

2016

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA
DEI PIANI DI SVILUPPO 2013-2014-2015
RAPPORTO AMBIENTALE



Trasmettiamo energia



In copertina:
staffa dritta. Componente elementare degli armamenti delle linee elettriche aeree utilizzato
per collegamenti non rigidi.

Utili per il Paese



www.terna.it

00156 Roma Viale Egidio Galbani, 70
Tel +39 06 83138111



GIACOMO BALLA (1871-1958) TRASFORMAZIONE DI FORME 1918

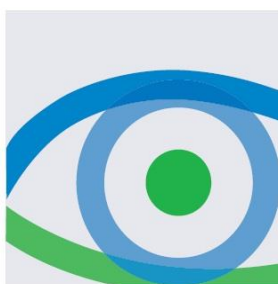
RAPPORTO AMBIENTALE

AI SENSI DELL'ART. 13 E SUCCESSIVI DEL D.LGS. 152/06 E SMI

RELAZIONE

Il presente Rapporto Ambientale, ai sensi dell'art. 13 e successivi del D.Lgs. 152/06 e smi, è stato redatto nell'ambito dei "Servizi per l'elaborazione del Rapporto Ambientale e supporto al processo di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) dei Piani di Sviluppo (PdS) del 2013, 2014 e 2015 della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) e Portale Cartografico VAS" a cura di:

iride
Istituto per la Ricerca e l'Ingegneria
Dell'Ecosostenibilità



ASSOCIATO

oice

Associazione delle organizzazioni di ingegneria
di architettura e di consulenza tecnico-economica



International Federation of Consulting Engineers
Affiliate Member

I.R.I.D.E. srl



ISO 9001:2008 CERTIFICATO N. 2411

**ISTITUTO
GIORDANO**

Via Giacomo Trevis 88 – 00147 – Roma
tel 06 51606033 – fax 06 83962055
admin@istituto-iride.com – www.istituto-iride.com

C F – P.IVA 08024671003 – Registro Imprese di Roma 89912/04 – R.E.A. n. RM-1068311

Indice

1	FINALITÀ DEL RAPPORTO AMBIENTALE	10
2	INQUADRAMENTI	12
2.1	Inquadramento normativo della Valutazione Ambientale Strategica.....	12
2.2	Inquadramento dell'attività pianificatoria di Terna	18
2.3	I Piani di sviluppo e la VAS: un binomio in continua evoluzione	22
	<i>2.3.1 I contenuti dei PdS.....</i>	<i>23</i>
	<i>2.3.2 Le metodiche della VAS</i>	<i>23</i>
	<i>2.3.3 Inquadramento della procedura.....</i>	<i>24</i>
2.4	Elenco dei soggetti competenti in materia ambientale	26
3	CONTRIBUTI DELLA FASE DI CONSULTAZIONE DI CUI ALL'ART. 13 CO.1 DEL D.LGS. 152/06 E SMI 30	
4	METODOLOGIA DEL PROCESSO DI VAS DEI PDS	55
4.1	Impianto metodologico generale	55
4.2	Criteri generali e definizioni per la lettura dei Piani di sviluppo.....	59
	<i>4.2.1 Definizione dell'oggetto di studio: la logica di formazione dei PdS e loro contenuti ai fini del processo di VAS.....</i>	<i>59</i>
	<i>4.2.2 Gli obiettivi di Piano.....</i>	<i>61</i>
	<i>4.2.3 Le esigenze di sviluppo</i>	<i>63</i>
	<i>4.2.4 Le azioni di Piano</i>	<i>64</i>
4.3	Criteri generali e definizioni per la caratterizzazione ambientale	67
4.4	Criteri generali e definizione per l'analisi del Rapporto Ambientale	69
	<i>4.4.1 Le alternative di Piano</i>	<i>69</i>
	<i>4.4.2 Le analisi di coerenza</i>	<i>72</i>
	<i>4.4.3 L'individuazione degli effetti ambientali potenziali.....</i>	<i>75</i>
	<i>4.4.3.1 La catena obiettivi – azioni – fattori causali – effetti</i>	<i>75</i>
	<i>4.4.3.2 Le tipologie di effetti ambientali potenziali</i>	<i>77</i>

4.4.4	<i>L'individuazione delle aree di studio per l'analisi degli effetti</i>	84
4.4.5	<i>Gli indicatori per il calcolo degli effetti ambientali</i>	90
4.4.5.1	Le tipologie di indicatori in base al tipo di effetto.....	90
4.4.5.2	Gli indicatori di sostenibilità non territoriali - Is.....	93
4.4.5.3	Gli indicatori di sostenibilità territoriali - Ist.....	94
4.4.6	<i>L'analisi di sintesi degli effetti complessivi dei PdS 2013, 2014, 2015 rispetto ai target degli obiettivi di sostenibilità</i>	98
4.4.7	<i>L'analisi degli effetti cumulati</i>	102
4.4.8	<i>Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto</i>	104
4.5	Criteri generali per la Valutazione di Incidenza Ambientale	105
4.5.1	<i>Premessa</i>	105
4.5.2	<i>Individuazione dei siti Rete Natura 2000 interessati dai PdS</i>	106
4.5.3	<i>Analisi degli Habitat e le macrocategorie</i>	108
4.5.4	<i>Gli obiettivi di conservazione e l'analisi di correlazione</i>	108
4.5.5	<i>Presenza delle macrocategorie di habitat e calcolo dell'indicatore I_v</i>	110
4.5.6	<i>Il possibile livello di interferenza</i>	113
5	I PIANI DI SVILUPPO DEL 2013, 2014, 2015	115
5.1	Le principali novità	115
5.2	Struttura ed articolazione	116
5.3	Analisi degli scenari di riferimento	118
5.4	Le esigenze di sviluppo	124
5.5	Gli interventi di sviluppo	131
6	LETTURA DEI PDS PER TIPOLOGIE DI OBIETTIVI ED AZIONI	132
6.1	Gli obiettivi e le Esigenze	132
6.1.1	<i>Gli obiettivi tecnico – funzionali generali</i>	132
6.1.2	<i>Individuazione delle Esigenze di sviluppo dei PdS 2013, 2014, 2015</i>	133
6.1.3	<i>Gli obiettivi specifici dei Piani di Sviluppo per le annualità 2013, 2014, 2015</i>	133
6.1.4	<i>Gli obiettivi ambientali</i>	137
6.2	Le azioni	139

6.2.1	<i>La classificazione delle azioni di sviluppo ai fini delle analisi ambientali.....</i>	139
6.2.2	<i>Le azioni previste nel PdS 2013</i>	140
6.2.2.1	Le azioni gestionali	140
6.2.2.2	Le azioni operative	142
6.2.3	<i>Le azioni previste nel PdS 2014</i>	148
6.2.3.1	Le azioni gestionali	148
6.2.3.2	Le azioni operative	149
6.2.4	<i>Le azioni previste nel PdS 2015</i>	152
6.2.5	<i>Tendenza evolutiva nella scelta delle azioni</i>	153
7	CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE	155
7.1	Premessa.....	155
7.2	Le aree territoriali del PdS 2013.....	157
7.2.1	<i>L'area compresa tra le provincie di Torino e Milano</i>	157
7.2.2	<i>L'area a nord di Udine</i>	161
7.2.3	<i>L'area a nord-ovest di Milano</i>	166
7.2.4	<i>L'area metropolitana di Milano.....</i>	167
7.2.5	<i>L'area metropolitana di Bergamo</i>	168
7.2.6	<i>L'area della provincia di Vicenza</i>	169
7.2.7	<i>L'area di S. Maria Capua Vetere.....</i>	171
7.2.8	<i>Area ad ovest di Palermo</i>	172
7.2.9	<i>Area adriatica dell'Abruzzo</i>	173
7.2.10	<i>L'area di Milazzo.....</i>	174
7.2.11	<i>L'area di Avellino.....</i>	177
7.2.12	<i>L'area di Brindisi.....</i>	179
7.2.13	<i>L'area a sud di Roma.....</i>	182
7.2.14	<i>L'area di San Cono</i>	185
7.3	Le aree territoriali del PdS 2014.....	187
7.3.1	<i>L'area a sud di Torino.....</i>	187

