	11,1	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Superficie della Rete Natura 2000 sulla superficie Regionale (valore in percentuale)										
Sicilia				21,2	22,0	-	22,0	-	22,1	23,5
Italia				19,1	20,5		20,6		20,6	21,0
Superficie delle Aree Terrestri protette sulla superficie Regionale (valore in percentuale)										
Sicilia		10,5	-	-	-	-	-	-	10,5	10,5
Italia		9,7							10,5	10,5

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM)

La rete Natura 2000 tutela le ZPS ai fini della conservazione degli uccelli selvatici e i SIC per la conservazione degli habitat naturali e seminaturali e delle specie animali e vegetali selvatiche. I siti Natura 2000 in Sicilia sono complessivamente 234, di cui 205 Siti di Interesse Comunitario, 15 Zone di Protezione Speciale e 14 aree contestualmente SIC e ZPS. Le tabelle che seguono illustrano l'evoluzione delle superfici di aree protette, l'indicatore (aree amministrative) non è idoneo a misurare lo stato di conservazione dei siti fornendo esclusivamente informazioni relative al numero dei siti ed alla loro estensione territoriale.

Tabella 18: Aree comprese nelle zone di protezione speciale (ZPS), nei Siti di importanza comunitaria (SIC) e nella rete Natura 2000¹⁵

ANNO	ZPS		SIC		Natura 2000		
	n. siti	ha	n. siti	ha	n. siti	ha (*)	% territorio regionale
2013							
2012	30	399.473	223	488.500	238	638.759	24,8
*2011	29	388.052	219	457.808	234	602.837	17,5
*2010	29	387.144	219	382.090	232	566.628	17,4
*2009	29	387.144	219	382.090	232	566.628	17,4

Fonte: Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare / ISTAT

La normativa vigente in materia di aree protette rappresentata dalla L.R. n. 14 del 09/08/88 recante modiche ed integrazioni alla L.R. n. 98 del 06/05/81 individua nel "Piano territoriale" e nei "Piani di utilizzazione e sistemazione" i principali strumenti di pianificazione rispettivamente dei Parchi e delle Riserve naturali regionali. I siti Natura 2000 sono invece regolamentati dai Piani di gestione.

¹⁴ *La superficie della Rete Natura 2000 è stata calcolata escludendo le sovrapposizioni fra i SIC e le ZPS.

¹⁵ (b) Il numero e l'estensione dei siti Natura 2000 per regione è stato calcolato escludendo le sovrapposizioni fra i SIC e le ZPS.

Tabella 19: Grado di pianificazione delle aree protette

Tipologia (nome) area protetta	Strumento di Pianificazione	Stato di attuazione
Parco delle Madonie	Piano Territoriale	Adottato dall'Ente
Parco dei Nebrodi	Piano Territoriale	Adottato dall'Ente
Parco dell'Etna	Piano Territoriale	Adottato dall'Ente
Parco Fluviale dell'Alcantara	Piano Territoriale	Non adottato dall'Ente
Parco dei Monti Sicani	Piano Territoriale	-
RNO Fiume Fiumefreddo	Piano di sistemazione	Adottato e approvato
RNI Grotta di Carburangeli	Piano di sistemazione	Adottato e approvato
RNO Monte Pellegrino	Piano di sistemazione	Adottato e approvato
RNI Grotta di Entella	Piano di sistemazione	Adottato e approvato
RNO Bosco di Alcamo	Piano di utilizzazione	Adottato e approvato
RNI Lago Sfondato	Piano di sistemazione	Adottato e approvato
Altre Riserve Naturali (n. 72)	Piano di sistemazione Piano di utilizzazione	Non predisposti dall'Ente
Siti Natura 2000 (SIC e ZPS)	Piani di gestione	55 su 58 PdG approvati

Fonte: Dipartimento Regionale dell'Ambiente – Task Force Rete Ecologica

Quasi tutti i PdG (55 su 58 totali) oggi risultano approvati mediante un decreto provvisorio con prescrizioni, i cui siti ricoprono un'area di circa 427.000 ha, pari al 95,5% della superficie complessiva della Rete Natura 2000; 39 di questi PdG hanno già ottenuto un'approvazione definitiva mediante decreto del Dirigente Generale del Dipartimento Ambiente. La superficie dei siti dei 3 PdG tuttora in corso di approvazione, estesa per circa 20.000 Ha, interessa i 3 Piani di gestione di Capo Calavà e Laguna di Oliveri, di Biviere di Gela e di Valle del Fiume Imera Meridionale. Gli elaborati (decreti, cartografie e relazioni scientifiche) dei PdG già approvati sono consultabili alla sezione "Decreti di approvazione" del seguente indirizzo internet:

<http://www.artasicilia.eu/web/natura2000/index.html>

4.3.1.1.2 Malta

L'arcipelago delle isole Maltesi è costituito dall'isola principale di Malta e isole minori di Gozo e Comino. Le caratteristiche geologiche e topografiche delle isole, offre una varietà limitata di habitat accoglienti un'ampia serie di specie, molte delle quali endemiche. Gli habitat naturali dell'isola di Malta occupano il 19% dell'intero territorio. La rete dei siti Natura 2000 è composta da 39 Special Areas of conservation (SACs) con una superficie pari a 5.296,64 Ha (8 di interesse nazionale e 28 di interesse internazionale) e n.16 Special Protection Area (SPAs) con una superficie pari a 4.966,20.

Relativamente alle riserve naturali il territorio transfrontaliero conta 102 siti di cui 70 sono localizzati in Sicilia con una superficie pari a 77.404,84 Ha, mentre 32 sono localizzate a Malta con una superficie pari a 17,93 Ha.

La tabella che segue mostra una sintesi dei vari tipi di siti protetti nelle isole maltesi, dalla legislazione nazionale come estratte dal Common Database on Designated Areas (CDDA). Alcuni dei territori sono tra loro sovrapposti, il valore di area pertanto non è sommabile, la quota di territorio tutelato a vario titolo è circa il 20% fatta eccezione per le aree marine.

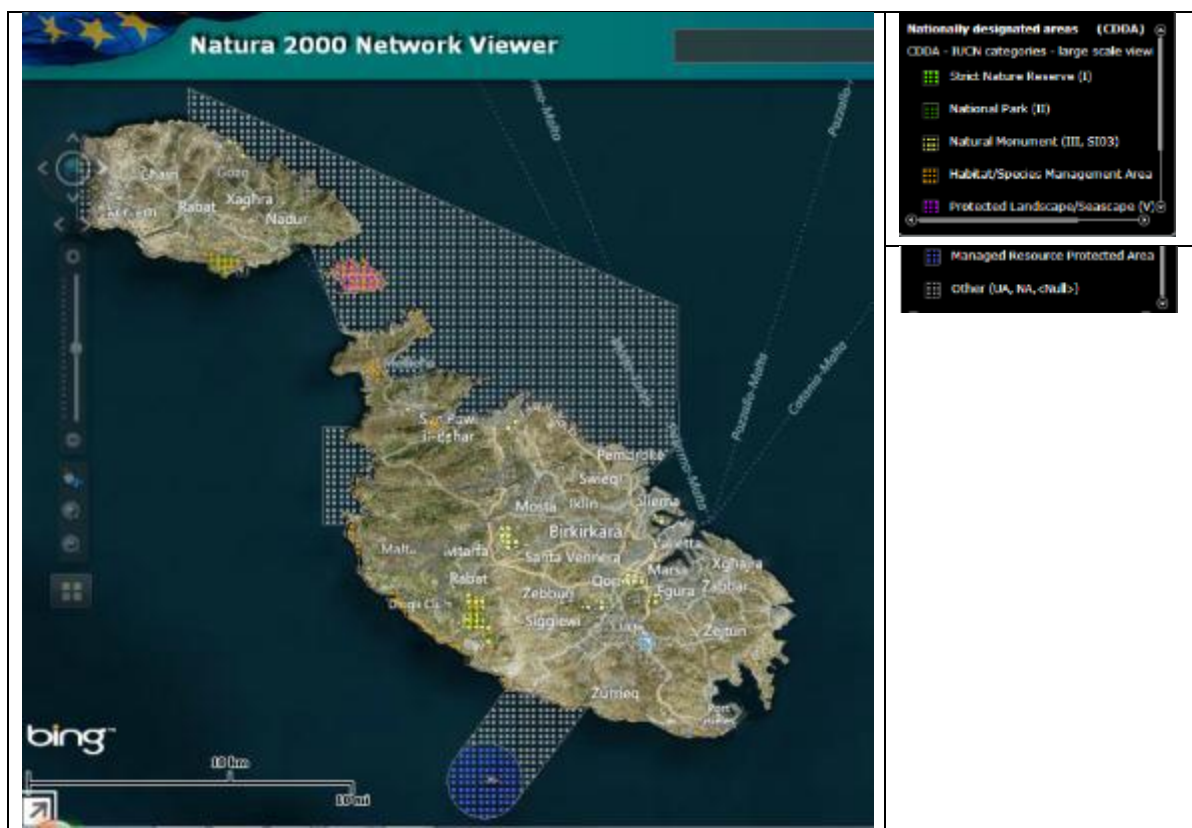
Tabella 20: Aree protette nazionali - Malta

Designation	Parent Legislation	Number of sites	Area covered (ha)
Special Area of Conservation - National	Development Planning Act / Environment Protection Act	8	330.44
Special Area of Conservation - International	Development Planning Act / Environment Protection Act	28	4966.20
Special Protection Area	Development Planning Act / Environment Protection Act	13	1627.87
Nature Reserve (Filfla)	Filfla Nature Reserve Act	1	6.58
Nature Reserve (Islands)	Environment Protection Act	2	11.35
Nature Reserve (Trees)	Environment Protection Act	29	not available
Historical Trees having an Antiquarian importance	Antiquities Protection Act	6	15.95
Bird Sanctuary	Environment Protection Act	26	1654.72
Protected Beaches	Code of Police Laws / Environment Protection Act	11	31.43
Area of Ecological Importance	Development Planning Act	20	2940.85
Site of Scientific Importance	Development Planning Act	8	23.15
Area of Ecological Importance & Site of Scientific Importance	Development Planning Act	38	1881.26

Fonte: Common Database on Designated Areas (CDDA) – 2014

Dalla tabella si evidenzia come a Malta esistono 26 “Bird Sanctuary” con una superficie di 1.654,72 Ha, n. 20 “Area of Ecological Importance” con una superficie di 2.940,85, n. 38 “Area of Ecological Importance & Site of Scientific Importance” con una superficie di 1.881,26 che potrebbero diventare parchi naturali con un sistema di maggiore protezione e mantenimento degli habitat mutuando l’esperienza della Sicilia.

Figura 13 Aree protette Malta – febbraio 2014



Fonte: <http://natura2000.eea.europa.eu/#>

Le schede del formulario standard illustrano in dettaglio la stato dei siti, la tabella che segue indica l'indirizzo presso il quale è reperibile la singola scheda.

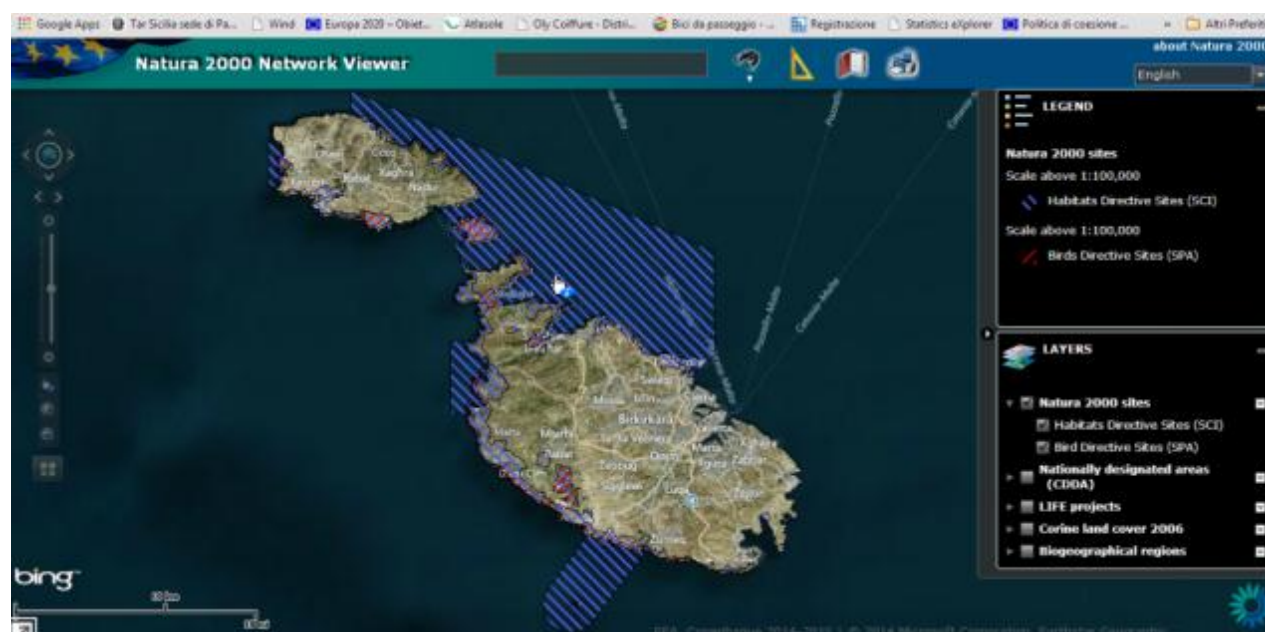
Tabella 21 Siti Rete natura 2000 e schede

Site Name	Data Forms
Buskett - Girgenti Area	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9564
Dwejra - Qawra Area, inkluz Hagret il-General	file:///C:/Users/ketty/Downloads/MT0000019_Dwejra.pdf
Filfla	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9561
Ghajj Barrani Area	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9543
Ghar Dalam	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9617
Ic-Cittadella	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9558
Il-Ballut (l/o Marsaxlokk)	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9559
Il-Ballut tal-Wardija (l/o San Pawl il-Bahar)	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9547
Il-Gzejjer ta' San Pawl / Selmunett	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9568
Il-Magħluq tal-Bahar (l/o Marsaskala)	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9569
Il-Maqluba (l/o Qrendi)	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9546
Il-Qortin tal-Magun u l-Qortin il-Kbir	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9573
Ir-Ramla Area	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9548
Is-Salini	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9550
Is-Simar (l/o San Pawl il-Bahar)	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9549
Ix-Xaghra tal-Kortin	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9553
Kemmuna, Kemmunett, il-Hagriet ta' Bejn il-Kmiemen u l-Iskoll ta' Taht il-Mazz	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9563
L-Ghadira Area	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9560
L-Ghadira s-Safra	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9551
L-Ghar ta' l-Iburdan	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9572
L-Imgiebah / Tal-Mignuna Area	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9567
L-Inhawi ta' Ta' Cenc	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9584
Pembroke Area	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9544
Ramla tat-Torri / Rdum tal-Madonna Area	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9552
Rdumijiet ta' Ghawdex: Ta' Cenc	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9586
Rdumijiet ta' Ghawdex: Id-Dawra tas-Sanap sa tal-Hajt	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9577
Rdumijiet ta' Ghawdex: Il-Ponta ta' Harrux sa Il-Bajja tax-Xlendi	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9578
Rdumijiet ta' Ghawdex: Il-Ponta ta' San Dimitri sa Il-Ponta ta' Harrux	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9579
Rdumijiet ta' Malta: Ir-Ramla tac-Cirkezza sal-Ponta ta' Benghisa	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9581
Rdumijiet ta' Malta: Ix-Xaqqa sa Wied Moqbol	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9580
Rdumijiet ta' Malta: Ras il-Pellegrin sa ix-Xaqqa	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9582
Rdumijiet ta' Malta: Wied Moqbol sal-Ponta ta' Benghisa	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9583
Xlendi - Wied tal-Kantra Area	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9566
Wied il-Mizieb	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9618
Il-Bahar bejn Rdum Majjiesa u Ras ir-Raheb	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9587
Il-Bahar fl-Inhawi ta' Ghar Lapsi u ta' Filfla	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9588
Il-Bahar fl-Inhawi tad-Dwejra (Ghawdex)	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9589
Il-Bahar fl-Inhawi ta' Mgarr ix-Xini (Ghawdex)	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9590
Il-Bahar fl-Grigal ta' Malta	http://www.mepa.org.mt/file.aspx?f=9591

Fonte: MEPA

Una rappresentazione delle aree dimostrativa, a scala compatibile con l'impaginazione del documento è la seguente.

Figura 14: Malta - Rete Natura 2000



<http://natura2000.eea.europa.eu/#>

4.3.1.2 Aree marine protette

Nel versante siciliano sono presenti 6 Aree Naturali Marine Protette, (Plemmirio, isola Laichea, Ustica, Capo gallo, Egadi e Pelagie, che hanno permesso, già nel corso del programma Italia-Malta 2007-2013, di attivare delle importanti azioni di caratterizzazione degli ecosistemi marini con alcune aree marine di interesse del territorio maltese non ancora protette da appositi strumenti normativi nazionali.

Le sei aree marine protette attualmente istituite interessano una superficie di 79.304 ha.

Tabella 22: Aree marine protette (n. e superficie)

Denominazione	Tipologia	Data d'istituzione	Provincia	Comune/i interessati	Superficie a mare (ha)
Isola di Ustica	AMP	12/11/1986	Palermo	Ustica	15.951
Isole Ciclopi	AMP	07/12/1989	Catania	Aci Castello	623
Isole Egadi	AMP	27/12/1991	Trapani	Favignana	53.992
Isole Pelagie	AMP	21/10/2002	Agrigento	Lampedusa e Linosa	4.136
Capo Gallo - Isola delle Femmine	AMP	24/07/2002	Palermo	Palermo	2.173
Plemmirio	AMP	15/09/2004	Siracusa	Siracusa	2.429
TOTALE REGIONALE					79.304

Fonte: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) – Direzione generale per la protezione della natura e del mare – 6° Elenco Ufficiale delle Aree Protette (EUAP)- pubblicato nella gazzetta ufficiale n. 125 del 31 maggio 2010.

Nel 2011 sono stati istituiti due nuovi SIC marini per un totale di circa 6.500 ha ("Fondali del Plemmirio" ITA090030, 2.423 ha; "Fondali delle Isole Pelagie" ITA040014, 4.085 ha). Pertanto, alla data del maggio 2012, i siti compresi nella rete Natura 2000 in Sicilia sono in tutto 234 e coprono un'area di circa 602.837 ha, (di cui 450.113, pari al 17,5%, ricadono sul territorio regionale).

Inoltre, al fine di rappresentare adeguatamente la Rete Natura 2000 in mare, per quanto riguarda numerazione, distribuzione ed estensione, e garantire il rispetto dei criteri fissati nell'allegato 3 della Direttiva 92/43/CEE, con D.A. 221/GAB del 31.12.2010 il Dipartimento regionale

dell'Ambiente ha provveduto all'ampliamento dei SIC ricadenti nelle Aree Marine Protette adeguando i perimetri ai confini di queste ultime.

Tabella 23: Rete Natura 2000 avente superficie in mare

Nome sito Natura 2000	Codice sito	Superficie 2009 (ha)	Superficie 2011 (ha)
Fondali delle Isole Egadi	ITA010024	6.157	54.281
Fondali dell'Isola di Ustica	ITA020046	870	16.214
Fondali di Isola delle Femmine - Capo Gallo	ITA020047	963	2.155
Fondali di Acicastello (Isola Lachea - Ciclopi)	ITA070028	413	619

Fonte: Dipartimento Regionale dell'Ambiente

4.3.1.3 "Aree umide di Interesse Internazionale" (RAMSAR),

Le "Aree umide di Interesse Internazionale" (RAMSAR), costituisce il fatto un indicatore di risposta che fornisce il numero e la percentuale di superficie di territorio regionale tutelata dalla Convenzione RAMSAR, trattato intergovernativo sulla conservazione delle biodiversità che riconosce e tutela le zone umide più importanti del mondo, la cui tutela è fondamentale anche per la salvaguardia degli uccelli acquatici e delle specie migratrici non citate nell'allegato I della Direttiva 79/409/CEE del Consiglio relativa alla "Conservazione degli uccelli selvatici", conosciuta anche come direttiva uccelli.

In Sicilia, ad oggi, sono solo due le zone umide dell'isola riconosciute dalla Convenzione di Ramsar: il Biviere di Gela (CI) e la riserva di Vendicari (SR). Tuttavia nel corso del 2011 sono state approvate, dal Ministero dell'Ambiente, nuove aree "RAMSAR", che hanno portato a raddoppiare la superficie delle aree tutelate. Le zone umide ad elevato interesse naturalistico che saranno inserite nella lista delle *Zone umide di importanza internazionale* pertanto sono rappresentate nella tabella seguente.

Tabella 24: Aree umide di Interesse Internazionale¹⁶

Denominazione Area Ramsar	Data	Superficie (Ha)	Superficie Area Ramsar/superficie regionale (%)
Biviere di Gela	12/04/1988	*256	0,010%
Vendicari	11/04/1989	*1.450	0,056%
Saline di Trapani e Paceco	01/04/2011	***986	0,038%
Paludi costiere di «Capo Feto» (Comune di Mazara del Vallo)	28/06/2011	**157	0,006%
Laghi «Murana», «Preola» e «Gorghi Tondi»,		**249	0,010%
Stagno «Pantano Leone (Comune di Campobello di Mazara)		**12	0,000%

Fonte: *ARPA Sicilia, **Decreto Ministero dell'ambiente, ***Valore area di riserva da Decreto

Malta ha due siti riconosciuti come "Wetlands of International Importance" o Ramsar: L-Għadira e Is-Simar.

¹⁶ <http://sgi2.isprambiente.it/zoneumide/flexviewer/default.htm>

Tabella 25: Aree umide di Interesse Internazionale¹⁷

Denominazione Area Ramsar	Data	Superficie(ha)	Superficie Area Ramsar/superficie regionale (%)
Ghadira	30/09/88	11	0,035%
Is-Simar	29/01/96	5	0,016%

Fonte: The Annotated Ramsar List of Wetlands of International Importance

4.3.2 Ambiente marino

Relativamente allo stato della salute del mare l'area di cooperazione presenta delle caratteristiche molto comuni per quanto riguarda le varie forme di inquinamento come pure gli effetti del cambiamento climatico (surriscaldamento delle acque). Rispetto alle forme di inquinamento che hanno cause comuni ai territori si segnalano i principali dati del rapporto State of the Mediterranean marine and coastal environment 2012 - United Nations Environment Programme/Mediterranean Action Plan (UNEP/MAP).

Il rapporto focalizza l'attenzione sul trasporto marittimo che viene effettuato anche all'interno dello spazio marittimo dell'area di cooperazione in quanto rappresenta una delle principali fonti di inquinamento di idrocarburo di petrolio. Secondo il rapporto UNEP / MAP 2006 lo 0,1% del greggio trasportato nel Mar Mediterraneo viene gettato in mare come risultato delle operazioni illegali di lavaggio delle cisterne delle petroliere in transito, mentre altri sversamenti di petrolio sono il frutto delle operazioni di bunkeraggio, delle operazioni di carenaggio e dello scarico in mare dell'olio di sentina. Il rapporto UNEP/MAP 2012 stima che nella sola parte del Mediterraneo centrale dal 2000 al 2009 sono state registrate dai sistemi in uso sversamenti di oil spill che corrispondono all'incirca ad un totale di 5,5 milioni di tonnellate mentre le immagini provenienti dai satelliti identificano un'alta possibilità di sversamenti di oil spill proprio in prossimità dell'area di cooperazione. Gli effetti dell'inquinamento di idrocarburi determinano gravissime conseguenze sulla flora e sulla fauna marina e costiera dell'area di cooperazione che viene fortemente influenzata a livello genetico, cellulare e biochimico. Tali danni, che comportano delle volte la distruzione di ecosistemi, hanno delle conseguenze sia nel breve ed immediato periodo che nel lungo periodo con archi temporali anche di oltre 10 anni.

In aggiunta all'inquinamento da idrocarburi, si segnala una significativa presenza di marine litter in prossimità delle baie e di alcuni territori costali delle due isole.

A tal proposito, è importante ricordare lo stato del degrado costiero del versante sud orientale della Sicilia e dell'isola di Malta causato dalla presenza di acquiferi esposti al rischio di intrusione marina nelle falde, dall'inquinamento provocato dalle attività agricole, dalla progressiva presenza di specie non indigene (flora e fauna) presenti nelle zone di costa. Tali cause vanno ricercate in una multidimensionalità di fenomeni relativi sia alla presenza di acquiferi costieri maggiormente esposti al rischio di intrusione marina nelle falde sia agli effetti dell'inquinamento provocato dalle attività agricole condotte in tali aree. Ed invero, la progressiva presenza di specie non indigene (flora e fauna) presenti nelle zone di costa dell'area sono il risultato di: 1) processi di eutrofizzazione dell'ambiente acquatico, 2) invasioni naturali di specie attraverso i corsi d'acqua surriscaldati del Canale di Suez o dello Stretto di Gibilterra; 3) specie trasportate da navi attraverso "le incrostazioni" presenti sugli scafi delle navi e/o presenti nelle acque di zavorra; ed infine 4) introduzione intenzionale e non intenzionale dovute ad attività quali l'acquacoltura, comprese le specie commerciali, le esche, e le specie da acquario (EEA e UNEP 1999).

¹⁷ <http://sgi2.isprambiente.it/zoneumide/flexviewer/default.htm>

4.4 Aria e fattori climatici – Atmosfera

⇔ Diminuzione emissioni gas ad effetto serra

L'aria pulita è una risorsa preziosa in quanto l'inquinamento atmosferico nuoce all'ambiente e alla salute umana. L'inquinamento atmosferico è un fenomeno complesso che differisce a seconda dei luoghi. Diverse sostanze inquinanti vengono rilasciate nell'atmosfera da un'ampia gamma di fonti sia antropiche (attività industriali, centrali elettriche, impianti di incenerimento, emissioni dei gas di scarico di autoveicoli, caldaie) sia di origine naturale (esalazioni vulcaniche, erosione, decomposizione di materiale organico). Una volta nell'atmosfera le emissioni interagiscono secondo modelli complessi, trasformandosi in nuove sostanze inquinanti e diffondendosi nel mondo.

Nonostante negli ultimi decenni l'Europa abbia migliorato la propria qualità dell'aria e le emissioni di molte sostanze inquinanti siano state ridotte con successo, in alcuni casi, e a scala locale, le concentrazioni emissive sono ancora troppo elevate e i problemi legati alla qualità dell'aria continuano a costituire un pericolo diretto o indiretto per la popolazione europea. Sono quindi ancora necessari sforzi mirati a ridurre le emissioni per proteggere ulteriormente la salute umana e l'ambiente in Europa.

Il programma di cooperazione non prevede azioni dirette a contrastare l'aumento di gas effetto serra, ma allo stesso modo non prevede incrementi di emissioni derivanti dall'attuazione del programma, questo secondo elemento di valutazione lo rende coerente con l'obiettivo generale fissato. Anticipando gli esiti delle valutazioni rese, presentate in questo documento, si prevede un limitato quantitativo di risorse investite sul territorio di programma anche per tali ragioni, poiché il tema ambientale non pare interessato da impatti ascrivibili al Programma di cooperazione, pertanto la descrizione dello stato dell'ambiente è sviluppata aggiornando il medesimo livello di informazioni utilizzate nel corso della programmazione 2007-2013, e fornendo una analisi di carattere qualitativo.

4.4.1 Stato dell'Ambiente

L'UE ha fissato valori limite nazionali annui di emissione per sostanze inquinanti specifiche come per il particolato, l'ozono, l'anidride solforosa, gli ossidi di azoto, il piombo e altre sostanze inquinanti che possono influire negativamente sulla salute umana o gli ecosistemi. Le parti fondamentali della legislazione che fissa i valori limite per le sostanze inquinanti in Europa comprendono la direttiva del 2008 sulla qualità dell'aria e per un'aria più pulita in Europa (2008/50/CE) e la direttiva quadro del 1996 sulla valutazione e gestione della qualità dell'aria (96/62/CE).

Oltre a fissare valori limite in materia di qualità dell'aria per sostanze inquinanti specifiche e soglie annue a livello nazionale, la legislazione europea è anche ideata per fissare obiettivi per determinati settori che costituiscono fonti di inquinamento atmosferico.

Le reti di monitoraggio della qualità dell'aria rappresentano la principale e più attendibile fonte di informazione per la valutazione della qualità dell'aria. Le stazioni fisse di rilevamento sono distinte in "siti di campionamento urbano" inseriti in aree prevalentemente edificate, "suburbani" inseriti in aree sia edificate che non urbanizzate, "rurali" inseriti in tutte le aree diverse da quelle precedenti, questi ultimi sono definiti "rurali remoti" se localizzati ad una distanza maggiore di 50 km dalle fonti di emissione.

In Sicilia attualmente, la qualità dell'aria viene controllata tramite un sistema di centraline, non tutte rispondenti ai criteri del D.lgs. 155/2010, di rilevamento regionale fisse (cabine di monitoraggio) classificate in base al tipo di zona (urbana, suburbana e rurale) ed in base al tipo di stazione (da traffico, industriale e di fondo o background).

A Malta il MEPA coordina due tipi di attività di monitoraggio, una attraverso una rete di rilevazione di tipo passivo tramite la collocazione “diffusion tube monitoring” e una di centraline di rilevazione in tempo reale.

4.4.1.1 Sicilia

Il 30 settembre 2010 è entrato in vigore il D.lgs. 13 agosto 2010, n. 155 di attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa. Il decreto modifica la normativa preesistente, istituendo un quadro normativo unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, aggiornato in relazione all'evoluzione delle conoscenze in campo scientifico e sanitario e alle esperienze maturate. Il decreto legislativo 155 del 13 agosto 2010 istituisce un quadro normativo unitario in materia di valutazione e gestione della qualità dell'aria, abrogando le numerose norme che in precedenza in modo frammentario disciplinavano la materia: il D.lgs. 351/1999, il D.M. 60/2002, il D.M. 261/2002, il D.lgs. 183/2004, il D.lgs. 152/2007.

La normativa nazionale, a differenza di quella comunitaria che con la direttiva 2008/50 non ha abrogato e sostituito la direttiva 2004/107, ritenendo ancora insufficiente l'esperienza su IPA e metalli, con l'abrogazione e la sostituzione del D.lgs. 152/2007 di attuazione della direttiva 2004/107 ha incluso nel D.lgs. 155/2010 anche le norme riguardanti IPA, As, Cd, Ni, e Hg. Il D.M. Ambiente 29 novembre 2012 individua sul territorio nazionale stazioni speciali di misurazione della qualità dell'aria (di fondo e non) per inquinanti quali PM2.5, PM10, idrocarburi policiclici aromatici, metalli pesanti, ozono e suoi precursori, previste dal D.lgs. 155/2010.

La rete pubblica di monitoraggio è gestita da vari Enti (ARPA Sicilia, Comune di Palermo, Comune di Catania, Provincia di Agrigento, Provincia di Caltanissetta, Provincia di Messina, Provincia di Siracusa) e da reti private. La rete ARPA è costituita da stazioni che rilevano sia le concentrazioni delle sostanze inquinanti che i parametri meteorologici. ARPA Sicilia gestisce direttamente 13 stazioni fisse, operative sin dal 2008, e distinte secondo le tipologie seguenti: una di “traffico urbano”, un'altra configurata per il rilevamento dei dati di “fondo urbano”, cinque configurate per il rilevamento dei dati di “fondo suburbano” e le rimanenti sei posizionate e configurate per il monitoraggio della qualità dell'aria nelle “aree industriali ed a rischio di crisi ambientale” (AERCA). Completano il sistema di rilevamento di ARPA Sicilia 4 laboratori mobili, di cui uno in grado di monitorare i precursori dell'ozono, la determinazione di componenti della frazione idrocarburica nelle aree classificate ad “elevato rischio di crisi ambientale”, ed è in grado di rilevare in continuo, oltre ai parametri NO_x, O₃, CH₄ ed NMHC, ben 49 composti idrocarburici appartenenti alle famiglie C2-C6 e C6-C14.

L'ARPA Sicilia su mandato dell'Assessorato Regionale Territorio ed Ambiente, ha redatto, sulla base della zonizzazione presentata dallo Stesso al Ministero dell'Ambiente e secondo i canoni dettati dal D.lgs. n. 155/10, un Piano regionale di rilevamento della Qualità dell'Aria (Rete Regionale), da sottoporre, come è stato fatto per la zonizzazione, al Ministero dell'Ambiente. Il piano di rilevamento suddivide il territorio in zone ed agglomerati, la zona è, in generale, una parte delimitata di territorio, mentre l'agglomerato è una zona avente una popolazione superiore a 250.000 abitanti, oppure popolazione inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione superiore a 3000 ab per km², e può essere costituito da un'unica area urbana o da un insieme di aree urbane che distano tra loro non più di qualche chilometro oppure da un'area urbana principale e dall'insieme delle aree urbane minori che dipendono da quella principale. Le cinque zone di riferimento individuate ai sensi del D.lgs. 155/10 sono:

- Codice IT1911 Agglomerato di Palermo: Include il territorio del Comune di Palermo e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Palermo, sulla base delle indicazioni fornite dall'Appendice I del D.lgs. 155/2010
- Codice IT1912 Agglomerato di Catania: Include il territorio del Comune di Catania e dei Comuni limitrofi, in continuità territoriale con Catania, sulla base delle indicazioni fornite dall'Appendice I del D.lgs. 155/2010

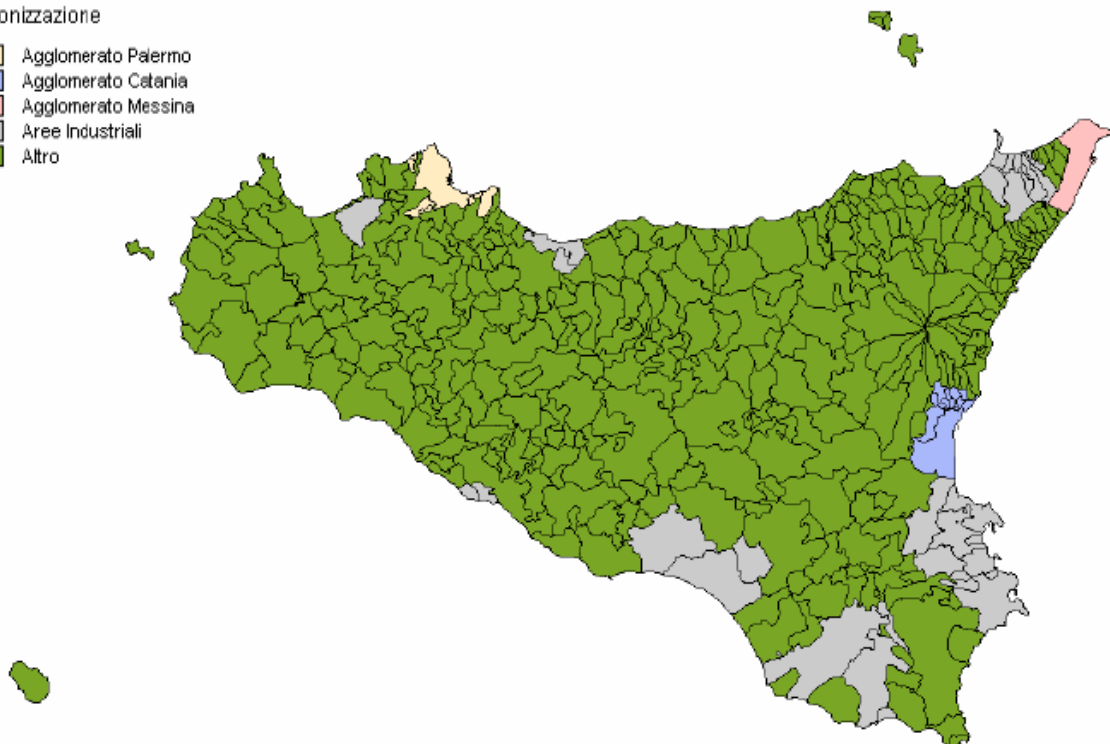
Programma di Cooperazione Italia Malta 2014-2020

- Codice IT1913 Agglomerato di Messina; Include il Comune di Messina
- Codice IT1914 Aree Industriali: Include i Comuni sul cui territorio insistono le principali aree industriali ed i Comuni sul cui territorio la modellistica di dispersione degli inquinanti atmosferici individua una ricaduta delle emissioni delle stesse aree industriali
- Codice IT1915 Altro: Include l'area del territorio regionale non inclusa nelle zone precedenti

Figura 15: Zonizzazione Piano di rilevamento

Zonizzazione

- Agglomerato Palermo
- Agglomerato Catania
- Agglomerato Messina
- Aree Industriali
- Altro



Fonte: Arpa Sicilia – Annuario dei dati ambientali

Le singole misure della concentrazione di indicatori specifici nelle stazioni della rete di monitoraggio della qualità dell'aria nell'arco del 2012 per ogni Agglomerato e Zona possono essere visualizzate nell'ambito del sistema BRACE di ISPRA: <http://www.brace.sinanet.apat.it/>, mentre bollettini giornalieri sono disponibili sul sito dell'ARPASicilia:

Figura 16: Bollettino giornaliero qualità dell'aria



Fonte: <http://www.arpa.sicilia.it/temi-ambientali/bollettino-di-sintesi-dei-dati-di-monitoraggio-qualita-dellaria/>.

Nonostante il sistema di valutazione e gestione della qualità dell'aria non copra l'intero territorio regionale, alcuni indici mostrano una tendenza al miglioramento. La Sicilia registra, in media, concentrazioni di inquinanti superiori per il monossido di carbonio (CO).

Le aree maggiormente critiche per la qualità dell'aria sono quelle limitrofe agli stabilimenti industriali (raffinerie, cementifici, centrali termoelettriche) e quelle urbane, principalmente Palermo e Messina.

4.4.1.2 Malta

Il "Ambient Air Quality Regulations" (Legal Notice 478 of 2010), costituisce il recepimento nella legislazione maltese della Direttiva 2008/50/CE. La LN 291 del 2002 modificato dalla L.N. 232 del 2004, recepisce la direttiva 2001/81/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2001 relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici (ossidi di azoto, ammoniaca, non metanici composti organici volatili e biossido di zolfo)

La rete di rilevamento passiva è diffusa su 43 località con 134 siti di monitoraggio a Malta e Gozo e rileva i seguenti inquinanti: biossido di azoto, biossido di zolfo, ozono, benzene, toluene, xilene, etilbenzene e o-xilene. La rete di rilevamento attiva ha delle centraline di rilevamento fisse collocate a Msida, a Kordin (Marsa Power Station), a Zejtun (sytazione di fondo urbano), a Gharb e Gozo (stazioni di fondo rurale), come indicati nella mappa che segue.