7.3.2	<i>L'area della Valtellina</i>	188
7.3.3	<i>L'area della bassa Romagna</i>	192
7.3.4	<i>L'area di Grosseto</i>	198
7.3.5	<i>Area ad ovest di Rimini</i>	203
7.3.6	<i>Area a sud di Roma</i>	205
7.3.7	<i>Area sud ovest della Sardegna</i>	205
8	ANALISI DELLE ALTERNATIVE	207
8.1	Criteri specifici di lavoro	207
8.2	Le alternative previste nel PdS 2013	209
8.3	Le alternative previste nel PdS 2014	216
9	VERIFICA DI COERENZA INTERNA	219
9.1	Criteri specifici di lavoro	219
9.2	Rapporto tra Esigenze-Obiettivi-Azioni gestionali	220
9.3	Rapporto tra Esigenze-Obiettivi-Azioni operative	224
10	VERIFICA DI COERENZA ESTERNA	232
10.1	Criteri specifici di lavoro	232
10.2	Politiche, piani e programmi del settore Energia	235
10.2.1	<i>La pianificazione di livello nazionale</i>	235
10.2.2	<i>La pianificazione di livello regionale</i>	236
10.3	Politiche, piani e programmi del settore Ambiente	238
10.3.1	<i>Politiche di sostenibilità ambientale sovraordinate</i>	238
10.3.2	<i>Pianificazione a livello regionale</i>	246
10.3.3	<i>Pianificazione a livello interregionale e sub regionale</i>	253
10.4	Coerenza esterna generale	256
10.4.1	<i>Coerenza esterna generale del settore Energia</i>	256
10.4.2	<i>Coerenza esterna generale del settore Ambiente</i>	262
10.5	Coerenza esterna specifica	295
10.5.1	<i>Coerenza esterna specifica del settore Energia</i>	295

10.5.2	Coerenza esterna specifica del settore Ambiente.....	312
11	ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI	332
11.1	Gli effetti del PdS 2013.....	332
11.1.1	L'area compresa tra le provincie di Torino e Milano	332
11.1.2	L'area a nord di Udine	338
11.1.3	L'area a nord-ovest di Milano	346
11.1.4	L'area metropolitana di Milano.....	348
11.1.5	L'area metropolitana di Bergamo	350
11.1.6	L'area della provincia di Vicenza	352
11.1.7	L'area S. Maria Capua Vetere	354
11.1.8	L'area di ovest di Palermo.....	359
11.1.9	L'area adriatica dell'Abruzzo	361
11.1.10	L'area di Milazzo.....	363
11.1.11	L'area di Avellino	369
11.1.12	L'area di Brindisi.....	375
11.1.13	L'area a sud di Roma	385
11.1.14	L'area di S. Cono	393
11.2	Gli effetti del PdS 2014.....	398
11.2.1	L'area sud di Torino.....	398
11.2.2	L'area della Valtellina.....	400
11.2.3	L'area della Bassa Romagna.....	402
11.2.4	L'area di Grosseto	411
11.2.5	L'area ovest di Rimini	420
11.2.6	L'area a sud di Roma.....	422
11.2.7	L'area sud-ovest della Sardegna	424
12	L'ANALISI DI SINTESI DEGLI EFFETTI DEI PDS 2013, 2014, 2015 RISPETTO AI TARGET DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ.....	426
12.1	Il quadro degli effetti ambientali mediante la stima degli indicatori.....	426

12.2	La valutazione degli effetti attraverso l'analisi del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità	431
12.3	Gli effetti complessivi dei Piani di Sviluppo	434
13	STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI CUMULATI DEI 3 PIANI DI SVILUPPO 2013, 2014 E 2015	437
13.1	Gli effetti ambientali cumulati del PdS 2013	437
	<i>13.1.1 Individuazione delle aree territoriali per la stima degli effetti cumulati.....</i>	<i>437</i>
	<i>13.1.2 Area compresa tra le provincie di Torino e Milano e Area metropolitana di Milano</i>	<i>439</i>
	<i>13.1.3 Area a nord di Udine.....</i>	<i>440</i>
	<i>13.1.4 Area di Brindisi.....</i>	<i>442</i>
	<i>13.1.5 Area di Roma.....</i>	<i>442</i>
13.2	Gli effetti ambientali cumulati del PdS 2014	444
	<i>13.2.1 Individuazione delle aree territoriali per la stima degli effetti cumulati.....</i>	<i>444</i>
	<i>13.2.2 Area della Bassa Romagna e area ovest di Rimini.....</i>	<i>446</i>
	<i>13.2.3 Area di Grosseto e area sud di Roma</i>	<i>448</i>
13.3	L'analisi di sintesi degli effetti cumulati dei 3 Piani.....	449
	<i>13.3.1 Individuazione delle aree territoriali per la stima degli effetti cumulati.....</i>	<i>449</i>
	<i>13.3.2 Area territoriale comprendente l'area di Grosseto, l'area di Roma e l'area sud di Roma</i>	<i>451</i>
	<i>13.3.3 Area territoriale comprendente l'area metropolitana di Bergamo e l'area della Valtellina</i>	<i>453</i>
14	LE ATTENZIONI VOLTE AL CONTENIMENTO E/O MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI.....	456
15	CRITERI E STRUTTURA DEL MONITORAGGIO DEI PIANI DI SVILUPPO DELLA RTN.....	457
15.1	L'oggetto del monitoraggio	457
15.2	Evoluzione del monitoraggio della VAS del PdS.....	458
	<i>15.2.1 I contributi forniti dai Tavoli tecnici.....</i>	<i>458</i>
	<i>15.2.2 Studio dell'evoluzione metodologica.....</i>	<i>459</i>
15.3	Il monitoraggio di avanzamento.....	461
	<i>15.3.1 Le fasi da monitorare.....</i>	<i>461</i>

15.3.2	Monitoraggio di avanzamento complessivo	462
15.3.3	Monitoraggio di avanzamento PdS Specifico	464
15.4	Il monitoraggio di processo	466
15.5	Il monitoraggio ambientale	467
15.5.1	Il monitoraggio ambientale complessivo.....	467
15.5.1.1	Indicazioni metodologiche	467
15.5.1.2	Indicatori di sostenibilità ambientale complessivi	467
15.5.2	Il monitoraggio ambientale PdS specifico.....	468
15.5.2.1	Le tipologie di monitoraggio ambientale	468
15.5.2.2	Il monitoraggio ambientale non territoriale	468
15.5.2.3	Il monitoraggio ambientale territoriale.....	469
15.5.2.4	Il confronto con l'annualità precedente.....	485
15.5.2.5	Il confronto con i valori target	486
15.6	La gestione del monitoraggio	489
15.6.1	Modalità di raccolta dati e informazione.....	489
15.6.2	I Rapporti di monitoraggio	489
15.6.3	Individuazione delle risorse per il monitoraggio.....	490

Allegati al Rapporto ambientale

<i>Allegato I</i>	Le politiche e gli strumenti di pianificazione pertinenti
<i>Allegato II</i>	La caratterizzazione ambientale
<i>Allegato III</i>	Gli indicatori di sostenibilità
<i>Allegato IV</i>	Lo studio di incidenza ambientale

Annesso al Rapporto ambientale

<i>Annesso I</i>	Prime elaborazioni per la concertazione: applicazioni criteri ERPA per i nuovi elementi infrastrutturali
------------------	--

1 FINALITÀ DEL RAPPORTO AMBIENTALE

Terna Rete Elettrica Nazionale SPA (di seguito Terna) è il principale proprietario della rete elettrica nazionale (RTN) e fornisce al Paese il servizio di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica attraverso oltre 72.000 km di linee elettriche ad alta tensione.

L'attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica, ivi compresa la gestione unificata della rete di trasmissione nazionale, rappresenta il segmento della filiera elettrica che ha la funzione di trasportare sia l'energia elettrica prodotta dalle centrali elettriche sia quella importata dall'estero verso le aree di consumo dove sarà utilizzata dopo la trasformazione a tensione più bassa. La rete di trasmissione è formata, quindi, da linee ad altissima e ad alta tensione, da stazioni di trasformazione e/o di smistamento, nonché da linee di interconnessione che permettono lo scambio di elettricità con i paesi esteri.

Ai sensi dell'art. 1-ter, co. 2 del D.L. 29 agosto 2003, n. 239, nonché del DM 25/04/2005 e dell'art. 36 del D.lgs. 93/2011, Terna predispose annualmente il Piano di Sviluppo della Rete elettrica di Trasmissione Nazionale (di seguito PdS) assoggettabile, ai sensi del Decreto Legislativo 152/2006 "Testo Unico dell'Ambiente" e delle successive modifiche ed integrazioni, a Valutazione Ambientale Strategica (di seguito VAS).

Nell'ambito del processo di VAS dei PdS Terna assume il ruolo di Proponente, il Ministero dello Sviluppo Economico (MiSE) di Autorità procedente ed il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) di Autorità competente.

Come previsto all'art. 6 del TU, ovvero che *"(co.1.) La valutazione ambientale strategica riguarda i piani e i programmi che possono avere impatti significativi sull'ambiente e sul patrimonio culturale"* e che *"(co.2. ...) viene effettuata una valutazione per tutti i piani e i programmi" riferiti (lettera a...) "per i settori agricolo, forestale, della pesca, energetico, industriale, dei trasporti, della gestione dei rifiuti e delle acque, delle telecomunicazioni, turistico, della pianificazione territoriale o della destinazione dei suoli, e che definiscono il quadro di riferimento per l'approvazione, l'autorizzazione, l'area di localizzazione o comunque la realizzazione dei progetti elencati negli allegati II, III e IV del presente decreto"* tutti i PdS predisposti da Terna sono stati sottoposti a VAS.

All'art. 5 del TU la VAS è definita come il processo che comprende lo svolgimento di una verifica di assoggettabilità, l'elaborazione del rapporto ambientale, lo svolgimento di consultazioni, la valutazione del piano o del programma, del rapporto e degli esiti delle consultazioni, l'espressione di un parere motivato, l'informazione sulla decisione ed il monitoraggio.

Il presente documento, rappresenta il Rapporto Ambientale (di seguito RA) che, così come definito dall'art 13 co.3 del TU *"[...] costituisce parte integrante del piano o programma e ne accompagna l'intero processo di elaborazione ed approvazione"*.

Occorre evidenziare l'eccezionalità della procedura in corso, che in questo caso ha ad oggetto i PdS riferiti a tre successive annualità, diversamente da quanto fatto in passato, in cui ogni procedura ha riguardato un PdS di una annualità. Tale novità è dovuta alla richiesta della Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali del MATTM, effettuata con nota prot. DVA-2015-18954 del 20/07/2015, i cui contenuti sono approfonditi nel successivo paragrafo 2.3.3.

Si precisa che le considerazioni e le analisi dei 3 Piani di Sviluppo sono comunque eseguite tenendo distinte le azioni di Piano per singola annualità in quanto si auspica che la formulazione dei pareri motivati che ne deriveranno siano distinti per singola annualità dovendo essere oggetto separata di approvazione da parte del soggetto Procedente (MiSE).

Fa eccezione a ciò, evidentemente, l'analisi degli effetti cumulati che sono eseguiti non solo per singola annualità ma anche per l'insieme dei 3 anni.

2 INQUADRAMENTI

2.1 Inquadramento normativo della Valutazione Ambientale Strategica

La VAS consiste in un processo di valutazione degli effetti ambientali di piani e programmi destinati a fornire il quadro di riferimento delle attività che si svolgono sul territorio.

La Commissione Europea ha emesso la direttiva 2001/42/CE del 27/01/2001, con l'obiettivo di *"garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che [...] venga effettuata la valutazione di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente"*.

In ambito nazionale si è provveduto a recepire formalmente la direttiva 2001/42/CE in data 01/08//2007, con l'entrata in vigore della Parte II del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 "Norme in materia ambientale". I contenuti della parte seconda del decreto, riguardante le "Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione dell'impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)", sono stati integrati e modificati con il successivo D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale", con il D.lgs. 29 giugno 2010, n. 128, "Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 3 aprile 2006, n. n. 152, recante norme in materia ambientale, a norma dell'art. 12 della Legge 18 giugno 2009, n. 69" e con ulteriori interventi normativi a carattere puntuale¹.

Le Regioni e le Province Autonome si sono dotate di specifici strumenti normativi in materia di VAS. Di seguito si riportano i relativi riferimenti allo stato attuale.

Regione / Atti normativi in materia di VAS Provincia

Abruzzo	Legge Regionale 9 agosto 2006, n. 27 "Disposizioni in materia ambientale" Delibera di Giunta Regionale 19 febbraio 2007, n.148 recante "Disposizioni concernenti la Valutazione Ambientale Strategica di Piani e Programmi regionali" Delibera di Giunta Regionale 13 agosto 2007, n. 842 "Indirizzi concernenti la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di Piani di competenza degli Enti Locali ricadenti nel territorio regionale" Circolare 02/09/2008 - Competenze in materia di VAS per i Piani di Assetto Naturalistico (PAN) Circolare 31/07/2008 - Competenze in materia di VAS - Chiarimenti interpretativi Circolare 18/12/2008 - Individuazione delle Autorità con competenza ambientale nella struttura regionale Lettera della Regione Abruzzo del 7 dicembre 2010 n. prot. 14582/10 con oggetto "chiarimenti interpretativi su alcuni aspetti del procedimento di VAS" Lettera della Regione Abruzzo del 18 gennaio 2011 n. prot. 528 con oggetto "competenze in materia di VAS. Ulteriori chiarimenti interpretativi"
----------------	---

¹ la Legge n. 13 del 2008, la Legge n. 205 del 2008, la Legge n. 102 del 2009, la Legge n. 35 del 2012, la Legge n. 134 del 2012, la Legge n. 221 del 2012, la Legge n. 116 del 2014, il D.lgs. n. 46 del 2014.

Regione / Provincia Atti normativi in materia di VAS

Basilicata La Regione Basilicata non ha ancora emanato normativa regionale di recepimento della normativa nazionale. Sono pertanto in vigore i dispositivi della normativa nazionale (D.lgs. 152/06 e smi)

Bolzano Legge Provinciale 5 aprile 2007, n. 2 "Valutazione ambientale di piani e progetti"

Calabria Regolamento regionale n. 3 del 4 agosto 2008, Regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, di Valutazione Ambientale Strategica e delle procedure di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali pubblicato sul BUR Calabria n. 16 del 16/08/08

Delibera di Giunta Regionale n. 153 del 31 marzo 2009 "Modifica regolamento regionale delle procedure di Valutazione di Impatto Ambientale, di Valutazione Ambientale Strategica e di rilascio delle Autorizzazioni Integrate Ambientali"

Deliberazione della Giunta Regionale 23 dicembre 2011, n.624 "Approvazione del disciplinare operativo inerente la procedura di VAS applicata agli strumenti di pianificazione urbanistica e territoriale".

Legge Regionale n. 39 del 03/09/2012 Istituzione della struttura tecnica di valutazione VAS-VIA-AIA-VI, pubblicata nel B.U. Calabria n. 16 del 1 settembre 2012

Regolamento regionale n. 10 del 05/11/2013 di attuazione della L.R. 3 settembre 2012, n. 39, recante: "Istituzione della struttura tecnica di valutazione VAS-VIA-AIA-VI". Pubblicata sul BUR n. 16 dell'1/9/2012, Supplemento Straordinario n. 2 dell'11/9/2012

Campania Deliberazione della Giunta Regionale 5 marzo 2010, n. 203, recante "Art. 5, co. 3 del Regolamento di attuazione della valutazione ambientale strategica (VAS) in Regione Campania emanato con DPGR n. 17 del 18 dicembre 2009. Approvazione degli Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania."

Decreto del Presidente della Giunta Regionale 18 dicembre 2009, n. 17, ed in particolare all'art.5, co. 3, il quale prevede che, al fine di fornire i necessari indirizzi operativi in merito allo svolgimento del procedimento di VAS e all'integrazione e al coordinamento della VAS con altri procedimenti di valutazione e con i procedimenti autorizzatori del piano o programma, vengano approvati con apposito atto deliberativo di Giunta gli indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania

Circolare esplicativa del 15 aprile 2010 (Prot.n. 331337) in merito all'applicazione di alcune disposizioni dei regolamenti regionali in materia di valutazione ambientale

Delibera n.683 del 8 ottobre 2010 – "Revoca della DGR n.916 del 14 luglio 2005 e individuazione delle modalità di calcolo degli oneri dovuti per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza in Regione Campania (con Allegato)"

Deliberazione della Giunta Regionale n. 406 del 4 agosto 2011 "Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla Valutazione di Impatto Ambientale e alla Valutazione di Incidenza di cui ai Regolamenti Regionali nn. 2/2010 e 1/2010, e della Valutazione Ambientale Strategica di cui al Regolamento Regionale emanato con DPGR n. 17 del 18 dicembre 2009" (con allegato)

Deliberazione della Giunta Regionale n. 5 del 4 agosto 2011 inerente il "Regolamento di attuazione per il governo del territorio" che disciplina i procedimenti amministrativi di formazione dei piani, territoriali, urbanistici e di settore

Circolare della Giunta Regionale n.765763 dell'11 ottobre 2011 "Circolare esplicativa in merito all'integrazione della valutazione dell'incidenza nelle VAS di livello comunale alla luce delle disposizioni del Regolamento regionale n.5/2011"

Delibera Giunta Regionale n.63 del 7/03/2013 "Modifiche e integrazioni del "disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla valutazione di impatto ambientale (VIA) e alla valutazione di incidenza (VI) di cui ai regolamenti regionali nn. 2/2010 e 1/2010 e alla valutazione ambientale strategica (VAS) di cui al regolamento regionale emanato con DPGR n. 17 del 18 dicembre 2009"

Emilia Romagna Legge Regionale 13 giugno 2008, n.9 "Disposizioni transitorie in materia di valutazione ambientale strategica e norme urgenti per l'applicazione del decreto legislativo 3 aprile 2006, n.152"; in cui viene individuata l'autorità competente alla VAS e dettate disposizioni per la fase transitoria, ed in fase di predisposizione la

**Regione /
Provincia** **Atti normativi in materia di VAS**

normativa regionale di recepimento del D.lgs. 4/08, correttivo del D.lgs. 152/06 "Norme in materia ambientale", in vigore dal 13 febbraio 2008