Figura 17: Centraline di rilevamento

Station Name	Station type	Zone/ Agglomeration	EoI station code	Longitude decimal	Latitude decimal	Altitude / m
Kordin	Industrial	Agglomeration	MT0003A	14.512	35.882	40
Zejtun	Urban background	Agglomeration	MT0004A	14.538986	35.852292	56
Msida	Traffic	Agglomeration	MT0005A	14.489986	35.895833	2
Gharb	Rural background	Zone	MT0007A	14.197153	36.067069	114



Fonte: Mepa Air quality plan for the Maltese Islands

I dati rilevati possono essere visualizzati tramite l'indirizzo <http://www.mepa.org.mt/air-monitoring>. Per quel che concerne Malta, se i risultati del monitoraggio nazionali mostrano che per la maggior parte del territorio la qualità dell'aria è conforme agli standard europei, anche se sono presenti situazioni critiche in particolari zone.

Gli effetti dei principali inquinanti atmosferici sulla salute umana e sull'ambiente sono dovuti dal particolato (PM10 e PM2.5), il biossido di azoto (NO₂), l'ozono (O₃), composti organici volatili (COV) e anidride solforosa (SO₂). Come altri paesi dell'Unione, i problemi sono legati al particolato (PM) ed ossidi di azoto (NO₂) nelle aree urbane, dove a causa dei flussi di traffico pesante flussi si hanno maggiori. L'ozono (O₃) è fonte di preoccupazione nelle zone rurali.

4.5 Energia

Nella richiamata "funzione di supporto alla vita" la categoria degli ecosistemi artificiali (o sistemi urbani e industriali) ha l'esigenza di essere alimentata da fonti energetiche diverse dal sole.

L'approvvigionamento energetico è causa di pressioni derivanti dal prelievo di risorse (limitate) e dall'emissioni di scorie, in questo panorama le fonti rinnovabili forniscono un nuovo punto di equilibrio per la sostenibilità ed il rinnovamento degli ambienti artificiali. Il consumo energetico (visto in termini di fabbisogno di sostentamento) è certamente misura di pressione ambientale, mentre la produzione (e quindi consumo) di energia da fonti rinnovabili costituisce elemento di risposta. Altro elemento di risposta garantito da investimenti comunitari è, ovviamente, la riduzione dei consumi energetici elettrici e non.

Per le tipologie di azioni previste dal Programma di Cooperazione, le analisi sono concentrate sugli aspetti dell'Energia Elettrica, i sistemi produttivi (chimico, cementifici, raffinerie) fortemente energivori non sono, secondo i regolamenti dei Fondi SIE, oggetto di azioni di finanziamento. Inoltre, come per altre tematiche ambientali, la quantità di risorse finanziarie del programma di cooperazione e l'assenza di azioni del programma di cooperazione in grado di operare in modo diretto sul tema della produzione e dei consumi energetici, fanno ritenere che il quadro ambientale di riferimento non sia "sensibile" di modifiche o di effetti rilevanti derivanti dall'attuazione del programma.

4.5.1 Analisi di contesto

Il consumo di energia è un indicatore rilevante per lo sviluppo sostenibile stante il significativo contributo di questo settore alle emissioni di gas inquinanti.

4.5.1.1 Sicilia

Alla fine del 2012, secondo i dati forniti da Terna S.p.A. la potenza efficiente netta in Italia era di 124.233,6 MW, mentre in Sicilia la potenza netta totale degli impianti è stata di 9.233,9 MW.

In Sicilia, la produzione lorda di energia è stata nel 2012 di 24.129,6 GWh a fronte di una richiesta di 21.646,2 GWh, con un saldo in uscita di 1.252,9 GWh, le perdite di produzione di energia elettrica costituiscono un valore significativo (2.558,3 GWh).

Tabella 26: Situazione impianti valori al 31/12/2013

Situazione impianti	u.m.	Produttori	Autoproduttori	Sicilia
Impianti idroelettrici				
Impianti	n.	19	-	19
Potenza efficiente lorda	MW	731,3	-	731,3
Potenza efficiente netta	MW	720,3	-	720,3
Producibilità media annua	GWh	829,8	-	829,8
Impianti termoelettrici				
Impianti	n.	71	4	75
Sezioni	n.	189	10	199
Potenza efficiente lorda	MW	5430,8	479,5	5910,3
Potenza efficiente netta	MW	5194,9	447,3	5642,2
Impianti eolici				
Impianti	n.	92	-	92
Potenza efficiente lorda	MW	1.749,20	-	1749,2
Impianti fotovoltaici 1				
Impianti	n.	32005	-	32005
Potenza efficiente lorda	MW	1125,8	-	1125,8
Totali				
Potenza efficiente lorda	MW	9.037,10	-	9.516,60
Potenza efficiente netta	MW	14.952,30	-	15.879,10

Fonte: Terna- "L'ELETTRICITA' NELLE REGIONI"

La maggiore fonte di produzione di energia elettrica è legata al settore termoelettrico (passato dall'85% al 79,2%), seguita dal settore delle fonti rinnovabili (21%) attraverso l'eolico (12,4%), il fotovoltaico (6,3%) , idroelettrico (2,2) e in piccola parte (non rilevata nel bilancio elettrico di terna) bioenergia. Il fotovoltaico, con il 44% rispetto al totale, è la fonte energetica rinnovabile con la maggiore potenza autorizzata, seguita dall'eolico con il 42%, e dalle biomasse con il 7%, mentre per quanto riguarda le altre fonti queste sono al disotto dell'1%.

Tabella 27: Produzione da energia elettrica da FER nella Regione Siciliana (valori espressi in GWh)

Fonte	2010	2011	2012
Idraulica	143,6	98,1	171,7
Eolica	2.203,0	2.369,9	2.995,9
Fotovoltaica	97,2	670,4	1.511,5
Bioenergie	150,2	109,8	69,6
Totale	2.593,9	3.248,3	4.748,7

Fonte: Elaborazione su dati Terna

La potenza di impianti a fonti rinnovabili installata in Sicilia nel 2012 è stata pari a 3.107,1 MW in crescita di circa il 12,94% rispetto all'anno precedente (2.751 MW); questo incremento è legato soprattutto all'installazione, di numerosi impianti fotovoltaici e da alcuni nuovi parchi eolici. Grazie al contributo apportato dall'installazione degli impianti fotovoltaici, la produzione di energia da fonti rinnovabili nel 2012 ha segnato un nuovo record raggiungendo 4.748,7 GWh, di cui la parte più significativa (2.995 GWh) è riferibile alla fonte eolica, seguita da quella solare (1.511,5 GWh).

Tabella 28: Registro impianti FER e potenza installata (anno 2013)

Tipologia fonte energetica	N. impianti	Potenza installata (MW)
Idraulica	17	151,3
Eolica	92	1.749,2
Solare	32.005	1.125,8
Geotermica	-	-
Bioenergie	44	80,8
Totale	32.158	3.107,1

Fonte: Rapporto Energia Sicilia 2013

Il numero di impianti di produzione elettrica da fonte fotovoltaica ha registrato un tasso di crescita esponenziale tra il 2011 ed il 2012 passando da 19.862 per una potenza installata di 865,7 MW a 32.005 impianti pari ad una potenza installata di 1.125,8 MW, pari quindi ad un tasso di crescita del 61,1% per quanto riguarda il numero degli impianti e del 30% per quanto riguarda la capacità produttiva.

Tabella 29: Impianti fotovoltaici incentivati dal Conto Energia (dal 1° al 5° C.E.) –dati provinciali 2013

Provincia	N. impianti	Potenza installata (MW)
Agrigento	4.685	193,63
Caltanissetta	2.872	77,96
Catania	7.015	178,61
Enna	1.540	67,01
Messina	3.820	44,8
Palermo	4.872	144,3
Ragusa	4.018	189,27
Siracusa	4.726	185,56
Trapani	4.240	125,02
Sicilia	37.794	1.206,16

Fonte: Elaborazione da dati GSE

Nel Meridione l'energia idroelettrica è la fonte di energia rinnovabile meno utilizzata, in Sicilia si contano solamente 17 impianti idroelettrici per una potenza nominale di 153 MW.

4.5.1.2 Malta¹⁸

La capacità di generazione (potenza nominale) delle centrali elettriche a combustibile fossile è di 620MW ripartita nelle centrali di Marsa (167MW) e Delimara (453MW). Nel dicembre del 2012 è entrato in funzione nella centrale di Marsa un nuovo impianto di generazione (motore diesel combinato con una turbina a vapore), con una capacità nominale totale di 149MW ed è stata sospesa la produzione di quattro turbine a vapore di 30 MW cadauna, le turbine non essendo dismesse sono conteggiate nella capacità di produzione complessiva. La capacità di generazione effettivamente disponibile invece è passata da 505MW a circa 570MW, le capacità dipendono dalle temperature climatiche.

Tabella 30—Installed nominal fossil fuel capacity per technology as the end of the year 2012

Technology	Installed Nominal Capacity(MW)
Steam Turbine	250
Open Cycle Gas Turbine	111
Combined Cycle Gas Turbine	110
Combined cycle diesel engines	149
Total	620

Fonte: Enemalta Corporation

La potenza installata di energia rinnovabile (FER) ha raggiunto 18MWp, a fine 2012, come evidente dalla tabella il maggior contributo è fornito dal fotovoltaico.

¹⁸ Malta's Report to the European Commission on the Implementation of Directive 2009/72/EC, Directive 2009/73/EC and Directive 2005/89/EC – pubblicato:
http://www.ceer.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/NATIONAL_REPORTS/National%20Reporting%202013/NR_En/C13_NR_Malta-EN.pdf

Tabella 31: Installed capacity renewable energy as the end of the year 2012

Renewable energy technology	Capacity installed
Solar photovoltaic systems	16MWp
Micro wind	0,075MWp
Biogas plants	1,93MWp

Source: MRA and Enemalta records

Malta, entro il 2020, ha l'obbligo di raggiungere la quota del 10% di consumo lordo di energia prodotte tramite energie rinnovabili. Il National Renewable Energy Action Plan (NREAP) presentato nel 2009, prevede di raggiungere 155MW di potenza installata da fonti energetiche rinnovabili entro il 2017.

La potenza installate dovrebbe essere garantita per il 18% da fotovoltaico, per il 71 % da impianti eolici e per l'11 % termovalorizzatori. Anche se, l'eolico (14,4MW onshore e 95-100MW off-shore) ha subito ritardi per problemi ambientali, mentre i trend del fotovoltaico indicano che sarà superata la previsione di 28 MW entro il 2020, anche per il sistema di incentivi tariffari e per l'abbassamento dei prezzi degli impianti.

4.5.2 Consumi

I consumi di energia elettrica pro-capite sembrerebbero mostrare una crescente richiesta di energia elettrica per l'intera area di cooperazione sia per Malta che per la Sicilia.

Tabella 32: Consumi di energia elettrica per abitante

	Totale		
	kWh/ab. 2002	2012	tasso medio annuo 2002/2012
Sicilia	3.590	3.824	0,6%
MALTA	4.500	4.858	0,8%
ITALIA	5.017	5.168	0,3%

Fonte: Terna - NSO

4.5.3 Infrastrutture¹⁹

L'area di cooperazione territoriale a breve sarà interconnessa tramite un cavidotto elettrico sottomarino.

4.5.3.1 Sicilia

La rete elettrica della Sicilia è composta quasi esclusivamente da linee a 220 kV e 150 kV. Le uniche linee a 380 kV sono situate nella Sicilia orientale per un totale di circa 256 km. Il rapporto complessivo tra la lunghezza della rete (380 kV + 220 kV) rispetto alla superficie regionale pone la Sicilia al decimo posto a livello nazionale. Il calcolo limitato all'estensione della rete a 380 kV pone la Sicilia all'ultimo posto, mentre per quel che concerne la lunghezza della rete a 220 kV la Sicilia si colloca al sesto posto. Per maggiore dettaglio, solo le province di Catania, Messina, Siracusa, Ragusa ed Enna sono interessate dalla rete a 380 kV, mentre la rete a 220 kV è presente in tutte le province. Se si considera la lunghezza complessiva della rete a 380 kV e 220 kV, la provincia di Agrigento, che è priva di rete a 380 kV, è al primo posto, mentre la provincia di Catania ha la lunghezza maggiore di rete a 380 kV. La distribuzione rappresenta il trasporto e la trasformazione di energia elettrica sulle reti di distribuzione a media e bassa tensione per le consegne ai clienti finali.

¹⁹ Paragrafo redatto sulla base della documentazione di valutazione ambientale strategica del Piano di sviluppo delle reti TERNA anni 2010 -2012

La Sicilia è attualmente interconnessa con il resto d'Italia attraverso un unico collegamento a 380 kV in corrente alternata e dispone di un sistema di trasmissione primario costituito essenzialmente da alcuni collegamenti a 380 kV, quali "Chiaramonte Gulfi – Priolo – ISAB E.", "Paternò – Chiaramonte Gulfi" e "Paternò – Sorgente" oltre che da un anello a 220 kV con ridotte potenzialità in termini di capacità di trasporto tra l'area orientale e occidentale. Sono pertanto presenti problemi di sicurezza di esercizio del sistema elettrico e sono prevedibili sempre maggiori condizionamenti agli operatori nel mercato elettrico, in relazione allo sviluppo della generazione previsto in Sicilia soprattutto da fonti rinnovabili.

La gestione della rete siciliana, a causa della crescita sostenuta degli impianti fotovoltaici connessi alla rete di distribuzione, potrebbe risultare particolarmente critica in caso di indisponibilità dell'unico collegamento 380 kV tra la Sicilia e il continente. Ovvero, nel caso di fuori servizio programmato o accidentale dell'attuale collegamento 380 kV tra il sistema elettrico siciliano e il continente, l'indisponibilità di un gruppo di generazione interno all'isola, potrebbe provocare problemi di frequenza tali da causare il distacco di ulteriore generazione fotovoltaica distribuita.

4.5.3.2 Malta

La prima interconnessione elettrica alla rete energetica europea, di capacità di 200 MW, comporterà la disattivazione della centrale di Marsa con una notevole riduzione delle emissioni di CO₂ nazionali e di altri inquinanti. Il contratto è stato assegnato nel dicembre 2010, con consegna prevista nel 2014.

In Italia, il processo autorizzativo è stato concluso con l'emissione del decreto del Ministero dell'Ambiente del 28 marzo 2013, anche se il decreto prevede uno spostamento del tracciato originale per le concessioni di sfruttamento dei pozzi di idrocarburi a sud di Ragusa e le condizioni che devono essere rispettate da Enemalta, tra cui i monitoraggi ambientali. Questi includono una serie di studi da effettuare prima dell'inizio dei lavori possono iniziare, e il monitoraggio durante le attività a terra e in mare.

Il Malta Environment and Planning Authority (MEPA) ha approvato il progetto a fine aprile 2012, le attività nel sito di Maghtab sono iniziate ai primi di giugno dello stesso anno, le previsioni indicavano la conclusione dei lavori di installazione entro il giugno 2013²⁰

La Malta Resources Authority (MRA) ha anche rilasciato un permesso per il cavo sottomarino da installare in acque maltesi.²¹

4.6 Rifiuti

- ⇔ *Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti urbani;*
- ⇔ *Aumento del riciclaggio di materia secondo gli obiettivi comunitari che prevedono il riutilizzo e il riciclaggio del 50% di carta, metalli, plastica e vetro entro il 2020;*
- ⇔ *Minimizzazione dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani;*
- ⇔ *Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti speciali;*

Le quantità di rifiuti prodotte sono in qualche modo proporzionali alla produzione di beni e servizi ed ai consumi delle famiglie, per tale ragione qualunque azione di sviluppo socio-

²⁰ http://msdec.gov.mt/en/Documents/Downloads/SEA%20Final%20ER_RDT%20141113.pdf

²¹ http://www.ceer.eu/portal/page/portal/EER_HOME/EER_PUBLICATIONS/NATIONAL_REPORTS/National%20Report%202013/NR_En/C13_NR_Malta-EN.pdf

economico può avere tra le sue conseguenze dirette o indirette un incremento nella produzione di rifiuti.

Il tema dei rifiuti non è direttamente interessato dalle azioni del programma di cooperazione, anche se il settore potrebbe essere parzialmente interessato da potenziali mitigazioni derivanti dall'applicazione di risultati di azioni di R&S o da miglioramenti di processi produttivi nell'ambito delle azioni dell'Asse 2. Anche in questo settore, pertanto come per altri temi ambientali, esistono limitate possibilità di interazione del programma con il tema dei rifiuti, e marginali possibilità di individuare anche tramite ricerche specifiche possibili effetti sul quadro ambientale rappresentato e descritto nella sintesi che segue.

4.6.1 Stato dell'ambiente

La presenza di rifiuti, che può derivare dalla scarsa capacità di gestione degli stessi, costituisce uno dei principali fattori di pressione per lo stato dell'ambiente, sia perché influenza la qualità dei suoli, delle acque, e sulla salute umana e le altre matrici ambientali che vengono a contatto permanentemente o temporaneamente con i rifiuti. In considerazione della capacità dei rifiuti di esercitare pressioni sulle altre componenti ambientali verrà descritta la situazione degli impianti di trattamento, la presenza di discariche abusive e la programmazione di nuovi impianti di gestione dei rifiuti.

La produzione, ma soprattutto la gestione e lo smaltimento dei rifiuti solidi urbani (RSU) rappresentano una delle problematiche ambientali più significative per entrambi i versanti dell'area di cooperazione, per la quale si evidenzia un ritardo generalizzato nel raggiungimento degli obiettivi imposti dalle politiche comunitarie.

4.6.1.1 Sicilia

Secondo gli ultimi dati disponibili, la produzione complessiva annua dei rifiuti urbani in Sicilia (circa 5.000.000 abitanti) si attesta intorno alle 2.6 milioni di t/anno, mentre la produzione pro-capite media (circa 485 kg/ab/anno) risulta leggermente inferiore rispetto al valore medio nazionale (circa 504 kg/ab/anno). Nelle grandi città, dove sono confermati i trend nazionali, i valori risultano più elevati toccando punte che raggiungono i 600 kg/ab/anno a Catania e i 570 kg/ab/anno a Palermo. Le serie temporali di dati disponibili sulla produzione dei rifiuti in Sicilia, mettono in rilievo il calo nella produzione che è attribuibile, anche secondo fonti²² accreditate, alla crisi economica ed alla riduzione generalizzata dei consumi.

Tabella 33: Produzione di rifiuti urbani pro-capite (kg x abitante)

Area	Popolazione	2007	2008	2009	2010	2011	2012*	2013	2014
Sicilia	4.999.854	536	526	516	517	516	485	n.d.	n.d.
Sud	20.607.737	508	496	493	495	486	463	n.d.	n.d.
Italia	59.394.207	546	541	532	536	528	504	n.d.	n.d.

Fonte: Ispra – Rapporto rifiuti Urbani 2013

Tabella 34: Produzione totale di rifiuti urbani (T/anno)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012*
Sicilia	2.695.198	2.650.411	2.601.798	2.610.304	2.579.754	2.422.831
Sud	10.574.879	10.340.063	10.303.142	10.347.766	10.022.705	9.537.847
Italia	32.541.749	32.467.201	32.109.910	32.479.112	31.386.220	29.962.096

Fonte: Ispra – Rapporto rifiuti Urbani 2013

²² L'andamento della produzione dei rifiuti urbani è coerente con il trend degli indicatori socio-economici, quali prodotto interno lordo e consumi delle famiglie i valori dei coefficienti di correlazione lineare ottenuti confrontando i diversi indicatori, soprattutto per quanto riguarda la relazione tra produzione dei rifiuti e consumi delle famiglie (valore di R2 pari a 0,8508).

Un tema particolarmente rilevante nel quadro complessivo del sistema di gestione dei rifiuti riguarda l'efficacia della Raccolta Differenziata (RD). Il tema è misurato dalla "Quantità di R.U. pro capite conferito in discarica", indicatore che registra un trend decrescente seppure ancora molto distante dalla proposta di target del piano Nazionale di gestione dei rifiuti che considerava conseguibile entro il 2013 il valore di conferimento pari a 230 Kg/ab./anno.

Tabella 35: Quantità' di rifiuti urbani smaltiti in discarica per abitante

Sicilia	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
KG x abitante	496,5	467,9	456,4	468,6	457,38		

Fonte: Ispra – Rapporto rifiuti Urbani 2013

La serie storica, di dati relativi alla quota dei rifiuti urbani raccolti in modo differenziato è positiva e dimostra soprattutto che, per effetto della migliore efficacia di gestione in diversi piccoli centri, la quota di RD sul totale dei rifiuti è in incremento, tuttavia preme osservare che il raggiungimento delle soglie, previste dalla normativa in materia, non può essere conseguito senza un potenziamento della raccolta separata dell'umido, che da solo costituisce più di un terzo del peso dei rifiuti urbani prodotti.

Nonostante l'evidente trend di crescita della frazione di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato in Sicilia, il valore dell'indicatore S.08 del QSN "Percentuale di R.U. da raccogliere con modalità differenziate sul totale dei R.U. prodotti" che individuava un target da conseguire entro il 2009 pari al 14,1 % è ancora da raggiungere.

Tabella 36: Quantità' di rifiuti urbani raccolti in modo differenziato (kg x abitante)

	2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg	%	Kg	%
Sicilia	32,8	6,2	35,4	6,7	37,5	7,3	48,6	9,4	57,8	11,2	64,21	13,3
Italia	150,8	27,5	166,1	30,6	179,0	33,6	189,4	35,3	199,35	37,7	201,45	39,9

Fonte: Elaborazioni su dati Ispra – Rapporto rifiuti Urbani 2013

4.6.1.1.1 Rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi

Un secondo elemento di analisi è costituito dai rifiuti speciali pericolosi e non pericolosi, si tratta di una frazione di rifiuti derivante principalmente dalle attività di produzione la cui qualità è indubbiamente correlata alle tipologie di attività economiche presenti sul territorio. Ad esempio, in Sicilia, a fronte di una considerevole presenza del settore produttivo dell'industria chimica sul dato di produzione totale (PIL), si registra che il 22,3% della produzione totale di rifiuti speciali è costituito da rifiuti pericolosi prodotti da questo settore produttivo (1,5 milioni di tonnellate).

Tabella 37: Produzione regionale dei rifiuti speciali, ripartita per settori di attività economiche, anno 2010

	Att. costr. Demoliz.	Industria chimica	Industria metallurgica	Industria alimentare	Altre attività manifatturiere	Tratt. rifiuti	Attività di servizio	Altro	Totale RS
Sicilia	3.801.090	1.629.561	133.219	285.741	289.888	932.730	171.773	70.313	7.314.315
Sud	12.538.951	3.951.573	1.696.825	2.507.058	1.476.049	7.101.553	2.519.496	599.238	32.390.743
Italia	59.616.646	8.119.416	10.468.805	9.133.324	10.755.726	27.612.029	9.851.898	2.195.747	137.753.591

Fonte: ISPRA 2012

La quantità complessiva di rifiuti speciali, pari ad oltre 7 milioni di tonnellate, è costituita da 5,5 milioni di rifiuti non pericolosi e circa 1,7 milioni di pericolosi.

Tabella 38: Produzione regionale dei rifiuti speciali non pericolosi, anno 2010

	RS NP esclusi C&D (MUD)	RS NP esclusi C&D (integrazioni stime)	RS NP C&D	RS NP att- ività ISTAT non deter- minata	Totale RS NP
Sicilia	1.398.724	359.402	3.780.239	13.971	5.552.336
Sud	14.559.075	2.470.548	12.347.164	68.018	29.444.805
Italia	61.053.058	9.635.422	57.421.288	92.610	128.202.378

Fonte: ISPRA 2012

Tabella 39: Produzione regionale dei rifiuti speciali pericolosi, anno 2010

	RS P esclu- si veicoli fuori uso	veicoli fuori uso	RS P attivi- tà ISTAT non deter- minata	Totale RS P	RS P RS CER non determinato
Sicilia	1.696.764	79.188	1.115	1.777.067	3.588
Sud	2.532.862	481.094	7.637	3.021.593	3.604
Italia	7.972.671	1.671.153	16.211	9.660.035	3.641

Fonte: ISPRA 2012

4.6.1.2 Malta²³

Malta, con una superficie di circa 316km² e una popolazione di circa 417.617, è il più piccolo Stato membro dell'Unione, ma per una migliore valutazione del problema dei rifiuti occorre considerare che Malta ha un afflusso di circa un milione di turisti all'anno²⁴.

Tabella 40: Total number of nights spent by non-residents in hotels and similar establishments in Malta for the years 2002-2010

2008	2009	2010
7.415.908	6.389.661	7.065.374

Source: Eurostat tourism statistics (2012)

La presenza di turisti modifica in modo sensibile la produzione di rifiuti, il paese genera grandi quantità di rifiuti, le statistiche ufficiali (http://nso.gov.mt/statdoc/document_file.aspx?id=3500) riportano che nel 2011, la quantità totale di rifiuti trattati a Malta è stato pari a 1.015 migliaia di tonnellate, in calo del 25,8 per cento rispetto al 2010.

Il valore procapite era pari a 595.5kg di rifiuti urbani (2010), il valore seppure in riduzione di 50.8kg rispetto al 2009, è comunque relativamente elevato rispetto alla media UE, di 505kg pro capite.²⁵

Nel 2011, su circa un milione di tonnellate di rifiuti prodotti, il 68% del totale della produzione di rifiuti è costituita da rifiuti da costruzione e, mentre i rifiuti solidi urbani, costituivano solo il 22% del totale dei rifiuti.

²³ Paragrafo redatto sulla base dei contenuti del document "WASTE MANAGEMENT PLAN FOR THE MALTESE ISLANDS- A Resource Management Approach 2014 – 2020". Crf.

<http://msdec.gov.mt/en/Document%20Repository/Waste%20Management%20Plan%202014%20-%202020%20-%20Final%20Document.pdf>

²⁴ <http://www.eea.europa.eu/publications/managing-municipal-solid-waste/malta-municipal-waste-management>

²⁵ The Environment Report, Indicators 2010-2011, MEPA, 2011.

Tabella 41: Municipal Solid Waste (MSW) management over the period 2007 to 2011

Recycled	Recovered	Landfilled	Incinerated w/o recovery	Storage	Total	
2007	18,628		247,312		8	265,948
2008	8,678		265,708		1,623	276,008
2009	10,959		255,025		1,791	267,774
2010	19,121	14,954	201,555		13,042	248,672
2011	19,076	11,723	205,138	43	11,405	247,386

Fonte: ENVIRONMENTAL REPORT ON THE WASTE MANAGEMENT PLAN FOR MALTA STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT (2013)

Tabella 42: “biodegradable municipal waste (BMW) management over the period 2007 to 2011

Year	landfilled	recycled	recovered	stored	generated
2007	151,821	-	11,803	0	163,624
2008	162,742	-	4,144	119	167,005
2009	161,262	-	5,349	15	166,625
2010	130,198	-	12,982	21,878	165,058
2011	110,253	9,138	10,861	10,908	150,241

Fonte: ENVIRONMENTAL REPORT ON THE WASTE MANAGEMENT PLAN FOR MALTA STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT (2013)

La quantità di vetro riciclabile, plastica, carta / cartone, metalli raccolti da tutti i flussi di rifiuti è relativamente bassa (circa 80.911 tonnellate raccolte nel 2011), ciò rende poco sostenibile da un punto di vista economico intraprendere la strada del riciclaggio su scala locale.

Al 2011, l'89% del totale rifiuti commerciali ed industriali (Commercial and industrial (C&I) waste) prodotti è stato riciclato, il 30% è stato conferito in discarica. I dati sembrerebbero incongruenti, poiché la quantità di rifiuti “gestita” è maggiore di quella “generata”, invece la differenza è spiegata dalla esportazione di metalli ferrosi immagazzinati negli anni precedenti da operatori privati ed esportati nel momento più conveniente in base ai prezzi del metallo sui mercati internazionali.

Tabella 43: Commercial and industrial (C&I) waste C&I waste management over the period 2007 to 2011

Recycled	Recovered	Landfilled	recovered	Incinerated w/o recovery	Others	Total
2007	2,014		26,201		67,856	96,072
2008	2,886		12,685		46,671	62,242
2009	4,21		12,219		45,435	61,864
2010	7,876		18,202		43,161	69,239
2011	72,916	463	24,633	7,356	886	106,235

Fonte: ENVIRONMENTAL REPORT ON THE WASTE MANAGEMENT PLAN FOR MALTA STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT (2013)

I rifiuti da Costruzione e demolizione (C&D) costituiscono la tipologia di rifiuto più consistente, la produzione è correlata con la produzione nel settore delle costruzioni. I dati mostrano una flessione nel 2009 a causa della crisi economica. I rifiuti C&D sono prevalentemente smaltiti in discarica, utilizzando quali siti di smaltimento le cave, gli inerti costituiscono materiale di riempimento per il recupero delle cave..

Tabella 44: Costruzione e demolizione (C&D) waste management over the period 2004 to 2011

Year	Recycled	Recovered	Landfilled	Disposed at sea	Others	Total
2007	243,818		2,110,641	146,205		2,500,664
2008	173,982		1,522,000	300,36		1,996,342
2009	63,463		462,584	74,37		600,417
2010	114,149		688,061	290,12		1,092,330
2011	139,144	3,611	422,057	149,12	2,125	716,057

Fonte: ENVIRONMENTAL REPORT ON THE WASTE MANAGEMENT PLAN FOR MALTA STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT (2013)

4.7 Suolo

⇔ *Prevenzione e mitigazione dei rischi idrogeologici e sismici;*

⇔ *Diminuzione dei territori a rischio di desertificazione;*

Il suolo è definito come “il territorio, il suolo, il sottosuolo, gli abitati e le opere infrastrutturali. La Strategia tematica per la protezione del suolo, adottata dalla Commissione Europea nel 2006, definisce più correttamente il suolo come lo strato superiore della crosta terrestre, costituito da particelle minerali, materia organica, acqua, aria e organismi viventi, che rappresenta l’interfaccia tra terra, aria e acqua e ospita gran parte della biosfera.

Il suolo ci fornisce cibo, biomassa e materie prime; funge da piattaforma per lo svolgimento delle attività umane; è un elemento del paesaggio e del patrimonio culturale e svolge un ruolo fondamentale come habitat e come riserva di patrimonio genetico.”²⁶

Il 7° Programma dell’Unione in materia di ambiente²⁷ nell’ambito dell’obiettivo prioritario 1 “Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell’Unione” si prefigge di garantire entro il 2020 che i terreni siano gestiti in maniera sostenibile, che il suolo sia adeguatamente protetto e che la bonifica dei siti contaminati sia ben avviata al fine di ridurre l’erosione, per aumentare il contenuto in sostanza organica e per bonificare i siti contaminati. Queste finalità possono essere conseguite attuando una migliore integrazione nei processi decisionali e contemporando gli obiettivi legati al suolo come risorsa e gli obiettivi di pianificazione territoriale

Le dinamiche di alcuni fenomeni ambientali non possono essere riferite esclusivamente a fattori derivanti da azioni antropiche e non sempre sono percepibili e/o rilevabili tramite indicatori sintetici per il lungo e per il lunghissimo periodo nel quale si manifestano. In generale il suolo è minacciato da fenomeni di: erosione, diminuzione di materia organica, contaminazione locale e diffusa, impermeabilizzazione, compattazione, diminuzione della biodiversità, salinizzazione, frane e alluvioni. Il territorio dell’area di cooperazione si caratterizza per una elevata vulnerabilità al rischio idrogeologico, sismico, vulcanico, costiero e di desertificazione. Le cause di tale vulnerabilità hanno principalmente origine naturale ma sono state aggravate dalle trasformazioni del territorio di origine antropica, non sempre razionali e sostenibili, soprattutto lungo la fascia costiera.

²⁶ ISPRA il consumo di suolo in Italia – Rapporto 2014 - ISPRA, Rapporti 195/2014 - ISBN 978-88-448-0646-0

²⁷ DECISIONE N. 1386/2013/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 20 novembre 2013 su un programma generale di azione dell’Unione in materia di ambiente fino al 2020 «Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta»)

4.7.1 Stato dell'ambiente

Relativamente allo stato dell'ambiente, secondo il metodo già impiegato nel rapporto ambientale del programma 2007-2013, il suolo (territorio) è analizzato in relazione al suo attuale utilizzo, misurato attraverso le carte di uso del suolo.

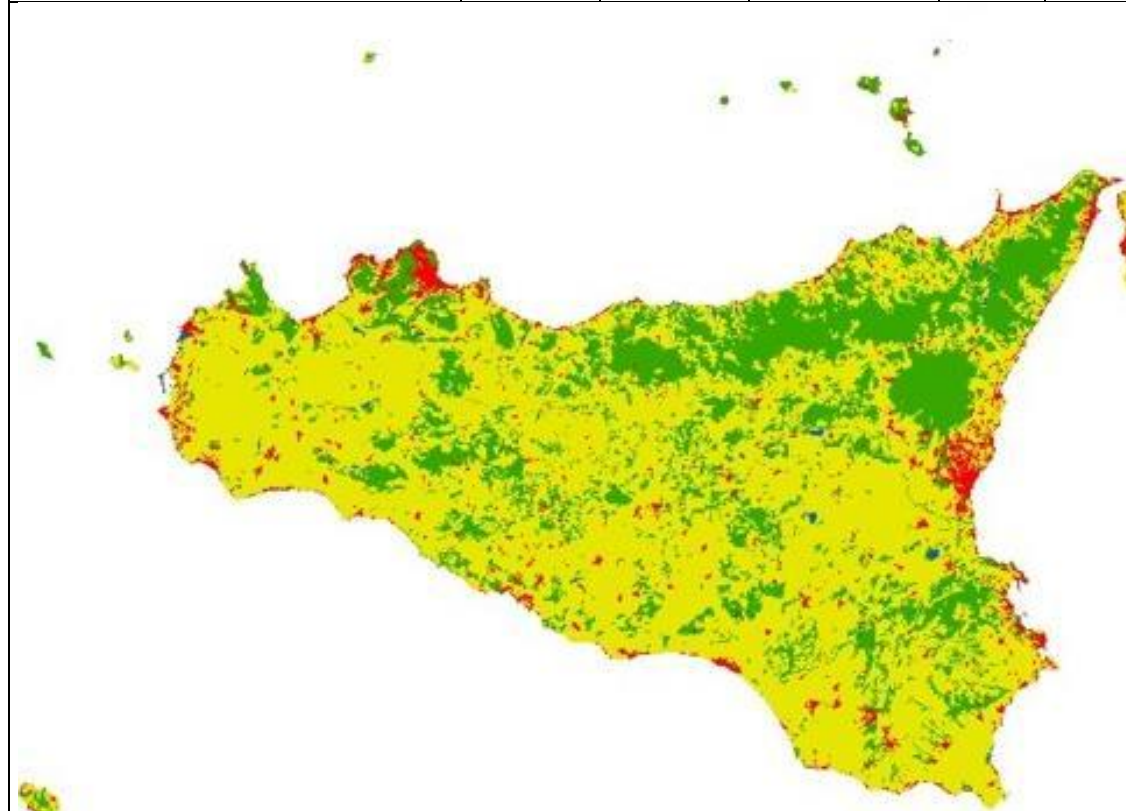
4.7.1.1 Sicilia

Il territorio siciliano è caratterizzato da una gamma molto ampia di condizioni morfologiche e pedologiche per la forte variabilità geolitologica e plano-altimetrica e per l'azione incostante, ma intensa, degli agenti esogeni erosivi (moto ondoso, precipitazioni, escursione termica e vento).

Con riferimento all'uso del suolo, secondo i dati della CORINE LAND COVER, i dati mostrano che il territorio siciliano è prevalentemente coperto da aree agricole ed in parte da ambienti seminaturali (pascoli, incolti, macchia e cespuglieti) ed aree boscate artificiali e naturali, anche se i confronti indicano una progressiva artificializzazione del territorio.

Tabella 45: Uso del suolo per classi di primo livello CLC (2000rev – 2006)

Sicilia	Aree artificiali	Aree agricole	Aree boschive e seminaturali	Zone umide	Corpi idrici
	ha				
Corine Land cover 2000	124.774	1.637.128	808.346	2.165	9.406
Variazioni 2000-2006	1.746	-1.201	-736	-41	232
Corine Land cover 2000	126.520	1.635.927	807.610	2.124	9.638



Fonte: ISPRA

La riduzione delle superfici agricole utilizzate e l'aumento delle superfici artificiali ed impermeabilizzate costituiscono, un fenomeno pressoché irreversibile di perdita di suolo. Tale incremento è sostenuto prevalentemente dalle zone residenziali a tessuto discontinuo e rado, seguito

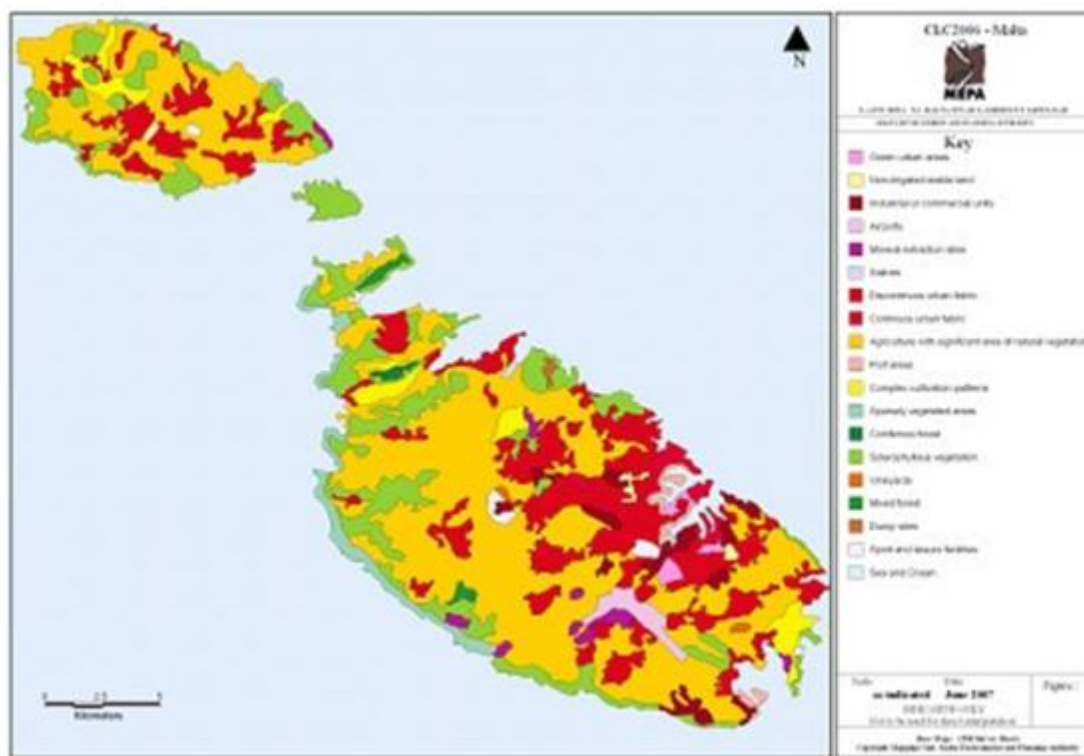
Programma di Cooperazione Italia Malta 2014-2020

in parte dalle aree industriali ed estrattive e dalle zone residenziali a tessuto continuo, mentre le superfici agricole a maggiore contrazione sono caratterizzate da seminativi in aree non irrigue, a cui seguono i sistemi colturali e particellari complessi, gli oliveti ed i frutteti.