Legge Regionale n.6 del 6/7/2009 "Governo e riqualificazione solidale del territorio", ed in particolare all'art.60, co. 1, il quale prevede che le disposizioni della L.R.13 giugno 2008 n.9 continuano a trovare applicazione dal 15 giugno 2009 e fino alla data di entrata in vigore della legge regionale attuativa della parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale)

Circolare dell'Assessore all'Ambiente e Sviluppo Sostenibile della Regione Emilia-Romagna dell'1/2/2010 recante "Indicazioni illustrative delle innovazioni in materia di governo del territorio indotte dai Titoli I e II della L.R. n. 6 del 2009"

**Friuli
Venezia
Giulia**

La Regione Friuli Venezia Giulia non ha ancora emanato normativa regionale di recepimento della normativa nazionale. Sono pertanto in vigore i dispositivi della normativa nazionale (D.lgs. 152/06 e smi)

Lazio

La Regione Lazio non ha ancora emanato normativa regionale di recepimento della normativa nazionale. Sono pertanto in vigore i dispositivi della normativa nazionale (D.lgs. 152/06 e smi)

Con la DGR 15 maggio 2009, n. 363 la Regione Lazio fornisce una prima serie di indicazioni in materia di VIA e VAS, e successivamente con la DGR 5 marzo 2010, n. 169, approva le Linee Guida Regionali sulla VAS aventi come scopo quello di dettare degli indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure

Liguria

La Regione Liguria non ha ancora emanato normativa regionale di recepimento della normativa nazionale sebbene la Giunta Regionale abbia approvato, in data 25 settembre 2009, un disegno di legge relativo a "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica di piani e programmi". Sono pertanto in vigore i dispositivi della normativa nazionale (D.lgs. 152/06 e smi)

L.R. 10/08/2012 n. 32. Pubblicata nel B.U. Liguria 16 agosto 2012, n. 15, parte prima. Disposizioni in materia di VAS e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38 (Disciplina della VIA)

L.R. 04/02/2013, n. 1. Pubblicata nel B.U. Liguria 6 febbraio 2013, n. 1, parte prima. Modifiche alla legge regionale 10 agosto 2012, n. 32 Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38 (Disciplina della valutazione di impatto ambientale)

Delibera Giunta Regionale n. 223 del 28/02/2014 recante "Indirizzi applicativi ai sensi dell'art. 17 della L.R. n. 32/2012 in materia di valutazione ambientale di piani e programmi". Pubblicata nel B.U. Liguria 26 marzo 2014, n. 13, parte seconda

Lombardia

Legge Regionale 11 marzo 2005, n. 12 "Legge per il governo del territorio' e degli 'Indirizzi generali per la valutazione ambientale dei piani e programmi"

Deliberazione del Consiglio Regionale 13 marzo 2007, n.351 "Indirizzi generali per la valutazione di piani e programmi" (Art. 4, co. 1, LR 11/3/2005, N. 12)

Deliberazione della Giunta Regionale, 27 dicembre 2007, n. 6420 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi"

Deliberazione della Giunta Regionale 30 dicembre 2009, n.10971 (parzialmente modificata dalla DGR 761/2010) "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, LR n. 12/2005; DCR n. 351/2007) - Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 16 gennaio 2008, n. 4 modifica, integrazione e inclusione di nuovi modelli

Deliberazione della Giunta Regionale 10 novembre 2010, n. 761 "Determinazione della procedura di Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS (art. 4, l.r. n. 12/2005; d.co.r. n.351/2007) Recepimento delle disposizioni di cui al D.lgs. 29 giugno 2010 n. 128, con modifica ed integrazione delle DDGR 27 dicembre 2008, n. 8/6420 e 30 dicembre 2009, n. 8/10971"

Circolare regionale del 14 dicembre 2010, n. 13071 "L'applicazione della Valutazione ambientale di piani e programmi – VAS nel contesto comunale"

Delibera della Giunta Regionale n. 2789 del 22 dicembre 2011, "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi –VAS (art. 4, LR n. 12 del 2005) - Criteri per il coordinamento delle procedure di valutazione ambientale (VAS) - Valutazione di Incidenza (VIC) - verifica di assoggettabilità a VIA negli Accordi di Programma a valenza territoriale (art. 4, co. 10, LR n. 5 del 2010)", avente come scopo la non

Regione / Provincia Atti normativi in materia di VAS

duplicazione e semplificazione delle procedure di Valutazione Ambientale: VIA, VAS e VIC introdotte, in tempi diversi, dalla normativa comunitaria

Delibera della Giunta Regionale del 25/7/2012 n. 9/3836 "Determinazione della procedura di valutazione ambientale di piani e programmi - VAS (art. 4, L.R. n. 12/2005; D.C.R. n. VIII/351 del 2007) - Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole"

Marche Legge Regionale 12 giugno 2007, n.6 demandando la definizione delle procedure ad apposite Linee Guida, approvate con DGR 20 ottobre 2008, n. 1400 e aggiornate e revocate con DGR n. 1813 del 21 dicembre 2010

Molise Deliberazione della Giunta Regionale 26 gennaio 2009, n. 26 "Procedure di Valutazione Ambientale Strategica (VAS) in ambito regionale — Prime disposizioni applicative delineate in conformità al contenuto della parte seconda del D.lgs. 152/06 e smi"

Deliberazione della Giunta Regionale 11 maggio 2009, n. 487 "Direttiva in materia di Valutazione di Incidenza di piani, programmi e interventi che possono interferire con le componenti biotiche ed abiotiche dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) individuate nella Regione Molise, in attuazione del DPR 8 settembre 1997, n. 357 così come modificato con il DPR del 1 marzo 2003, n. 120"

Piemonte Legge Regionale n. 40 del 14 dicembre 1998 "Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione", art. 20 (in attesa dell'adeguamento dell'ordinamento regionale alla norma nazionale)

Deliberazione della Giunta Regionale 9 giugno 2008, n. 12-8931 ("D.lgs. 152/06 e smi Norme in materia ambientale Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica di piani e programmi"), composta da due allegati al fine di garantire la compatibilità di tale norma con l'atto statale di recepimento:

- Allegato I: "Primi indirizzi operativi per l'applicazione delle procedure in materia di Valutazione ambientale strategica" (riferimento per tutte le tipologie di piani e programmi da assoggettare alla procedura di VAS)
- Allegato II: "Indirizzi specifici per la pianificazione urbanistica" (riferimento per la pianificazione territoriale di rango comunale)

Deliberazione del Consiglio Regionale 20 settembre 2011, n. 129 – 35527 "Aggiornamento degli allegati A1 e B2 alla legge regionale 14 dicembre 1998, n. 40 (Disposizioni concernenti la compatibilità ambientale e le procedure di valutazione) in conseguenza delle modifiche agli allegati III e IV alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, operate dalla legge 23 luglio 2009, n. 99"

Puglia Legge regionale del 14 dicembre 2012 n.44 "Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica"

Legge regionale del 12 febbraio 2014 n.4 "Semplificazioni del procedimento amministrativo. Modifiche e integrazioni alla legge regionale 12 aprile 2001, n. 11 (Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale), alla legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 (Disciplina regionale in materia di valutazione ambientale strategica) e alla legge regionale 19 luglio 2013, n. 19 (Norme in materia di riordino degli organismi collegiali operanti a livello tecnico-amministrativo e consultivo e di semplificazione dei procedimenti amministrativi)"

Sardegna Deliberazione della Giunta Regionale 23 aprile 2008, n. 23/24 "Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione di impatto ambientale e di valutazione ambientale strategica"

Delibera del 7 agosto 2012, n. 34/33. Direttive per lo svolgimento delle procedure di valutazione ambientale. Sostituzione della D.G.R. n. 24/23 del 23/04/2008

Sicilia Disposizioni del D.lgs. 4/08 che definisce ulteriori disposizioni correttive ed interpretative del D.lgs. 152/06, recante norme in materia ambientale

Legge finanziaria della Regione Sicilia per l'anno 2009 - ha inserito, all'art. 59 la norma tampone che, in attesa della normativa regionale in materia di VAS consente l'approvazione dei Piani Regolatori Generali fermi al CRU perché privi di Valutazione Ambientale Strategica

Regione / Atti normativi in materia di VAS
Provincia

Deliberazione della Giunta Regionale 10 giugno 2009, n. 200, "Modello Metodologico Procedurale della Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e Programmi nella Regione Sicilia (Art. n. 59, LR 14 maggio 2009, n. 6)."

Legge Regionale 29 dicembre 2009, n. 13 relativa agli interventi finanziari urgenti per l'anno 2009 e disposizioni per l'occupazione. Autorizzazione per l'esercizio provvisorio per l'anno 2010. L'art.13 di questa legge detta che il co. 3 dell'art. 59 della LR 6/09 e così sostituito: "3. I piani ed i programmi e le loro varianti individuati all'art. 6, commi 2, 3 e 3-bis, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni, le cui direttive siano state deliberate dal consiglio comunale prima del 31 luglio 2007, non sono assoggettati all'applicazione delle disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica contenute nel medesimo decreto legislativo, ma si concludono secondo la normativa regionale previgente in materia urbanistica e di valutazione ambientale"

Legge regionale n. 26 del 9 maggio 2012 fissa i contributi che il proponente privato versa in entrata al bilancio regionale ai fini dell'attivazione del procedimento di valutazione ambientale strategica (art.6 co. 24)

Toscana

Legge Regionale 12 febbraio 2010 n. 10 "Norme in materia di valutazione ambientale strategica (VAS), di valutazione di impatto ambientale (VIA) e di valutazione di incidenza"

Legge Regionale 12 febbraio 2010, n. 11 "Modifiche alla LR 12 febbraio 2010, n. 10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica 'VAS', di valutazione di impatto ambientale 'VIA' e di valutazione di incidenza)"

Legge Regionale 30 dicembre 2010, n. 69 "Modifiche alla legge regionale 12 febbraio 2010, n.10 (Norme in materia di valutazione ambientale strategica "VAS", di valutazione di impatto ambientale "VIA" e di valutazione di incidenza)"

Legge regionale n. 6 del 17 febbraio 2012 "Disposizioni in materia di valutazioni ambientali. Modifiche alla LR 10/2010, alla LR 49/1999, alla LR 56/2000, alla LR 61/2003 e alla LR 1/2005". La sostituzione dell'art. 16 della LR 49/1999 risponde sostanzialmente a due esigenze: adeguare il testo dell'art. alla sopravvenuta LR 10/2010 ed eliminare duplicazioni tra valutazione ambientale strategica (VAS) e valutazione integrata dei piani non soggetti a VAS. Il nuovo testo dell'art. 16 bis della LR 49/1999 riconfigura il ruolo del nucleo unificato regionale di valutazione e verifica (NURV) attribuendogli il ruolo di autorità competente per la VAS (art. 13 della L.R. 10/2010) e quindi dando mandato alla Giunta regionale di ridefinirne, con nuovi criteri, le regole di composizione e di funzionamento interno

Legge Regionale n.65 del 10/11/2014 "Norme per il governo del territorio", art. 14 "Disposizioni generali per la valutazione ambientale strategica degli atti di governo del territorio e delle relative varianti". Pubblicata nel B.U. Toscana 12 novembre 2014, n. 53, parte prima

Trento

Legge Provinciale 15 dicembre 2004, n. 10 "Disposizioni in materia di urbanistica, tutela dell'ambiente, acque pubbliche, trasporti, servizio antincendi, lavori pubblici e caccia", in particolare dall'art. 11, commi 1 e 6

Regolamento di esecuzione emanato con decreto del Presidente della Provincia 14 settembre 2006, n. 15-68/Leg. e successive modifiche

Legge Provinciale 4 marzo 2008, n. 1 "Pianificazione urbanistica e governo del territorio"

Decreto del Presidente della Provincia 3 novembre 2008, n. 50-157/Leg, art. 19 "Regolamento concernente le procedure per l'individuazione delle zone speciali di conservazione e delle zone di protezione speciale, per l'adozione e l'approvazione delle relative misure di conservazione e dei piani di gestione delle aree protette provinciali, nonché la composizione, le funzioni e il funzionamento della cabina di regia delle aree protette e dei ghiacciai e le disposizioni per la valutazione di incidenza (artt. 37, 38, 39, 45, 47 e 51 della LP 23 maggio 2007, n. 11)

Legge provinciale 17 settembre 2013, n.19 "Disciplina provinciale della valutazione dell'impatto ambientale. Modificazioni della legislazione in materia di ambiente e territorio e della legge provinciale 15 maggio 2013, n. 9" art 17 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti"

Legge provinciale 4 agosto 2015, n.15 "Legge provinciale per il governo del territorio"

**Regione /
Provincia** **Atti normativi in materia di VAS**

Umbria	<p>Legge Regionale 16 febbraio 2010, n. 12 "Norme di riordino e semplificazione in materia di valutazione ambientale strategica e valutazione di impatto ambientale, in attuazione dell'art. 35 del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 (Norme in materia ambientale) e successive modificazioni e integrazioni"</p> <p>Deliberazione della Giunta Regionale 26 luglio 2011, n. 861 "Specificazioni tecniche e procedurali in materia di valutazioni ambientali per l'applicazione della legge regionale 16 febbraio 2010, n.12, a seguito delle disposizioni correttive, introdotte dal decreto legislativo 29 giugno 2010, n.128, alla parte seconda del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152"</p> <p>Deliberazione della Giunta Regionale del 13/05/2013, n. 423, "Specificazioni tecniche e procedurali, in materia di Valutazione Ambientale Strategica in ambito regionale, a seguito della emanazione delle LR. 8/2011 e LR. 7/2012 in materia di semplificazione amministrativa". Pubblicata nel B.U Supplemento ordinario n. 4 – serie generale – n. 27 del 12 giugno 2013</p> <p>Deliberazione della Giunta Regionale del 1/09/2014, n. 1099, "Modificazioni dell'Allegato A - DGR n. 861/2011 - Specificazioni tecniche e procedurali in materia di Valutazione Ambientale Strategica" alla DGR del 13 maggio 2013, n. 423 conseguenti all'entrata in vigore della legge 11 agosto 2014, n. 116". Pubblicata nel B.U. Umbria 24 settembre 2014, n. 45</p>
Valle d'Aosta	<p>Legge Regionale 26 maggio 2009, n. 12 e smi "Disposizioni per l'adempimento degli obblighi della Regione autonoma Valle d'Aosta derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee"</p> <p>Attuazione delle direttive 2001/42/CE, concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente, e 85/337/CEE, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati. Disposizioni per l'attuazione della direttiva 2006/123/CE, relativa ai servizi nel mercato interno e modificazioni di leggi regionali in adeguamento ad altri obblighi comunitari. Legge comunitaria 2009"</p>
Veneto	<p>Legge Regionale 23 aprile 2004, n. 11 "Norme per il governo del territorio"</p> <p>Deliberazione della Giunta Regionale 1 ottobre 2004, n. 2988 "Direttiva 2001/42/CE del 27 giugno 2001 concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente. Primi indirizzi operativi per la Valutazione Ambientale Strategica (VAS) di piani e programmi della Regione del Veneto"</p> <p>Deliberazione della Giunta Regionale 7 agosto 2007, n. 2649 "Entrata in vigore della Parte II del D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 -Procedure per la valutazione ambientale strategica (VAS), per la valutazione di impatto ambientale (VIA) e per l'autorizzazione integrata ambientale (IPPC)"</p> <p>Legge Regionale 26 giugno 2008, n. 26 "Disposizioni di riordino e semplificazione normativa - collegato alla legge finanziaria 2007 in materia di governo del territorio, parchi e protezione della natura, edilizia residenziale pubblica, mobilità e infrastrutture"</p> <p>DGR 791 del 31 marzo 2009 "Adeguamento delle procedure di Valutazione Ambientale Strategica a seguito della modifica alla Parte Seconda del D.lgs. 152/06, cd. "Codice Ambiente", apportata dal D.lgs. 4/08. Indicazioni metodologiche e procedurali"</p> <p>Deliberazione della Giunta Regionale del 21/01/2014, n. 23 "Disposizioni in ordine all'organizzazione amministrativa in materia ambientale, con specifico riferimento alla Commissione regionale Valutazione Ambientale Strategica (VAS)". Pubblicata nel B.U. Veneto 25 febbraio 2014, n. 23</p>

Tabella 2-1 Normativa regionale sulla VAS

2.2 Inquadramento dell'attività pianificatoria di Terna

Il ruolo e, principalmente, le funzionalità di Terna sono disciplinati da strumenti normativi che sono stati introdotti e approfonditi in Italia con il fine di assicurare che il servizio di trasmissione dell'energia elettrica sia erogato con carattere di sicurezza, affidabilità e continuità nel breve, medio e lungo periodo, garantendo l'imparzialità e la neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento al fine di assicurare l'accesso paritario a tutti gli utilizzatori.

Di seguito si riportano i principali atti normativi che regolano dette funzionalità in quanto essenziali per descrivere il contesto di riferimento per l'attività pianificatoria in esame.

Focus sui principali atti normativi di riferimento

Legge 14 novembre 1995, n. 481	Norme per la concorrenza e la regolazione dei servizi di pubblica utilità e per l'istituzione delle autorità di regolazione dei servizi stessi.
--------------------------------	---

Decreto legislativo 16 marzo 1999, n. 79, e successive modifiche e integrazioni	Attuazione della direttiva 96/92/CE, recante norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica. Si evidenziano in particolare:
---	--

- l'art. 1, co. 1, ai sensi del quale le attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica sono riservate allo Stato e attribuite in concessione al gestore della rete di trasmissione nazionale;
- l'art. 3, co. 4, che prevede la costituzione da parte della Società Enel S.p.a. di una società per azioni che assuma la titolarità e le funzioni di gestore della rete di trasmissione nazionale;
- l'art. 3, co. 5, ai sensi del quale il gestore della rete di trasmissione nazionale è concessionario delle attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica, e la concessione è disciplinata, integrata e modificata con decreto del Ministro delle attività produttive;
- l'art. 3, co. 7, che prevede le modalità di determinazione della rete di trasmissione nazionale, e la costituzione, ad opera dei proprietari di tale rete, di società di capitali alle quali trasferire i beni e i rapporti, le attività e le passività relativi alla trasmissione di energia elettrica.