Sul fronte Maltese, con riferimento all'uso del suolo, secondo i dati della CORINE LAND COVER, il territorio Maltese è prevalentemente coperto da superfici agricole, mentre le zone residenziali a tessuto discontinuo con il 21% rappresentano il secondo fattore di copertura del suolo soprattutto nel settore centrale e meridionale come conseguenza diretta dell'alta densità abitativa. Gli ambienti semi-naturali (vegetazione a gariga e cespuglieti) con circa il 18,3% del territorio totale si trovano ovunque sulle rocce carbonatiche, soprattutto in quelle naturalmente esposte della fascia costiera.

Tabella 46: Uso del suolo CLC (2006)

Land cover type	Area (km2)	%
Agricultural areas	161.5	51.2
Urban areas	70.4	22.3
Forested areas	2.1	0.7
Coastal wetlands	0.3	0.1
Natural vegetation	57.8	18.3
Industrial and commercial units, mineral extraction, airports, port areas, dump sites, green urban areas and sports and recreational facilities	23.31	7.4



Source: MEPA

I dati CORINE LAND COVER indicano anche per Malta nelle Isole una conversione di aree agricole in urbanizzate per vari scopi socio-economici. A Malta la dimensione territoriale e l'elevata densità demografica rendono maggiormente evidente come il suolo costituisca una risorsa limitata da tutelare.

4.7.1.1.1 I Fenomeni di dissesto²⁸

La Sicilia, estesa complessivamente 25.707 kmq e con uno sviluppo delle coste per una lunghezza di circa 1650 km, è stata suddivisa in 102 bacini idrografici e aree territoriali intermedie (51 nel versante Settentrionale - 33 nel versante Meridionale – 18 nel versante Orientale), a cui si aggiungono i 5 territori “omogenei” delle isole minori, per un totale di 107 bacini idrografici e aree territoriali intermedie ed in 21 Unità fisiografiche costiere.

L’analisi dei dati relativa a 107 bacini idrografici dell’intero territorio regionale mette in evidenza come il più alto numero di fenomeni di dissesto si trovi nel bacino del Fiume Simeto, dove sono stati censiti 5264 dissesti geomorfologici. Seguono il bacino del Fiume Imera Meridionale con 3308 dissesti ed il bacino del Fiume Platani con 2707 dissesti. I più alti indici di franosità sono stati misurati nei bacini dell’area tra Fosso delle Canne e Fiume San Leone (38,45%) e del fiume Rosmarino (24,56%), dove sono stati rilevati rispettivamente 564 e 672 dissesti; seguono i bacini del torrente Timeto, del Fiume San Leonardo (PA), del Torrente Muto e delle isole Eolie con indici di franosità superiori al 15%.

Per un quadro completo sull’estensione ed ubicazione nel territorio siciliano delle aree a rischio geomorfologico ed idraulico, da elevato a molto elevato, si rimanda al sito del PAI Sicilia (<http://www.sitr.regione.sicilia.it/pai>), il cui link è presente sulla home page dell’Assessorato Territorio ed Ambiente (<http://www.artasicilia.eu/>), tramite il collegamento identificato con il seguente logo:

Il rischio idrogeologico (o geologico-idraulico) è, tra i rischi naturali, il più ricorrente e diffuso su gran parte del territorio regionale ed è di estrema gravità per il suo potenziale impatto socio-economico, legato all’azione devastante che è in grado di svolgere sulle aree più vulnerabili ed antropizzate. Esso è determinato dalla concomitante presenza di diversi fattori, tra cui l’assetto morfologico-strutturale, il regime pluviometrico e le condizioni climatiche, l’irregolare urbanizzazione e l’attività di modifica dei sistemi idrografici e del paesaggio. .

Le aree a rischio idrogeologico nel territorio regionale sono distinguibili in aree a rischio di frana ed aree a rischio idraulico (fenomeni di piena). Poiché i fenomeni di dissesto sono spesso dei fenomeni ciclici che tendono a ripetersi con le stesse modalità anche dopo lunghi periodi di quiescenza, l’analisi degli eventi del passato (frane e piene) riveste un ruolo fondamentale ai fini dell’individuazione delle aree a rischio idrogeologico (adempimento del Decreto-legge 180/98), e per la prevenzione degli effetti delle calamità sul territorio. Le cifre relative agli elementi a rischio evidenziano una situazione che interessa oltre il 70% dei centri abitati e colpisce diffusamente la gran parte della rete stradale minore, di collegamento tra i centri abitati dell’interno dell’Isola. Vi sono, inoltre, anche aspetti di ristretta tipicità territoriale, con esempi ben definibili di “stili geomorfologici” che determinano condizioni di pericolosità elevate in aree circoscritte, come per il caso dell’area del Messinese o delle colline argillose della Sicilia centrale. In Sicilia con riferimento alle aree caratterizzate da rischio idraulico elevato o molto elevato si ha la seguente situazione:

- Rischio molto elevato R4 : 630 siti (circa 780 Kmq)
- Rischio elevato R3: 957 siti

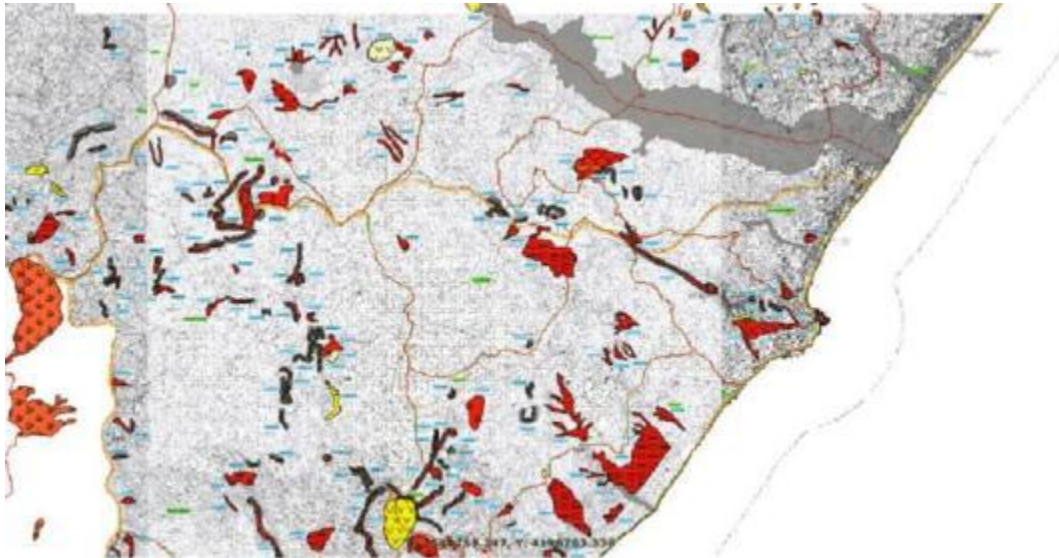
Per tali aree sono state disciplinate dal PAI le cui previsioni sono sovraordinate ai PRG ed immediatamente vigenti, le attività esercitabili. Al tempo stesso nei PAI sono state individuate le mappe di pericolosità e di rischio che hanno costituito il quadro conoscitivo di riferimento per avviare il processo attuativo della direttiva comunitaria 2007/60/CE del 23 ottobre 2007 “relativa alla valutazione e alla gestione del rischio di alluvioni” che istituisce un quadro di riferimento per la gestione dei fenomeni alluvionali e persegue l’obiettivo di ridurre i rischi di conseguenze negative derivanti dalle alluvioni soprattutto per la vita e la salute umana, l’ambiente, il patri-

²⁸ Paragrafo redatto sulla base delle informazioni contenute nella: “Relazione sullo stato dell’ambiente – Regione Siciliana Dipartimento regionale dell’ambiente”

monio culturale, l'attività economica e le infrastrutture. In particolare la Direttiva aveva previsto la necessità che entro dicembre 2013 venissero elaborate le mappe di pericolosità e di rischio.

Nel territorio regionale, le attività finalizzate alla mappatura della pericolosità e del rischio ai sensi dell'art. 6 del D.lgs. 49/2010 sono state sviluppate, procedendo prioritariamente ed essenzialmente nella valutazione e nell'omogeneizzazione dei PAI vigenti anche al fine di avviare il loro aggiornamento in relazione alle successive scadenze stabilite dal D.lgs. 49/2010. Occorre infatti evidenziare che l'attività di definizione delle mappe di pericolosità e di rischio consiste in una fase intermedia finalizzata alla successiva redazione del Piano di gestione del rischio alluvioni.

Figura 18: Estratto Cartografie PAI

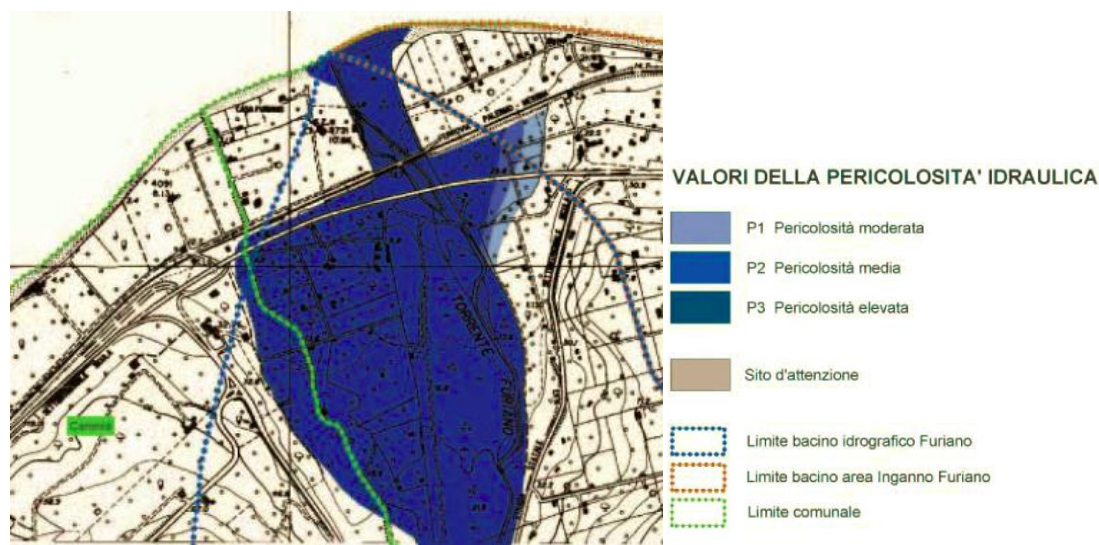


Fonte: Regione Sicilia - SITR

In questo senso la Regione, in linea con i tempi imposti dalla CE, con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 349 del 14 ottobre 2013 ha concluso la fase di individuazione delle mappe di pericolosità e di rischio. L'Assessorato regionale del Territorio e dell'Ambiente ha dato avvio alla fase di elaborazione del Piano di gestione del rischio alluvioni che secondo la normativa nazionale e comunitaria dovrà essere completato entro il mese di giugno del 2015.

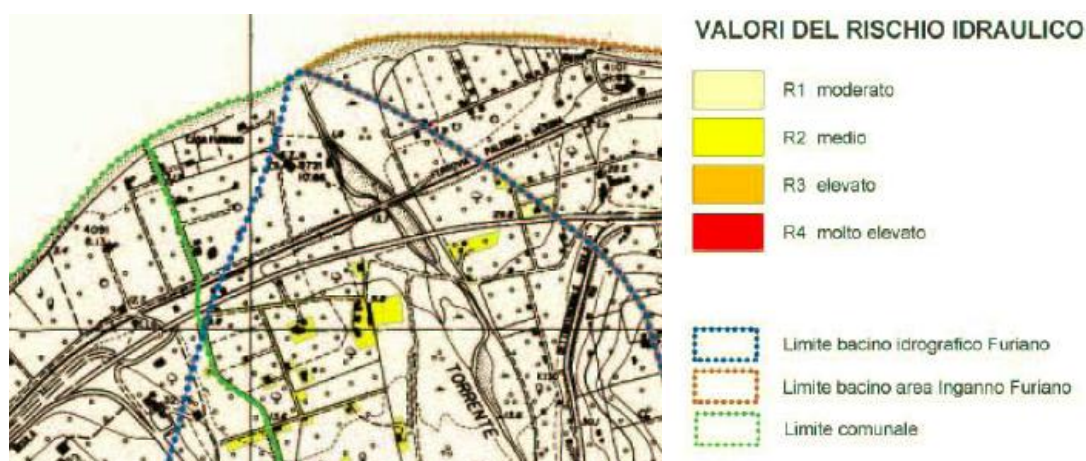
In Attuazione della direttiva 2007/60/CE, relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni, è stata redatta e pubblicata la "Valutazione Globale Provvisoria" dei problemi di gestione delle acque in Sicilia.

Figura 19: Estratto mappa del rischio Bacino Idrografico del bacino fiume Furiano (019)



Fonte: Dipartimento regionale Ambiente Servizio 3 – Piano di Gestione del rischio alluvioni

Figura 20: Estratto mappa del rischio Bacino Idrografico del bacino fiume Furiano (019)



Fonte: Dipartimento regionale Ambiente Servizio 3 – Piano di Gestione del rischio alluvioni

4.7.1.2 Malta

Sul fronte maltese il “PRELIMINARY FLOOD RISK ASSESSMENT” traccia le situazioni di rischio. Malta, come alcune zone del territorio siciliano, ha un certo numero torrenti secchi durante la maggior parte dell'anno. A seguito di eventi piovosi l'acqua scorre per un paio d'ore nel fondo valle e viene scaricata in mare, trascinando porzioni di suolo. Per contrastare tali fenomeni erosivi sono state costruite dighe di drenaggio (per complessivi 154.000 m3). Le dighe non costituiscono una struttura di difesa dalle alluvioni adeguata. Il deflusso delle acque durante i fenomeni piovosi converge verso le strade delle aree urbane, originando fiumi naturali che inondano le zone basse nelle aree vicino al mare, in alcune località sono stati costruiti canali per raccogliere e deviare il deflusso superficiale, tali soluzioni hanno scarsi risultati nel caso di eventi intensi in zone limitate. I territori a rischio sono di seguito identificati:

Tabella 47: Estimated number of people and properties within the catchment areas covered by the NFRP

Catchment	Directly Affected Population	Properties (home, business, etc)
Birkirkara-Msida	3.300	1.200
Attard-Qormi	5.400	1.740
Zebbug-Marsa	2.200	620
Gzira	2.000	530
Zabbar Marsascala	3.800	430
TOTAL	16.700	4.520

Fonte: MEPA

4.8 Idrosfera (Ambiente idrico)

- ⇔ *Miglioramento del servizio idrico per usi civili in termini di popolazione servita da fognatura e depurazione e in termini di riduzione delle perdite di rete;*
- ⇔ *Diminuzione dei prelievi (riduzione dei consumi e bilanciamento tra gli usi agricolo, industriale e civile) e dei carichi inquinanti al fine di aumentare la qualità dei corpi idrici;*
- ⇔ *Aumento del riuso delle acque reflue trattate per finalità agricole e industriali;*
- ⇔ *Potenziare le infrastrutture di distribuzione, fognarie e depurative per usi civili;*

L'acqua è risorsa fondamentale per la crescita e lo sviluppo di un paese, per soddisfare i bisogni primari e le necessità connesse allo svolgimento delle attività antropiche. Il ciclo delle acque è veicolo di allontanamento e reintroduzione nell'ambiente dei residui del metabolismo umano e dei cicli produttivi. Il ciclo delle acque prevede sequenze di prelievo e scarico; nel primo caso, lo sfruttamento idrico (civile, agricolo ed industriale) può essere tale, per modalità ed entità di prelievo, da determinare l'impossibilità di ricarica degli acquiferi, la riduzione del livello di qualità delle stesse acque o la modifica dell'ambiente idrico fluviale. I prelievi a fini produttivi, inoltre, costituiscono un problema, quando limitano la disponibilità dell'acqua potabile per gli usi civili, soprattutto quando tale risorsa tende a diventare scarsa per effetto dell'inquinamento e del venire meno del bilanciamento del ciclo idrico. Nel secondo caso, l'utilizzo dei corpi idrici, in particolare dei corsi d'acqua superficiali, come ricettori degli scarichi dei reflui industriali e civili, spesso non sufficientemente depurati o commisurati alle capacità di assorbimento del carico inquinante, è all'origine della perdita di qualità delle acque e delle limitazioni all'uso delle stesse, anche a fini balneabili, nonché della compromissione dell'ecosistema, con riduzione della possibilità di vita dei pesci.

La Direttiva 2000/60/CE, che identifica la risorsa acqua come "un patrimonio che va protetto, difeso" e che non va trattato come "prodotto commerciale al pari degli altri", si propone di "istituire un quadro per la protezione delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee". Il tema non trova all'interno del Programma di cooperazione azioni specifiche circa la gestione della risorsa idrica, pertanto le analisi sul settore sono limitate agli aspetti di maggiore rilevanza.

4.8.1 I piani di gestione del distretto idrografico

4.8.1.1 Malta

Malta ha individuato un unico distretto idrografico per le isole di Malta e Gozo. Il piano di gestione del distretto idrografico di Malta (River Basin Management Plan - RBMP) è stato adottato marzo 2011, da Malta Resources Authority e dal Malta Environment and Planning Authority.

Il documento, che fornisce le basi per la stesura del presente rapporto, è integralmente reperibile al seguente indirizzo: <https://circabc.europa.eu/sd/a/3c7cc960-435d-4935-b809-930dc1849016/wcmp%20final.pdf>. La valutazione della Commissione sul piano di gestione del bacino idrografico maltese è pubblicata sul documento: SWD (2012) 379 Volume 21/30 (http://ec.europa.eu/environment/water/water-framework/pdf/CWD-2012-379_EN-Vol3_MT.pdf).

Le valutazioni della Commissione mostrano preoccupazioni circa “la debolezza del monitoraggio e della valutazione dello stato qualitativo”, le acque superficiali interne sono state escluse dal RBMP; al momento dell’adozione non vi erano dati disponibili per determinare lo stato dei corpi idrici.

Secondo la Commissione viene sottovalutato il problema della scarsità d’acqua e della eccessiva estrazione, anche se 4 corpi idrici sotterranei (26%) sono in cattivo stato quantitativo ed il prelievo di acqua per l’agricoltura genera una pressione significativa in 5 corpi idrici sotterranei.

4.8.1.2 Sicilia

Il territorio della Sicilia è incluso in un unico bacino idrografico, il soddisfacimento dei requisiti della Direttiva quadro sulle acque presenta situazioni non ancora pienamente coerenti, infatti il Piano regionale del distretto idrografico della Sicilia (<http://www.osservatorioacque.it/?cmd=article&id=71&tpl=default>) adottato con delibera della Giunta Regionale n. 70 del 18 marzo 2010. Con decreto U. Prot DVA-DEC-2010-0000066 del 25/03/2010 il Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ha espresso parere motivato favorevole alla valutazione ambientale strategica del piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia con le prescrizioni (nel numero di 33) contenute nel parere n. 430 dell’ 11 febbraio 2010 della Commissione tecnica di verifica dell’impatto ambientale - VIA e VAS.

4.8.2 Gestione dei prelievi

4.8.2.1 Malta

La disponibilità di risorsa idrica a Malta è limitata, l’indice di sfruttamento idrico (WEI) indica il rapporto tra la quantità di acqua estratta ogni anno e il totale delle risorse di acqua dolce disponibili a lungo termine e riflette la pressione, cioè lo stress, cui sono sottoposte le riserve idriche. Un indice di sfruttamento idrico superiore al 20 % implica una condizione di stress delle riserve, mentre valori oltre il 40 % riflettono uno stress idrico grave e un uso chiaramente insostenibile delle risorse disponibili.

A Malta la fornitura di acqua per gli usi civili è garantita dal prelievo di acque sotterranee estratte e dalla dissalazione di acqua di mare tramite tre impianti ad osmosi inversa. In assenza di dissalazione il WEI a Malta dovrebbe essere dell’ordine del 100%.²⁹

²⁹ Monitoraggio delle risorse idriche sotterranee ed interventi per il controllo dell’intrusione marina e per la riduzione dell’inquinamento da attività agricole – MORISO” è un progetto di ricerca ammesso a finanziamento nell’ambito del Programma Di cooperazione Italia-Malta 2007-2013 - Asse II, Obiettivo Specifico 2.1 “Contribuire alla protezione dell’ambiente tramite la salvaguardia, la valorizzazione e il monitoraggio delle risorse naturali

Programma di Cooperazione Italia Malta 2014-2020

I servizi idrici sono assicurati dalla Water Services Corporation (WSC), il volume totale di acqua erogata dal WSC ha mostrato una marcata diminuzione dei ultimi dieci anni - principalmente a seguito della riduzione dei tassi di dispersione del rete di distribuzione.

Tabella 48: MALTA- Volumi di acqua erogata, perdite e consumi domestici anni 2000-2011

	U.M	anni		
		2000	2007	2011
Total water supplied	m3	33,691,985	30,809,614	29,782,523
Total leakages	m3	10,599,600	5,589,572	4,327,440
Total water consumed	m3	23,092,385	25,220,042	25,455,083
% Domestic consumption	%	64	67	69
Total domestic water consumption for exclusive domestic use	m3	14,779,126	16,897,428	17,564,007

Fonte: MRA (<http://mra.org.mt/wp-content/uploads/2013/05/3850/Presentation-Domestic-Water-Use.pdf>)

Nello stesso periodo, il volume di acqua fornita ad esclusivo uso domestico ha registrato un trend in aumento, infatti, il consumo di acqua a Malta è aumentato di oltre il 2%, fino a 17,5 milioni di m3, nel periodo 2001 – 2011.

Le famiglie consumano il 69% della risorsa distribuita, il settore dei servizi (governo, turismo e settore commerciale) utilizza il 14% dell'acqua risorsa, infine industria ed agricoltura consumano rispettivamente il 5,2% ed il 3,2%.

Secondo il NSO nel 2007 i litri pro capite consumati al giorno per esclusivo uso domestico sono circa 114,5 l / cap / giorno, tale valore è stimato pari a 135 l / cap / giorno in caso di autoapprovvigionamento.

4.8.2.2 Sicilia

Nel 2008 il prelievo di acqua a uso potabile ammonta, a scala nazionale, a 9,11 miliardi di metri cubi, il 2,6% in più dal 1999. I dati sui prelievi e la tipologia di fonte vengono per distretto idrografico, secondo quanto previsto dalla Direttiva Quadro sulle Acque 2000/60/CE, recepita a livello nazionale dal decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modificazioni e integrazioni.

I corpi idrici utilizzati per l'approvvigionamento idropotabile dipendono dalle caratteristiche idrogeologiche del territorio, in genere sono le acque sotterranee (sorgenti e pozzi) a rappresentare la principale risorsa di acqua potabile. Tale fonte è di migliore qualità, in quanto meno esposta ai fenomeni di inquinamento di origine antropica e di conseguenza più economica.

Tabella 49: Prelievi di acqua a uso potabile per tipologia di fonte e regione. Anno 2008, volumi in migliaia di metri cubi

REGIONI	Sorgente		Pozzo		Corso d'acqua	
	1999	2008	1999	2008	1999	2008
Sicilia	170.062	159.386	379.255	326.906	16.727	10.472
ITALIA	-	3.253.640	-	4.539.648	-	491.036
	Bacino artificiale		Acque marino o salmastre		Volume totale prelevato	
Sicilia	81.470	116.433	26.930	12.600	674.444	625.797
ITALIA	-	763.861	-	13.619	-	9.108.313

Fonte: Istat

Per soddisfare le richieste idropotabili della popolazione, la Sicilia fa ampio ricorso anche ad acque superficiali, affrontando i maggiori costi derivanti dai necessari trattamenti di potabilizzazione. Il volume di acqua potabilizzata in Sicilia supera il 35% dell'acqua prelevata, per effetto delle caratteristiche idro-geologiche dei territori da cui le acque sono captate e della normativa vigente in materia di caratteristiche dell'acqua potabile. In Sicilia, inoltre sono presenti diversi

³⁰ MEPA (2012) The Environment Report Indicators 2010-2011, 22

impianti di dissalazione, in funzione principalmente nelle provincie di Caltanissetta ed Agrigento; il processo di desalinizzazione necessario all'uso potabile, comporta procedure tanto complesse quanto costose.

Tabella 50: Volumi di acqua ad uso potabile, percentuale di acqua potabilizzata sul totale di acqua prelevata. Anno 2008 (volumi in migliaia di metri cubi)

REGIONI	Acqua prelevata	Acqua potabilizzata	Percentuale di acqua potabilizzata	Acqua immessa nelle reti di distribuzione	Acqua erogata dalle reti di distribuzione	% di acqua erogata sul totale di acqua immessa nelle reti di distribuzione comunali
Sicilia	625.797	220.565	35,2	621.707	403.390	64,9
ITALIA	9.108.313	2.936.121	32,2	8.143.513	5.533.382	67,9

Fonte: Ispra

La quantità di acqua fatturata rappresenta una quota della risorsa immessa nella rete. Il Rapporto tra la quantità di acqua erogata e il totale dell'acqua immessa nelle reti di distribuzione comunale, è un valore che esprime la qualità delle reti di distribuzioni in termini di perdite. L'indicatore dell'acqua erogata sull'acqua immessa e le relative differenze tra le regioni italiane sono condizionate da molteplici aspetti di varia natura quali l'esistenza di quantità di acqua destinate ad usi pubblici ma che non vengono misurate e quindi contabilizzate nei volumi di acqua erogata; gli sfiori di serbatoi che si verificano laddove l'acqua disponibile ne superi la capacità di contenimento in particolari periodi dell'anno o in particolari momenti della giornata; l'esistenza di fenomeni di prelievi abusivi dalla rete; le perdite delle condotte.

Tabella 51: Acqua fatturata nelle reti comunali di distribuzione dell'acqua potabile. Anno 2008, volumi in migliaia di metri cubi

Regione	Per utenze civili	Per uso agricolo e zootecnico	Per industria e altre attività economiche	Totale
Sicilia	347.112	1.233	16.690	365.035
ITALIA	4.360.774	75.017	876.903	5.312.694

Fonte: Istat

4.8.3 Acque costiere (acque di Balneazione - salute della popolazione)

Una delle informazioni fondamentali sullo stato dell'ambiente dell'idrosfera è quella relativa alla balneabilità. Il quadro normativo è stato modificato con Direttiva 2006/7/CE, recepita:

- dall'Italia mediante il D.lgs. 116 del 30/05/2008 e attuata mediante il Decreto Ministeriale del 30/03/2010,
- dallo stato maltese Legal Notice 125/2008 e modificata con Legal Notice 237/2011.

La direttiva obbliga gli stati membri entro la fine della stagione balneare 2015 a classificare le acque di balneazione secondo nuovi parametri e definisce i criteri per il divieto di balneazione. I punti chiave della Direttiva 2006/7/CE sono:

- Individuazione di parametri più significativi per il rischio sanitario, in considerazione degli studi epidemiologici dell'OMS;
- Passaggio dal monitoraggio alla gestione integrata della qualità;
- Coerenza con la direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE e con altre direttive ambientali correlate (reflui urbani e nitrati)
- Disponibilità di informazioni migliori e di più rapida diffusione grazie alle nuove tecnologie, quali Internet e sistemi informativi georeferenziati;
- Miglioramento ed espansione dei processi di partecipazione (convenzione di Aarhus).

Programma di Cooperazione Italia Malta 2014-2020

4.8.3.1 Malta

A Malta il report 2013 disponibile presso il sito della Commissione: <http://www.eea.europa.eu/themes/water/status-and-monitoring/state-of-bathing-water/country-reports-2013-bathing-season/malta-2013-bathing-water-report/view> illustra come il 98,9% delle acque costiere sia in stato eccellente.

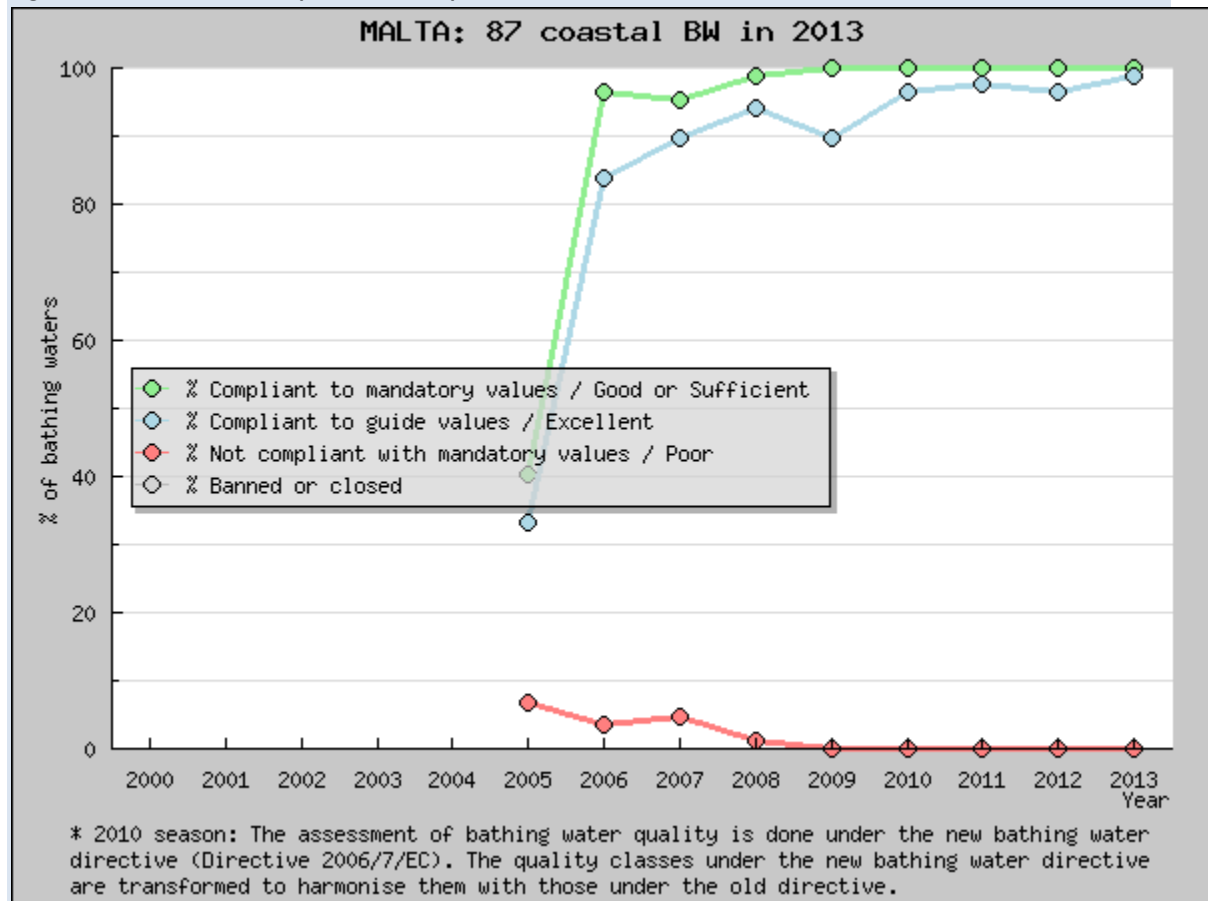
Tabella 52: Risultati della qualità delle acque di balneazione a Malta 2010-2013

Year	Total	Excellent (compliant with guide values)		At least sufficient (compliant with mandatory values)		Poor (not compliant)		Closed (banned)		Quality classification not possible*	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	
2010	87	83	95.4	87	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2011	87	85	97.7	87	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2012	87	84	96.6	87	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
2013	87	86	98.9	87	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0

Fonte: <http://bwd.eea.europa.eu/index.php?>

L'andamento in forma grafica mostra l'evoluzione migliorativa.

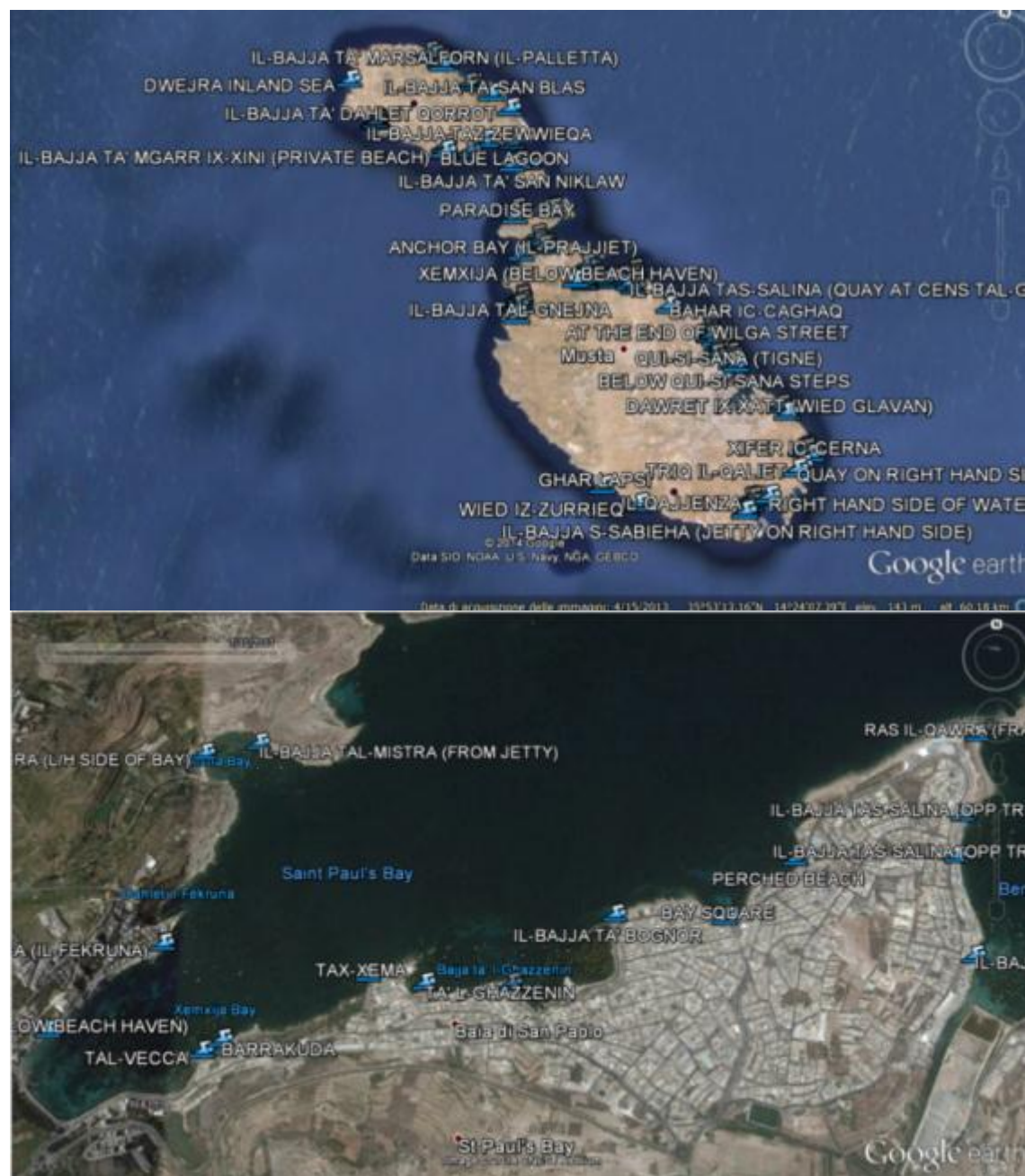
Figura 21: Andamento della qualità delle acque costiere di balneazione a Malta.



Fonte: <http://bwd.eea.europa.eu/index.php?>

Nelle figure che seguono sono mostrati gli 87 punti di campionamento.

Figura 22: Acque di balneazione – punti di campionamento, coste balneabili e non balneabili - Malta (focus: Saint Paul Bay)



Fonte: <http://bwd.eea.europa.eu/index.php?>

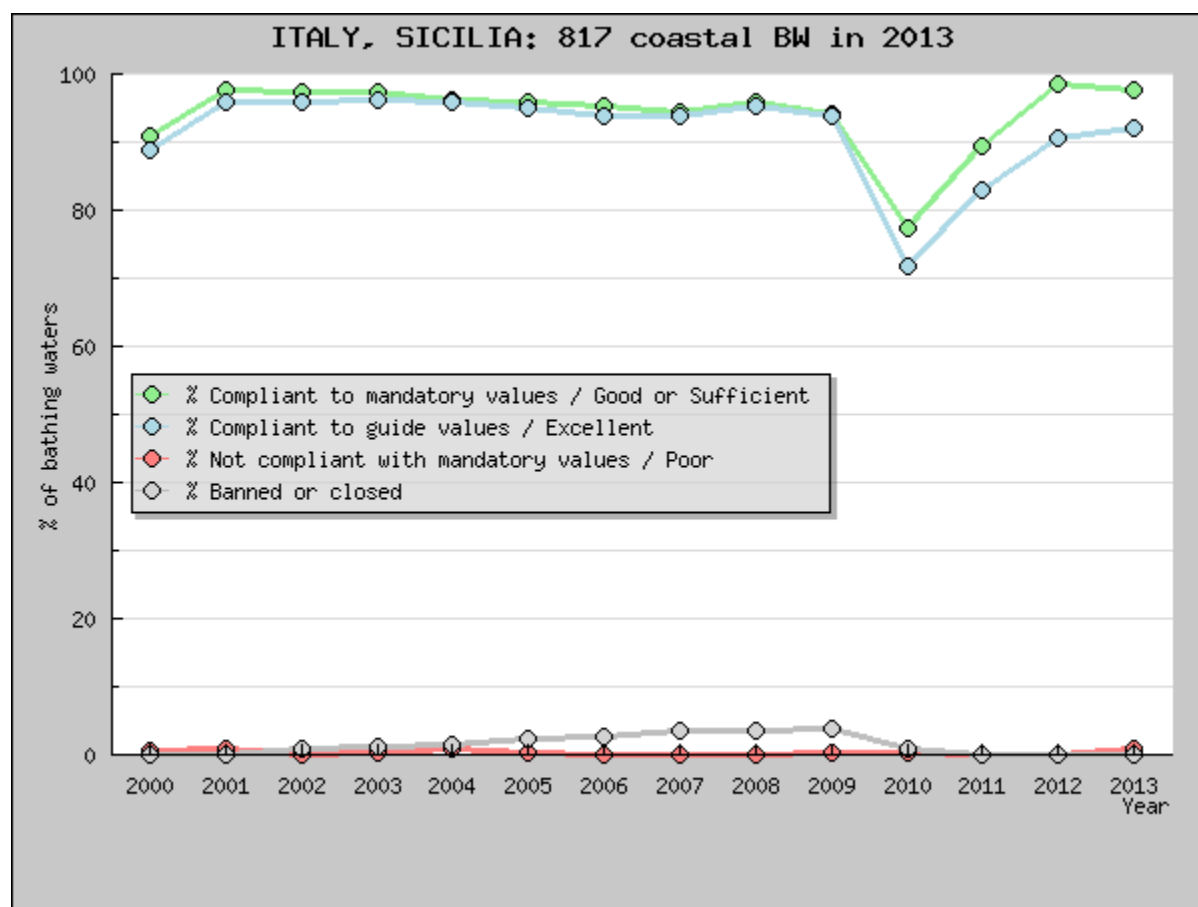
4.8.3.2 Sicilia

Il D.lgs. 116/2008 di recepimento è finalizzato a proteggere la salute umana dai rischi derivanti dalla scarsa qualità delle acque di balneazione anche attraverso la protezione ed il miglioramento ambientale ed integra le disposizioni di cui alla parte terza del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e successive modificazioni. Il decreto stabilisce disposizioni in materia di:

- monitoraggio e classificazione della qualità delle acque di balneazione;
- gestione della qualità delle acque di balneazione;
- informazione al pubblico in merito alla qualità delle acque di balneazione

I risultati dell'applicazione della nuova norma portano la Sicilia nel 2013 ad un valore di coste balneabili pari a 89% sono illustrate per la Sicilia nella figura che segue.