Decreto 25 giugno 1999 del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato	Determinazione dell'ambito della rete elettrica di trasmissione nazionale, integrato con i successivi decreti ministeriali del 23 dicembre 2002, 27 febbraio 2009, 16 novembre 2009, 26 aprile 2010, recanti ampliamento dell'ambito della rete di trasmissione nazionale di energia elettrica.
--	---

Decreto 17 luglio 2000 del Ministro dell'industria, del commercio e dell'artigianato	Attribuzione, ai sensi di quanto disposto dall'art. 3, co. 5, del decreto legislativo n. 79/1999, al Gestore della rete di trasmissione nazionale S.p.A la concessione delle attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica nel territorio nazionale, ed approvazione della relativa convenzione.
--	---

Decreto legge 29 agosto 2003, n. 239, convertito, con modificazioni, nella legge 27 ottobre 2003, n. 290	Disposizioni urgenti per la sicurezza del sistema elettrico nazionale e per il recupero di potenza di energia elettrica. Si evidenziano in particolare:
--	--

- l'art. 1-ter, co. 1, che prevede, con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, su proposta del Ministro dell'economia e delle finanze, di concerto con il Ministro delle attività produttive, nel rispetto dei principi di salvaguardia degli interessi pubblici legati alla sicurezza ed affidabilità del sistema elettrico nazionale e di autonomia imprenditoriale dei soggetti attualmente proprietari delle reti di trasmissione elettrica, la definizione di criteri, modalità e condizioni per l'unificazione della proprietà e della gestione della rete elettrica nazionale di

trasmissione, la gestione del soggetto risultante dalla unificazione, ivi inclusa la disciplina dei diritti di voto, e la sua successiva privatizzazione, nonché, ai sensi dell'art. 1-ter, co. 3, lettera b), l'integrazione o la modifica della concessione;

- l'art. 1-sexies del che prevede che la costruzione e l'esercizio degli elettrodotti facenti parte della Rete Nazionale di Trasporto (RTN) dell'energia elettrica, nonché delle opere connesse e delle infrastrutture indispensabili all'esercizio degli stessi, siano soggetti ad un'autorizzazione unica rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e previa intesa con la Regione o le Regioni interessate.

Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 maggio 2004

Criteri, modalità e condizioni per l'unificazione della proprietà e della gestione della rete elettrica nazionale di trasmissione.

Si evidenziano in particolare:

- l'art. 1, co. 1, che dispone il trasferimento alla società Terna S.p.a., entro il 31 ottobre 2005, delle attività, funzioni, beni, rapporti giuridici attivi e passivi - ivi inclusa la titolarità delle convenzioni di cui all'art. 3, commi 8, 9 e 10 del decreto legislativo n. 79/1999 - facenti capo al Gestore della rete;
- l'art. 1, co. 3, ai sensi del quale, alla data di efficacia del trasferimento di cui al co. 1 dello stesso art., la Società Terna S.p.A. assume la titolarità e le funzioni di gestore della rete di trasmissione nazionale di cui all'art. 3, commi 1 e 2, del decreto legislativo n. 79/1999.

Legge 23 agosto 2004, n. 239

Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia.

Si evidenziano in particolare:

- l'art. 1, co. 2, lettera b), ai sensi del quale la gestione di infrastrutture di approvvigionamento di energia connesse alle attività di trasporto e dispacciamento di energia a rete sono di interesse pubblico e sono sottoposte agli obblighi di servizio pubblico derivanti dalla normativa comunitaria, dalla legislazione vigente e da apposite convenzioni con le autorità competenti;
- l'art. 8, lettera a), numero 1, che mantiene in capo allo Stato il rilascio della concessione per l'esercizio delle attività di trasmissione e dispacciamento nazionale dell'energia elettrica e l'adozione dei relativi indirizzi.

Decreto 20 aprile 2005 del Ministro delle attività produttive

Integrazione e modificazione della concessione per le attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica nel territorio nazionale, rilasciata a favore del gestore della rete.

Si evidenziano in particolare:

- l'art. 2, co. 1 del decreto, con cui è approvata l'allegata convenzione stipulata tra il Ministero delle attività produttive e il Gestore della rete per la disciplina della concessione relativa alle attività indicate dalla stessa convenzione,
- l'art. 9 dell'allegata convenzione, in cui è introdotta l'obbligatorietà da parte della Concessionaria di redigere il Piano di Sviluppo.

Legge 23 luglio 2009, n. 99 "Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia"

All'art. 27 (Misure per la sicurezza e il potenziamento del settore energetico), co. 24 è indicato che All'art. 1-sexies del decreto-legge 29 agosto 2003, n. 239, convertito, con modificazioni, dalla legge 27 ottobre 2003, n. 290, e successive modificazioni, sono apportate alcune modificazioni, fra le quali: dopo il co. 4-quater sono inseriti i seguenti:

"4-quinquies. Non richiedono alcuna autorizzazione gli interventi di manutenzione su elettrodotti esistenti, consistenti nella riparazione, nella rimozione e nella sostituzione di componenti di linea, quali, a titolo esemplificativo, sostegni, conduttori, funi di guardia, catene, isolatori, morsetteria, sfere di segnalazione, impianti di terra, con elementi di caratteristiche analoghe, anche in ragione delle evoluzioni tecnologiche. (...)"

Decreto del MiSE 15 dicembre 2010	Modifica ed aggiornamento della convenzione annessa alla concessione rilasciata alla società Terna per le attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica nel territorio nazionale.
Decreto del MiSE 22 dicembre 2010	Istituisce l'ampliamento dell'ambito della rete di trasmissione nazionale di energia elettrica.
Decreto legislativo 03 marzo 2011, n. 28	Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE.
Decreto legislativo 01 giugno 2011, n. 93	Attuazione delle direttive 2009/72/CE, 2009/73/CE e 2008/92/CE relative a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica, del gas naturale e ad una procedura comunitaria sulla trasparenza dei prezzi al consumatore finale industriale di gas e di energia elettrica, nonché abrogazione delle direttive 2003/54/CE e 2003/55/CE. (11G0136)
Decreto legge 24 gennaio 2012, n. 1 "Disposizioni urgenti per la concorrenza, lo sviluppo delle infrastrutture e la competitività" convertito con modificazioni dalla L. 24 marzo 2012, n. 27	<p>All'art. 23 (Semplificazione delle procedure per l'approvazione del piano di sviluppo della rete di trasmissione nazionale) è indicato che:</p> <p><i>"1. Fermi restando l'obbligo di predisposizione annuale di un Piano di sviluppo della rete di trasmissione nazionale e le procedure di valutazione, consultazione pubblica ed approvazione previste dall'art. 36, co. 12, del decreto legislativo 1° giugno 2011, n. 93, il medesimo Piano è sottoposto annualmente alla verifica di assoggettabilità a procedura VAS di cui all'art. 12 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 ed è comunque sottoposto a procedura VAS ogni tre anni.</i></p> <p><i>2. Ai fini della verifica di assoggettabilità a procedura VAS di cui al co. precedente, il piano di sviluppo della rete e il collegato rapporto ambientale evidenziano, con sufficiente livello di dettaglio, l'impatto ambientale complessivo delle nuove opere."</i></p>
Decreto del MiSE del 31/01/2014, di attuazione dell'art. 42 del D.lgs. 03/03/2011, n. 28, sulla disciplina dei controlli e delle sanzioni in materia di incentivi nel settore elettrico di competenza del Gestore dei Servizi Energetici GSE S.p.a.	Il decreto disciplina le modalità con cui i gestori delle reti di distribuzione e di trasmissione svolgono un ruolo di supporto al GSE, nell'esercizio delle funzioni di controllo e verifica sugli impianti ammessi agli incentivi.
Decreto Legge 24/06/2014, n. 91, recante disposizioni urgenti per il contenimento dei costi gravanti sulle tariffe elettriche, convertito con legge 11/08/2014, n. 116	<p>Il decreto interviene sulla disciplina delle procedure autorizzative degli interventi sulla RTN, prevedendo alcune semplificazioni autorizzative sia in merito all'allungamento del periodo coperto dalla clausola di salvaguardia, sia con riferimento agli interventi soggetti a DIA ministeriale. Il decreto prevede poi un regime di essenzialità, per la cui disciplina attuativa rinvia a provvedimenti dell'AEEG, per gli impianti di produzione in Sicilia con potenza superiore a 50MW fino all'entrata in operatività dell'elettrodotto "Sorgente-Rizziconi".</p> <p>Il decreto prevede inoltre che i titolari di impianti fotovoltaici optino o per una rimodulazione nel tempo degli incentivi previsti o per una riduzione degli stessi. Dispone, infine, la revisione da parte dell'AEEG della regolazione dei sistemi elettrici integrati insulari, affinché sia "basata esclusivamente su criteri di costi efficienti" e, per RIU, SEU e SESEU, l'applicazione dei corrispettivi a copertura degli oneri generali di sistema, limitatamente alle parti variabili, all'energia elettrica consumata e non prelevata dalla rete, in misura pari al 5% dei corrispondenti importi unitari dovuti sull'energia prelevata dalla rete.</p>
Decreto del MiSE 30/06/2014, di attuazione dell'art. 2 del D.lgs. 19/12/2003, n. 379	È approvata la disciplina del mercato della capacità produttiva di energia elettrica e si dà attuazione all'articolo 2 del D.lgs. 379/03 che ha previsto l'introduzione di un sistema di remunerazione della disponibilità di capacità produttiva di energia.