Figura 23: Andamento della qualità delle acque costiere di balneazione Sicilia



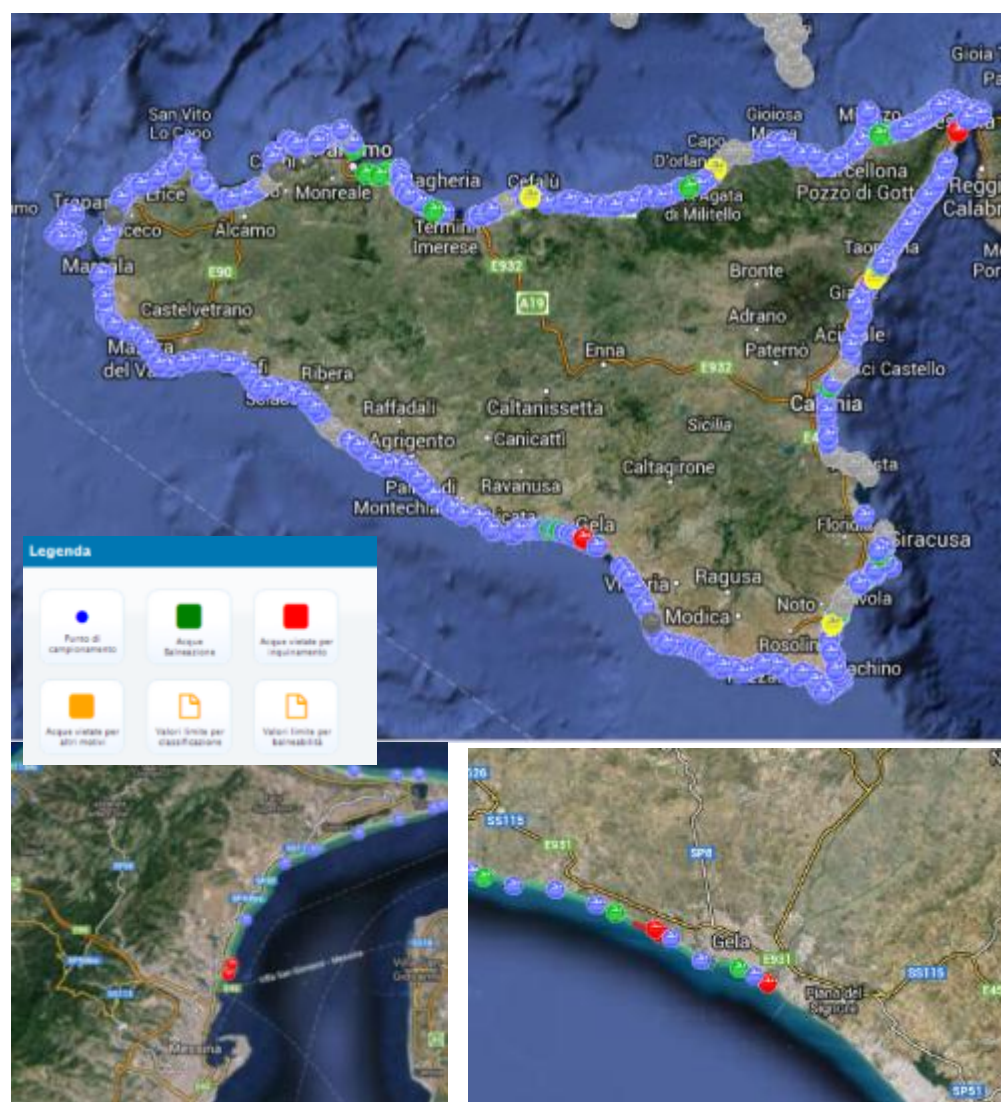
Fonte: <http://bwd.eea.europa.eu/index.php?>

Tabella 53: Percentuale Km di coste non balneabili per inquinamento su km di costa totali

ACQUE MARINE /TRANSIZIONE %	CLASSE ECCELLENTE %	CLASSE BUONA O SUFFICIENTE %	CLASSE SCARSA %	INSUFFICIENTEMENTE CAMPIONATE O NON CAMPIONATE %	CHIUSE	TOTALE %	CONFORMI
SICILIA	89,93%	8,01%	0,00%	1,46%	0,61%	100,00%	97,94%

Fonte: Ministero della Salute: Rapporto acque di balneazione 2013

Figura 24: Acque di balneazione – punti di campionamento, coste balneabili e non balneabili (focus: Gela e Messina)



<http://www.portaleacque.salute.gov.it/PortaleAcquePubblico/mappa.do>

In Sicilia, ogni anno inoltre, viene pubblicato un apposito decreto che individua i tratti di costa dove è preclusa la balneazione, che include i tratti di mare e di costa non adibiti alla balneazione perché vincolati a parco o ad oasi naturale e i punti di campionamento in revisione. Il decreto tratta anche la problematica delle fioriture algali con riferimento all'opuscolo informativo su "Ostreopsis ovata" a suo tempo predisposto dal DASOE, dall'ARPA e dal Dipartimento di Protezione Civile, consultabile attraverso i relativi siti istituzionali. In questo opuscolo è contenuto un richiamo nei riguardi dei documenti e dei protocolli operativi elaborati dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.³¹

31

Cfr.

Sito

Regione

siciliana,

https://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssessoratoSalute/PIR_AreeTematiche/PIR_AcquediBalneazione

4.8.4 Acque reflue

La risorsa idrica distribuita viene restituita all'ambiente a seguito degli usi civili e industriali, le acque reflue e la gestione delle stesse influenzano la qualità dei corpi idrici superficiali e sotterranee.

4.8.4.1 Malta

A Malta tutti gli agglomerati soddisfano i requisiti previsti per il collettamento dei reflui, con il 98% della popolazione collettata, mentre in relazione agli impianti di trattamento dei reflui, al 2009 i dati riportano che gli impianti servono il 48% della popolazione. Gli aggiornamenti dei dati reperibili attraverso il sito: <http://www.mepa.org.mt/marine-discharges-uwatd-reporting> indicano al 2011

Tabella 54: Numero e capacità dei sistemi di collettamento e impianti di trattamento considerati conformi ai requisiti della Direttiva indicata, con un confronto tra la situazione tra il 2007 e il 2009

year	Collected without treatment	Primary	Secondary	Tertiary	Totally treated (% of population)
2002	64	0	36	0	36
2003	64	0	36	0	36
2004	64	0	36	0	36
2005	64	0	36	0	36
2006	64	0	36	0	36
2007	65	0	35	0	35
2008	58	0	35	7	42
2009	52	0	35	13	48

Fonte: Eurostat (<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/external/data-table-2012resident-population-connected>)

La tabella che segue fornisce il numero e la capacità dei sistemi che sono considerati conformi ai requisiti della direttiva 91/271/EEC Urban Waste Water Treatment, insieme ad un confronto tra la situazione tra il 2007 e il 2009.

Tabella 55: Malta - Numero e capacità dei sistemi di collettamento

Areas for discharge Class of agglomeration	Normal areas coastal waters				Sensitive Areas Coastal waters				Total for all areas 2007/2009	
	2007		2009		2007		2009		No	t.p.e.
	No	t.p.e.	No	t.p.e.	No	t.p.e.	No	t.p.e.		
from 2 to 10000 p.e. 2000 ≤ p.e. 10000	2	10.200	2	10.200	-	-	-	-	2	10.200
from 10 to 15000 p.e. 10000 < p.e. 15000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
from 15 to 150000 p.e. 15000 < p.e. 150000	2	179.800	2	179.800	1	44.000	1	44.000	3	223.800
More than 150000 p.e. p.e. 150000	1	350.000	1	350.000	-	-	-	-	1	350.000
Total	3	529.800	3	529.800	1	44.000	1	44.000	4	573.800

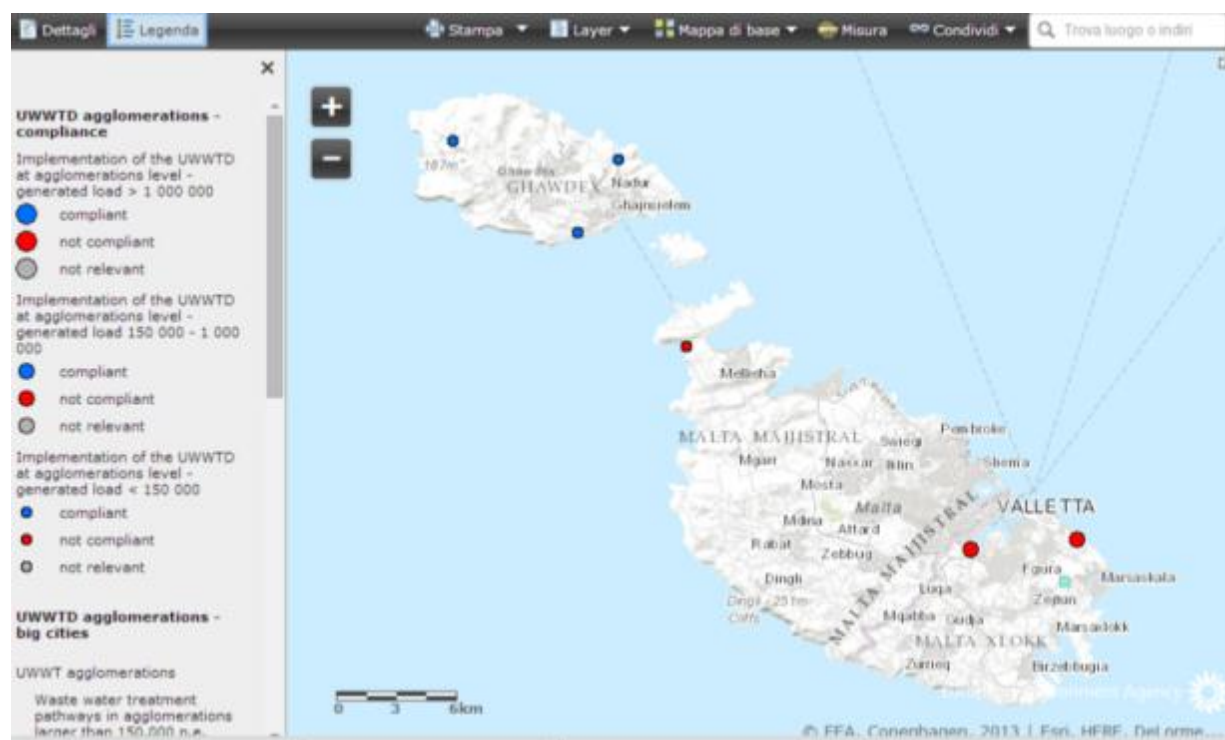
Fonte: MEPA

Tabella 56: Numero e capacità degli impianti di trattamento conformi

Areas for discharge Class of agglomeration	Normal areas coastal waters				Sensitive Areas Coastal waters				Total for all areas 2007/2009	
	2007		2009		2007		2009		2007	2009
	No	t.p.e.	No	t.p.e.	No	t.p.e.	No	t.p.e.	No	t.p.e.
from 2 to 10000 p.e. 2000 ≤ p.e. 10000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
from 10 to 15000 p.e. 10000 < p.e. 15000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
from 15 to 150000 p.e. 15000 < p.e. 150000	1	35000	1	40000	0	0	1	44000	2	84000
More than 150000 p.e. p.e. 150000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	1	35000	1	40000	0	0	1	44000	2	84000

Fonte: MEPA

Figura 25: Urban Waste Water Treatment maps



Fonte: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/uwwtd/interactive-maps/urban-waste-water-treatment-maps>

La situazione rispetto al dato reperibile sul sito della Commissione ha fatto registrare delle modifiche, anche grazie all'impiego di fondi comunitari (FESR 2007-2013), nel 2012 risulta completato l'impianto che serve la zona sud, avente una capacità di 500.000 abitanti equivalenti (CF 116: MALTA SOUTH SEWAGE TREATMENT INFRASTRUCTURE).

4.8.4.2 Sicilia

In estrema sintesi i dati disponibili sulla depurazione mostrano le criticità regionali dei sistemi di depurazione, con una condizioni che presenta diversi ambiti in cui il sistema infrastrutturale non è adeguato agli standard comunitari.

Tabella 57: Popolazione regionale servita da impianti di depurazione

Indicatore	ripartizioni geografiche	2005	2008	2012*
Quota di popolazione equivalente servita da depurazione - Abitanti equivalenti serviti effettivi (AES) da impianti di depurazione delle acque reflue urbane con trattamento secondario e terziario sugli abitanti equivalenti totali della regione (%)	Sicilia	43,4	47,3	49,6
	Italia	72,3	75,9	n.d.
Quota di popolazione equivalente urbana servita da depurazione - Abitanti equivalenti effettivi urbani serviti da impianti di depurazione delle acque reflue urbane con trattamento secondario e terziario sugli abitanti equivalenti Totali Urbani della regione (%)	Sicilia	35,3	38,9	40,3
	Italia	53,5	56,5	n.d.

dati provvisori QSN obiettivi di servizio (aprile 2014)

Fonte: Istat

La popolazione costituisce, anche in questo caso, un fattore determinante. La Sicilia è composta da 390 Comuni, dei quali il 51,8% ha una popolazione non superiore a 5 mila abitanti, in questi comuni dimora abitualmente il 9,9% dei residenti. Sono, invece circa 2.000.000 le persone che vivono nei 14 Comuni con più di 50 mila abitanti. Le aree maggiormente abitate sono quelle intorno alle fasce costiere e alle aree metropolitane, con un totale di 114 comuni. Agli abitanti residenti vanno, però, sommati quelli stagionali, concentrati soprattutto nel periodo estivo e negli agglomerati costieri.

A fronte di tale distribuzione di popolazione, in Sicilia (2011) risultano n. 465 impianti di depurazione –la tipologia impiantistica più diffusa è quella di tipo biologico - di cui 118 non in esercizio, 4 impianti ricadono nelle due aree sensibili del Biviere di Gela (2 impianti) e del Golfo di Castellamare (2 impianti). Per la maggior parte si tratta di agglomerati con un carico organico biodegradabile al di sotto di 10.000 abitanti equivalenti,. Secondo ARPASicilia, con tale dotazione strutturale, al 2011, complessivamente la popolazione siciliana residente servita da impianto di depurazione è di 3.050.258 abitanti, pari al 61% del totale (il dato differisce in modo sensibile dalle informazioni desunte dal DPS, che opera le valutazioni in funzione del valore di abitanti equivalenti). In generale, sul territorio siciliano sono rilevabili i seguenti casi:

- agglomerati costituiti da un unico centro urbano e da un unico sistema fognario e impianto di depurazione, che trova recapito in un corpo ricettore;
- agglomerati costituiti da più centri urbani, i cui reflui sono veicolati in uno stesso impianto di depurazione e da qui al corpo ricettore;
- agglomerati costituiti da parti di centri abitati, dotati di più sistemi fognari indipendenti, ciascuno dei quali allacciati a differenti impianti di depurazione e aventi quindi recapito separato in corpi idrici ricettori uguali o diversi.

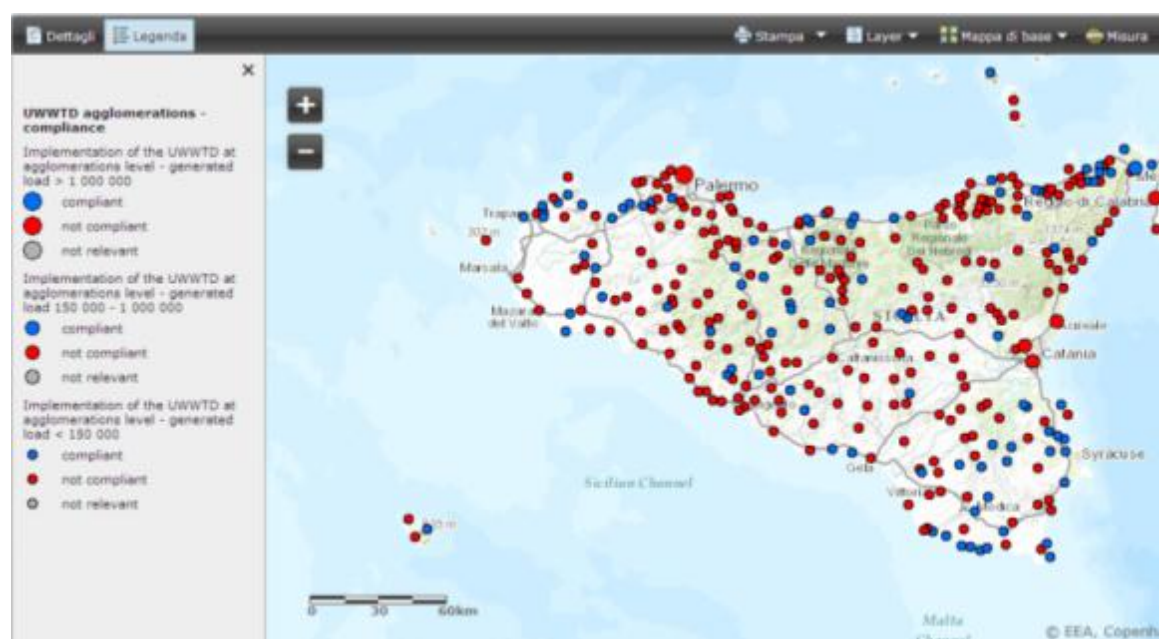
Gli aspetti critici, sopra evidenziati attraverso i differenziali tra il complesso delle regioni e la Sicilia, divengono emergenza ambientale negli ambiti territoriali più ristretti, sono diverse le procedure di contenzioso e pre-contenzioso comunitario per la mancata conformità dei sistemi di raccolta e depurazione locali delle acque reflue urbane ed in particolare:

- procedura di infrazione 2004/2034, per la quale, nell'ambito della Causa C-565110 avente ad oggetto il ricorso per inadempimento, ai sensi dell'articolo 258 TFUE, proposto dalla Commissione europea il 2 dicembre 2010, la Corte di giustizia dell'Unione europea con sentenza del 19 luglio 2012, ha condannato la Repubblica italiana per il mancato rispetto degli obblighi ad essa incombenti in forza degli articoli 3, 4, paragrafi 1 e 3, e 10 della direttiva 91/271/EE, come modificata dal regolamento n. 1137/2008, con riguardo ad alcuni agglomerati con oltre 15.000 abitanti equivalenti che scaricano in aree così dette "normali";
- procedura di infrazione 2009/2034, attualmente in fase di parere motivato ex art. 258 TFUE, che contesta il mancato rispetto della direttiva 91/771/CEE con riguardo agli agglomerati con oltre 10.000 abitanti equivalenti che scaricano in aree così dette "sensibili";

- caso EU Pilot 1976/11/ENVI, precedente all'apertura di una formale procedura di infrazione, riguardante presunte non conformità rilevate nei dati trasmessi dalle Autorità italiane nell'ambito del quinto esercizio di reporting ai sensi dell'art. 15 della direttiva (questionario 2007 relativo allo stato di attuazione della direttiva 91/271/CEE al 2005 per gli agglomerati con oltre 2000 abitanti equivalenti che avrebbero dovuto conformarsi alla direttiva entro il 31 dicembre 2005).

I casi di mancanza dell'impianto di trattamento in agglomerati di una certa consistenza, come nel caso di Acireale, Castellammare del Golfo, Augusta, Misterbianco, Messina-Tono/Ganzirri oltre che Acitrezza e Acicastello in aree di riserva marina, per citare solo i principali. Si rilevano, altresì, condizioni di particolare criticità ambientale dovuta alle specifiche condizioni fisico-geografiche dei corpi ricettori, ad esempio l'impianto di Siracusa che immette i reflui nello specchio d'acqua del Porto Grande che ha limitati scambi idrici con l'esterno e ove confluiscono anche due fiumi e i canali di scolo dei terreni circostanti. Nei casi di corpi idrici ricettori e di bacini idrografici particolarmente sensibili dovrebbero essere previsti limiti più restrittivi. Per completare il quadro della conoscenza, sembra utile rammentare come l'*European Environment Agency* (EEA) fornisce alcune informazioni, uniformi e confrontabili in tutto il territorio dell'Unione Europea, utilizzabili descrivere lo stato delle risorse idriche. La figura che segue illustra (al 2009 ultimo anno disponibile – anche se un aggiornamento dovrebbe essere rilasciato a breve) lo stato di conformità dei maggiori agglomerati urbani interni.

Figura 26: Urban Waste Water Treatment maps



FONTE: EEA EUROPA: <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/uwwtd/interactive-maps/urban-waste-water-treatment-maps>

4.9 Mobilità e trasporti

L'insularità è una delle caratteristiche che accomuna l'area di cooperazione e rappresenta indubbiamente un elemento che contribuisce ad aumentare le difficoltà del sistema produttivo siciliano e maltese nella crescita della competitività rispetto al contesto esterno. In riferimento al grado di infrastrutturazione dell'area eleggibile, emerge un quadro fortemente differenziato,

con un'accessibilità marittima ed aerea che in generale potrebbe essere considerata soddisfacente.

Il tema dell'accessibilità e dei trasporti non è oggetto del Programma di cooperazione³², tutte le azioni a valere su risorse comunitarie sono specificatamente riservate ai programmi FESR.

Per tali ragioni richiamando i contenuti del rapporto ambientale del Po FESR Sicilia 2014-2020 e quelli del Malta's Operational Programme 2014-2020, la descrizione del tema ambientale è limitata a quanto già riportato sul programma di cooperazione.

La mobilità interna risente di tale condizione di ritardo soprattutto nelle aree a forte vocazione turistica (isole minori, poli di attrazione turistica e aree costiere) che, per effetto della scarsa destagionalizzazione dei flussi, risentono di pressioni rilevanti durante i mesi estivi, manifestando la necessità di intervenire orientando la mobilità verso soluzioni maggiormente sostenibili.

In merito alla dotazione dei nodi portuali e aeroportuali più pertinenti alla natura del Programma, l'area di cooperazione presenta sul versante siciliano due aeroporti di primo livello presenti a Palermo e Catania e quattro aeroporti di secondo livello due dei quali localizzati a Trapani e Comiso sull'isola maggiore e due dislocati nelle isole minori siciliane di Lampedusa e Pantelleria. In particolare, gli scali di Catania e Trapani garantiscono voli giornalieri e/o settimanali per Malta.

In relazione al trasporto marittimo, i porti siciliani interessati dal traffico merci da e verso Malta sono Catania, Augusta, Pozzallo e Gela. Gela ed Augusta fanno parte della rete transeuropea TEN.

In risposta ad un territorio non esteso e ad un'alta densità demografica, Malta ha sempre dato molta importanza alla propria accessibilità dando grande rilievo alle questioni riguardanti lo stato delle strade e le infrastrutture portuali e aeroportuali, ritenendo che la competitività del proprio modello di sviluppo è funzione delle infrastrutture del trasporto.

In particolare, l'accessibilità si sviluppa a Malta lungo la direttrice interna (strade soprattutto), migliorata nel periodo di programmazione 2007/2013 con il supporto dei fondi UE, ed esterna (Aeroporto e porti).

La dotazione infrastrutturale maltese consta di un aeroporto a Malta e di un eliporto a Gozo. I porti maltesi sono quattro: Valletta, Marsaxlokk, Cirkewwa e Mgarr, che fanno parte del network maltese "TEN-T".

Nonostante tali caratteristiche e la recente crescita dei traffici, la dotazione infrastrutturale dell'area di cooperazione risulta ancora inadeguata rispetto ai paesi UE 27. Ciò è da addebitare ad una certa obsolescenza delle infrastrutture di cui gli indici di dotazione infrastrutturale non tengono conto concentrandosi sulla quantità e non sulla qualità delle infrastrutture.

Tenuto conto della reale difficoltà a soddisfare i bisogni dell'area di cooperazione sul tema dell'accessibilità per i vari motivi prima esposti, si ribadisce che tale tema sarà trattato dalle priorità del FESR a livello regionale e nazionale per la Sicilia e Malta.

5 Difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste

In questo capitolo, in ottemperanza alla previsioni delle norme in materia di valutazione ambientale, saranno esposte le ragioni di eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste, e le possibili conseguenti lacune.

³² cfr paragrafo "1.1.1.2. Lezioni apprese dal passato e orientamenti per l'attuazione del programma Italia-Malta 2014-2020"

Nel corso della redazione del rapporto ambientale sono state evidenziate le principali carenze informative in termini di aggiornamento temporale delle informazioni, disponibilità di dati per ambiti territoriali specifici, carenze delle reti di monitoraggio ambientali ed indisponibilità di indicatori di sintesi a livello di area di cooperazione “sensibili” a misurare modifiche sullo stato dell’ambiente correlate in modo certo all’attuazione del programma di cooperazione.

Infatti, si può rammentare come l’analisi di contesto (seguendo le modalità di altri programmi e le indicazioni delle norme in materia di valutazione ambientale strategica) sia stata effettuata utilizzando esclusivamente informazioni di secondo livello derivate da pubblicazioni e documenti di fonte ufficiale. Nessuna delle informazioni contenute nel rapporto ambientale è stata raccolta dagli enti preposti appositamente ai fini di effettuare valutazioni di impatto ambientale alla scala territoriale del programma. Inoltre, anche per le diverse regole vigenti nei territori, gli indicatori disponibili non sempre hanno la caratteristica della confrontabilità, per tali ragioni le analisi sono sempre effettuate facendo espresso riferimento ai due macroambiti territoriali maltese e siciliano.

Tuttavia, si può confermare che a prescindere dagli indicatori scelti e dai temi trattati, i problemi sono legati alla dimensione territoriale del programma ed alla tipologia di impatti stimati, quasi tutti di livello territoriale locale e sub-comunale e come tali difficilmente rilevabili.

Un ulteriore limite da segnalare, già verificato nel corso del precedente ciclo di programmazione, è dato dalle “sinergie” del programma con altri strumenti finanziari (pubblici e privati) operanti sul territorio del programma. Ad esempio nel corso delle valutazioni sul FESR della Regione siciliana è stato effettuato un riscontro riportando le risorse del programma al Prodotto interno lordo della Regione siciliana. Nel 2012, ultimo dato disponibile, il Prodotto interno lordo della Sicilia, calcolato a prezzi di mercato, è stato di 84.888,4 milioni di euro³³ (una stima grezza per mera moltiplicazione del PIL 2012 per i 7 anni del periodo 2015-2020, porta ad un valore di circa 600.000 milioni di euro), questo valore può fornire una indicazione di massima circa la dimensione finanziaria del complesso di risorse investite e dell’impatto che le stesse sono in grado di generare sul territorio.

Un ulteriore aspetto può essere misurato attraverso il rapporto tra la dotazione finanziaria e la superficie dell’area di programmazione, per il programma Italia Malta 2014-2020 tale rapporto è pari a 1987 euro per chilometro quadrato di territorio nell’intero periodo di programmazione, poco più di 200 euro per anno, di questi una quota cospicua sono finanziano azioni a carattere immateriale. Per tali ragioni, nel corso delle valutazioni si indica l’impossibilità a valutare, tramite indicatori di sintesi di livello nazionale e regionale, sia il potenziale effetto negativo del programma su determinate componenti ambientali, ma anche l’eventuale quota di miglioramento tendenziale eventualmente rilevabile dalle fonti ufficiali.

Le difficoltà riscontrate a livello di scelta di indicatori di sintesi, invece, sono meno evidenti nell’impiego di sistemi cartografici, sistemi che agendo in modo diretto su scale territoriali di dettaglio possono consentire una maggiore definizione dei fenomeni. Le cartografie trovano un “limite”, in quanto strumenti tecnicamente più complessi, nelle finalità di informazione al pubblico, e nella sintesi di informazione. Ma sono strumenti fondamentali per le valutazioni di livello territoriale locale, in questo rapporto ambientale, ad esempio, lo strumento cartografico sistema è stato utilizzato per “fotografare” la qualità delle “acque di balneazione” e lo stato dei fenomeni “franosì”.

La concentrazione delle risorse su tematiche con limitati interventi infrastrutturali e minime probabilità di incidenza sui temi ambientali considerati non hanno consentito di individuare indicatori sensibili rispetto agli aspetti considerati.

³³ http://dati.istat.it/Index.aspx?DataSetCode=DCCN_PILPRODT#

6 Aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente

6.1 Sintesi e tendenze in caso di non attuazione del Programma (scenario 0)

Lo scenario di riferimento in assenza di Programma, registra per ognuno dei settori ambientali individuati variazioni tendenziali di stato e pressioni influenzabili dai diversi interessi economici che agiscono sul territorio, ma anche dalle leggi e dagli strumenti specifici.

Le tendenze illustrate, pertanto, hanno un valore limitato e “pretenzioso”, e mostrano solo una delle possibilità rispetto a tutte le combinazioni tra ognuna delle singole componenti e le altre. Lo scenario considera, in qualche modo, le probabili risposte degli altri piani e programmi territoriali³⁴, anche in assenza del finanziamento programma di cooperazione.

Il processo decisionale³⁵ si articola in molteplici piani e programmi che hanno una propria autonomia procedurale e peculiarità in termini di:

- *scala territoriale e settore: ogni piano agisce su un determinato territorio. Sul medesimo territorio, pur con diversi ruoli, livelli di cogenza e scala di riferimento, possono tuttavia agire sia piani di settori diversi sia piani di altri livelli di governo, come nel caso dei piani territoriali ...comunali o sub-comunali;*
- *modalità e strumenti di attuazione: l'attuazione può essere diretta - attraverso bandi, avvisi di gara, ecc. - o ricorrere a successivi livelli di pianificazione, strumenti complessi come piani attuativi, programmi di dettaglio, etc.;*
- *tempi: ogni piano ha una sua durata amministrativa e un suo orizzonte temporale di riferimento. Inoltre la sua influenza e i suoi strumenti attuativi possono estendersi su tempi più o meno lunghi;*
- *attori coinvolti: i piani che riguardano lo stesso territorio richiedono il coinvolgimento di soggetti che in parte coincidono e in parte variano a seconda del settore e dell'estensione del piano; la partecipazione va organizzata in modo articolato, con strumenti e modalità adeguate e, possibilmente, dovrebbe interessare l'intera filiera del processo decisionale.*

Anche per tali ragioni, secondo una modalità operativa diffusa, per le valutazioni di altri piani e programmi³⁶, “più che di uno scenario potremmo pertanto parlare di più scenari che andrebbero diversamente a posizionarsi su una ipotetica “freccia della sostenibilità” lungo la quale lo scenario di Piano deve costituire un ulteriore avanzamento”.

Con queste necessarie premesse, basandosi sui principali indicatori di contesto presi in considerazione, e considerando lo “scenario 0”, ovvero la **non attuazione del Programma**, gli aspetti rilevanti dello stato dell'ambiente che emergono più marcatamente dall'analisi del contesto conducono a definire sintesi relative allo stato di ognuno dei temi ambientali, che può essere sintetizzata come segue.

Nelle tabelle, facendo riferimento all'ipotetica “freccia della sostenibilità”, nello scenario considerato il tendenziale miglioramento – soprattutto di scala locale – è immaginato per la mitigazione di alcune criticità a seguito della progressiva applicazione delle sempre più stringenti norme ambientali. Si tratta di uno scenario definibile come “ottimista” in quanto non considera, tra le altre combinazioni possibili, le pressioni derivanti dalla ripresa dello sviluppo economico o le modifiche dei modelli di sviluppo, in termini di incrementi di consumi di risorsa e maggiore inquinamento.

³⁴ Si considerano sia i piani regionali che i piani regolatori comunali, unici strumenti territorialmente cogenti per la localizzazione degli interventi

³⁵ Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio vas – ISPRA 2012

³⁶ Cfr. Piano paesistico territoriale regionale della Regione Puglia,

Ad esempio, maggiori pressioni potrebbero arrivare a scala locale, ma anche transnazionale sul fronte energetico a seguito di nuove concessioni di esplorazione e sfruttamento pozzi petroliferi, sul fronte della qualità dell'aria dalla scelta di collocazione di nuove industrie "pesanti", sul fronte della biodiversità dalla prosecuzione delle attività edilizie come elemento di sviluppo economico. La tabella mostra, ad attribuzione di risorse "zero", due diverse ipotesi per il territorio siciliano e per quello maltese, le diverse condizioni di partenza generali sono visualizzabili per la depurazione dei reflui e per i prelievi idrici. Nelle valutazioni incide la dimensione territoriale maltese, il livello locale in questo caso assume dimensioni valutative ridottissime, la Sicilia a livello generale ha una maggiore complessità per cui le valutazioni di sintesi rappresentano un compromesso tra i diversi ambiti territoriali rurali, montani, urbani, insulari.

Tabella 58: Constatazione di criticità esistenti nel quadro di analisi iniziale, in rapporto agli obiettivi di sostenibilità ed ambientali generali (Scenario 0)

Scenario 0"		Stato				Risorse	trend			
Aspetti ambientali	fenomeni indagati	Sicilia		Malta			Sicilia		Malta	
		livello locale	generale	livello locale	generale		livello locale	Generale	livello locale	Generale
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	✓ dimensione aree tutelate	↑	→	↑	→	nessun effetto	↑	↗	↑	↗
	✓ qualità ambientale aree tutelate	↑	→	↑	→	11.369.651,00	↑	↗	↑	↗
	✓ qualità ambientale aree non tutelate	↓	↘	↓	↘	effetti indiretti	↘	→	↘	→
Suolo	✓ suolo impermeabilizzato/consumo suolo	↓	↘	↓	↘	effetti indiretti	↘	↘	↘	↘
	✓ aree a rischio dissesto idrogeologico	↓	→	↓	→	effetti indiretti	↘	↘	↘	↘
Acqua	✓ depurazione dei reflui	↓	↘	↑	↑	nessun effetto	→	→	↑	↑
	✓ quantità dei prelievi	↓	→	↓	↘	nessun effetto	→	→	↗	↗
	✓ qualità dei corpi idrici	↓	↗	→	↗	effetti indiretti	→	→	→	↗
Aria e fattori climatici	✓ inquinamento	↓	↗	↓	↗	5.100.000,00	↘	→	↘	↗
	✓ riduzione gas climalteranti (energia-trasporti)	→	↗	→	↗		→	↗	→	↗
Popolazione e salute umana	✓ condizioni socioeconomiche	↓	→	→	→	7.471.869,00	↘	↘	→	↗
	✓ salute della popolazionee	↓	↗	→	↗	3.825.000,00	↘	→	↗	↗
Energia	✓ produzione e consumi da fonti rinnovabili	↑	↗	↑	↘	nessun effetto	↑	↗	↑	↗
	✓ risparmio energetico (riduzione dei consumi)	↑	↘	↑	↘	effetti indiretti	↗	→	↑	↘
Rifiuti	✓ quantità di rifiuti prodotti	↑	↓	↑	↘	effetti indiretti	↗	→	↑	↗
	✓ quota di raccolta differenziata	↑	↓	↑	↘	nessun effetto	↗	→	↑	↗
	✓ aree da bonificare	↓	↗	↓	↗	nessun effetto	↗	→	↗	↗
Mobilità e trasporti	✓ consumi finali di energia nel settore dei trasporti	→	↘	→	↘	nessun effetto	→	→	→	→
	✓ Densità di infrastrutture di trasporto	↓	↘	↓	↘		→	→	→	→
innovazione tecnologica	Risorse trasversali R&S					12.112.500,00				

Fonti: elaborazioni NVIP Sicilia

Per alcune questioni invece le sintesi riportano ipotesi simili per i due territori, ad esempio ottimisticamente si mostra una situazione che vede stazionarie le dimensioni delle aree protette e tutelate³⁷, mentre a livello locale (per un numero limitato di SIC e ZPS) il programma potrebbe anche far rilevare situazioni di miglioramento per alcuni habitat specifici.

Sono ipotizzate condizioni localmente critiche per quanto riguarda i rischi idrogeologici e connessi ai fenomeni di cambiamenti climatici, mitigate dalla maggiore attenzione delle ammini-

³⁷ La dimensione delle aree tutelate (legata ad aspetti amministrativi) non è un indicatore sufficiente a definire in modo altrettanto soddisfacente le questioni legate alla biodiversità (specie e habitat minacciati)

strazioni locali che deriva dalle recenti catastrofi, e dalla crescente applicazione degli strumenti cartografici al controllo del territorio, ma anche dagli obblighi derivanti dall'applicazione della Direttiva "Alluvioni".

Le serie storiche degli indici di consumi energetici e produzione di rifiuti, mostrerebbero tendenze quantitative di miglioramento correlate ai recenti fenomeni di recessione economica, più che a comportamenti sostenibili. La tendenza, comunque, per effetto delle migliorie tecnologiche e per l'incremento della consapevolezza della popolazione, sono comunque previste con una tendenza al miglioramento (secondo le previsioni della strategia Europa 2020).

Condizioni di miglioramento tendenziale per la qualità dell'aria derivanti dall'applicazioni di norme sempre più stringenti nel trasporto stradale e nella gestione degli impianti industriali, anche se localmente nelle aree industriali i fenomeni di inquinamento continuano a fare registrare situazioni critiche per la popolazione residente. Migliorano, anche se in modo poco sensibile, le dotazioni infrastrutturali di trasporto e di trasporto pubblico locale in termini di disponibilità di rete. Infine si può ipotizzare, che anche in assenza di programma, si possa realizzare un parziale miglioramento della qualità delle acque (depurazione dei reflui), della raccolta differenziata, e per lo stato dei siti inquinati

Nessuna delle modifiche sopra evidenziate può essere in ogni caso essere, attribuibile se non in modo parziale o comunque in ambito locale, attribuita al presente programma. La presente sezione viene presentata per definire un quadro di sintesi, ma anche per garantire che l'informazione ambientale risulti maggiormente comprensibile ai non addetti ai lavori, e pertanto sarà riutilizzata anche in sede di "sintesi non tecnica".

6.2 Problemi ambientali pertinenti il Programma di cooperazione

Come anticipato nelle premesse della presente sezione del rapporto, il programma agisce su tutto il territorio di Malta e su quello siciliano in sinergia/complementarietà con gli altri fondi comunitari del periodo di programmazione 2014-2020. Inoltre, agiranno sul territorio, anche con effetti contrari ed incoerenti, altre "leve" finanziarie in grado di modificare lo stato dell'ambiente (fondi pubblici e privati).

I problemi ambientali pertinenti, per i quali il programma di cooperazione mette in campo misure di contrasto e mitigazione dirette, sono pertinenti esclusivamente all'asse 3.