D.lgs. 4 luglio 2014, n. 102, recante attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica	Il decreto prevede una serie di misure per il raggiungimento dell'obiettivo nazionale indicativo di risparmio energetico pari a 20 milioni di tep di energia primaria e 15,5 milioni di tep di energia finale entro il 2020 e per il recepimento di quanto previsto dalla direttiva 2012/27/UE. Il decreto prevede che le tariffe di rete debbano rispecchiare "i risparmi di costi nelle reti imputabili alla domanda e a misure di gestione della domanda e di produzione distribuita, compresi i risparmi ottenuti grazie alla riduzione dei costi di consegna o degli investimenti nelle reti e a un funzionamento migliore di quest'ultime". "La regolamentazione e le tariffe di rete non impediscono agli operatori di rete o ai rivenditori al dettaglio di rendere disponibili servizi di sistema nell'ambito di misure di risposta e gestione della domanda e di generazione distribuita sui mercati organizzati dell'energia elettrica".
Decreto del MiSE dell'8 agosto 2014	Il decreto è relativo all'ampliamento dell'ambito della rete di trasmissione nazionale dell'energia elettrica.
Decreto del MiSE del 15 ottobre 2014	Il decreto prevede, ad integrazione del decreto 19/12/2013 sulle modalità e i criteri per le importazioni di energia elettrica in Italia per il 2014, che Terna riconosca per l'anno 2014 una riserva di 50 MW sulla capacità di transito dell'Italia con l'estero a favore dello Stato di Città del Vaticano, attraverso una quota di ripartizione dei proventi delle assegnazioni dei diritti di utilizzo della capacità di trasporto sulla frontiera francese.
Decreto del MiSE del 16 gennaio 2015	Il decreto reca criteri e modalità per le importazioni e le esportazioni di energia elettrica per l'anno 2015

Tabella 2-2 Focus sui principali atti normativi di riferimento

Vale la pena evidenziare che l'obbligatorietà da parte di Terna di elaborare annualmente il PdS è sancita dalla Convenzione approvata nel 2005 con il Ministero della attività produttive, come integrata e modificata nel 2010. Tale Convenzione indica i contenuti minimi del PdS e la sua procedura approvativa. Di seguito si riporta lo stralcio della Convenzione in cui sono indicati detti contenuti.

Convenzione approvata con Decreto 15 dicembre 2010 del Ministro dello sviluppo economico –

Art. 9. Programmazione degli interventi di sviluppo

1. Al fine di assicurare uno sviluppo della RTN in linea con le necessità di copertura della domanda di energia elettrica e di svolgimento del servizio, entro il 31 dicembre di ciascun anno la Concessionaria predispone, nel rispetto degli specifici indirizzi formulati dal Ministero ai sensi dell'art 1, co. 2, del decreto legislativo n. 79/1999, un piano di sviluppo, contenente le linee di sviluppo della RTN, definite sulla base:

- a) dell'andamento del fabbisogno energetico e della previsione della domanda da soddisfare nell'arco di tempo preso a riferimento, elaborati per il mercato e per i clienti finali rientranti nell'art. 1, co. 2 del decreto-legge 18 giugno 2007, n.73, su determinazione dell'Acquirente unico S.p.a. ai sensi dell'art. 4, co. 4, del decreto legislativo n. 79/1999;
- b) della necessità di potenziamento delle reti di interconnessione con l'estero, in funzione delle richieste di importazione ed esportazione di energia elettrica formulate dagli aventi diritto nell'anno corrente, nel rispetto delle condizioni di reciprocità con gli Stati esteri e delle esigenze di sicurezza del servizio nonché degli interventi di potenziamento della capacità di interconnessione con l'estero realizzati ad opera di soggetti privati ai sensi della vigente normativa comunitaria e nazionale;
- c) della necessità di ridurre al minimo i rischi di congestione interzonali, anche in base alle previsioni sull'incremento e sulla distribuzione della domanda formulate dai gestori delle reti di distribuzione;
- d) delle richieste di connessione alla RTN formulate dagli aventi diritto;
- e) delle eventuali richieste di interventi sulla RTN formulate dalle società proprietarie o aventi la disponibilità di porzioni della medesima RTN.

2. La Concessionaria delibera il piano di sviluppo sentite le società proprietarie della RTN o i soggetti che ne hanno la disponibilità, e lo trasmette, entro i trenta giorni successivi, al Ministero; il piano contiene, in particolare:

- a) un'analisi costi-benefici degli interventi e l'individuazione degli interventi prioritari, in quanto in grado di dare il massimo apporto alla sicurezza del sistema, allo sviluppo dello scambio con l'estero e alla riduzione delle congestioni;
- b) l'indicazione dei tempi previsti di esecuzione e dell'impegno economico preventivato;
- c) una relazione sugli interventi effettuati nel corso dell'anno precedente con l'indicazione delle cause delle mancate realizzazioni o dei ritardi, dei tempi effettivi di realizzazione e dell'impegno economico sostenuto;
- d) un impegno della Concessionaria a conseguire un piano minimo di realizzazioni nel periodo di riferimento, con indicatori specifici di risultato, in particolare per quanto riguarda la riduzione delle congestioni;
- e) un'apposita sezione relativa alle infrastrutture di rete per lo sviluppo delle fonti rinnovabili volta a favorire il raggiungimento degli obiettivi nazionali con il massimo sfruttamento della potenza installata, nel rispetto dei vincoli di sicurezza del sistema elettrico.

Il Ministero verifica, entro quarantacinque giorni dalla data di ricevimento, la conformità del piano di sviluppo agli indirizzi impartiti dal Ministro dello sviluppo economico per lo sviluppo della rete di trasmissione e agli obiettivi derivanti dalla presente convenzione, formulando eventuali richieste e prescrizioni e, se del caso, le opportune modifiche e integrazioni; trascorso detto termine il Piano si intende positivamente verificato. Il Ministero, entro trenta giorni dal ricevimento del parere VAS formulato ai sensi del d.lgs. n. 152/2006 e smi. e fatto salvo quanto sopra disposto in merito alla verifica di conformità, approva il Piano di sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale.

Tabella 2-3 Stralcio della Convenzione approvata con DM 15 dicembre 2010 sui PdS

Inoltre, l'art. 36 del D.lgs. 93/2011, relativo al "Gestore dei sistemi di trasmissione", dispone al co. 12: *"Terna SpA predispone, entro il 31 gennaio di ciascun anno, un Piano decennale di sviluppo della rete di trasmissione nazionale, basato sulla domanda e offerta esistenti e previste. Il Ministro dello Sviluppo economico, acquisito il parere delle Regioni territorialmente interessate dagli interventi in programma, rilasciato entro il termine di cui all'art. 17, co. 3, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n.152, ovvero entro il termine di sessanta giorni dal ricevimento del Piano nel caso di mancato avvio della procedura VAS, tenuto conto delle valutazioni formulate dall'Autorità per l'energia elettrica ed il gas in esito alla procedura di cui al co. 13, approva il Piano. Il Piano individua le infrastrutture di trasmissione da costruire o potenziare nei dieci anni successivi, anche in risposta alle criticità e alle congestioni riscontrate o attese sulla rete, nonché gli investimenti programmati e i nuovi investimenti da realizzare nel triennio successivo nonché una programmazione temporale dei progetti di investimento, secondo quanto stabilito nella concessione per l'attività di trasmissione e dispacciamento dell'energia elettrica attribuite a Terna ai sensi del Decreto legislativo 16 marzo 1999, n.79."*

Si evidenzia per quanto riguarda le valutazioni ambientali che Terna, oltre a sottoporre a Valutazione Ambientale Strategica i propri Piani di Sviluppo, sottopone a Valutazione di Impatto Ambientale i propri progetti nell'ambito del procedimento unico, ove richiesto dal D.lgs. 152/06 e smi.