6.2.1 IN CASO DI ATTUAZIONE DEL PROGRAMMA (SCENARIO 1)

Considerato che l'attuazione del programma, contiene un unico asse di riferimento direttamente riconducibile a elementi definiti "fattori di risposta", considerati i "limiti" delle sono già stati evidenziati nei precedenti paragrafi, lo scenario cerca di ipotizzare come l'investimento di 51 milioni di euro possa modificare l'alternativa 0.

Come è ovvio a livello locale possono essere individuate in modo più puntuale le zone di eccellenza e quelle di criticità, mentre a livello dell'intero sistema regionale sono mostrati in genere condizioni di stabilità generale.

Tabella 59: Constatazione di criticità esistenti nel quadro di analisi iniziale, ipotesi di attuazione del programma (Scenario 0)

Scenario 0"		Stato				Risorse	trend			
Aspetti ambientali	fenomeni indagati	Sicilia		Malta			Sicilia		Malta	
		livello locale	generale	livello locale	generale		livello locale	Generale	livello locale	Generale
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	✓ dimensione aree tutelate	↑	→	↑	→	→	↑	→	↑	→
	✓ qualità ambientale aree tutelate	↑	→	↑	→	→	↑	→	↑	→
	✓ qualità ambientale aree non tutelate	↓	→	↓	→	→	→	→	→	→
Suolo	✓ suolo impermeabilizzato/consumo suolo	↓	→	↓	→	→	→	→	→	→
	✓ aree a rischio dissesto idrogeologico	↓	→	↓	→	→	→	→	→	→
Acqua	✓ depurazione dei reflui	↓	→	↑	↑	→	→	→	↑	↑
	✓ quantità dei prelievi	↓	→	↓	→	→	→	→	→	→
	✓ qualità dei corpi idrici	↓	→	→	→	→	→	→	→	→
Aria e fattori climatici	✓ inquinamento	↓	→	↓	→	→	→	→	→	→
	✓ riduzione gas climalteranti (energia-trasporti)	→	→	→	→	→	→	→	→	→
Popolazione e salute umana	✓ condizioni socioeconomiche	↓	→	→	→	→	→	→	→	→
	✓ salute della popolazione	↓	→	→	→	→	→	→	→	→
Energia	✓ produzione e consumi da fonti rinnovabili	↑	→	↑	→	→	↑	→	↑	→
	✓ risparmio energetico (riduzione dei consumi)	↑	→	↑	→	→	→	→	↑	→
Rifiuti	✓ quantità di rifiuti prodotti	↑	↓	↑	→	→	→	→	↑	→
	✓ quota di raccolta differenziata	↑	↓	↑	→	→	→	→	↑	→
	✓ aree da bonificare	↓	→	↓	→	→	→	→	→	→
Mobilità e trasporti	✓ consumi finali di energia nel settore dei trasporti	→	→	→	→	→	→	→	→	→
	✓ Densità di infrastrutture di trasporto	↓	→	↓	→	→	→	→	→	→

Fonti: elaborazioni NNVIP Sicilia

In merito alla ricerca ed innovazione, nella definizione delle tendenze, si è richiamato l'effetto positivo dell'innovazione tecnologica. Si precisa che il peso delle entità di risorse finanziarie indirizzate su ricerca ed innovazione è riportato in tabella solo come informazione, poiché non "rilevante" ai fini degli sviluppi di scenario, nei quali si considera tutta l'innovazione "prodotta" a livello mondiale.

Tabella 60: Constatazione di criticità esistenti nel quadro di analisi iniziale, ipotesi di attuazione del programma (Scenario 1)

Scenario1"		Stato				Risorse	trend			
Aspetti ambientali	fenomeni indagati	Sicilia		Malta			Sicilia		Malta	
		livello locale	generale	livello locale	generale		livello locale	Generale	livello locale	Generale
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	✓ dimensione aree tutelate	↑	→	↑	→	nessun effetto	↑	→	↑	→
	✓ qualità ambientale aree tutelate	↑	→	↑	→	11.369.651,00	↑	→	↑	→
	✓ qualità ambientale aree non tutelate	↓	→	↓	→	effetti indiretti	→	→	→	→
Suolo	✓ suolo impermeabilizzato/consumo suolo	↓	→	↓	→	effetti indiretti	→	→	→	→
	✓ aree a rischio dissesto idrogeologico	↓	→	↓	→	effetti indiretti	→	→	→	→
Acqua	✓ depurazione dei reflui	↓	→	↑	↑	nessun effetto	→	→	↑	↑
	✓ quantità dei prelievi	↓	→	↓	→	nessun effetto	→	→	→	→
	✓ qualità dei corpi idrici	↓	→	→	→	effetti indiretti	→	→	→	→
Aria e fattori climatici	✓ inquinamento	↓	→	↓	→	5.100.000,00	→	→	→	→
	✓ riduzione gas climalteranti (energia-trasporti)	→	→	→	→		→	→	→	→
Popolazione e salute umana	✓ condizioni socioeconomiche	↓	→	→	→	7.471.869,00	→	→	→	→
	✓ salute della popolazione	↓	→	→	→	3.825.000,00	→	→	→	→
Energia	✓ produzione e consumi da fonti rinnovabili	↑	→	↑	→	nessun effetto	↑	→	↑	→
	✓ risparmio energetico (riduzione dei consumi)	↑	→	↑	→	effetti indiretti	→	→	↑	→
Rifiuti	✓ quantità di rifiuti prodotti	↑	↓	↑	→	effetti indiretti	→	→	↑	→
	✓ quota di raccolta differenziata	↑	↓	↑	→	nessun effetto	→	→	↑	→
	✓ aree da bonificare	↓	→	↓	→	nessun effetto	→	→	→	→
Mobilità e trasporti	✓ consumi finali di energia nel settore dei trasporti	→	→	→	→	nessun effetto	→	→	→	→
	✓ Densità di infrastrutture di trasporto	↓	→	↓	→		→	→	→	→
innovazione tecnologica	Risorse trasversali R&S					12.112.500,00				

Fonti: elaborazioni NNVIP Sicilia

In considerazione dell'assenza di effetti ambientali negativi e di particolari criticità derivanti dall'attuazione del programma non si ritiene necessario procedere a valutare alternative a quella presa in esame. In ogni caso l'alternativa oggetto di valutazione discende dal un percorso di definizione che ha già esaminato diverse opzioni di sviluppo del programma sia in termini finanziari che di concentrazione delle azioni in 3 soli obiettivi tematici.

7 Analisi della coerenza ambientale

La coerenza ambientale verifica la corrispondenza tra gli obiettivi del PC e quelli ambientali e di sviluppo sostenibile in generale, come definiti dai documenti strategici comunitari, nazionali e regionali desumibili anche attraverso i piani regionali di settore. Gli obiettivi del Programma sono messi in relazione con gli obiettivi di protezione ambientale stabiliti con il rapporto preliminare ambientale, derivati dai documenti di settori disponibili ai diversi livelli (comunitario, nazionale, regionale), e concordati con i soggetti con competenze ambientali e con l'Autorità Ambientale Regionale (competente per la VAS).

In relazione ai contenuti riservati alla presente sezione dalla norma e dalla bibliografia di settore, non è superfluo rammentare che le azioni del programma sono direttamente discendenti dall'Accordo di Partenariato (AdP), e che pertanto, un primo "screening" relativo alla verifica delle coerenze con le strategie comunitarie è stato effettuato.

La valutazione complessiva della coerenza degli obiettivi del PO con gli obiettivi internazionali, nazionali e regionali in materia di ambiente e sviluppo sostenibile mette in rilievo anche il rispetto dei riferimenti normativi, anche se in taluni casi le azioni intercettano solo in modo indiretto i contenuti dei piani di settore.

I risultati dell'analisi non individuano, in relazione ai contenuti del programma temi critici su cui prevedere azioni correttive utili a massimizzare il livello di coerenza. Per i fini valutativi, e quale informazione pubblica, è utile chiarire – anche in questa sezione del RA - che le azioni del PO e di conseguenza le modalità di attuazione dello stesso che includono le seguenti fasi:

- Progettazione
- Realizzazione (fasi di cantiere)
- Gestione

Queste saranno realizzate nel rispetto e le previsioni delle norme comunitarie, nazionali e regionali, sia per gli iter di autorizzazione (incluse le valutazioni ambientali ove necessarie) che per l'attuazione delle azioni infrastrutturali.

7.1 Coerenza interna

I seguenti obiettivi ambientali, individuati sin dalle fasi preliminari, hanno permesso di indirizzare gli interventi della proposta di Programma in chiave ambientale, e saranno utilizzati al fine di verificare, attraverso le misure per il monitoraggio, il loro raggiungimento.

Gli obiettivi sono stati considerati in tutte le fasi di valutazione della proposta di programma, anche al fine di identificare le principali criticità ambientali e di ricercare tra le azioni indicate dall'accordo di partenariato quelle maggiormente rispondenti al contesto dell'area di cooperazione.

Tabella 61: Obiettivi di sostenibilità ambientale, per la valutazione ambientale strategica della programmazione 2014-2020

Aspetti ambientali	Obiettivi ambientali
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	1. Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità in ambito terrestre e marino, migliorando lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario; 2. Migliorare la biodiversità legata al paesaggio rurale conservando le attività antropiche che assieme alla base naturale contribuiscono alla diversità bioculturale tipica del territorio rurale siciliano;
Ambiente urbano e beni materiali	3. Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale***
Patrimonio culturale, architettonico ed archeologico	
Suolo	4. Prevenzione e mitigazione dei rischi idrogeologici e sismici; 5. Diminuzione dei territori a rischio di desertificazione;
Acqua	6. Miglioramento del servizio idrico per usi civili in termini di popolazione servita da fognatura e depurazione e in termini di riduzione delle perdite di rete; 7. Diminuzione dei prelievi (riduzione dei consumi e bilanciamento tra gli usi agricolo, industriale e civile) e dei carichi inquinanti al fine di aumentare la qualità dei corpi idrici; 8. Aumento del riuso delle acque reflue trattate per finalità agricole e industriali; 9. Potenziare le infrastrutture di distribuzione, fognarie e depurative per usi civili;
Aria e fattori climatici	10. Diminuzione emissioni gas ad effetto serra; 11. Aumento sequestro di carbonio.
Popolazione e salute umana	12. Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere (***) 13. Prevenzione dei rischi, sulla base di mappe aggiornate della vulnerabilità (***)
Energia	14. aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili ed innovative agevolando la sperimentazione e la diffusione di fonti energetiche rinnovabili alternative a quelle a oggi maggiormente diffuse come l'eolico, il fotovoltaico, l'idroelettrico, 15. raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali indicati dall'Europa
Rifiuti	16. Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti urbani; 17. Aumento del riciclaggio di materia secondo gli obiettivi comunitari che prevedono il riutilizzo e il riciclaggio del 50% di carta, metalli, plastica e vetro entro il 2020; 18. Minimizzazione dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani; 19. Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti speciali;
Mobilità e trasporti	20. Migliorare le condizioni di mobilità delle persone e delle cose tramite la ricomposizione modale a vantaggio di vettori meno impattanti, 21. garantire la continuità territoriale, la sostenibilità ambientale, l'efficacia (puntualità, regolarità, frequenza e velocità/durata) e l'efficienza dei servizi (minimizzazione dei costi e parsimonia nell'impiego delle risorse)

Le matrici di coerenza ambientale interna hanno lo scopo di individuare le potenziali criticità derivanti dall'attuazione del programma di cooperazione, discernendo l'impatto "necessario da minimizzare" per assenza di alternative sostenibili e l'impatto "non necessario" da evitare nel caso di applicazione di possibili alternative ad impatto "0".

Al fine di valutare per quei temi a maggiore criticità ambientale il grado di sinergia, coerenza e conflittualità è stata predisposta una matrice di coerenza ambientale interna che mette in relazione gli obiettivi individuati nella tabella precedente e gli interventi della proposta di Programma, a livello di OT e di intervento per quei temi a maggiore criticità ambientale, al fine di valutarne il grado di sinergia, coerenza e conflittualità.

Figura 27: Coerenza ambientale interna

		Colonna1	1	3	5	6	11
Aspetti ambientali	n°	Obiettivi ambientali	RICERCA, SVILUPPO TECNOLOGICO E INNOVAZIONE	PROMUOVERE L'IMPRENDITORIALITÀ E LA COMPETITIVITÀ DELLE PMI	CAMBIO CLIMATICO, PREVENZIONE E GESTIONE DEI RISCHI	TUTELARE L'AMBIENTE E PROMUOVERE L'USO EFFICIENTE DELLE RISORSE	CAPACITÀ ISTITUZIONALE E AMMINISTRATIVA
Fauna, flora, biodiversità e paes. nat.	1	✓ Contribuire ad arrestare la perdita di biodiversità in ambito terrestre e marino, migliorando lo stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario;					
	2	✓ Migliorare la biodiversità legata al paesaggio rurale conservando le attività antropiche che assieme alla base naturale contribuiscono alla diversità bioculturale tipica del territorio rurale siciliano;					
Paesaggio, patrimonio culturale,	3	✓ Migliorare la qualità della vita dei cittadini e tutelare e valorizzare il patrimonio culturale***					
Suolo	4	✓ Prevenzione e mitigazione dei rischi idrogeologici e sismici;					
	5	✓ Diminuzione dei territori a rischio di desertificazione;					
Acqua	6	✓ Miglioramento del servizio idrico per usi civili in termini di popolazione servita da fognatura e depurazione e in termini di riduzione delle perdite di rete;					
	7	✓ Diminuzione dei prelievi (riduzione dei consumi e bilanciamento tra gli usi agricolo, industriale e civile) e dei carichi inquinanti al fine di aumentare la qualità dei corpi idrici;					
	8	✓ Aumento del riuso delle acque reflue trattate per finalità agricole e industriali;					
	9	✓ Potenziare le infrastrutture di distribuzione, fognarie e depurative per usi civili;					
Aria e fattori climatici	10	✓ Diminuzione emissioni gas ad effetto serra;					
	11	✓ Aumento sequestro di carbonio.					
Pop. e salute umana	12	✓ Proteggere i cittadini da pressioni e rischi ambientali per la salute e il benessere (***)					
	13	✓ Prevenzione dei rischi, sulla base di mappe aggiornate della vulnerabilità (***)					
Energia	14	✓ aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili ed innovative agevolando la sperimentazione e la diffusione di fonti energetiche rinnovabili alternative a quelle a oggi maggiormente diffuse come l'eolico, il fotovoltaico, l'idroelettrico,					
	15	✓ raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali indicati dall'Europa					
Rifiuti	16	✓ Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti urbani;					
	17	✓ Aumento del riciclaggio di materia secondo gli obiettivi comunitari che prevedono il riutilizzo e il riciclaggio del 50% di carta, metalli, plastica e vetro entro il 2020;					
	18	✓ Minimizzazione dello smaltimento in discarica dei rifiuti urbani;					
	19	✓ Riduzione alla fonte della produzione dei rifiuti speciali;					
Mobilità e trasporti	20	✓ Migliorare le condizioni di mobilità delle persone e delle cose tramite la ricomposizione modale a vantaggio di vettori meno impattanti,					
	21	✓ garantire la continuità territoriale, la sostenibilità ambientale, l'efficacia (puntualità, regolarità, frequenza e velocità/durata) e l'efficienza dei servizi (minimizzazione dei costi e parsimonia nell'impiego delle risorse)					

legenda

Incoerenza e/o discordanza

potenziale conflittualità

Nessuna correlazione;

sinergico/coerenza trasversale

completa coerenza e/o sinergia;

II livello di valutazione

incoerenza (necessità di previsioni alternative)

coerenza trasversale/sinergica (nel rispetto delle prescrizioni normative e dei piani di settore)

Fonti: Elaborazioni NVIIP Sicilia - FORMEZ

Il Programma è progettato con la intenzione di generare effetti ambientali a carattere positivo, nel pieno rispetto dei regolamenti comunitari e delle norme di settore.

Ciononostante la matrice evidenzia con le “bandiere gialle” i casi su cui si potrebbero presentare situazioni di incoerenza e su cui è opportuno concentrare l’attenzione; si tratta di quelle attività, comunque mirate a beneficio collettivo, che a scala territoriale locale (comunale o sub-comunale), potrebbero costituire elemento generatore di incoerenza tra le azioni del programma e gli obiettivi ambientali.

Il rispetto dei principi di tutela ambientale nella scelta delle aree di intervento e delle modalità di attuazione, comunque consente di escludere nella secondo livello di approfondimento che vi siano azioni “incoerenti” da un punto di vista ambientale.

7.2 Coerenza esterna

Nell’analisi della coerenza esterna, come indicato nel rapporto preliminare, si è deciso di utilizzare gli assi prioritari (con un maggiore dettaglio per quelli a maggiore rilevanza ambientale) per il confronto con gli obiettivi degli altri piani, ritenendo che il livello di dettaglio del Programma possa essere confrontato con quello degli obiettivi dei principali piani regionali.

Per effetto delle norme comunitarie è stata “ipotizzata” una valutazione tenendo in considerazione tra le pianificazioni anche quelle non ancora approvate ma “necessarie” in quanto “obbligatorie” per effetto dell’applicazione del quadro normativo.

Quindi per ciascuna tematica ambientale sono stati individuati i documenti di programmazione che sono attualmente operativi, i documenti di programmazione (non approvati) ma utili quali documenti di indirizzo a livello regionale, i piani ancora in fase “embrionale” per il quali è stata avviata la procedura di VAS, e come premesso la nomenclatura dei piani obbligatori anche se non ancora redatti. Per questi ultimi, e per i piani “cogenti”, gli obiettivi di riferimento sono prescrittivi/normativi e per tali ragioni costituiscono un vincolo o un’opportunità per la sostenibilità delle azioni del Programma di cooperazione.

Per ogni tema ambientale, sono riportati in verticale tutti gli assi prioritari del programma (da 1 a 3) ed in orizzontale gli obiettivi ambientali del Programma rispetto ai quali si intende procedere all’analisi di coerenza. La matrice che ne deriva permette di schematizzare le possibili interazioni tra il programma, i temi ambientali ed i piani settoriali di riferimento. L’interazione:

- è massima nel caso in cui il programma finanzia interventi previsti nei piani, e come tale costituisce strumento finanziario di attuazione,
- è coerente nel caso in cui, pur in modo indiretto, contribuisce al raggiungimento degli obiettivi fissati nei piani di settore
- è nulla, se non persegue obiettivi individuati dai piani di settore, e comunque non crea distorsioni rispetto a tali obiettivi
- è potenzialmente incoerente, qualora vi siano elementi contrastanti con le strategie dei piani di settore e siano necessarie correzioni di strategia o indicazioni per la mitigazione di effetti ambientali
- è incoerente, nel caso in cui le azioni del programma contrastano con i piani di settore e con gli obiettivi di sostenibilità indicati

Le risultanze della valutazione sono riportate nella seguente tabella.

Figura 28: Coerenza ambientale esterna

		OT	1	3	5	6	11	Malta	OT	1	3	5	6	11
Aspetti ambientali	Piani/Programmi e strategie di settore	stato dei piani	R&S	PROMUOVERE L'IMPRESA E LA COMPETITIVITÀ DELLE PMI	CAMB. CLIMATICO, PREVENZIONE E GESTIONE DEI RISCHI	TUTELARE L'AMBIENTE E PROMUOVERE L'USO	CAPACITÀ ISTITUZIONALE E AMMINISTRATIVA	Piani/Programmi e strategie di	stato dei piani	R&S	PROMUOVERE L'IMPRESA E LA COMPETITIVITÀ DELLE PMI	CAMB. CLIMATICO, PREVENZIONE E GESTIONE DEI RISCHI	TUTELARE L'AMBIENTE E PROMUOVERE L'USO EFFICIENTE DELLE	CAPACITÀ ISTITUZIONALE E AMMINISTRATIVA
Fauna, flora, biodiversità e paesaggio	Piani di gestione rete natura 2000	●	↑	↑	↑	↑	↑	National Biodiversity Strategy & Action Plan – NBSAP	●	↑	↑	↑	↑	↑
	Piano forestale regionale	●	↑	○	↑	↑	↑	Code of Conduct on Horticulture & Invasive Alien Plants (IAP)	●	↑	○	○	↑	↑
	Piani paesistici provinciali e linee guida	●	↑	↑	↑	↑	↑							
	Piani Regionale antincendi boschivi	●	↑	○	↑	↑	↑							
	PTCP (Piani parco regionali)	●	↑	↑	↑	↑	↑							
	Piano regionale faunistico venatorio	●	↑	↑	↑	↑	↑							
Paesaggio, patrimonio culturale, architettonico ed	Piani paesistici provinciali e linee guida	●	↑	↑	↑	↑	↑	Strategic Plan for the Environment and Development	●	↑	↑	↑	↑	↑
Suolo	PAI	●	↑	↑	↑	↑	↑	Environment and Development Planning Act of 2010	●	↑	↑	↑	↑	↑
	Piano di gestione distretto idrografico	●	↑	↑	↑	↑	↑	The Water Catchment Management Plan for the Maltese Islands	●	↑	↑	↑	↑	↑
	Piani regionale dei materiali di cava, lapidei e di pregio	●	↑	↑	↑	↑	↑	Integrated Water Management Approach to Flood Relief (WIMARS)	●	↑	↑	↑	↑	↑
	Piano di gestione rischio alluvioni	●	↑	↑	↑	↑	↑	PRELIMINARY FLOOD RISK ASSESSMENT	●	↑	↑	↑	↑	↑
Acqua	Piano di gestione distretto idrografico	●	↑	↑	↑	↑	↑	River Basin Management Plan - RBMP	●	↑	↑	↑	↑	↑
	Piano di tutela delle acque	●	↑	↑	↑	↑	↑	The Water Catchment Management Plan for the Maltese Islands	●	↑	↑	↑	↑	↑
	Piano regolatore generale degli acquedotti	●	↑	↑	↑	↑	↑	Water Policy	●	↑	↑	↑	↑	↑
Aria e fattori climatici	Piano energetico ambientale regionale	●	↑	↑	↑	↑	↑	Energy Policy	●	↑	↑	↑	↑	↑
	Piano regione della qualità dell'aria ambiente	●	↑	↑	↑	↑	↑	Air Quality Plan for the Maltese Islands (January 2010)	●	↑	↑	↑	↑	↑
	Piano forestale regionale	●	↑	↑	↑	↑	↑							
Popolazione e salute umana	Piano sanitario regionale	●	↑	↑	↑	↑	↑	National Environment and Health	●	↑	↑	↑	↑	↑
								NOISE ACTION PLAN	●	↑	↑	↑	↑	↑
Energia	Piano energetico ambientale regionale	●	↑	↑	○	○	↑	Energy Policy	●	↑	↑	○	○	↑
Rifiuti	Piano regionale di gestione dei rifiuti urbani	●	↑	↑	○	↑	↑							
	Piano regionale delle bonifiche	●	↑	↑	↑	↑	↑	WASTE MANAGEMENT PLAN FOR THE MALTESE ISLANDS	●	↑	↑	○	○	↑
	Programma di prevenzione dei rifiuti	●	↑	↑	○	↑	↑							
	Piano di gestione amianto	●	↑	↑	↑	↑	↑							
Mobilità e trasporti	Piano regionale dei trasporti	●	↑	○	○	○	↑	National Transport Strategy and Master Plan	●	↑	○	○	○	↑
	Piano regionale di gestione della qualità dell'aria ambiente	●	↑	↑	↑	↑	↑	Air Quality Action Plan	●	↑	↑	↑	↑	↑
Trasversali	Strategia regionale per l'innovazione	●	↑	↑	↑	↑	↑	Malta's National Strategic Plan for Research Innovation	●	↑	↑	↑	↑	↑

Fonti: Elaborazioni NVVIP Sicilia

La tabella mostra una situazione di parziale capacità del sistema siciliano di dotarsi di strumenti programmatici per le regolamentazioni di settore, sul versante maltese i piani attualmente redatti e vigenti coprono un maggiore numero di settori ambientali.

Eventuali impatti cumulativi negativi, principalmente a carattere locale ed indiretto, potrebbero derivare dalla crescita di nuovi processi produttivi emissivi e dalle fasi di cantiere. Rinvio alla completezza delle valutazioni alla necessaria sintesi delle matrici di coerenza, si riportano per singolo Asse prioritario le principali motivazioni che hanno portato ai risultati tabellari.

7.3 Evidenze delle coerenze interne ed esterne

7.3.1.1.1 Asse prioritario 1

L'asse "ricerca e innovazione" intende rafforzare la capacità innovativa dell'area transfrontaliera aumentando la specializzazione di alcuni settori tecnologicamente avanzati identificati nelle seguenti KET (key enabling technologies): elettronica, mecatronica, micro e nanosistemi, biotecnologie e ricerca applicata alla salute dell'uomo. Attivando i necessari network tra le aree del-

la ricerca e gli ambiti produttivi dei due territori (clusters, distretti produttivi, università, enti di ricerca – pubblici e privati - PMI, incubatori, innovatori sociali singoli e/o associati ecc.) il programma cercherà di assicurare la creazione di una domanda di innovazione strutturata che soddisfi i seguenti bisogni di sviluppo: salvaguardia dell'ambiente, sicurezza del territorio e del mare, patrimonio culturale, qualità della vita e salute dei cittadini. La strategia di programma è coerente, ricalcando almeno in parte, la "Strategia per l'innovazione" (RIS3)³⁸ e l'omonimo documento maltese "Malta's National Strategic Plan for Research Innovation"³⁹. Le strategie contengono, come il programma di cooperazione, diversi riferimenti alla ricerca sui temi ambientali, come energia (efficientamento e fonti rinnovabili), riduzione dei rifiuti nei cicli produttivi, recupero ambientale (ripristino biodiversità).

7.3.1.1.2 Asse prioritario 2

Nella documentazione utilizzata al fine di valutare le coerenze non si può indicare uno specifico piano/programma di settore correlato ai temi ed agli obiettivi ambientali. Allo stesso modo non possono essere indicati elementi di contrasto con nessuno dei documenti strategici considerati.

L'asse "promuovere l'imprenditorialità e la competitività delle PMI", per favorire la creazione e il potenziamento delle imprese nei settori legati alla **salvaguardia dell'ambiente**, alla sicurezza del territorio e del mare, al patrimonio culturale, alla qualità della vita e alla salute dei cittadini attraverso un sostegno finanziario alle fasi di avvio di nuove imprese e di sviluppo/rafforzamento dei servizi transfrontalieri per imprese nuove e già esistenti. Gli ambiti di lavoro delle imprese da finanziare escludono attività produttive di particolare impatto sull'ambiente⁴⁰.

Le risorse assegnate a questo Asse sono limitate, di queste una parte consistente è finalizzata ad azioni immateriali volte a favorire la mobilità dei lavoratori nell'area transfrontaliera attraverso la creazione di reti stabili, l'erogazione di servizi di informazione, coaching, tutoring, fiere transfrontaliere dell'occupazione, voucher per la realizzazione di stage di inserimento lavorativo dei giovani neodiplomati presso le imprese operanti nei settori della strategia del programma.

Nonostante quanto sopra, si è scelto di indicare nella matrice di valutazione delle potenziali incoerenze (bandiera gialla) al solo fine di garantire un maggiore grado di attenzioni e cautele nella definizione delle modalità di attuazione delle azioni. Le potenziali, ma improbabili, incoerenze a cui si fa riferimento e su cui porre l'attenzione sono relative alla possibilità di consumare nuovo suolo in ambiti naturali (quindi effetti su paesaggio, flora, fauna e biodiversità). Il secondo livello valutativo, tuttavia, mostra come gli elementi di attenzione proposti nelle matrici di valutazione, divengono positivi nella consapevolezza che tutti gli interventi rispetteranno le norme intese ad evitare o a ridurre le emissioni nell'aria, nell'acqua e nel suolo.

Al fine di mantenere adeguati livelli di coerenza le eventuali nuove realizzazioni di impianti non dovranno incidere/interferire sugli elementi della Rete Natura 2000 (SIC-ZPS) e sugli elementi di caratterizzazione del paesaggio, o aggravare le situazioni di emergenza per la depurazione dei reflui in quegli agglomerati che presentano situazioni non idonee ad accogliere maggiori carichi di inquinanti.

7.3.1.1.3 Asse prioritario 3

Il programma intende contribuire alla protezione e salvaguardia della biodiversità marina e terrestre dei territori delle due isole, attraverso interventi di ripristino degli habitat terrestri e

⁴⁰ si riporta la sintesi delle imprese soggette ad autorizzazione, anche dei tipi non finanziabili sul POFESR, come energetiche, produzione/trasformazione dei metalli, prodotti minerari, gestione, rifiuti e altre attività quali cartiere, allevamenti, macelli, industrie alimentari, concerie, ecc.

marini e la creazione di servizi e/o sistemi innovativi per la conoscenza, e alla fruizione del patrimonio naturale. Il programma intende altresì promuovere interventi per mitigare gli effetti del cambiamento climatico e fare fronte agli scenari di rischio naturale e antropico (sismico, tsunami, erosione costiera, marine hazard, oil spill, incidenti in mare delle imbarcazioni, sanitario).

Le misure relative dell'asse denominato sono finalizzate a due diverse priorità di investimento:

- 6d) Proteggere e ripristinare la biodiversità e i suoli, e promuovere i servizi per gli ecosistemi, anche attraverso Natura 2000 e l'infrastruttura verde
- 5b) Promuovere investimenti destinati a far fronte a rischi specifici, garantendo la resilienza alle catastrofi e sviluppando sistemi di gestione delle catastrofi

La prima da perseguire attraverso azioni di prevenzione e gestione dei rischi, incluso quello sanitario, ed azioni di implementazione delle previsioni della Direttiva sulla strategia marittima europea (2008/56/CE). La seconda da perseguire attraverso azioni di tutela della biodiversità, anche attraverso azioni di monitoraggio ed eradicazione di specie alloctone invasive.

La prevenzione e gestione dei rischi ha forte coerenza con gli obiettivi relativi alla salute della popolazione ed alla protezione delle acque (marine). Altre condizioni di coerenza possono essere individuate in relazione alle azioni di protezione dell'ambiente costiero, nel rispetto dei principi di tutela e precauzione le coerenze sono riscontrabili con gli obiettivi di protezione e conservazione degli habitat. Risultano meno evidenti le interazioni dirette con le azioni di contrasto dei cambiamenti climatici.

7.3.1.1.4 Rispetto alla tutela delle aree naturali, in continuità con le azioni del precedente ciclo di programmazione, attraverso le "freccie di sostenibilità" presenti in tabella, si è volutamente messo in risalto che le azioni devono coerenti con i piani paesaggistici vigenti, e con gli obiettivi contenuti nei piani relativi alla gestione della rete natura 2000. Il conseguimento delle coerenze interne tra le azioni ed i settori investigati quindi è volta a garantire la continuità, l'efficienza e la funzionalità della rete ecologica ed il rispetto dell'ambiente e del paesaggio. Asse 4

L'asse dell'assistenza tecnica è valutato, in modo univoco, ad elevata coerenza e sinergia, sia per il carattere certamente immateriale delle azioni che lo caratterizzano, ma anche e soprattutto per gli effetti positivi che la conoscenza, le competenze e la consapevolezza delle materie ambientali possono generare nella gestione delle attività pubbliche. In questa lettura non possono essere trascurate, quali elementi di sinergia positiva del programma le procedure di verifica e di monitoraggio ambientale degli interventi, che potrebbero essere supportate anche attraverso l'asse di assistenza tecnica del Programma di cooperazione.

8 Valutazione degli effetti ambientali del programma

La direttiva 2001/42/CE e l'allegato I al D.lgs. 152/2006 e s.m.i. sanciscono l'obbligo di tenere in considerazione tutti gli effetti significativi positivi e negativi, diretti e indiretti, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei che la programmazione avrà sul territorio di azione.

In primo luogo per lo stato di dettaglio minimo al quale questo documento opera, è stato possibile definire la positività o negatività degli effetti ambientali determinati dalla attuazione del programma, solo in via di principio, facendo riferimento agli obiettivi ambientali individuati.

La significatività degli effetti ambientali è stata valutata attraverso un'analisi "multi criteria" che fa riferimento a un set definito di parametri, tra cui quelli elencati dalla direttiva VAS (allegato II) di seguito riportati:

- La natura (materiale o immateriale) degli interventi previsti;
- L'ubicazione, in termini di valore e vulnerabilità, dell'area interessata dagli effetti;
- La natura transfrontaliera degli effetti;
- La probabilità, la durata, la frequenza e la reversibilità degli effetti previsti;
- Le dimensioni (anche finanziarie) degli interventi previsti.

Ai fini di dare una restituzione grafica al valore di significatività determinato attraverso tale approccio valutativo "multi criteria" si è costruita una scala con valore 0 per gli effetti non pregiudiziali per l'ambiente secondo il principio di precauzione e con valori da +3 a -3 a seconda che l'effetto sia positivo o negativo e della significatività.

Tale scala, ha avuto lo scopo principale di rendere immediata la tipologia e la significatività dell'effetto atteso. Viene in questo modo individuato l'obiettivo ambientale, all'interno del tema, su cui agisce l'effetto:

Effetti positivi	Scala per la valutazione della significatività degli effetti	Effetti negativi
3 (+++)	Effetto molto significativo	-3(- - -)
2(+ +)	Effetto significativo	-2(- -)
1(+)	Effetto poco significativo	-1(-)
0	Effetto non pregiudiziale	0

Rispetto alla dimensione territoriale degli effetti/impatti, la scala di riferimento è la seguente:

- **Transfrontalieri: Territorio regionale e aree confinanti**
- **Territorio di programma**
- **Porzione di territorio**

Si ricorda che, considerata la condizione di insularità di entrambe le aree di programmazione, gli impatti difficilmente potranno assumere dimensioni extraterritoriali (rispetto all'area di programma). Individuati gli effetti delle singole azioni e/o linee programmatiche ed il livello territoriale sul quale impattano, si potrà procedere alla valutazione degli effetti ambientali cumulativi su ciascun tema ambientale. Per valutare gli effetti cumulativi saranno tenuti in considerazione, secondo i casi, i seguenti elementi:

- effetti che incidono su uno stesso obiettivo ambientale con azione sinergica;
- effetti che incidono su uno stesso obiettivo ambientale con azione contrapposta che porta a una diminuzione della significatività o a un annullamento dell'effetto;
- effetti che incidono su obiettivi ambientali diversi dello stesso tema e tendono a rafforzare almeno uno degli effetti considerati;
- effetti che incidono su obiettivi ambientale diversi dello stesso tema e tendono a mitigare almeno uno degli effetti considerati;
- in caso di possibilità di localizzazione territoriale degli effetti che incidono in una stessa area su uno stesso tema.

La scala di significatività utilizzata per la valutazione degli effetti cumulativi è la stessa utilizzata in precedenza per la significatività dei singoli affetti ambientali e varia da molto significativo positivo a molto significativo negativo.

La direttiva, inoltre, richiede (allegato I, lettera g) che siano individuate e descritte le "misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano".

La valutazione dei singoli effetti è seguita dall'individuazione delle proposte atte a compensare/mitigare gli eventuali effetti negativi o a massimizzare quelli positivi.

8.1 Gli effetti attesi

In sintesi **si ipotizza** che il Programma possa costituire elemento di miglioramento ambientale, nelle precedenti sezioni del presente rapporto ambientale, sono stati indicati gli assi prioritari e gli obiettivi in grado di produrre effetti ambientali significativi (anche se di livello locale e scarsamente rilevabili a scala territoriale di area vasta), anche in termini di parziale coerenza con gli obiettivi ambientali di riferimento.

Le coerenze esterne con gli obiettivi fissati dai principali piani di settore e dalle politiche ambientali hanno posto limitatissimi problemi di livello programmatico e strategico, ipotizzando latenti possibilità che si realizzino potenziali elementi di incongruenza. Le incongruenze sono derivate dalle potenziali, allo stato attuale improbabili, catene di causa effetto tra le azioni del programma che sono in grado di modificare lo stato dell'ambiente.

Gli effetti ambientali in alcuni casi possono combinare effetti positivi di lungo periodo, ad esempio sulla popolazione, con effetti negativi di breve periodo ad esempio sulla qualità dell'aria, oppure avere effetti negativi temporanei per talune componenti, ed esempio effetti di disturbo temporaneo sulle specie animali a fronte di effetti positivi di lungo periodo per gli habitat, nelle azioni di recupero ambientale.

8.1.1 Le combinazioni tra le singole azioni e gli effetti sulle matrici

Le valutazioni di coerenza non hanno consentito di verificare le combinazioni di causa-effetto tra le azioni e le componenti ambientali. Per tale ragione sono state riassunte in tabelle che illustrano le possibili interferenze peggiorative (come determinanti) e migliorative (come risposte). I modelli impiegati hanno il pregio della sintesi, ma trovano limiti nella possibile banalizzazione della realtà. Tra le situazioni investigate inoltre la estensione territoriale degli impatti costituisce un ulteriore livello dimensionale di valutazione, nelle matrici ad esempio ad impatti negativi di livello locale sono spesso contrapposti effetti positivi di dimensione più ampia.

Nell'ambito del presente programma una ulteriore difficoltà è rappresentata dalla dimensione di risorse destinate ad azioni immateriali e/o di azioni materiali non infrastrutturali. L'introduzione in un ambiente naturale di un'apparecchiatura di monitoraggio, nell'ambito strettamente limitrofo alla sua localizzazione può presentare effetti negativi di tipo permanente sul suolo e sull'ambiente biotico, mentre gli effetti positivi sulla gestione dell'intera qualità possono essere misurati a livelli territoriali più ampi.

Per le valutazioni deve rammentarsi come gli effetti ambientali attesi possano presentare due diversi profili di significatività, si distinguono gli effetti "misurabili" da quelli "non misurabili". Anche la misurabilità degli effetti dipende dalla dimensione territoriale di riferimento degli indicatori di misurazione degli effetti.

Con i limiti derivanti dalle considerazioni esposte, partendo dalle matrici di coerenza ambientale interna ed esterna, in questa sezione del rapporto ambientale le valutazioni sono rese per ognuna delle azioni previste dal programma.

La valutazione ha tra l'altro il fine di ricercare, a partire dalla identificazione di effetti potenziali, la possibilità di ricorrere ad indicatori ambientali prestazionali del programma correlati agli obiettivi, da utilizzare in sede di monitoraggio ambientale, definendo tra quelli disponibili i più idonei a rilevare effetti misurabili. In sostanza, questo procedimento di valutazione preliminare fornisce indicazioni circa i requisiti di sostenibilità ambientale del programma, ma allo stesso modo riguarda quelle "raccomandazioni" utili per le valutazioni successive (in itinere ed ex post) e per il controllo degli effetti reali del programma.

8.1.2 Descrizione dell'effetto cumulativo

Dalle tabelle di valutazione si può notare come, almeno in via presuntiva, per ciascuno dei temi ambientali (ricettori) in almeno un caso esiste la possibilità di ottenere miglioramenti dello stato attuale, che le azioni a carattere trasversale hanno un generale "effetto migliorativo" di difficile misurazione, e che si prevede possa mantenersi anche in modo indipendente dalla effettiva attribuzione di risorse finanziarie del Programma, tra questi si elencano:

- qualità della vita (popolazione e salute)
- riduzione del rischio (salute, ambiente)
- beni materiali (nuovo valore)

nei casi in cui si possono rilevare impatti negativi, gli stessi sembrano avere una dimensione locale e limitata a singoli ricettori, per cui si ritiene che i benefici (ritenuti necessari per le politiche di sviluppo) appaiono comunque più ampi degli eventuali danni; per queste valutazioni le tabelle mostrano una maggiore probabilità di ottenere impatti a carattere positivo piuttosto che negativo.

Le considerazioni espresse richiedono, comunque, anche riflessioni sulle valutazioni di livello locale relative a quei beni ambientali e culturali giudicati di "rilevanza" come zone SIC e ZPS, parchi e riserve naturali, paesaggi e beni tutelati, per i quali è necessario osservare tutti i principi di tutela ricercando soluzioni ad impatto "nullo".

8.1.3 Valutazione degli effetti transfrontalieri

Gli effetti transfrontalieri coinvolgono le componenti ambientali con una vasta estensione (e per propria natura non sono localizzabili né confinabili) o sono generati da settori con un'ampia interfaccia ambientale.

Per "transfrontaliero", nelle valutazioni ambientali, non si intende esclusivamente ciò che esce dai confini nazionali/regionali, ma considera gli effetti che possono determinare conseguenze anche al di fuori dell'area oggetto del Programma. In particolare, si considerano effetti transfrontalieri quelli che interessano territori esterni all'area di PO in termini di:

- condivisione geografica di componenti ambientali comuni, come bacini idrografici, che rappresentano il ricettacolo di effetti cumulativi;
- presenza di un aspetto ambientale comune, come la qualità dell'aria;
- presenza di settori con una diffusa interfaccia ambientale e che possono avere effetti anche fuori dai confini dell'attuazione del Programma.

Per i tre casi indicati la condizione di insularità limita la possibilità della manifestazione dell'effetto transfrontaliero, e si può affermare che rimangono limitati e trascurabili effetti potenziali sulle matrici ambientali "non confinate" come l'aria, e positivi sulla salute umana per la gestione dei rischi sanitari.

Le matrici valutative non riportano la previsione di effetti transfrontalieri, che sono ritenuti nulli e non significativi; la trascurabilità degli effetti transfrontalieri esaurisce le analisi sull'argomento alla trattazione del presente paragrafo.

8.2 Primo livello di valutazione (determinanti e risposte)

Per il primo livello di valutazione, le azioni sono state classificate tra materiali ed immateriali, e dando seguito a quanto sopra, le dimensioni degli impatti sono state sintetizzate tra "locali" e "general". È stata impiegata una sotto categorizzazione, di comodo, utile a comprendere meglio la tipicità del singolo intervento, si è arrivati a definire la seguente classificazione:

- Strategico: riguardano la stesura di piani ed includono le azioni formazione, informazione, animazione e divulgazione (azione trasversale, che interessa tutte le

altre e che deve coordinarsi con queste), e comprendono il monitoraggio del Programma, dei suoi obiettivi e delle azioni. Sono incluse le azioni materiali “leggere” come l’installazione di strumenti di monitoraggio;

- Conoscitivo: riguardano principalmente la ricerca (azione trasversale, che interessa tutte le altre e che deve coordinarsi con queste);

Le azioni materiali, di contro, sono state categorizzate in:

- infrastrutture puntuali, comprendono edifici singoli o gruppi di edifici ed impianti;
- infrastrutture di rete: comprendono strade, ferrovie, cavidotti, reti fognarie etc.;
- manutenzioni straordinarie; comprendono le azioni di efficientamento, messa in sicurezza, rinnovo degli elementi di cui alle prime due categorie.

Ne deriva un quadro che mostra come alcune delle azioni “immateriali” sono ritenute ad effetto ambientale nullo, altre invece possono comunque generare effetti di tipo secondario sull’ambiente. Le azioni di tipo “materiale” invece sono tutte in grado di generare impatti ambientali sia positivi che negativi.

Per una maggiore semplicità di lettura, le azioni dell’OT 1 finalizzate ad incentivare la ricerca e l’innovazione potrebbero, in via presuntiva, migliorare lo stato dell’ambiente qualora gli investimenti riguardassero ricerche nel campo dei sistemi di produzione energia più efficienti, imballaggi degradabili, batterie riciclabili di lunga durata, etc. La presunzione di impatto di queste azioni immateriali è segnata come di tipo secondario (2), o indiretto, ad effetto positivo (+) poco significativo (+) poiché rientrante tra i casi definiti sopra descritti come “non misurabili”, ritenendo che non possano essere individuati, da fonti ufficiali, indicatori di misurazione di livello locale e di livello generale. Per le azioni dell’asse non è previsto un secondo livello di valutazione.

Figura 29: Tabella delle determinanti/risposta e degli impatti positivi e negativi

Priorità UE	OT	Asse	OS	cod1	RA	Azione	codice	dimensione finanziaria	materiale/materiale	specifica - azione	flora, fauna e biodivers.	pesaggio e beni culturali	Suolo	Acque	Atmosfera	Popolazione	Energia	Rifiuti	Trasporti	DIMENSIONE impatto	valutazione globale
								Eur													
1b	1	1	1	1.1	a	1	1.1.a.1	1.572.500,00	IM												
1b	1	1	1	1.1	a	2	1.1.a.2	2.645.651,00	MA	strutt											
1b	1	1	1	1.1	a	3	1.1.a.3	1.190.000,00	IM												
1b	1	1	1	1.1	b	1	1.1.b.1	3.740.000,00	IM												
1b	1	1	1	1.1	b	2	1.1.b.2	1.207.000,00	MA	strutt											
1b	1	1	1	1.1	c	1	1.1.c.1	1.572.500,00	IM												
1b	1	1	1	1.1	c	2	1.1.c.2	1.258.000,00	IM												
3a	3	2	1	2.1	a	1	2.1.a.1	849.850,00	im												
3a	3	2	1	2.1	a	2	2.1.a.2	757.169,00	im/ma	strutt											
3a	3	2	1	2.1	a	3	2.1.a.3	849.850,00	MA	strutt											
3a	3	2	1	2.1	b	1	2.1.b.1	673.200,00	im												
3a	3	2	1	2.1	b	2	2.1.b.2	693.600,00	im												
3a	3	2	1	2.1	b	3	2.1.b.3	673.200,00	im												
3a	3	2	2	2.2	a	1	2.2.a.1	892.500,00	im/ma	strutt											
3a	3	2	2	2.2	a	2	2.2.a.2	743.750,00	IM												
3a	3	2	2	2.2	b	1	2.2.b.1	743.750,00	im												
3a	3	2	2	2.2	b	2	2.2.b.2	595.000,00	im												
6d	6	3	1	3.1	a	1	3.1.a.1	3.612.500,00	MA	tura 200											
6d	6	3	1	3.1	a	2	3.1.a.2	2.167.500,00	MA	tura 200											
6d	6	3	1	3.1	a	3	3.1.a.3	1.445.000,00	MA	tura 200											
6d	6	3	1	3.1	a	4	3.1.a.4	1.657.860,40	IM												
6d	6	3	1	3.1	b	1	3.1.b.1	414.465,10	IM												
6d	6	3	1	3.1	b	2	3.1.b.2	1.243.395,30	MA	tura 200											
6d	6	3	1	3.1	b	3	3.1.b.3	828.930,20	IM/MA	strutt											
5b	5	3	2	3.2	a	1	3.2.a.1	1.020.000,00	IM												
5b	5	3	2	3.2	a	2	3.2.a.2	4.080.000,00	MA	strutt											
5b	5	3	2	3.2	a	3	3.2.a.3	573.750,00	IM												
5b	5	3	2	3.2	a	4	3.2.a.4	573.750,00	ST	ST											
5b	5	3	2	3.2	b	1	3.2.b.1	765.000,00	IM												
5b	5	3	2	3.2	b	2	3.2.b.2	765.000,00	IM												
5b	5	3	2	3.2	b	3	3.2.b.3	573.750,00	IM												
5b	5	3	2	3.2	b	4	3.2.b.4	573.750,00	IM												
11a	11	4	4	4.4			4.4..	3.000.000,00	IM	AT											

Fonti: elaborazioni NNVIP Sicilia xxx

L'asse 2 (OT3) presenta, al livello complessivo, alcune situazione di "incertezza", la matrice non identifica con l'incertezza (+/-) una valutazione negativa, piuttosto censisce le situazioni di allarme per le quali sono necessari maggiori approfondimenti o interventi di mitigazione.

Anche se come già evidenziato nei precedenti paragrafi le possibili imprese potenziate e nate devono necessariamente essere orientate ai seguenti ambiti: salvaguardia dell'ambiente, alla sicurezza del territorio e del mare, al patrimonio culturale, alla qualità della vita e alla salute dei cittadini. Si è voluto investigare su tutte quelle situazioni determinanti di pressione ambientale correlate alle possibilità, **ad ogni modo limitate**, che il finanziamento di nuove imprese possa determinare nelle aree di localizzazione delle stesse nuovo consumo di suolo, maggiori consumi energetici, incremento della produzione di reflui, ed incremento della produzione di rifiuti. Mentre sono ritenuti maggiormente probabili e significativi gli effetti positivi sulla qualità della vita derivanti dalla maggiore capacità di reddito della popolazione (++).

L'Asse 3 può essere indicato come asse ambientale del programma, al suo interno le azioni dell'OT5, finalizzato alla gestione/mitigazione dei rischi mostra potenziali pressioni sulla ambiente biotico (flora e fauna) per l'introduzione di sistemi di monitoraggio, i potenziali impatti sono comunque temporanei e di limitatissima entità, assolutamente non misurabile a scala territoriale di programma, come incerte sono le vulnerabilità delle aree su cui gli interventi ricadranno.

Completano l'asse le azioni riconducibili all'OT6, che per la loro peculiarità hanno, o dovrebbero avere la capacità di incidere su alcune delle criticità evidenziate in sede di analisi di contesto circa la qualità degli ambienti naturali protetti e la gestione dei siti rete natura 2000.

Infine, l'Asse 4 è valutato a potenziale effetto significativo "molto positivo" per l'effetto cumulato delle singole valutazioni, nonostante la valutazione di significatività può essere segnalata una difficoltà nella misurazione degli effetti.

8.3 Secondo livello di valutazione – gli impatti

Proseguendo nelle analisi, a partire dagli schemi e dalle considerazioni di cui al precedente paragrafo, e seguendo i modelli valutativi definiti in sede di rapporto preliminare, ognuna delle determinanti ed ognuna delle risposte è stata investigata sotto il profilo dimensionale, temporale, di frequenza e territoriale.

Nei risultati, esplicitati nella tabella che seguono inoltre, le azioni vengono descritte per la capacità di interagire in modo "diretto" o "indiretto" con i diversi temi ambientali. A valle delle valutazioni sono state riviste alcune delle valutazioni globali, anche se sono ancora presenti misure di incertezza, le incertezze derivano prioritariamente dal potenziale impatto su aree vulnerabili (rete natura 2000, habitat prioritari e paesaggi tutelati). Per tale ragione le tabelle riportano un maggiore livello di dettaglio differenziando gli impatti in "aree a tutela" ed "altre aree".

- *I rischi di impatto nelle aree a tutela sono oggetto di una maggiore attenzione e trovano una continuità nelle valutazioni nello studio di incidenza a corredo e completamento del presente rapporto ambientale.*

La descrizione di quanto riassunto nei quadri seguenti dovrebbe limitarsi agli aspetti maggiormente critici, tra questi figurebbero **qualora previsti** gli interventi di infrastrutturazione: strade, ferrovie, depuratori, impianti di gestione dei rifiuti e nuova edilizia residenziale e non residenziale. **Il programma, tuttavia, non contiene previsioni di infrastrutture, possono essere indicate piccoli interventi di edilizia (non abitativa) o azioni di rinaturazione.**

La tabella non segnala aspetti critici del programma da rivedere o per i quali è necessario prevedere alternative, ma esclusivamente pone l'attenzione circa le operazioni da finanziare in aree di particolare rilevanza ambientale. Gli impatti evidenziati sulla tabella quale principale caratteristica la localizzazione circoscritta ad aree di estensione limitatissime rispetto al territorio del programma.

Questi aspetti saranno oggetto di apposito approfondimento nei paragrafi seguenti, in particolare si ricercheranno/descriveranno le catene di causa effetto tra le determinanti, le pressioni e le componenti ambientali.

- *Le matrici di valutazione esposte considerano tutte le azioni programmate. La VAS è stata "svolta" nello stesso periodo di redazione del programma, si specifica come nel corso delle valutazioni alcune azioni, anche in funzione delle osservazioni di VAS, sono state azzerate in termini di dotazione finanziaria o ridotte. Per tali ragioni, si è cercato di introdurre nelle matrici valutative l'effetto finanziario delle azioni.*

I livello da regolamento	II livello da regolamento	N° categorie
I Investimento produttivo:	-	4
II Infrastrutture che forniscono servizi di base e relativi investimenti:	Infrastrutture energetiche	12
	Infrastrutture ambientali	7
	Infrastrutture di trasporto	19
	Trasporti sostenibili	2
	Infrastrutture delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC)	4
III Infrastrutture sociali, sanitarie e didattiche e relativi investimenti:	-	7
IV Sviluppo del potenziale endogeno:	Ricerca e sviluppo e innovazione	10
	Sviluppo delle imprese	12
	Tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) — promozione della domanda, applicazioni e servizi	5
	Ambiente	13
	Altro	5
IX Assistenza tecnica:	-	3
Categorie di spesa FESR		103

Dallo schema sintetico è possibile riferire ogni categoria di spesa alla realizzazioni di interventi materiali e di interventi immateriali, gli interventi materiali inoltre possono essere ulteriormente riclassificati in interventi a “carattere infrastrutturale” e di “altro tipo”. La modalità consente di riferire gli aspetti di valutazione alle sezioni “2.A.6. categorie di operazione” e alle “tabella 6” del Programma di cooperazione. Riferendo le analisi anche alle matricidi di individuazione delle determinanti, si è scelto di classificare in modo generico gli interventi immateriali sotto la voce “servizi”, mentre le infrastrutture sono state aggregate per tipologia al fine di indentificare i fattori di pressione e le eventuali misure di mitigazione. A valle delle considerazioni valutative si riporta l’elenco delle categorie di spesa con la relativa dotazione finanziaria, da quanto indicato nel programma di cooperazione si evince che:

- Non contiene previsioni di impianti secondo le definizioni sopra declinate
- Non contiene previsioni di reti infrastrutturali
- Non contiene interventi riferibili a nuova edilizia pubblica
- Contiene interventi materiali “non infrastrutturali” classificabili come “altro tipo”
- Contiene interventi classificabili come “servizi”
- Contiene interventi collegati e direttamente connessi con alla tutela della rete natura 2000.

Tabella 63: Ripartizione finanziaria della quota FESR del PC per Asse e categoria di spesa ver.1.1 (marzo 2015)

Asse prioritario	Codice	Importo (in EUR)
	062 - Trasferimento di tecnologie e cooperazione tra università e imprese, principalmente a vantaggio delle PMI	3.400.000,00
	063 - Sostegno ai cluster e alle reti di imprese, principalmente a vantaggio delle PMI	3.400.000,00
	064 - Processi di ricerca e innovazione nelle PMI (compresi i sistemi di buoni, il processo, la progettazione, il servizio e l'innovazione sociale)	3.400.000,00
	067 - Sviluppo dell'attività delle PMI, sostegno all'imprenditorialità e all'incubazione (compreso il sostegno a spin off e spin out)	2.985.651,35
Totale categorie Asse I		13.185.651,35
	082 - Servizi ed applicazioni TIC per le PMI (compreso il commercio elettronico, l'e-business e i processi aziendali in rete, i «laboratori viventi», gli imprenditori del web e le start-up nel settore delle TIC)	5.312.500,00
	102 - Accesso all'occupazione per le persone in cerca di lavoro e le persone inattive, compresi i disoccupati di lunga durata e le persone distanti dal mercato del lavoro, anche attraverso iniziative locali per l'occupazione e il sostegno alla mobilità dei lavoratori	2.159.368,90
Totale categorie Asse II		7.471.868,90
III	085 - Tutela e valorizzazione della biodiversità, protezione della natura e infrastrutture «verdi»	4.144.651,00
	086 - Tutela, ripristino e uso sostenibile dei siti Natura 2000	7.225.000,00
	087 - Misure di adattamento ai cambiamenti climatici, prevenzione e gestione dei rischi connessi al clima, quali erosione, incendi, inondazioni, tempeste e siccità, comprese azioni di sensibilizzazione, protezione civile e sistemi e infrastrutture per la gestione delle catastrofi	5.100.000
	088 - Prevenzione e gestione dei rischi naturali non connessi al clima (ad esempio terremoti) e dei rischi collegati alle attività umane (ad esempio incidenti tecnologici), comprese le azioni di sensibilizzazione, la protezione civile e i sistemi e le infrastrutture per la gestione delle catastrofi	3.825.000
Totale categorie Asse III		20.294.651,00
IV	121 - Preparazione, attuazione, sorveglianza e ispezioni	1.973.704,00
	122 - Valutazione e studi	85.000,00
	123 - Informazione e comunicazione	941.296,00
Totale categorie Asse IV		3.000.000
Totale categorie di spesa		43.952.171

8.4.1 Azioni immateriali (Servizi)

Utilizzando il metodo di valutazione del PO FESR della Regione siciliana, le azioni immateriali sono state ritenute tutte a potenziale effetto di tipo secondario sulle matrici ambientali, nullo o comunque non negativo. Per la sensibilità e vulnerabilità ambientale di alcune aree (paesaggi e beni tutelati ed aree naturali protette), il programma prevede tutte categorie di spesa di **“Sviluppo del potenziale endogeno – Ambiente”** mirate alla tutela ambientale. Anche se tra le azioni previste vi sono le seguenti, con potenziali incrementi di presenza umana nei siti:

6	3	b	1	iniziative congiunte volte a promuovere campagne di sensibilizzazione e di gestione per un uso sostenibile delle risorse naturali dell'area incluso il rafforzamento/creazione di Centri di informazione ambientale transfrontalieri;
6	3	b	2	iniziative per il finanziamento di punti di osservazione, accessi e infrastrutture a scopo didattico (anche con l'utilizzo di ICT) per mettere in luce le emergenze naturalistiche dell'area (geositi, parchi, riserve, ecc.);

Secondo quanto già descritto nel presente rapporto alla presenza di popolazione sono associate diverse categorie di pressioni ambientali. Qualora dalle azioni di tutela dovesse comunque derivare una qualsivoglia pressione derivante dall'incremento della presenza umana in aree naturali “delicate”, avente quali principali impatti stimati come “temporaneo” e “reversibile”:

- Disturbo alla fauna
- Calpestio di habitat

Questi impatti, qualora realizzati, sarebbero comunque tra quelli “non misurabili” ritenuti a potenziale impatto a carattere temporaneo reversibile e comunque non significativi, e non misurabili per la dimensione temporale e territoriale su cui il programma opera.

8.4.1 Azioni materiali “leggere”

La categoria delle azioni materiali “leggere” contiene al suo interno le azioni a consumo di suolo “zero”, cioè tutte quelle azioni volte all’acquisto di nuovi impianti e macchinari da localizzare in strutture esistenti. Per tali azioni sono ritenuti sufficienti i regolamenti normativi vigenti in entrambi i paesi, e relativi alla salute della popolazione, al rumore, alla qualità dell’aria, etc.

Nei casi di sostituzione di apparecchiature obsolete si auspicano impatti positivi in termini di energia, e miglioramenti dei cicli produttivi, nei casi di nuove attrezzature si ipotizzano potenziali incrementi dei consumi. In ogni caso si tratta di impatti non significativi rispetto allo scenario presentato ed all’area di programma, valgono le medesime questioni trattate nel caso delle azioni immateriali o per le “fasi di Gestione” di cui al seguente paragrafo. L’unica categoria di spesa avente tali caratteristiche riscontrabile nel Programma è la:

001 - Investimenti produttivi generici nelle piccole e medie imprese («PMI»)

Tuttavia, la previsione di risorse per la categoria di spesa nel corso delle fasi di redazione a seguito delle consultazioni e di quanto evidenziato dai rapporti di valutazione ex-ante è stata azzerata.

Anche se nelle azioni dell’Asse 2 sono presenti le seguenti azioni:

3a	3	2	a	3	Creazione e potenziamento delle realtà di innovazione sociale (spazi di co-working, fab-lab, etc) per supportare e promuovere la nascita di nuove imprese e per il potenziamento di quelle già esistenti;
3a	3	2	a	3	Aiuti per l’avvio di start-up innovative nei settori di intervento della strategia dell’Asse II;

8.4.2 Materiali infrastrutturali e strutturali

Le azioni a carattere materiale possono produrre due diverse tipologie di impatto negativo, il primo caratterizza qualunque realizzazione di infrastruttura ed è circoscritto alle “fasi di cantiere”, si tratta in genere di impatti a carattere temporaneo e reversibile, di breve o media durata. Il secondo tipo è più tipicamente definito come “fase di gestione”, che può assumere le dimensioni dell’impatto permanente.

8.4.2.1 Fasi di cantiere

Come anticipato si tratta di impatti a carattere localizzato e limitate alle zone limitrofe al singolo intervento, rilevabili e misurabili solo in ambiti relativi alle eventuali procedure di valutazione di impatto ambientale. Le valutazioni sono limitate a questo tipo di impatti negativi per tutti quelli interventi aventi ad oggetto la manutenzione e/o il ripristino di infrastrutture esistenti. Le manutenzioni, come ad esempio gli interventi di efficientamento energetico, sono indicate nelle matrici di valutazione come ad esclusivo probabile effetto ambientale positivo.

Le pressioni sono riassunte nel successivo elenco a carattere esemplificativo più che esaustivo, e riportante di fatto una mera elencazione di casi scuola, poiché si ritiene che le tipologie di impatto ipotizzate **non possano essere oggetto di valutazione e monitoraggio al livello di dettaglio territoriale** del programma:

Tabella 64: Fasi di cantiere: categorie di pressione e componenti ambientali

Categorie di pressione	Pressioni attese in fase di cantiere	Componente ambientale interessata
CONSUMI	<ul style="list-style-type: none"> - energetici - risorsa idrica - Unità eco-sistemiche esistenti - Asportazione del suolo (Sbancamenti ed escavazioni) - Impermeabilizzazioni del suolo 	<ul style="list-style-type: none"> - Acqua - Suolo - Risorse energetiche
		<ul style="list-style-type: none"> - Ambiente biotico (vegetazione, biomassa) - Acqua - Suolo - Risorse energetiche
IMMISSIONI	Emissioni in atmosfera: <ul style="list-style-type: none"> - da riscaldamento - da traffico indotto - da mezzi di cantiere - -sollevamento polveri (pm₁₀) - da riscaldamento - da aumento traffico locale 	<ul style="list-style-type: none"> - Aria - Acqua - Salute della popolazione (rumore, vibrazione) - Ambiente biotico (ecosistemi, fauna)
	<ul style="list-style-type: none"> - Rumore da apparecchiature di lavoro - Rumore da traffico indotto - Vibrazioni da traffico indotto - Scarichi idrici temporanei - Produzione acque reflue - Inquinamento luminoso - Rumore e vibrazioni da aumento traffico locale 	
INGOMBRI	<ul style="list-style-type: none"> - occupazione temporanea delle aree destinate a piazzali di lavoro e di stoccaggio/movimentazione materiali di scavo e di costruzione: ✓ Accumuli di materiali ✓ Depositi di materiali di scavo 	<ul style="list-style-type: none"> - Paesaggio - flora e fauna - Beni architettonici, monumentali e archeologici
INTERFERENZE	<ul style="list-style-type: none"> - Rifiuti solidi urbani / Rifiuti speciali - Aumento e abbandono di rifiuti nelle aree di cantiere - eventi incidentali di perdite di contaminanti dai mezzi d'opera - creazione delle necessarie piste di accesso e di servizio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Flora e fauna - Ambiente urbano - Beni architettonici, monumentali e archeologici

Fonti: elaborazioni NVVIP Sicilia – FORMEZ

8.4.2.2 Fasi di gestione

La fase di gestione ha, come ovvio, relazioni con gli impatti positivi e negativi evidenziati nelle matrici di valutazione, anche se il programma oggetto della presente valutazione non prevede interventi di infrastrutturazione quali: strade, ferrovie, depuratori, impianti di gestione dei rifiuti e nuova edilizia residenziale.

Le valutazioni che seguono hanno scopo illustrativo-dimostrativo, finalizzato ad individuare e fornire un parametro di confronto con le categorie di spesa ritenute “impattanti” rispetto a quelle del presente programma valutate come “Non impattanti”, e per la possibilità che si rendano necessari piccoli interventi edilizi (di adattamento) per le imprese.

8.4.2.2.1 Infrastrutture puntuali

Le nuove infrastrutture puntuali sono analizzate differenziando la collocazione tra l'ambito urbano e quello extraurbano.

Ambito urbano

Non tutti gli interventi si prestano alla collocazione in ambito urbano, è necessario verificare il mantenimento delle condizioni di sicurezza per la popolazione. In ogni caso in ambito urbano, nel caso di interventi di demolizione e ricostruzioni gli impatti possono essere limitati alle fasi di cantiere.

Ambito extra urbano

In ambito extra urbano, il programma di cooperazione non ha, per le previsioni normative italiane e maltesi, tra le caratteristiche **la cogenza previsionale di tipo territoriale**, come tale può essere indicata una prevalenza nelle scelte localizzative degli strumenti di gestione del territorio che nel caso italiano sono rappresentati dai piani regolatori comunali (assoggettabili/assoggettati a VAS).

Il programma, nel rispetto dei principi relativi alla diminuzione del consumo del suolo e del recupero delle infrastrutture esistenti, nelle ipotesi (ad oggi non rilevabili dall'analisi del programma) di sviluppo di nuova edilizia ad esempio per le start-up privilegia gli interventi di recupero (anche demolizione ricostruzione) rispetto alle nuove infrastrutture.

Il programma **non contiene previsioni di impianti individuate come extra-urbane** (infrastrutture puntuali e gli impianti), per i quali crescono significativamente gli effetti collegati alla diretta occupazione del suolo, alle infrastrutture di servizio ed ai relativi aumenti di input ed output connessi alla tipologia degli impianti.

8.4.2.2 Reti

La presenza di infrastrutture lineari in alcuni casi, tra loro parallele, possono generare effetti cumulativi e disturbi al paesaggio ed all'ambiente biotico.

Il programma non ha tra le sue previsioni alcun tipo di rete (ferrovia, strada, elettrica, comunicazione).

9 Studio di incidenza (screening)



- *L'integrazione tra le procedure di VAS e di Valutazione di incidenza viene richiesta dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i in modo esplicito all'articolo 10 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti", comma 3, che dispone che la VAS includa nella redazione del Rapporto Ambientale anche la procedura di Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.*

9.1 Premessa

Il presente capitolo viene predisposto al fine di integrare la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) del Programma di cooperazione con la procedura di Valutazione di Incidenza, e come tale costituisce corpo unico con il Rapporto ambientale. L'integrazione tra le procedure di VAS e di Valutazione di incidenza viene richiesta dal D.Lgs. 152/2006 e s.m.i in modo esplicito all'articolo 10 *"Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti"*, comma 3, che dispone che la VAS includa nella redazione del Rapporto Ambientale anche la procedura di Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del DPR 357/97 e s.m.i. "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche.

Nel caso di interferenze con i Siti Natura 2000 (SN2000), la Valutazione di Incidenza, integrata nella VAS, trova l'opportunità di guidare, sin dai primi momenti del processo, le scelte del Programma di cooperazione verso una maggiore considerazione delle esigenze di conservazione dei Siti Natura 2000. La VAS e la Valutazione di Incidenza si prefigurano quindi entrambe come valutazioni preventive che hanno lo scopo di verificare i possibili effetti sull'ambiente dovuti all'attuazione delle azioni del Programma.

La valutazione d'incidenza è il procedimento di carattere preventivo al quale è necessario sottoporre qualsiasi piano o progetto che possa avere incidenze significative su un sito o proposto sito della rete Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti e tenuto conto degli obiettivi di conservazione del sito stesso. Tale procedura è stata introdotta dall'articolo 6, comma 3, della direttiva "Habitat" con lo scopo di salvaguardare l'integrità dei siti attraverso l'esame delle interferenze di piani e progetti non direttamente connessi alla conservazione degli habitat e delle specie per cui essi sono stati individuati, ma in grado di condizionarne l'equilibrio ambientale.

Lo studio per la valutazione di incidenza è stato redatto secondo gli indirizzi dell'allegato G al DPR 357/97. Tale allegato, prevede che lo studio debba contenere:

1. una descrizione dettagliata del piano o del progetto che faccia riferimento, in particolare, alla tipologia delle azioni e/o delle opere, alla dimensione, alla complementarietà con altri piani e/o progetti, all'uso delle risorse naturali, alla produzione di rifiuti, all'inquinamento e al disturbo ambientale, al rischio di incidenti per quanto riguarda le sostanze e le tecnologie utilizzate;
2. un'analisi delle interferenze del piano o progetto col sistema ambientale di riferimento, che tenga in considerazione le componenti biotiche, abiotiche e le connessioni ecologiche.

In ambito comunitario la Commissione Europea DG Ambiente ha fornito una Guida Metodologica per la Valutazione di Incidenza, *"Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 and of the Habitats Directive 92/43/EEC"*, redatta "con l'intento di fornire un aiuto metodologico facoltativo per l'esecuzione o la revisione delle valutazioni" (<http://www.minambiente.it/pagina/documenti-di-riferimento>).

La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali:

- FASE 1: Verifica (screening) - processo che identifica la possibile incidenza significativa su un sito della rete Natura 2000 di un piano o un progetto, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e che porta all'effettuazione di una valutazione d'incidenza completa qualora l'incidenza risulti significativa;
- FASE 2: Valutazione "appropriata" - analisi dell'incidenza del piano o del progetto sull'integrità del sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, nel rispetto della struttu-

ra e della funzionalità del sito e dei suoi obiettivi di conservazione, e individuazione delle misure di mitigazione eventualmente necessarie;

- FASE 3: Analisi di soluzioni alternative - individuazione e analisi di eventuali soluzioni alternative per raggiungere gli obiettivi del progetto o del piano, evitando incidenze negative sull'integrità del sito;

- FASE 4: Definizione di misure di compensazione - individuazione di azioni, anche preventive, in grado di bilanciare le incidenze previste, nei casi in cui non esistano soluzioni alternative o le ipotesi proponibili presentino comunque aspetti con incidenza negativa, ma per motivi imperativi di rilevante interesse pubblico sia necessario che il progetto o il piano venga comunque realizzato.

9.2 Riferimenti normativi

Le norme di riferimento a livello comunitario, nazionale e regionale in materia di valutazione di incidenza ambientale sono le seguenti:

- Direttiva 2001/42/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 27/6/2001, concernente "la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente";
- Direttiva 92/43/CEE (Direttiva "Habitat") - relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche;
- Direttiva 2009/147/CE (Direttiva "Uccelli") – concernente la conservazione degli uccelli selvatici;
- Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 – "Legge quadro sulle aree protette" – che detta i principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette, al fine di garantire e di promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale italiano;
- Decreto del Presidente della Repubblica del n. 357 dell'8 settembre 1997 - disciplina le procedure per l'adozione delle misure previste dalla Direttiva 92/43/CEE, ai fini della salvaguardia della biodiversità mediante la conservazione degli habitat elencati nell'allegato A, delle specie della flora e della fauna indicate agli allegati B, D ed E. modificato ed integrato dal Decreto del Presidente della Repubblica del 12 marzo 2003, n. 120 ;
- Decreto Ministeriale del 19 giugno 2009 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – contenente l'elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS) classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE;
- Decreto Ministeriale del 2 agosto 2010 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – contenente l'elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia mediterranea in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE;
- Decreto Ministeriale del 17 ottobre del 2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione e Zone di Protezione Speciale" – che regola il rapporto tra i siti della Rete Natura 2000 e la cui determinazione è tesa ad assicurare il mantenimento in uno stato di conservazione sufficiente degli habitat e delle specie di interesse comunitario, modificato dal Decreto Ministeriale del 22 gennaio 2009;
- L.R. n. 98 del 6 maggio 1981 - "Norme per l'istituzione nella Regione siciliana di parchi e riserve naturali", come modificato ed integrata dalla L.R. n. 14 del 9 agosto 1988 Decreto del 30 marzo 2007 dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente "Prime disposizioni d'urgenza relativa alle modalità di svolgimento della valutazione

di incidenza ai sensi dell'art. 5, comma 5, del D.P.R. 8 settembre 1997, n. 357 e successive modifiche ed integrazioni";

- Decreto del 22 ottobre 2007 dell'Assessorato Regionale del Territorio e dell'Ambiente "Disposizioni in materia di valutazione di incidenza, attuative dell'articolo 1 della legge regionale 8 maggio 2007, n. 13" come modificato dal Decreto del 18 dicembre 2007 Legge Regionale 14 novembre 2008 n. 12 sul controllo della fauna selvatica nelle aree naturali protette;
- "Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici" direttiva "Uccelli selvatici" della C.E. del febbraio 2008;
- Circolare dell'ARTA (Assessorato Territorio e Ambiente Sicilia), Prot. n. 47993 del 23/08/2012 sull'aggiornamento dei perimetri e dei Formulari Standard dei Siti "Natura 2000" con la quale si riportano le note n.50276 del 28/07/2011, n.52046 del 05/08/2011, n.59359 del 16/09/2011, n.28323 del 17/05/2012, n.32032 del 30/05/2012 e n.40909 dell'11/07/2012, di trasmissione al Ministero dell'Ambiente (MATM) dell'aggiornamento dei perimetri e dei Formulari Standard dei siti Natura 2000 relativi ai Piani di gestione, dei Siti marini e la proposta di istituzione di 6 nuovi SIC (<http://www.sitr.regione.sicilia.it/webgisportal/default.aspx>).

Per quanto attiene Malta invece, il quadro normativo in materia di aree protette e di tutela è il seguente:

- Code of Conduct on Horticulture & Invasive Alien Plants (IAP)
- L.N. 265 of 2010 Environment Protection Act (Cap. 435) Contained Use of Genetically Modified Micro-Organisms (Amendment) Regulations, 2010
- L.N. 94 of 2010 Environment Protection Act (Cap. 435) Development Planning Act (Cap. 356) - Flora, Fauna and Natural Habitats Protection (Amendment) (No. 2) Regulations 2010
- L.N. 311 of 2006 Environment Protection Act (CAP. 435) - Development Planning Act (CAP. 356) - Flora, Fauna and Natural Habitats Protection Regulations, 2006
- L.N. 79 of 2006 Environment Protection Act (Act No XX of 2001) Conservation of Wild Birds Regulations, 2006
- L.N. 236 of 2004 Environment Protection Act (CAP. 435) Trade in Species of Fauna and Flora Regulations, 2004
- L.N. 257 of 2003 Environment Protection Act, 2001 (CAP. 435) Development Planning Act, 1992 (CAP. 356) Flora, Fauna and Natural Habitats Protection Regulations, 2003
- L.N. 257 of 2003 Environment Protection Act, 2001 (CAP. 435) Development Planning Act, 1992 (CAP. 356) Flora, Fauna and Natural Habitats Protection Regulations, 2003
- L.N. 167 of 2002 Environment Protection Act (Act No. XX of 2001) Capture and Killing Methods (Prohibition) Regulations, 2002
- L.N. 160 of 2002 Environment Protection Act (Act No. XX of 2001) Convention on Biological Diversity (Incorporation) Regulations, 2002
- L.N. 12 of 2001 Environment Protection Act (CAP. 348) Trees and Woodland (Protection) Regulations, 2001
- L.N. 244 of 2000 Environment Protection Act (CAP. 348) Trade in Species of Fauna and Flora (Amendment) Regulations, 2000
- L.N. 140 of 1997 Environment Protection Act (Act No.V of 1991) Trade in Species of Fauna and Flora Regulations, 1997

Per approfondimenti normativi si riporta il link del **SIVVI** (Sistema Informativo delle procedure di VIA, VAS e VI - Assessorato Territorio ed Ambiente della Regione Siciliana) <http://sivvi.artasicilia.eu/si-vvi/faces/jsp/public/navigatore.jsp> e del MEPA <http://www.mepa.org.mt/lplegislationpolicymain>.

9.3 Il Programma di Cooperazione

Per quanto riguarda la descrizione generale del Programma di cooperazione, delle sue azioni e delle sotto azioni, si rimanda interamente a quanto riportato nel capitolo 2 del rapporto ambientale intitolato "...illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Piano e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi".

Per i singoli obiettivi specifici si rimanda al Programma, di cui il presente Rapporto costituisce parte integrante, ed alle matrici di valutazione di cui a pag. 104 e segg..

9.4 La Rete Natura 2000

La Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche detta Direttiva "Habitat", e la Direttiva Uccelli costituiscono il cuore della politica comunitaria in materia di conservazione della biodiversità e sono la base legale su cui si fonda Natura 2000.

Scopo della Direttiva Habitat è "salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri al quale si applica il trattato". La Direttiva è costruita intorno a due pilastri: la rete ecologica Natura 2000, costituita da siti mirati alla conservazione di habitat e specie elencati rispettivamente negli allegati I e II, e il regime di tutela delle specie elencate negli allegati IV e V.

Il recepimento della Direttiva è avvenuto in Italia nel 1997 attraverso il Regolamento D.P.R. 8 settembre 1997 n. 357 modificato ed integrato dal D.P.R. 120 del 12 marzo 2003.

La rete Natura 2000 è costituita dai Siti di Interesse Comunitario (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, che vengono successivamente designati quali Zone Speciali di Conservazione (ZSC), e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

Le aree che compongono la rete Natura 2000 non sono riserve rigidamente protette dove le attività umane sono escluse; la Direttiva Habitat intende garantire la protezione della natura tenendo anche "conto delle esigenze economiche, sociali e culturali, nonché delle particolarità regionali e locali".

La Direttiva riconosce il valore di tutte quelle aree nelle quali la secolare presenza dell'uomo e delle sue attività tradizionali ha permesso il mantenimento di un equilibrio tra attività antropiche e natura. Alle aree agricole, per esempio, sono legate numerose specie animali e vegetali ormai rare e minacciate per la cui sopravvivenza è necessaria la prosecuzione e la valorizzazione delle attività tradizionali, come il pascolo o l'agricoltura non intensiva. Nello stesso titolo della Direttiva viene specificato l'obiettivo di conservare non solo gli habitat naturali ma anche quelli seminaturali (come le aree ad agricoltura tradizionale, i boschi utilizzati, i pascoli, ecc.) (Fonte: MATTMA).

9.5 Misure di conservazione dei SN2000 i Piani di Gestione

La tutela dei Siti Natura 2000 deve essere orientata in maniera tale che tutti gli interventi previsti dal Programma di cooperazione, in dette aree, siano realizzati tenendo conto delle finalità di istituzione degli stessi, in maniera coerente con le misure di preservazione degli habitat.

9.5.1 Malta

La gestione di alcuni siti è stata regolamentata attraverso atti specifici che limitano l'accesso ad essi, come nel caso di tre isolotti in cui l'accesso è vietato o limitato. Il più delle volte, poi, la gestione delle aree protette è effettuata attraverso l'attuazione di un piano di gestione elaborato appositamente per una particolare area, a seguito di accordi firmati tra MEPA (come l'autorità competente) e altre agenzie governative / dipartimenti e organizzazioni non governative.

La redazione dei piani di gestione è stata finanziata dal Rural Development Programme for Malta 2007 – 2013 a valere sull'Axis 3 – Improving the Quality of Life in Rural Areas, le attività avviate nel 2011 sono in fase di conclusione.

La seguente mappa indica le aree che sono sottoposti a una qualche forma di gestione amministrativa, legale o contrattuale.

Figura 30: Siti della rete natura 2000 sottoposti a piani di gestione o altre forme di tutela amministrativa



Fonte MEPA

9.5.2 Sicilia

In aiuto alle scelte operative da effettuarsi nella predisposizione dei progetti da realizzarsi, in Sicilia vi sono i Piani di Gestione. Tali Piani sono degli strumenti di pianificazione che hanno l'obiettivo di garantire il mantenimento del delicato equilibrio ecologico alla base della tutela di habitat e specie e di individuare modelli di gestione sostenibile. I Piani di gestione, in attesa che il Parlamento regionale adotti misure espresse (di cui al DDL "Disposizioni in materia di conservazione e gestione dei Siti Natura 2000 in Sicilia"), si qualificano al pari dei Piani strategici quali strumenti di indirizzo nella pianificazione d'area vasta e strategica.

I PdG, in tutto 56, si riferiscono a raggruppamenti omogenei, per tipologia di habitat e per ambito geografico, di 219 aree suddivise tra SIC e ZPS che ricadono in parte dentro i perimetri di Parchi e Riserve regionali. Quasi tutti i PdG oggi risultano approvati mediante un decreto dirigenziale (n.42 PdG con DDG definitivo e n.12 a condizioni. Fonte ARTA Sicilia). Premesso che per tutti i progetti previsti dalle azioni del Programma devono comunque essere assolte le procedu-

Valutazione Ambientale Strategica

re di Valutazione di Incidenza, previste dai DPR 357/97 e dal DPR 120/2003, dalla Legge Regionale n. 13 dell'8 maggio 2007 e dai Decreti Assessorato del Territorio e dell'Ambiente del 30 marzo 2007 e del 3 aprile 2007, e visto che questa procedura viene effettuata sentito l'ente di gestione dell'area stessa, viene di seguito proposta una tabella che riporta per ciascun SN2000 il Piano di Gestione di riferimento al fine di poterlo consultare per rendere coerenti i progetti con gli obiettivi di tutela degli stessi.

Tabella 65: Piani di Gestione della Regione siciliana – Ente Competente e decreto di approvazione

Codice SIC	Piano di Gestione	DDG n.	Ente competente territorialmente
ITA010001	Saline di Trapani e Marsala	1251	Provincia di Trapani - WWF
ITA010002	Isole Egadi	434	Servizio 4 DRA - Comune di Favignana
ITA010003	Isole Egadi	434	Servizio 4 DRA - Comune di Favignana
ITA010004	Isole Egadi	434	Servizio 4 DRA - Comune di Favignana
ITA010005	Sciare e Zone Umide di Mazara e Marsala	654	WWF
ITA010006	Paludi di Capo Feto e Margi Spanò	659	Servizio 4 DRA
ITA010007	Saline di Trapani e Marsala	1251	WWF
ITA010008	Monti di Trapani	347	Servizio 4 DRA
ITA010009	Monti di Trapani	347	Provincia di Trapani
ITA010010	Monti di Trapani	347	Servizio 4 DRA
ITA010011	Sistema dunale Capo Granitola, Porto Palo e Foce del Belice	660	Provincia di Trapani
ITA010012	Sciare e Zone Umide di Mazara e Marsala	654	Servizio 4 DRA
ITA010013	Monti di Trapani	347	Servizio 4 DRA
ITA010014	Sciare e Zone Umide di Mazara e Marsala	654	Servizio 4 DRA
ITA010015	Monti di Trapani	347	Servizio 4 DRA
ITA010016	Monti di Trapani	347	Azienda FF. DD.
ITA010017	Monti di Trapani	347	Azienda FF. DD.
ITA010018	Monti di Trapani	347	Azienda FF. DD.
ITA010019	Isola di Pantelleria	535	Azienda FF. DD.
ITA010020	Isola di Pantelleria	535	Azienda FF. DD.
ITA010021	Saline di Trapani e Marsala	1251	Provincia di Trapani
ITA010022	Complessi Gessosi (Santa Ninfa)	860	Legambiente
ITA010023	Monti di Trapani	347	Servizio 4 DRA
ITA010024	-	-	Comune di Favignana
ITA010025	-	-	Servizio 4 DRA
ITA010026	Saline di Trapani e Marsala	1251	Provincia di Trapani
ITA010027	Isole Egadi	434	Servizio 4 DRA
ITA010028	Saline di Trapani e Marsala	1251	WWF - Provincia di Trapani
ITA010029	Monti di Trapani	347	Azienda FF. DD.
ITA010030	Isola di Pantelleria	535	Azienda FF. DD.
ITA010031	Sciare e Zone Umide di Mazara e Marsala	654	WWF
ITA020001	Monti Madonie	183	Servizio 4 DRA
ITA020002	Monti Madonie	183	Ente Parco delle Madonie
ITA020003	Monti Madonie	183	Ente Parco delle Madonie
ITA020004	Monti Madonie	183	Ente Parco delle Madonie
ITA020005	Monti del Palermitano e Isola delle Femmine	563	Lipu
ITA020006	Monti del Palermitano e Isola delle Femmine	563	Azienda FF. DD.
ITA020007	Monti Sicani	346	Azienda FF. DD.
ITA020008	Monti Sicani	346	Azienda FF. DD.
ITA020009	Cala Rossa e Capo Rama	655	WWF
ITA020010	Isola di Ustica	894	Provincia di Palermo – Comune di Ustica
ITA020011	Monti Sicani	346	Servizio 4 DRA
ITA020012	Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto	602	Servizio 4 DRA
ITA020013	Invasi Artificiali (Piana degli Albanesi)	896	Servizio 4 DRA
ITA020014	Monti del Palermitano e Isola delle Femmine	563	Rangers d'Italia
ITA020015	Complesso Calanchivo di Castellana Sicula	534	Ente Parco delle Madonie
ITA020016	Monti Madonie	183	Ente Parco delle Madonie
ITA020017	Monti Madonie	183	Ente Parco delle Madonie
ITA020018	Monti Madonie	183	Servizio 4 DRA
ITA020019	Monti del Palermitano e Isola delle Femmine	563	Servizio 4 DRA
ITA020020	Monti Madonie	183	Ente Parco delle Madonie
ITA020021	Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto	602	GRE (RNI GROTTA PUNTALI)
ITA020022	Monti Sicani	346	Servizio 4 DRA
ITA020023	Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto	602	Servizio 4 DRA
ITA020024	Complessi Gessosi (Ciminna)	895	Servizio 4 DRA
ITA020025	Monti Sicani	346	Provincia di Palermo
ITA020026	Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto	602	Azienda FF. DD.
ITA020027	Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto	602	Azienda FF. DD.
ITA020028	Monti Sicani	346	Azienda FF. DD.
ITA020029	Monti Sicani	346	Servizio 4 DRA
ITA020030	Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto	602	Servizio 4 DRA
ITA020031	Monti Sicani	346	Servizio 4 DRA
ITA020032	Zona Montano-costiera del Palermitano	897	Azienda FF. DD.
ITA020033	Zona Montano-costiera del Palermitano	897	Azienda FF. DD.
ITA020034	Monti Sicani	346	Azienda FF. DD.
ITA020035	Monti Sicani	346	Azienda FF. DD.

Programma di Cooperazione Italia Malta 2014-2020

ITA020036	Monti Sicani	346	Azienda FF. DD.
ITA020037	Monti Sicani	346	Azienda FF. DD.
ITA020038	Monti Madonie	183	Azienda FF. DD.
ITA020039	Zona Montano-costiera del Palermitano	897	Ente Parco delle Madonie
ITA020040	Residui boschivi dell'Ennese-Palermitano	562	Azienda FF. DD.
ITA020041	Residui boschivi dell'Ennese-Palermitano	562	Servizio 4 DRA
ITA020042	Complessi Gessosi (Entella)	859	C.A.I. Sicilia
ITA020043	Zona Montano-costiera del Palermitano	897	C.A.I. Sicilia
ITA020044	Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto	602	Servizio 4 DRA
ITA020045	Monti Madonie	183	Servizio 4 DRA
ITA020046	-	-	Ente Parco delle Madonie
ITA020047	-	-	Comune di Ustica
ITA020048	Monti Sicani	346	Azienda FF. DD.
ITA020049	Monti di Palermo e Valle del Fiume Oreto	602	Servizio 4 DRA
ITA020050	Monti Madonie	183	Ente Parco delle Madonie
ITA020051	-	-	Provincia di Palermo
ITA030001	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030002	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030003	Monti Peloritani	286	Servizio 4 DRA
ITA030004	Monti Peloritani	286	Servizio 4 DRA
ITA030005	Rocche di Roccella Valdemone e Bosco di Ma-labotta	536	Azienda FF. DD.
ITA030006	Monti Peloritani	286	Servizio 4 DRA
ITA030007	Monti Peloritani	286	Servizio 4 DRA
ITA030008	Monti Peloritani	286	Provincia di Messina
ITA030009	Monti Peloritani	286	Servizio 4 DRA
ITA030010	Monti Peloritani	286	Azienda FF. DD.
ITA030011	Monti Peloritani	286	Azienda FF. DD.
ITA030012	-	-	Provincia di Messina
ITA030013	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030014	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030015	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030016	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030017	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030018	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030019	Monti Peloritani	286	Servizio 4 DRA
ITA030020	Monti Peloritani	286	Servizio 4 DRA
ITA030021	Monti Peloritani	286	Servizio 4 DRA
ITA030022	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030023	Isole Eolie	120	Azienda FF. DD. - Provincia di Messina
ITA030024	Isole Eolie	120	Azienda FF. DD. - Provincia di Messina
ITA030025	Isole Eolie	120	Azienda FF. DD. - Provincia di Messina
ITA030026	Isole Eolie	120	Azienda FF. DD. - Provincia di Messina
ITA030027	Isole Eolie	120	Azienda FF. DD. - Provincia di Messina
ITA030028	Isole Eolie	120	Azienda FF. DD. - Provincia di Messina
ITA030029	Isole Eolie	120	Azienda FF. DD. - Provincia di Messina
ITA030030	Isole Eolie	120	Azienda FF. DD. - Provincia di Messina
ITA030031	Monti Peloritani	286	Provincia di Messina
ITA030032	Capo Milazzo	672	Servizio 4 DRA
ITA030033	-	-	Servizio 4 DRA
ITA030034	Rocche di Roccella Valdemone e Bosco di Ma-labotta	536	Azienda FF. DD.
ITA030035	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030036	Fiume Alcantara	658	Ente Parco Fluviale dell'Alcantara
ITA030037	Monti Peloritani	286	Servizio 4 DRA
ITA030038	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030039	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030040	-	-	CUTGANA
ITA030041	-	-	Azienda FF. DD. - Provincia di Messina
ITA030042	Monti Peloritani	286	Provincia di Messina
ITA030043	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA030044	Isole Eolie	120	Azienda FF. DD. Prov. Di Messina
ITA040001	Isole Pelagie	861	Legambiente - Comune di Lampedusa e Linosa
ITA040002	Isole Pelagie	861	Legambiente - Comune di Lampedusa e Linosa
ITA040003	Foce del Magazzolo, Foce del Platani, Capo Bianco e Torre Salsa	656	Azienda FF. DD. - WWF
ITA040004	Foce del Fiume di Verdura	750	Servizio 4 DRA
ITA040005	Monti Sicani	346	Azienda FF. DD.
ITA040006	Monti Sicani	346	Azienda FF. DD.
ITA040007	Monti Sicani	346	Servizio 4 DRA
ITA040008	Macalube di Aragona	857	Legambiente
ITA040009	-	-	Azienda FF. DD.

Programma di Cooperazione Italia Malta 2014-2020

ITA040010	Litorale di Palma di Montechiaro	739	Servizio 4 DRA
ITA040011	Monti Sicani	346	Servizio 4 DRA
ITA040012	-	-	Servizio 4 DRA
ITA040013	Isole Pelagie	861	Legambiente - Comune di Lampedusa e Linosa
ITA040014	-	-	Legambiente - Comune di Lampedusa e Linosa
ITA040015	-	-	Servizio 4 DRA
ITA050001	Biviere e Macconi di Gela	929	LIPU - Azienda FF. DD.
ITA050002	Valle del Fiume Imera Meridionale	536	Servizio 4 DRA
ITA050003	Lago Soprano	452	Provincia di Caltanissetta
ITA050004	Valle del Fiume Imera Meridionale	536	Italia Nostra
ITA050005	Rupi di Marianopoli e Lago Sfondato	862	Legambiente
ITA050006	Complessi Gessosi (Monte Conca)	858	C.A.I. Sicilia
ITA050007	Bosco di Santo Pietro e Sughereta di Niscemi	564	Azienda FF. DD.
ITA050008	Pizzo Muculufa e Rupe di Falconara	453	Servizio 4 DRA
ITA050009	Rupi di Marianopoli e Lago Sfondato	862	Servizio 4 DRA
ITA050010	Pizzo Muculufa e Rupe di Falconara	453	Servizio 4 DRA
ITA050011	Biviere e Macconi di Gela	929	LIPU - Azienda FF. DD.
ITA050012	Biviere e Macconi di Gela	929	LIPU - Azienda FF. DD.
ITA060001	Invasi artificiali (Ogliastro)	627	Servizio 4 DRA
ITA060002	Lago di Pergusa	625	Provincia di Enna
ITA060003	Invasi Artificiali (Pozzillo)	628	Servizio 4 DRA
ITA060004	Residui boschivi dell'Ennese-Palermitano	562	Azienda FF. DD.
ITA060005	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA060006	Monte Sambughetti e Monte Campanito	348	Azienda FF. DD.
ITA060007	Vallone di Piano della Corte	601	CUTGANA
ITA060008	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA060009	Residui boschivi dell'Ennese-Palermitano	562	Servizio 4 DRA
ITA060010	Vallone Rossomanno e Boschi di Piazza Armerina	899	Azienda FF. DD.
ITA060011	Valle del Fiume Imera Meridionale	536	ITALIA NOSTRA
ITA060012	Vallone Rossomanno e Boschi di Piazza Armerina	899	Azienda FF. DD.
ITA060013	Valle del Fiume Imera Meridionale	536	Servizio 4 DRA
ITA060014	Monte Chiapparo	626	Servizio 4 DRA
ITA060015	Fiume Simeto	418	Servizio 4 DRA
ITA070001	Fiume Simeto	418	Provincia di Catania
ITA070002	La Gurna e Fiume Fiumefreddo	417	Provincia di Catania
ITA070003	La Gurna e Fiume Fiumefreddo	417	Servizio 4 DRA
ITA070004	Timpa di Acireale	898	Provincia di Catania
ITA070005	Bosco di Santo Pietro e Sughereta di Niscemi	564	Azienda FF. DD.
ITA070006	-	-	Consorzio Isole dei Ciclopi
ITA070007	Monti Nebrodi	883	Ente Parco dei Nebrodi
ITA070008	Complesso Immacolatelle, Micio Conti, Boschi Limitrofi	602	CUTGANA
ITA070009	Monte Etna	670	Parco Regionale dell'Etna
ITA070010	Monte Etna	670	Parco Regionale dell'Etna
ITA070011	Fiume Simeto	418	Servizio 4 DRA
ITA070012	Monte Etna	670	Ente Parco dell'Etna
ITA070013	Monte Etna	670	Ente Parco dell'Etna
ITA070014	Monte Etna	670	Ente Parco dell'Etna
ITA070015	Monte Etna	670	Ente Parco dell'Etna
ITA070016	Monte Etna	670	Ente Parco dell'Etna
ITA070017	Monte Etna	670	Ente Parco dell'Etna
ITA070018	Monte Etna	670	Ente Parco dell'Etna
ITA070019	Monte Etna	670	Ente Parco dell'Etna
ITA070020	Monte Etna	670	Ente Parco dell'Etna
ITA070021	Residui Boschivi del Catanese	416	Servizio 4 DRA
ITA070022	Residui Boschivi del Catanese	416	Servizio 4 DRA
ITA070023	Monte Etna	670	Ente Parco dell'Etna
ITA070024	Monte Etna	670	Ente Parco dell'Etna
ITA070025	Tratto di Pietralunga del Fiume Simeto	418	Servizio 4 DRA
ITA070026	Forre laviche del Fiume Simeto	418	Servizio 4 DRA
ITA070027	Fiume Alcantara	658	Ente Parco Fluviale dell'Alcantara
ITA070028	-	-	CUTGANA
ITA070029	Fiume Simeto	418	Provincia di Catania
ITA080001	Residui dunali della Sicilia Sud Orientale	332	Provincia di Ragusa
ITA080002	Monti Iblei	666	Servizio 4 DRA
ITA080003	Vallata del Fiume Ippari (Pineta di Vittoria)	331	Provincia di Ragusa
ITA080004	Residui dunali della Sicilia Sud Orientale	332	Servizio 4 DRA
ITA080005	Pantani della Sicilia Sud-Orientale	673	Servizio 4 DRA
ITA080006	Residui dunali della Sicilia Sud Orientale	332	E.N.P.A.
ITA080007	Residui dunali della Sicilia Sud Orientale	332	Servizio 4 DRA

ITA080008	Residui dunali della Sicilia Sud Orientale	332	Servizio 4 DRA
ITA080009	Monti Iblei	666	Servizio 4 DRA
ITA080010	-	-	Servizio 4 DRA
ITA080011	-	-	- Servizio 4 DRA
ITA080012	-	-	Servizio 4 DRA
ITA090001	Pantani della Sicilia Sud-Orientale	673	Azienda FF. DD.
ITA090002	Pantani della Sicilia Sud-Orientale	673	Azienda FF. DD.
ITA090003	Pantani della Sicilia Sud-Orientale	673	Azienda FF. DD.
ITA090004	Pantani della Sicilia Sud-Orientale	673	Azienda FF. DD.
ITA090005	Pantani della Sicilia Sud-Orientale	673	Azienda FF. DD.
ITA090006	Saline della Sicilia orientale	678	Provincia di Siracusa
ITA090007	Monti Iblei	666	Azienda FF. DD.
ITA090008	Capo Murro di Porco, Penisola della Maddalena e Grotta Pellegrino	679	Servizio 4 DRA
ITA090009	Monti Iblei	666	Azienda FF. DD.
ITA090010	Pantani della Sicilia Sud-Orientale	673	Azienda FF. DD.
ITA090011	Monti Iblei	666	CUTGANA
ITA090012	Monti Iblei	666	CUTGANA
ITA090013	Saline della Sicilia orientale	678	LIPU
ITA090014	Saline della Sicilia orientale	678	Servizio 4 DRA
ITA090015	Monti Iblei	666	Servizio 4 DRA
ITA090016	Monti Iblei	666	Servizio 4 DRA
ITA090017	Monti Iblei	666	Servizio 4 DRA
ITA090018	Monti Iblei	666	Servizio 4 DRA
ITA090019	Monti Iblei	666	Servizio 4 DRA
ITA090020	Monti Iblei	666	Servizio 4 DRA
ITA090021	Monti Iblei	666	Servizio 4 DRA
ITA090022	Monti Iblei	666	Servizio 4 DRA
ITA090023	Monti Iblei	666	Servizio 4 DRA
ITA090024	Monti Iblei	666	CUTGANA
ITA090026	-	-	Servizio 4 DRA
ITA090027	Pantani della Sicilia Sud-Orientale	673	Azienda FF. DD.
ITA090028	-	-	Servizio 4 DRA
ITA090029	Pantani della Sicilia Sud-orientale	673	Azienda FF. DD.
ITA090030	-	-	Azienda FF. DD.

FONTE: Assessorato regionale dell'ambiente

9.6 Criterio di raggruppamento degli habitat di Interesse Comunitario

Al fine di consentire l'individuazione delle possibili incidenze delle azioni del programma rispetto alla Rete Natura 2000, considerando la dimensione territoriale del Programma in relazione al numero di *Siti Natura 2000* potenzialmente coinvolti e al fine di facilitare la gestione delle informazioni funzionali all'analisi dell'incidenza è stato preso in considerazione il criterio suggerito dal MATTMA nelle *Linee Guida di Integrazione VAS-VINCA* analizzando gli habitat di Interesse Comunitario presenti all'interno dei *Siti* per gruppi omogenei, secondo quanto stabilito dal *criterio 1* e cioè secondo un accorpamento in macrocategorie. Questo presenta il vantaggio di poter prendere in considerazione habitat che hanno caratteristiche ecologiche comuni, che possono essere "esaminati" in modo simile.

9.6.1 I Macrohabitat individuati nei SN2000

Partendo dalla analisi della cartografia tematica del progetto "Carta della Natura" ed in particolare la Carta degli habitat redatta seguendo il codice di nomenclatura "**CORINE Biotopes**" a scala 1:250.000 (approvata con D.D.G. n. 1256 del 28/12/2005) e con il supporto scientifico di diversi lavori (Cullotta & Pasta, 2004; Agristudio, 2007; Biondi et al., 2010; Blasi, 2010) è stato possibile verificare la corrispondenza tra le categorie d'uso del suolo codificate attraverso la classificazione CORINE Biotopes con quella degli Habitat di Interesse Comunitario. Ispirandosi a criteri ambientali e fisionomici i 70 habitat indicati dal MATTMA per la Sicilia sono stati pertanto raggruppati all'interno di 16 unità di rango superiore definiti "macrohabitat".

Programma di Cooperazione Italia Malta 2014-2020

Più in dettaglio, seguendo un ordine di priorità decrescente, i parametri sulla base dei quali si è proceduto all'individuazione e denominazione dei macrohabitat sono i seguenti tre:

- 1) intensità dei fattori di stress (o limitanti);
- 2) regime di disturbo (es.: "pascoli");
- 3) fisionomia (specie dominanti).

La disponibilità di informazioni in ambiente GIS concernenti la presenza e l'estensione delle superfici interessate da habitat d'interesse comunitario anche all'esterno della Rete Natura 2000 ha facilitato il compito di individuare le priorità e le criticità di cui tenere conto in sede di valutazione delle potenziali incidenze del Programma sull'intera Rete Natura 2000.

Per il territorio Maltese sono state verificate le schede "STANDARD DATA FORM" dei singoli siti, al fine di determinare gli habitat di riferimento maltese, dalle verifiche è emerso che dei 77 habitat presenti in Sicilia 26 sono presenti anche a Malta, mentre due habitat non vengono rilevati in Sicilia, probabilmente anche per questioni di scala di analisi.

Tabella 66: Lista dei macrohabitat identificati e degli habitat d'interesse comunitario ai sensi della Dir. 92/43 CEE ad essi attribuiti (* habitat prioritario).

COD	DEFINIZIONE EUR28	MACROHA-BITAT	Malta	Sicilia
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	1. Coste sommerse	X	X
1120*	Praterie di Posidonia (<i>Posidonium oceanicae</i>)		X	X
1130	Estuari			X
1150*	Lagune costiere		X	X
1170	Scogliere		X	X
8330	Grotte marine sommerse o parzialmente sommerse	2. Coste rocciose	X	X
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium</i> spp. endemici		X	X
5320	Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere			X
5410	Phrygane del Mediterraneo occidentale sulla sommità di scogliere		X	
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	3. Sistema dunale	X	X
2110	Dune mobili embrionali		X	X
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> ('dune bianche')			X
2210	Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritima</i>		X	X
2220*	Dune con presenza di <i>Euphorbia terracina</i>		X	
2230	Dune con prati dei <i>Malcolmietalia</i>			X
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua			X
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus</i> spp.			X
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>			X
1310	Vegetazione annua pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie delle zone fangose e sabbiose	4. Pantani salmastri	X	X
1410	Pascoli inondati mediterranei (<i>Juncetalia maritimi</i>)		X	X
1420	Praterie e fruticeti mediterranee e termo-atlantici (<i>Sarcocornietea fruticosi</i>)		X	X
1430	Praterie e fruticeti alonitrofilici (<i>Pegano-Salsolietea</i>)	5. Argille salate e aride		X
1510*	Steppe salate mediterranee (<i>Limonietalia</i>)		X	X
3120	Acque oligotrofe a bassissimo contenuto minerale su terreni generalmente sabbiosi del Mediterraneo occidentale con <i>Isoetes</i> spp.	6. Acque dolci stagnanti		X
3130	Acque stagnanti, da oligotrofe a mesotrofe, con vegetazione dei <i>Littorelletea uniflorae</i> e/o degli <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>			X
3140	Acque oligomesotrofe calcaree con vegetazione bentica di <i>Chara</i> spp.		X	X
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>			X
3170*	Stagni temporanei mediterranei		X	X
7140	Torbiere di transizione e instabili			X
7210*	Paludi calcaree con <i>Cladium mariscus</i> e specie del <i>Caricion davallianae</i>			X
7230	Torbiere basse alcaline			X
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	7. Sponde erbose dei corsi d'acqua		X
3260	Fiumi delle pianure e montani con vegetazione del <i>Ranunculon fluitantis</i> e <i>Callitricho-Batrachion</i>			X
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri</i> p.p. e <i>Bidention</i> p.p.			X
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>			X
3290	Fiumi mediterranei a flusso intermittente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i>			X

COD	DEFINIZIONE EUR28	MACROHA-BITAT	Malta	Sicilia
7220*	Sorgenti petrificanti con formazione di travertino (<i>Cratoneurion</i>)			X
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose	8. Lande oro-mediterranee		X
5210	Matorral arborescenti a <i>Juniperus</i> spp.			X
5220*	Matorral arborescenti a <i>Zizyphus</i>	9. Macchie termofile		X
5230*	Matorral arborescenti di <i>Laurus nobilis</i>		X	X
5330	Arbusteti termomediterranei e pre-desertici		X	X
5420	Frigane a <i>Sarcopoterium spinosum</i>			X
5430	Frigane endemiche dell' <i>Euphorbio-Verbascion</i>	10. Pascoli (praterie, garighe e dehesas)	X	X
6210*	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (<i>Festuco-Brometalia</i>)		X	X
6220*	Percorsi substeppici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>			X
6310	Dehesas con <i>Quercus</i> ssp. sempreverde			X
6420	Praterie umide mediterranee con piante erbacee alte del <i>Molinio-Holoschoenion</i>	11. Praterie mesoigrofile		X
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforie idrofile			X
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>			X
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	12. Grotte, ghiaioni e rupi	X	X
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica			X
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica		X	X
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico			X
8320	Campi di lava e cavità naturali			X
9180*	Foreste di versanti, ghiaioni e valloni del <i>Tilio-Acerion</i>	13. Foreste miste di latifoglie decidue		X
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>			X
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>			X
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>			X
9380	Foreste di <i>Ilex aquifolium</i>			X
91AA*	Boschi orientali di Quercia bianca			X
91M0	Foreste Pannonico-Balcaniche di cerro e rovere			X
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>	14. Foreste sclerofille mediterranee	X	X
9330	Foreste di <i>Quercus suber</i>		X	X
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>			X
9530*	Pinete (sub-)mediterranee di pini neri endemici	15. Foreste di conifere mediterranee	X	X
9540	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici			X
9580*	Foreste mediterranee di <i>Taxus baccata</i>			X
91E0*	Foreste alluvionali di <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	16. Foreste e arbusteti ripariali		X
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>		X	X
92C0	Foreste di <i>Platanus orientalis</i> e <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)			X
92D0	Gallerie e forteti ripari meridionali (<i>Nerio-Tamaricetea</i> e <i>Securinegion tinctoriae</i>)		X	X

Fonte: Sicilia: Elaborazione FORMEZ PA –NVVIP –Malta: Standard form rete natura 2000

1.1. Verifica di assoggettabilità (screening)

Ai sensi dell'art. 6, paragrafo 3, della direttiva habitat "qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito (in questo caso dei siti Natura 2000, data la valenza sovranazionale del Programma) ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione di incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo ... le autorità nazionali competenti danno il loro accordo su tale piano o progetto soltanto dopo aver avuto la certezza che esso non pregiudicherà l'integrità del sito in causa..."

Il programma di cooperazione, pur non essendo integralmente connesso alla gestione di siti della Rete Natura 2000, mette in campo azioni dirette a favore della conservazione e valorizzazione dei Siti Natura 2000, prevedendo per il resto quasi esclusivamente azioni a carattere immateriale, con effetto nullo sui Siti e limitati ambiti di intervento con effetto potenzialmente negativo, non prevedendo interventi sulle infrastrutture (Strade, depuratori, centri per l'intermodalità, piste ciclabili), qualche punto di attenzione può essere segnalato per gli interventi di carattere strutturale che potrebbero consentire la ristrutturazione di edifici e loro pertinenze.

A fronte di tale considerazione, il presente capitolo individua gli interventi “strutturali”, per i quali è necessario definire opportuni criteri di sostenibilità generali per la fase di attuazione, evidenziando le misure di mitigazione per ridurre i potenziali impatti negativi individuati.

Un ulteriore ambito è relativo alle azioni strutturali relative alla gestione del rischio naturale e non, per puro esercizio teorico di “estremizzazione” delle questioni, in riferimento al paragrafo 4 della direttiva 92/43/CEE, si ritiene che, anche se la valutazione di incidenza del Programma avesse “conclusioni negative” o meglio “incerte” (vista la scala territoriale di approfondimento) per alcune delle azioni programmate queste, in taluni casi potrebbero presentare la caratteristica di atto che deve essere realizzato “per motivi imperanti di rilevante interesse pubblico”. Il riferimento potrebbe valere in alcuni dei casi relativi alle operazioni di messa in sicurezza del territorio come nel caso dell’asse 3 per le azioni di contrasto al rischio idrogeologico.

In ogni caso alla scala di dettaglio del programma di cooperazione eventuali “incertezze” andrebbero comunque demandate alle fasi di progetto, anche nella considerazione che il programma *non presenta quale caratteristica quella di strumento cogente* in ambito territoriale per la localizzazione degli interventi.

Il Programma oggetto di analisi interessa un campo molto limitato di tipologie di azioni che possono produrre effetti ambientali di natura e intensità diversa sugli ecosistemi naturali. In questo senso, la valutazione degli effetti che può generare sull’ambiente deve contemplare esplicitamente le possibili interferenze sui siti della Rete Natura 2000, posto che in queste aree gli interventi sono orientati principalmente, se non esclusivamente, alla salvaguardia degli habitat e alla tutela della biodiversità, mentre non si evincono interventi orientati verso attività complementari e/o diversificate.

Lo Studio propedeutico alla Valutazione di Incidenza di seguito si propone pertanto di valutare le possibile/probabili interferenze contenute nelle azioni e sotto azioni sui singoli Siti Natura 2000, effettuando uno studio e una rappresentazione di dettaglio sito specifica o su tipologie di siti aggregati secondo criteri che possono variare in relazione agli obiettivi e alle attività previste dal Programma.

In fase di attuazione, anche in relazione ai diversi contesti di riferimento specifico, tali elementi dovranno essere sviluppati e approfonditi, per massimizzare le possibilità di ricadute positive sulle aree Natura 2000 e prevenire effetti negativi, anche nell’ambito delle eventuali procedure di Valutazione di Incidenza Ambientale necessarie e tenendo conto dei documenti programmatici di riferimento (Piani di gestione e Strategia nazionale per la Biodiversità).

Sulla base della valutazione, si ritiene che per gli interventi ricadenti nella tipologia “strutturale” (Asse 1 e 2) verificate eventuali prossimità con i Siti della rete Natura 2000 e, tenuto conto delle normative / indicazioni specifiche di carattere locale (normative regionali, piani di gestione dei siti, ecc.), possa essere necessario in fase di attuazione uno screening per la Valutazione di Incidenza Ambientale a scala di progetto, qualora siano ravvisabili interferenze potenziali (localizzative o funzionali) con i siti della Rete Natura 2000.

Anticipando gli esiti delle valutazioni, sulla base di quanto esposto, a questo livello di programmazione non è possibile riscontrare incidenze negative residue significative sui SIC e ZPS dovute al Programma, le analisi sono utilizzate al solo scopo di alzare il livello di attenzione per la prosecuzione del percorso valutativo in fase attuativa, con lo scopo di prevenire, mitigare e, solo al limite, compensare gli eventuali effetti negativi che potranno essere ravvisati in sede di progettazione delle azioni. Allo stesso modo, deve essere posta una elevata attenzione nelle azioni che contengono previsioni per la tutela degli habitat individuati tese a mitigare possibili/probabili incidenze.

9.1 Criteri e valutazione dell'incidenza delle azioni sui macrohabitat

Relativamente alle azioni del Programma, ai sensi delle richiamate normative e dei documenti di riferimento, occorre preliminarmente procedere, come suggerito dalla metodologia comunitaria, all'effettuazione di una valutazione di "livello I", ovvero di *screening*, per determinare le azioni del piano che possono avere incidenza significativa, secondo le disposizioni dell'art. 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva "habitat" 92/43/CEE", riferendosi ai contenuti della guida metodologica della DG Ambiente della Commissione europea, novembre 2001 - "Valutazione di piani e progetti aventi un'incidenza significativa su siti della Rete Natura 2000.

Per tale motivo, già in sede di Valutazione ambientale strategica sono state preliminarmente valutate le azioni del programma che rispondevano motivatamente alle seguenti domande:

- ⇔ *l'asse, Obiettivo specifico, risultato atteso "x.y.z" previsto dal Programma è direttamente connesso o necessario per la gestione dei siti ai fini della conservazione della natura ?*
- ⇔ *l'asse, obiettivo specifico, risultato atteso "x.y.z" prevista dal Programma avrà un incidenza significativa sui siti ?*

Se le risposte motivate sono entrambe negative, cioè se lo studio di incidenza preliminare è positivo, si stralciano le azioni chiave positive del programma dal proseguo dello studio di incidenza secondo l'allegato G del DPR n. 357/1997.

Dovrebbero essere sottoposte a studio di incidenza esclusivamente le azioni rimanenti, che considerato il livello di dettaglio del programma secondo la metodologia adottata anche per la VAS, a seguito dell'applicazione del modello DPSIR – Determinanti, Pressione, Stato, Impatto, Risposta, adattato allo scopo, sono risultate di potenziale interferenza.

Tale modello ha premesso di mettere in relazione le varie informazioni che descrivono lo stato e le modificazioni del contesto ambientale secondo lo schema logico in cui le determinanti sono ciò che determina (cioè origina) una pressione. La pressione, a sua volta, agendo sullo stato dell'ambiente provoca un'incidenza significativa, ovvero una modificazione (positiva o negativa) dello stato. Si precisa che nella presente trattazione il termine incidenza, impatto ed effetto sono perfettamente equivalenti. Le risposte sono le azioni che vengono poste in essere per rendere minimi gli impatti negativi e massimi quelli positivi e gli orientamenti futuri per la miglior mitigazione delle incidenze negative.

Si rafforza il concetto più volte richiamato, rammentando che la tipologia di programma in esame è la più complessa da analizzare in termini di valutazione di incidenza, in quanto riguarda un'area vasta, comprendente circa 300 siti Natura 2000. Per sua natura, il Programma non prevede la localizzazione delle scelte, risulta pertanto impossibile, in questa fase di programmazione, valutare l'estensione e la vulnerabilità del territorio interessato e il numero di siti, di habitat e specie di importanza comunitaria potenzialmente influenzate dalle azioni di programma.

Precisando, ancora una volta, che il Programma di cooperazione non prevede interventi per i quali sia prevedibile una incidenza negativa sulla componente naturalistica del territorio, né interventi negativi in generale su nessuna delle componenti ambientali analizzate, **a scopo cautelativo**, sono state prese in considerazione le azioni di Programma in relazione alle minacce e vulnerabilità individuate per le aggregazioni di habitat di cui alla Tabella 66.

A partire dai contenuti del programma le uniche azioni intese come direttamente collegate ai siti rete natura 2000 sono contenute nell'Asse 3 del programma. Queste misure sono genericamente applicabili a più ambiti territoriali e a diverse tipologie di habitat, sono finalizzate a più

obiettivi di sostenibilità, quindi, come già fatto nel capitolo inerente la valutazione degli impatti del RA, si ritiene come valida l'aggregazione delle misure all'interno delle categorie: immateriali (conoscitive, informative/formative, strategiche) e materiali.

Infatti le azioni immateriali, riguardano principalmente la ricerca, formazione, informazione, animazione e la divulgazione. Le azioni relative alla ricerca sono inserite nell'Asse 1 del programma ed una porzione, che si ipotizza come limitata per il collegamento della Asse della ricerca allo sviluppo, potrebbero, riguardare gli ambiti della natura e della biodiversità.

Questa porzione di azioni, si ritengono direttamente connesse al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente dei siti della rete Natura 2000, in quanto, la ricerca e la conoscenza consentono l'esecuzione di interventi sostenibili nei singoli siti ed esplicano azioni molto positive riguardanti la condivisione delle problematiche sulla Rete Natura 2000. La conoscenza del territorio e delle variabili ambientali e non, ed il monitoraggio, sono fondamentali per la protezione e la tutela degli habitat.

Pertanto, le azioni di cui sopra, non hanno incidenza significativa, se non di carattere estremamente positivo sull'ambiente, sulle istituzioni, sulla società e sulla cultura. Tutte le azioni indicato come "conoscitive" pertanto non saranno oggetto di studio di incidenza redatto con riferimento all'allegato G del DPR n. 357/1997.

Per quanto invece sintetizzato nelle valutazioni di cui al paragrafo 8.3 di pag 107, e confermato nel precedente capoverso, ammettendo in linea di principio che solo le azioni materiali possano avere incidenze significative, qualora localizzate in siti Rete Natura 2000, si ripresenta la matrice di valutazione limitatamente per le azioni che a seguito dello screening effettuato si prestano a causare potenziali interferenze con i siti.

Le azioni materiali, non sono tutte chiaramente e direttamente connesse al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente dei siti della rete Natura 2000, anche se eventuali interventi di riduzione del rischio (fasce tampone, ripuliture del reticolo idrografico), potrebbero in taluni casi esplicare azioni positive nei riguardi degli habitat naturali e delle specie prioritarie comunitarie.

Se al momento è difficile individuare in modo preciso la dimensione delle azioni direttamente connesse al mantenimento in uno stato di conservazione soddisfacente i siti della rete Natura 2000. È possibile ritenere che tali azioni non abbiano incidenza significativa qualora gli interventi, non mutino significativamente le condizioni bioecologiche di base.

9.1.1 OT 1: RAFFORZARE LA RICERCA, LO SVILUPPO TECNOLOGICO E L'INNOVAZIONE

L'obiettivo di Europa 2020 relativo a ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione, richiede ai Paesi Europei di raggiungere il target del 3 per cento nel rapporto tra spesa in R&S e PIL. L'Obiettivo Tematico 1 concorre al raggiungimento di questo target mirando al rafforzamento della ricerca, dello sviluppo tecnologico e dell'innovazione. L'asse non pare contenere al suo interno azioni assoggettabili a valutazione di incidenza.

Nello specifico, qualora si possano attuare azioni strutturali (di riqualificazione) su edifici dedicati ad attività di ricerca la natura dell'intervento e le sue esigenze localizzative portano ad escludere la probabilità di incidenza con le categorie di macrohabitat di maggiore sensibilità prefigurando il potenziale interessamento dei macrohabitat tipici delle aree periurbane e dei territori rurali. Pertanto, stante il tipo di intervento, e l'ambito sovraregionale di localizzazione, a meno che non si tratti di strutture "direttamente connesso o necessario per la gestione dei siti ai fini della conservazione della natura".

9.1.2 ASSE 2 PROMUOVERE LA COMPETITIVITÀ DELLE PICCOLE E MEDIE IMPRESE

La finalità generale di questo Asse Prioritario è il miglioramento della competitività del sistema imprenditoriale attraverso interventi volti a:

- Favorire la creazione e il potenziamento delle imprese (micro, piccole e medie) nei settori di intervento dell'area transfrontaliera.
- Favorire la mobilità dei lavoratori nell'area transfrontaliera attraverso la creazione di reti

Sebbene alcune delle azioni previste al primo punto (nuove strutture) siano ordinariamente valutate come fonte di potenziali incidenze negative sulle componenti ambientali le **preoccupazioni relative alla interferenze con gli habitat comunitari sono valutate come modeste** a ragione degli obblighi localizzativi relativi alle, eventuali, attività di maggiore impatto che portano ad escludere la possibilità di realizzazione nei siti di interesse comunitario.

A ragione della obbligata conformità alle previsioni di compatibilità dettate dai "Piani di gestione della rete natura 2000" e dalle norme di tutela⁴¹ le incidenze significative risultano limitate alla fase di realizzazione e come tali minimizzabili con le ordinarie prescrizioni dei provvedimenti autorizzativi relativamente ai disturbi da rumore, polvere, rischio inquinamento, interferenza con la fauna, etc.

9.1.3 ASSE 3

9.1.3.1 GESTIONE DEI RISCHI

La condizione di fragilità di alcune aree del territorio - dovuta alla sua naturale vulnerabilità e agli effetti prodotti dai cambiamenti climatici - accentuata dalle condizioni insediative - trova riscontro nei danni che conseguono agli eventi meteo climatici e/o sismici che, pur nella loro oggettiva gravità, vengono assorbiti con ripercussioni assai meno rilevanti in altri contesti territoriali e di sviluppo antropico.

Le misure sono incentrate sulla mitigazione degli effetti del cambiamento climatico e sistemi di gestione delle catastrofi provenienti dal mare e sono volte ad aumentare il livello di resilienza delle popolazioni maggiormente esposte. Per tali ragioni, in sede di VAS, si è ritenuto elevato il livello di coerenza con gli obiettivi relativi alla sicurezza della popolazione ed alla protezione del suolo, includendo tra le coerenze gli obiettivi di protezione dei beni materiali (culturali ed ambientali). Nel rispetto dei principi di tutela e precauzione le coerenze sono certamente elevate e riscontrabili anche con gli obiettivi di protezione e conservazione degli habitat.

L'unica azione investigata in grado di generare potenziali effetti è:

3.2.a.1	Interventi pilota per la realizzazione di misure di mitigazione puntuale degli effetti del cambiamento climatico (dissesto idrogeologico, erosione costiera e delle aree della rete Natura 2000)
----------------	--

Questa azione risulta comunque connessa all'ambito della gestione dei siti, anche se possono essere indicate potenziali pressioni sull'ambiente biotico (flora e fauna) di tipo incerto per l'impossibilità di determinare le caratteristiche progettuali degli interventi di difesa del suolo necessari nelle singole zone di intervento, come incerte sono le vulnerabilità delle aree su cui gli interventi ricadranno. I rischi principali appaiono relativi alla possibile artificializzazione e/o frammentazione degli ambienti naturali connessi alla realizzazione degli interventi di messa in sicurezza, i rischi di perturbazione delle biocenosi associate ai corsi d'acqua oggetto di regimazione e l'alterazione degli ecosistemi marino-costieri per gli interventi di protezione delle coste, etc.

⁴¹ Cfr. paragrafo 9.5 Misure di conservazione dei SN2000 i Piani di Gestione di pag. 119

Ciò detto, non sono rilevate altre azioni fonti di possibili interferenze con lo stato di conservazione degli habitat tutelati ad eccezione di limitatissime possibilità localizzate in aree molto ristrette ed aventi la caratteristica della temporaneità per la localizzazione delle attrezzature di monitoraggio dell'azione

3.2.a.3	Realizzazione di piccole infrastrutture (incluse le blue-green infrastructures) per il monitoraggio, la prevenzione e l'adattamento al marine hazard e allo studio e osservazione delle condizioni meteomarine dell'area.
---------	---

L'adozione di tecniche proprie dell'ingegneria naturalistica, l'adeguata calendarizzazione dei lavori, la puntuale valutazione degli impatti sugli ecosistemi marino-costieri devono essere attentamente attenzionati nella fase di valutazione dei progetti propria della fase attuativa.

9.1.3.2 TUTELARE L'AMBIENTE

Le azioni messe in campo sono tutte finalizzate alla gestione dei siti della rete natura 2000, le interazioni si possono indicare come significative e complessivamente positive con l'ambiente, a seconda delle tipologie e delle modalità di realizzazione degli interventi previsti, tali interazioni possono essere accompagnate anche da qualche rischio di impatto negativo che, se confermato nelle fasi di attuazione del programma, dovrà essere mitigato e/o compensato.

Le azioni specificatamente dirette al miglioramento della qualità ambientale dei siti di Rete Natura prevedono la realizzazione delle azioni prioritarie individuate nei Piani di gestione della rete ecologica siciliana e nei relativi piani maltesi (come descritti nei precedenti paragrafi), e quindi specificatamente orientate a risultati di tipo positivo ed obiettivo generale di miglioramento della qualità specifica degli habitat tutelati.

9.1.4 ASSE 4 – Assistenza tecnica

Le azioni di attuazione dell'asse dell'assistenza tecnica sebbene apparentemente non presentino relazioni con lo stato di conservazione degli habitat sono in grado in realtà di determinare un complessivo effetto positivo indiretto derivante sia dal miglioramento della capacità amministrativa di gestione del Programma (bandi, linee guida, criteri di selezione, etc.) che soprattutto dalla migliorata capacità di monitoraggio e controllo tanto degli interventi da attuare quanto delle componenti ambientali interessate (stima della qualità della matrice degli habitat, qualità popolazioni faunistiche, piano di monitoraggio, etc.).

9.1.5 CONCLUSIONI

A scala di programma è possibile concludere in maniera oggettiva che è improbabile che si producano effetti significativi sui singoli siti Natura 2000, eppure in base alle informazioni fornite, è probabile che a livello di singolo intervento (non di programma) possano essere generati effetti significativi di scala locale.

Da quest'ultima affermazione, permane un margine di incertezza non rilevabile alla scala di valutazione del programma che richiede, eventuali, valutazioni appropriate da effettuarsi a livello di singolo intervento/progetto preventivamente alla sua realizzazione.

Pertanto, vista la natura delle azioni del Programma, la dimensione finanziaria, il livello di dettaglio delle informazioni, **non si ritiene necessaria, né tantomeno possibile, una valutazione più approfondita in questa fase ed a questo livello.**

10 Misure atte a ridurre, impedire o compensare gli impatti ambientali

I potenziali effetti ambientali negativi individuati nella fase di valutazione sono ulteriormente analizzati al fine di definire le più adeguate misure di mitigazione. Identificare le misure di mitigazioni, in un programma di ampio respiro e riferito a territori di grande dimensione comporta di fatto richiamare, ove non già fatto, strategie, politiche, programmi, azioni e attività che, nel tempo, serviranno a garantire la riduzione o la compensare di impatti ambientali attualmente incerti.

“...Secondo l’Agenzia per la protezione dell’ambiente degli Stati Uniti in realtà l’approccio completo, conosciuto come “sequencing”, include i seguenti passaggi:

- *Evitare l'impatto del tutto non realizzando una certa azione in tutto o in parte;*
- *Minimizzare gli impatti limitando il grado o entità dell'azione e la sua attuazione;*
- *Rettificare l'impatto riparando o ripristinando le risorse coinvolte;*
- *Ridurre o eliminare l' impatto nel tempo mediante operazioni di conservazione e manutenzione per tutta la durata dell'azione;*
- *Compensare l'impatto sostituendo le risorse coinvolte;*

Se si considerano “minimizzare, riparare o ripristinare e ridurre nel tempo” tutte modalità diverse per la Riduzione, si torna alla sequenza Evitare – Ridurre – Compensare di cui al punto g) dell’Allegato I alla Direttiva 42/2001/CE”.⁴²

Il rispetto dei regolamenti in materia di Fondi SIE, l’accordo di partenariato e le scelte adottate in ambito regionale, hanno condotto al minimo la casistica “Evitare”, peraltro di difficile impiego a questo livello di programmazione e certamente sostituibile con “identificare localizzazione idonea”. Il risultato conseguito è confermato dal numero di possibili effetti ambientali negativi riscontrati, e dalle valutazioni di incertezza dell’impatto ambientale significativo.

Il quadro degli effetti ambientali, con le limitazioni relative alla significatività dell’effetto a scala regionale, viene ulteriormente ripreso e valutato in funzione dell’inserimento di misure atte a ridurre, impedire o mitigare gli stessi. Per ogni azione valutata, anche in funzione della significatività dell’effetto, le misure saranno distinte tra:

- Prescrizioni.
- Indicazioni.

Per un altro verso, i riferimenti alle azioni di mitigazione ambientali degli impatti dovrebbero essere strettamente legate alla attività di monitoraggio andando a intervenire, congiuntamente alle azioni di riallineamento del programma sui possibili effetti ambientali negativi che potranno manifestarsi in fase di attuazione. Per gli interventi che andranno gestiti a bando, ad esempio, le misure di mitigazione potrebbero essere efficacemente inserite già a livello di selezione come prescrizione realizzativa e di verifica di coerenza con i contenuti del presente rapporto, ritenendo poco efficace in termini di tutela ambientale l’inserimento di criteri premiali nelle selezioni delle operazioni.

Per quello che riguarda i progetti a regia le misure di mitigazione andranno definite, caso per caso, anche riferendosi ai contenuti dello studio di incidenza. Esplicitando, ad esempio, tra le indicazioni, relative alla localizzazione degli interventi, le aree in cui devono essere previste “limi-

⁴² Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia Marittimo 2014-2020 – Rapporto ambientale

tazioni” o “prescrizioni” per la localizzazione di impianti, e accorgimenti per l’attraversamento delle “reti”, ove necessario ed in assenza di alternative idonee, sono in sintesi:

- beni storici, artistici, archeologici, paleontologici;
- vincoli paesistici e paesaggistici;
- aree sottoposte a vincolo idrogeologico;
- aree individuate a parco o riserva naturale
- SIC-ZPS

Si propone, inoltre, qualora se ne ravvisi la necessità, di proporre misure atte a potenziare eventuali effetti ambientali positivi che in sede valutativa siano risultati come poco significativi. In questo modo si avrà la possibilità di massimizzare tali effetti, soprattutto agendo a livello di effetti sinergici o cumulativi su un singolo tema/aspetto ambientale, migliorando complessivamente la sostenibilità del programma.

I fattori di pressione sul paesaggio e sui beni culturali e sul patrimonio naturale, come sopra descritti, sono principalmente determinati da nuova infrastrutturazione del territorio, anche se il programma come detto prevede interventi di limitata entità di tipo strutturale piuttosto che infrastrutturale. Le matrici di valutazione hanno inteso differenziare le aree soggette a particolari tutele dalle altre anche per differenziare le dimensioni degli impatti ambientali. A scala regionale, infatti, sarà di difficile misurazione e rilevazione le eventuale impatto sulle aree “non tutelate”.

Per le aree a tutela, si richiamano in questa sede le limitazioni e le prescrizioni imposte dalle norme comunitarie e nazionali, nonché quelle esplicitate dagli strumenti di settore approvati ed approvandi (trasporti, rifiuti, acque, energia, forestale, etc.) e nei relativi rapporti ambientali, a cui si rimanda per completezza di informazioni.

11 Analisi delle alternative

La norma comunitaria ed il successivo recepimento nazionale prevedono, considerando diversi scenari di riferimento, di svolgere l’analisi e la valutazione delle alternative individuate in sede di programmazione. In particolare, la normativa prevede l’analisi e la valutazione in caso dell’“opzione 0”, ovvero la valutazione degli effetti ambientali in caso di non attuazione della programmazione. La valutazione degli effetti attesi in questo caso è stata inserita al termine delle valutazioni riguardanti gli effetti ambientali significativi.

La valutazione ambientale del programma ha seguito il percorso di redazione in tutte le sue fasi, l’attuale versione di programma è la risultante di diverse operazioni di “rimodulazione” che hanno modificato le azioni in termini di numero e tipologia e le relative dotazioni finanziarie.

Più che di scenari alternativi si tratta di rappresentare le evoluzioni progressive che hanno portato ad una concentrazione delle risorse su 4 priorità di investimento (ricerca, competitività, gestione del rischio e risorse ambientali). La scelta della concentrazione e la necessaria (secondo i regolamenti di gestione dei fondi di cooperazione) esclusione di azioni potenzialmente impattanti hanno prodotto nei fatti una selezione delle operazioni che, accompagnata dal processo di Valutazione ambientale strategica al programma, per cui la versione attuale sembra rappresentare uno tra i migliori compromessi.

In termini di giustificazione delle scelte fatte dalla Programmazione e della loro valutazione ambientale, va notato che :

- l’analisi di coerenza dimostra la sinergia del PC con gli altri piani e programmi d’area in materia ambientale;

- la scelta di includere nel PC interventi direttamente dedicati alla conservazione e tutela della biodiversità fornisce elementi per affermare positivamente che le azioni del programma possano contribuire a fronteggiare (seppure con interventi di tipo pilota e su limitate aree) alcune problematiche ambientali dell'area transfrontaliera (minacce su specie endemiche, modifica di habitat dovuti al riscaldamento climatico, erosione costiera, desertificazione ecc.).
- analizzando le diverse versioni del PC durante la fase di negoziazione si deve constatare un forte interesse da parte del programmatore a rendere il programma più sostenibile assicurando una versione finale molto soddisfacente dal punto di vista degli effetti ambientali complessivi prodotti sull'area (negativi praticamente nulli);
- la valutazione non può mettere in evidenza il carattere migliorativo del PC in riferimento agli scenari senza intervento. Anche se è importante sottolineare gli interventi promossi dal PC nell'ambito dell'asse 3, in tema di gestione e tutela del patrimonio naturale, con riferimento anche alla gestione dei rischi sulla salute della popolazione, che dovrebbero contribuire (seppure in modo non misurabile) a migliorare il quadro di contesto dell'area;

In assenza di probabili potenziali impatti significativi negativi, il riparto finanziario delle risorse che attribuisce pesi maggiori agli ambiti della ricerca e dell'ambiente piuttosto che a quello della "competitività", e la dimensione finanziaria del programma limitata consentono di dichiarare una sostanziale dimostrazione di assenza di potenziali effetti negativi significativi sull'ambiente, e quindi si è ritenuto di non dover definire scenari alternativi più favorevoli.

12 Piano di monitoraggio

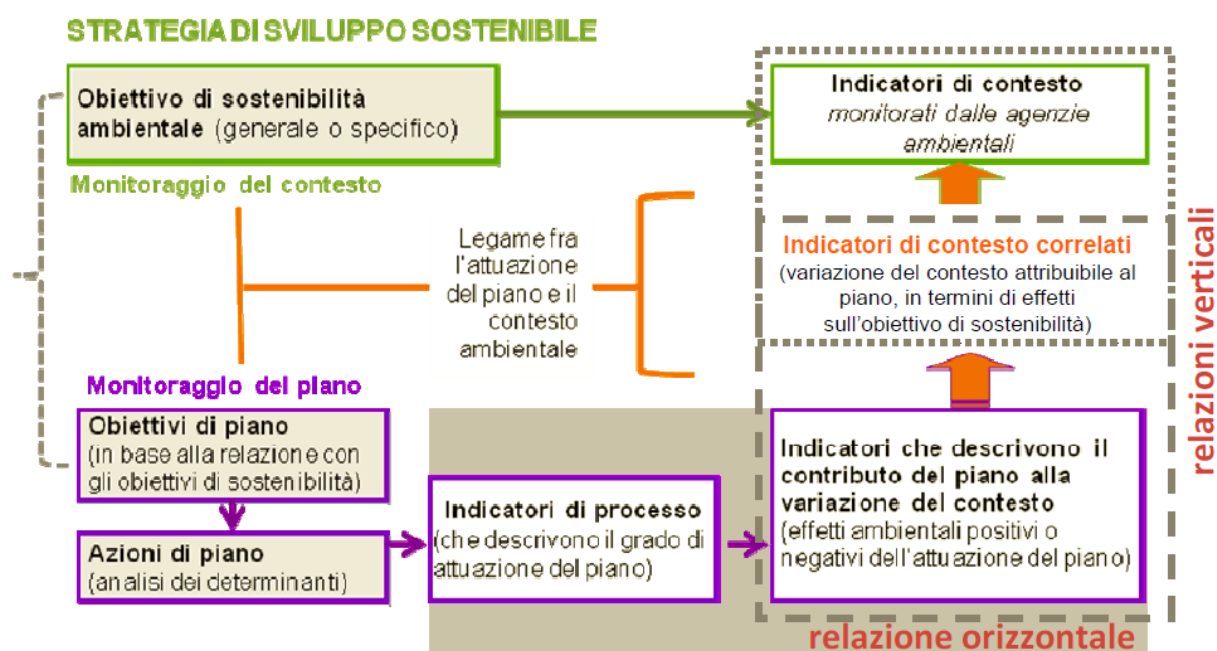
L'elaborazione di un piano di monitoraggio è l'attività che permette di analizzare periodicamente ed in maniera continuativa sia lo stato e i trend delle principali componenti ambientali inerenti il programma, misurando ove possibile la tipologia delle interazioni tra settori di attività. L'attività di monitoraggio ha il compito di evidenziare e rafforzare gli aspetti di integrazione ambientale nelle modalità di intervento e costituire uno strumento di supporto tecnico alla valutazione degli aspetti gestionali.

Al livello nazionale italiano il tema è stato oggetto di appositi studi, per la redazione dell'intero rapporto ambientale e delle parti relative al monitoraggio, si è tenuto nella dovuta considerazione il catalogo degli indicatori "Il Catalogo obiettivi-indicatori 2011" di cui al sito:

<http://www.isprambiente.gov.it/it/temi/valutazione-ambientale-strategica-vas/il-catalogo-obiettivi-indicatori-2011>

Lo schema logico di funzionamento del piano di monitoraggio è illustrato nella figura che segue, e che illustra le relazioni che intercorrono tra gli obiettivi del programma e quelli ambientali, e quelle che legano gli indicatori di processo/realizzazione a quelli ambientali rilevati dal sistema delle agenzie (ISPRA-ARPA) e del Sistema statistico nazionale (SISTAN).

Figura 31: Schema di correlazione tra gli elementi del sistema di monitoraggio⁴³.



Fonte MATTM

Il monitoraggio può assumere un ruolo centrale se viene concepito come strumento continuo durante tutto il percorso di attuazione del piano: perché ciò avvenga, il monitoraggio non deve essere concepito come uno strumento fine a se stesso ma come un processo che costituisce esso stesso la valutazione degli effetti dell'attuazione del programma sulle componenti ambientali, come se fosse una ripetizione circolare della VAS.

Tipicamente un piano di monitoraggio dovrà:

- Individuare gli obiettivi che si è scelto di monitorare:
 - ⇔ effetti previsti in fase di VAS
 - ⇔ variazioni nello stato dell'ambiente per i temi ambientali rilevanti
 - ⇔ le relazioni tra le azioni del piano e le variazioni dello stato dell'ambiente
- Definire una batteria di indicatori:
 - ⇔ sull'attuazione del Programma
 - ⇔ sugli effetti individuati
 - ⇔ sullo stato dell'ambiente
- Definire ed organizzare le attività di monitoraggio. Per la previsione dei tempi e delle modalità dei rapporti periodici il piano di monitoraggio può essere strutturato su modalità differenti:
 - ⇔ una modalità periodica, che analizzi - con cadenza annuale/biennale - le opere previste dal piano e i loro impatti sull'ambiente. Questa modalità può costituire un momento utile anche per la taratura degli indicatori, qualora si evidenziasse la loro incapacità funzionale al monitoraggio;
 - ⇔ Una sintesi finale, con l'elaborazione di un bilancio di sintesi che contenga la verifica complessiva degli obiettivi del piano e degli effetti ambientali generati. Il

⁴³ VERSO LE LINEE GUIDA SUL MONITORAGGIO VAS - DOCUMENTO DI RIFERIMENTO METODOLOGICO - http://www.va.minambiente.it/media/3506/LINEE_GUIDA_MON_VAS.pdf

bilancio di sintesi può essere effettuato al termine dell'orizzonte temporale previsto per il piano

- Definire le procedure di raccolta dei dati: il Piano di monitoraggio individua le strutture destinate a produrre e rielaborare i dati finalizzati alla costruzione degli indicatori stessi, in modo da rendere più efficace ed automatico il meccanismo di aggiornamento periodico.

12.1 Definizione e organizzazione delle attività di monitoraggio

Per le tempistiche di redazione del programma, in questa sede si ritiene necessario rimandare alcuni aspetti di dettaglio a seguito della fase di approvazione del Programma di cooperazione, prevedendo che il Piano di monitoraggio ambientale debba essere formulato **entro i primi sei mesi dall'avvio del programma**.

Si forniscono in questa sede le prime indicazioni, il soggetto responsabile per il monitoraggio sarà l'Autorità di Gestione del programma. Il piano di monitoraggio definirà i processi di:

- collaborazione con le Autorità Ambientali (MEPA Malta e Dipartimento regionale Ambiente Sicilia);
- coinvolgimento delle Agenzie Ambientali (ISPRA/ARPA, NSO) per verificare le possibilità di fornitura di dati da parte di ARPA e l'utilizzo della banca dati messa a disposizione da ISPRA (Catalogo, etc.);
- relazione con le Autorità Procedenti e con le Autorità Competenti di eventuali strumenti correlati (piano di gestione dei rifiuti, Piano di gestione del distretto idrografico, PAI, Piano regionale dei trasporti) utilizzando adeguati protocolli per la trasmissione delle informazioni;
- di relazione con il sistema di monitoraggio degli indicatori di realizzazione del programma.

12.1.1 . Risorse e costi

È necessario che il soggetto responsabile del monitoraggio piano/VAS preveda quali siano le risorse necessarie, in termini di tempo, costi e personale, per garantirne la praticabilità. Il piano di monitoraggio nel definire risorse economiche per garantire l'attività lungo tutto il ciclo di vita del programma di cooperazione, quantificherà e dichiarerà il budget previsto per garantire il monitoraggio e la partecipazione del pubblico.

La definizione dei costi attesi non è ancora definita, in via del tutto orientativa, le risorse umane utili al monitoraggio ambientale si prevede, sin d'ora che siano identificate all'interno delle strutture operative del programma in un'ottica di efficienza ed economicità.

Anche per tali ragioni, come più volte indicato in seno al presente rapporto ambientale, le batterie di indicatori, al momento, hanno tutte la caratteristica di essere rilevati da fonti ufficiali, anche se non si può escludere sin d'ora il ricorso ad indagini di campo per taluni ambiti maggiormente delicati o a rischio.

Qualora fossero necessarie risorse finanziarie, le stesse potrebbero derivare da una specifica voce di costo dell'assistenza tecnica al programma con la quale sostenere l'insieme delle spese di monitoraggio. Si rammenta infine, come il costo di specifiche campagne di monitoraggio potrebbe essere ammortizzato all'interno di alcune delle azioni previste nel programma nelle quali potrebbero essere inserite apposite sezioni conoscitive di dati territoriali direttamente utilizzate dal PMA.

12.2 Definizione della batteria di indicatori ambientali⁴⁴

Gli “indicatori ambientali” da utilizzare per il monitoraggio del programma, dovrebbero aumentare la sinergia informativa della loro lettura incrociata con gli indicatori di realizzazione. Dalle passate programmazioni si è visto come uno dei principali problemi sia dovuto al disallineamento temporale tra la manifestazione degli eventuali impatti ed il momento in cui le informazioni vengono rese disponibili.

Anche sulla base delle difficoltà incontrate nel precedente ciclo di programmazione, nel quale erano stati utilizzati set di indicatori contenenti un numero troppo elevato di informazioni, alcune delle quali di difficile reperimento o derivanti da indagini “non ripetitive” si è scelto di ridurre le informazioni ambientali da aggiornare nel tempo a quelle ritenute essenziali per cogliere l'evoluzione dei fenomeni nel medio-lungo periodo.

La scelta riduttiva è legata anche alla previsione delle azioni a carattere più impattante all'interno degli strumenti di pianificazione che dovranno obbligatoriamente essere stati sottoposti alla valutazione ambientale strategica e alle diverse fasi autorizzative, preventive, derivanti dall'applicazione delle valutazioni di impatto ambientale e delle valutazioni di incidenza ambientale, oltreché dalla verifica delle interferenze con i sistemi di tutela del paesaggio e dei beni culturali, per queste ultime finalità gli enti locali (comuni) siciliani fanno evidenziare diversi limiti in termini di pianificazione urbanistica e quindi di uso programmato e sostenibile del territorio.

Quindi, si proporrà un sistema di valutazione basato su un numero ridotto di indicatori il cui reperimento, considerato il livello territoriale, è relativamente semplice.

L'utilizzo di dati forniti dal sistema statistico nazionale semplifica la verifica dei ruoli e delle responsabilità istituzionali, non prevedendo risorse aggiuntive in termini di finanziamento e di risorse utili a gestire il sistema ulteriore rispetto a quelle previste per la gestione del monitoraggio del programma.

La matrice di monitoraggio degli effetti ambientali, per verificare il perseguimento degli obiettivi ambientali, sarà compilata annualmente e sottoposta al vaglio dell'Autorità Ambientale Regionale. Infine, secondo gli indirizzi normativo-amministrativi e le buone pratiche istituzionali in materia di valutazione ambientale, sarà pubblicata per garantire l'informazione pubblica.

Per consentire una corretta attuazione dell'art. 9, comma 1 lettera c) e dall'art. 10 della Direttiva VAS in merito al monitoraggio degli effetti ambientali significativi, gli indicatori diretti alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati possono essere esclusivamente quelli legati alla gestione della rete natura 2000. Tuttavia, la prima stesura della matrice di monitoraggio ha un livello di definizione non ancora sufficiente a garantire la valutazione delle performance ambientali del programma.

Pertanto, si indica come descrittiva e suscettibile di modifiche ed integrazioni, poiché è necessario prevedere per ognuno degli indicatori i seguenti parametri:

- scopo ed obiettivi associati all'indicatore;
- nome dell'indicatore;
- descrizione unità e definizioni dell'indicatore/indice;
- valori obiettivo, ove disponibile, e copertura temporale dell'indicatore;
- fonti dei dati, responsabili per la raccolta, modalità di elaborazione;
- altri indicatori/indici strettamente correlati;
- copertura geografica dell'indicatore/indice;
- livello di dettaglio geografico dell'indicatore/indice;
- tipi di presentazione dell'indicatore/indice;

⁴⁴ The Programming Period 2014-2020 - GUIDANCE DOCUMENT ON MONITORING AND EVALUATION – EUROPEAN REGIONAL DEVELOPMENT FUND AND COHESION FUND – Concepts and Recommendations : http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2014/working/wd_2014_en.pdf

- azioni necessarie e problemi eventuali per il trattamento e la presentazione delle informazioni.

Attualmente, in funzione delle valutazioni rese si può ipotizzare un largo impiego del sistema di monitoraggio del programma costituito dalle tabelle 3 e 4 del programma e relative all'ASSE 3.

ID	Indicatore (nome dell'indicatore)	Unità di misura
3.1.1	Interventi di ripristino e valorizzazione delle aree della rete Natura 2000	numero
CO023	Superficie degli habitat beneficiari di un sostegno finalizzato al raggiungimento di un migliore stato di conservazione	ettari
3.1.3	Campagne di sensibilizzazione per la corretta fruizione delle aree protette	numero
3.2.1	Superficie coperta da misure pilota per la mitigazione degli effetti del cambiamento climatico	metri quadrati
3.2.3	Superficie coperta da strumentazione ICT per il monitoraggio dei rischi dell'area	metri quadrati

12.2.1 Definizione delle procedure di raccolta dei dati

Fermo restando che la definitiva attribuzione dei ruoli e delle competenze è demandata al Piano di monitoraggio definitivo si anticipano alcune delle intenzioni. In considerazione delle esperienze pregresse, la raccolta delle informazioni provenienti da fonti statistiche ufficiali, sarà curato direttamente dall'Autorità di Gestione, e per quanto possibile allineato alla rilevazione/produzione degli indicatori del programma.

Per gli eventuali indicatori di fonte "interna", attualmente non previsti, si dovranno formulare appositi protocolli per la raccolta dei dati.

Sarà compito dell'Autorità di gestione indicare e rendere noto attraverso la pubblicazione del piano di monitoraggio sui siti web la struttura ed il responsabile delle attività di monitoraggio e di reporting.

12.2.2 Tempi e reporting

La definizione dei tempi del monitoraggio, ovvero dei momenti e della periodicità di stima degli indicatori, discende strettamente dall'articolazione delle procedure attuative previste per il programma. Si ipotizza una frequenza di rapporti di monitoraggio flessibile, con un livello di approfondimento correlato alla attuazione del programma

- **Annualmente:** rapporto sintetico, di verifica di raggiungimento degli obiettivi di piano e delle eventuali necessità di riorientamento e le principali variazioni di scenario, in particolare per quegli aspetti territoriali ritenuti critici.
- **2018-2020-2022:** rapporto completo, aggiornamento dello scenario di riferimento (descrizione dell'evoluzione delle condizioni normative, delle politiche e delle strategie ambientali, l'analisi di piani, programmi, progetti attivi sul territorio di riferimento del piano, il popolamento e l'aggiornamento delle proiezioni degli indicatori di contesto ambientale), verifica il grado di raggiungimento di tutti gli obiettivi di piano e il contributo agli obiettivi di sostenibilità generali.
- **On demand:** eventuali rapporti straordinari potrebbero essere elaborati in occasioni particolarmente rilevanti (rimodulazioni di programma su aspetti pertinenti la VAS, modifiche legislative, ecc). Il rapporto di monitoraggio potrebbe proporsi come documento di riferimento per la verifica di assoggettabilità di eventuali varianti del piano, in un'ottica di semplificazione della valutazione ambientale

12.2.3 Informazione al pubblico

I rapporti di monitoraggio potrebbero essere l'occasione per stimolare la consultazione dei soggetti competenti in materia ambientale sugli effetti del piano, anche in vista di un loro contributo alla elaborazione di eventuali documenti integrativi.

Il piano di monitoraggio definirà le modalità ed i tempi di pubblicazione, e le relative attività di consultazione e partecipazione. Anche in questo caso si anticipa che le consultazioni avverranno esclusivamente tramite la pubblicazione sui siti web, mentre potrebbero essere previste apposite mailing list per avvisare i SCMA ed il pubblico interessato dell'aggiornamento dei report di monitoraggio.

13 Bibliografia

Strategia Europa 2020

- http://ec.europa.eu/europe2020/index_it.htm
- Consiglio Europeo, COM(2012) 318 final/2 del 05/06/2012: Raccomandazione del Consiglio sul programma nazionale di riforma 2012 dell'Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità dell'Italia 2012-2015 (che sostituisce la COM (2012) 318 final del 30.05.2012 per un errore materiale nella prima pagina), Bruxelles, 2012;
- Consiglio Europeo, COM(2012) 318 final del 30/05/2012: Raccomandazione del Consiglio sul programma nazionale di riforma 2012 dell'Italia e che formula un parere del Consiglio sul programma di stabilità dell'Italia 2012-2015, Bruxelles, 2012;
- Ministero dell'Economia e delle Finanze: Documento di Economia e Finanza 2012. Sezione III: Programma Nazionale di Riforma, Roma, 2012.
- Proposta di DECISIONE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020 "Vivere bene entro i limiti del nostro pianeta" http://ec.europa.eu/environment/newprg/pdf/7EAP_Proposal/it.pdf
- Del. CIPE 2 agosto 2002, n. 57 - Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia.

Politica di coesione 2014-2020

- http://ec.europa.eu/regional_policy/index_it.cfm
- Commissione Europea: Strumenti finanziari della politica di coesione per il periodo 2014-2020, Bruxelles, 2012;
- Unione Europea: Politica di coesione 2014-2020. Investire nelle regioni europee (in "Panorama inforegio n. 40"), Bruxelles, 2012.

Valutazione Ex-Ante 2014-2020

- http://ec.europa.eu/regional_policy/newsroom/detail.cfm?LAN=IT&id=195&lang=it
- http://ec.europa.eu/regional_policy/information/evaluations/guidance_en.cfm#1
- European Commission, Directorate-General Regional Policy - Directorate-General Employment, Social Affairs and Inclusion: The Programming Period 2014-2020. Monitoring and Evaluation of European Cohesion Policy. European Regional Development Fund, European Social Fund, Cohesion Fund. Guidance document on ex-ante evaluation, Bruxelles 2012;
- EENRD (2012, draft), Getting the most from your RDP: Guidelines for the ex-ante evaluation of 2014-2020 RDPs, Brussels
- EENRD (2012b), Newsletter of the Good Practice Workshop "From Ongoing Evaluation towards the Evaluation Plan" - Vienna, Austria - 14 May 2012.
- EENRD (2012 a), Newsletter of the Good Practice Workshop "Drafting Terms of Reference for ex ante evaluations" - Brussels, 1 March 2012.

Banche dati cartografiche

- <http://www.sias.regione.sicilia.it/SIT/#contentClima>
- <http://www.isprambiente.gov.it/>
- <http://www.progettoiffi.isprambiente.it/cartanetiffi/carto3.asp?cat=42&lang=IT#>
- <http://www.mais.sinanet.isprambiente.it/ost/>
- <http://sif.regione.sicilia.it/portale/>
- www.sitr.regione.sicilia.it/
- <http://sitap.beniculturali.it/>

- <http://atlasole.gse.it/atlasole/>
- http://ec.europa.eu/maritimeaffairs/atlas/maritime_atlas/#lang=EN;bkgd=5:0.75;mode=1;pos=13.891:37.826:8;theme=9999104:1:1;
- <http://forest.jrc.ec.europa.eu/effis/applications/current-situation/>
- <http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/interactive/natura2000gis/natura-2000-european-protected-areas>
- http://digital-agenda-data.eu/datasets/digital_agenda_scoreboard_key_indicators/visualizations
- http://mapserver.mepa.org.mt/frame.php?site=malta_internet&lang=en&group=public&resol=2
-

Valutazioni ambientali consultate

Italia

- Piano Faunistico venatorio – Regione Siciliana
- Piano Forestale Regionale – Regione Siciliana
- Piani regionali dei materiali lapidei e di pregio - Regione Siciliana
- Piano di gestione del distretto idrografico della Sicilia
- PO FESR 2007-2013- Regione Siciliana
- PO FEASR2007-2013 - Regione Siciliana
- Piano regionali di gestione dei Rifiuti Sicilia
- Piano di sviluppo della rete elettrica – TERNA (anni 2010-2012)
- PO FEASR 2014-2020 Regione Emilia Romagna
- PO FEASR 2014-2020 Provincia autonoma di Bolzano
- Piano Energetico Ambientale - Regione Sicilia
- Piano paesistico territoriale regionale della Regione Puglia
- Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia Marittimo 2014-2020
- Piano energetico Ambientale Regione Sardegna 2014-2020
- PON Metro 2014-2020
- Programma Operativo FESR 2014-2020
- Programma Operativo FEASR 2014-2020
- Italia-Svizzera 2014-2020

Malta

- STRATEGIC ENVIRONMENTAL ASSESSMENT ON MALTA'S OPERATIONAL PROGRAMME I
- Malta's National Biodiversity Strategy and Action Plan (NBSAP)
- The Strategic Plan for the Environment and Development
- Revision of the Solid Waste Management Strategy
- Storm Water Plan
- Water Catchment Management Plan
- Energy Policy
- ERDF Fund 2014-2020

Altro

- Strategic Environmental Assessment Adriatic-Ionian Operational Programme 2014-2020

Testi

- Manuale ISPRA “Verso una gestione ecosistemica delle aree verdi urbane e peri-urbane”;
- Linee guida per la VAS - Documento predisposto dalla Direzione generale VIA - Servizio per la valutazione di impatto ambientale;
- Dr. Davide Geneletti - “Un'introduzione ai principi della Valutazione Ambientale Strategica” – Corso VAS – formazione regionale - aprile 2013;
- Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA) – “DPSIR: uno strumento di analisi ambientale applicabile a fini gestionali”;
- ISPRA “Annuario dei dati ambientali” – Anni Vari
- ISPRA “Rapporto rifiuti urbani” – Anni Vari

- ARPASicilia- Annuario dei dati ambientali – Anni vari
- ISTAT “BES” Bilancio economia sostenibile – Anni vari
- Rapporto sullo stato dell’ambiente – Regione Sicilia – anni avari
- Indicatori Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia (Delibera CIPE n. 57 del 2/8/2002)
- M. Aleo, Valutazioni ambientali. Le procedure di VAS, VIA AIA e VI nel governo del territorio, Grafil, Palermo 2012
- F. Karrer, A. Fidanza, La valutazione ambientale strategica, Le Pensur, Brienza 2010
- A. Fidanza, a cura di, Sviluppo e ambiente. Un’integrazione possibile attraverso la Vas, INU Edizioni, Roma 2011
- ISPRA - Mappatura dei pericoli di incidente rilevante in Italia - Edizione 2013
- Epidemiologia dei tumori in Sicilia: il nuovo Atlante Sanitario-
http://pti.regione.sicilia.it/portal/page/portal/PIR_PORTALE/PIR_LaStrutturaRegionale/PIR_AssessoratoSalute/PIR_AreeTematiche/PIR_Atlanteoncologico.
- MEPA- THE ENVIRONMENT REPORT INDICATORS
- REPORT ON THE IMPLEMENTATION OF THE RECOMMENDATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL CONCERNING THE IMPLEMENTATION OF INTEGRATED COASTAL ZONE MANAGEMENT IN EUROPE (2002/413/EC) MALTA
- Malta’s COASTAL STRATEGY TOPIC PAPER
- NATIONAL REPORT ON THE IMPLEMENTATION OF THE UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION
- Malta: TRANSPORT STATISTICS 2014
- Air quality in Europe — 2012 report