2.3 I Piani di sviluppo e la VAS: un binomio in continua evoluzione

Ai sensi dei D.M. del 20 aprile 2005 (Concessione, come modificata ed aggiornata con decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 15 dicembre 2010) e del D.lgs. n. 93/2011, che prevede che

entro il 31 gennaio di ogni anno il Gestore di rete sottoponga per approvazione al MiSE il documento di Piano contenente le linee di sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN), Terna dal 2006 ha provveduto ad elaborare annualmente i PdS.

A partire dalle prime applicazioni, che si sono eseguite a valle dell'introduzione nella disciplina italiana della VAS (ovvero dopo il 2007), sino ad arrivare ad oggi le modalità di lavoro, analisi e valutazione si sono modificate, evolvendosi nel tempo sotto più aspetti:

- i contenuti dei PdS;
- le metodiche della VAS;
- gli aspetti procedurali del processo di VAS applicato ai PdS.

Di seguito è fornita una breve illustrazione di tali aspetti.

2.3.1 I contenuti dei PdS

In tutti i PdS sono indicati ed analizzati gli scenari di riferimento, rispetto ai quali sono individuate le esigenze di sviluppo; è per corrispondere a queste che sono pianificate le azioni funzionali a soddisfare le criticità rilevate sulla RTN; a titolo esemplificativo, tali azioni sono pensate per l'eliminazione delle congestioni di rete, per lo sviluppo dell'interconnessione con l'estero, per l'integrazione delle fonti rinnovabili.

Occorre evidenziare però che fino all'anno 2012 gli interventi inseriti nei Piani sono consistiti sia in quelli già inseriti nel precedente Piano ma non ancora realizzati, che in quelli di più recente pianificazione, mentre a partire dal 2013, in virtù del citato co. 12 dell'art. 36 del D.Lgs. 93/2011, relativo al "Gestore dei sistemi di trasmissione", i PdS hanno iniziato ad indicare unicamente le nuove esigenze elettriche, cioè quelle non già indicate nei Piani precedenti.

Tale aspetto ha una valenza tutt'altro che trascurabile, poiché consente di focalizzare l'attenzione della valutazione sulle nuove azioni che da quest'ultime ne scaturiscono annualmente.

2.3.2 Le metodiche della VAS

In ambito di VAS il lavoro congiunto tra Terna e l'Autorità competente ha inizialmente focalizzato l'attenzione sul tema della concertazione delle nuove realizzazioni³, applicando l'insieme delle metodiche messe a punto anche con riferimento ai tavoli di lavoro instaurati con le Regioni, per poi man mano evolversi verso processi più complessi, maggiormente calibrati sulla dimensione di piano, in funzione del maturare delle forme di pianificazione che Terna stessa ha dovuto applicare nell'esercizio del suo mandato istituzionale. In altre parole, al modificarsi dei contenuti del PdS ci si

² I precedenti strumenti di programmazione e pianificazione sono stati elaborati dal Gestore della Rete Elettrica Nazionale.

³ Tali attività sono finalizzate alla ricerca di un'ipotesi localizzativa sostenibile (fascia di fattibilità), permettendo una condivisione delle problematiche e delle possibili soluzioni, preventivamente alla definizione del progetto.

è resi conto che doveva seguire anche un adeguamento delle metodiche di lavoro per il processo di VAS.

Ci si riferisce, in particolare, all'aver attribuito alla VAS del PdS un ruolo e una valenza maggiormente strategica, separando quelle che sono le attività più proprie dei singoli momenti di lavoro sugli interventi del Piano, che sono più pertinenti all'ambito della Valutazione di Impatto Ambientale delle opere e che, si deve tenere presente, saranno comunque sviluppati successivamente, ai sensi della vigente normativa.

La pianificazione, difatti, si è evoluta nel tempo mediante un arricchimento dei singoli PdS in termini di obiettivi tecnico-funzionali e ambientali, nonché di scenari e strategie di riferimento che hanno condotto alla proposta di azioni sempre più sostenibili, fra le quali la realizzazione di nuovi interventi ha assunto un ruolo sempre minore. Per tale ragione il processo di concertazione, che spinge le elaborazioni fino alla scelta delle fasce di fattibilità dei tracciati⁴, è stato estromesso dalla VAS, non solo perché relativo solamente ad una tipologia di azioni che il PdS può prevedere – gli elettrodotti, ma anche perché si spinge ad un livello di dettaglio più consono alle successive fasi autorizzative.

Per quanto indicato e con riferimento all'evoluzione delle metodiche della VAS dei PdS dalle prime applicazioni ad oggi, si è sentita la necessità di dividere chiaramente in due momenti le valutazioni ambientali, al fine di distinguere la analisi e stima delle implicazioni ambientali proprie della VAS, da quelle più puntuali e specifiche attinenti alla valutazione degli impatti delle opere (VIA).

2.3.3 Inquadramento della procedura

Con nota prot. DVA-2015-18954 del 20/07/2015 la Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali del MATTM ha invitato Terna a redigere un Rapporto preliminare comprensivo dei tre PdS (2013, 2014 e 2015) con cui avviare la relativa procedura di VAS.

Le motivazioni di tale richiesta sono riportate nella citata nota richiamando quanto definito nella precedente prot. DVA-2015-13774 del 22/05/2015 del MATTM, nella quale si evidenziava come la procedura di VAS del PdS 2012 avesse avuto una tempistica estremamente più lunga rispetto alla media delle precedenti procedure VAS. Ciò ha comportato che i successivi PdS, che vengono adottati dal Consiglio di Amministrazione (CdA) di Terna nel mese di dicembre dell'anno solare precedente e quindi approvati dal MiSE a valle della procedura di VAS, fossero rimasti in sospenso in attesa della conclusione dell'iter valutativo del PdS 2012. In particolare nella suddetta nota si riporta che:

- per il PdS 2013 era stata avviata la procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, poi sospesa per i motivi sopra riportati;

⁴ Porzioni territoriali di forma lineare, ampie alcune centinaia di metri, che rappresentano ipotesi localizzative sostenibili per nuove linee elettriche.

- per il PdS 2014 era stata acquisita dal MATTM la richiesta di avvio della procedura di verifica di assoggettabilità a VAS, ma non è stata avviata in attesa della conclusione delle procedure già in corso;
- per il PdS 2015 che è stato adottato dal CdA di Terna a dicembre 2014 non è ancora stata avviata la procedura di VAS.

Pertanto, al fine di riallineare le valutazioni al presente, la Direzione ha proposto, in un'apposita riunione del 24 aprile 2015, di effettuare una procedura di VAS comprensiva di tutte le tre annualità in sospenso: 2013, 2014, 2015.

La Direzione ha manifestato il convincimento che tale approccio permetterà:

- una economia dei tempi;
- una economia nella produzione della documentazione;
- un miglioramento della valutazione che avrà un respiro più ampio essendo riferita a tre annualità, anziché a una.

Prima di procedere con la presentazione del Rapporto Preliminare relativo ai tre PdS relativi alle annualità 2013, 2014 e 2015, la Direzione ha richiesto a Terna di procedere al ritiro delle procedure di verifica di assoggettabilità di cui ha fatto istanza.

In particolare, con nota prot. DVA-2015-20136 del 31/07/2015, la Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali del MATTM in seguito alla nota prot. TE/P2015 4054 del 28/07/2015 della società Terna relativa alla richiesta di annullamento delle procedure di verifica di assoggettabilità a VAS dei PdS 2013 e 2014, ha provveduto ad archiviare le due procedure.

Si evidenzia che, stante la necessità di dover discernere da un punto di vista tecnico-amministrativo le tre annualità del PdS, in quanto il PdS deve essere approvato annualmente, la Direzione ha sottolineato la necessità di mantenere un chiaro riferimento alle singole annualità nel redigere i documenti (RP e RA) e nell'informazione al pubblico ed ai Soggetti Competenti in materia Ambientale (nel seguito SCA) nelle fasi di consultazione. Ciò permetterà di produrre osservazioni riferendosi alle annualità ed esprimersi con un unico parere motivato, che tiene conto e si pronuncia distintamente sulle singole annualità.

Si evidenzia che la novità introdotta dall'unificazione della valutazione per i tre PdS è stata preventivamente concordata fra il MATTM, la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale (CTVIA), il MiSE, il MiBACT ed ISPRA, nella citata riunione del 24/04/2015.

A seguito di ciò Terna ha sviluppato il Rapporto Preliminare Ambientale che è stato presentato in data 10.12.2015 all'Autorità Competente ed ai soggetti competenti in materia ambientale ed è iniziata la fase di consultazione che si è completata con l'espressione della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale (CTVIA).

Sulla base della metodologia già indicata nel RPA, dei contenuti del parere di cui sopra e dei pareri dei SCA è redatto il presente Rapporto Ambientale relativo ai Piani di Sviluppo della RTN riferiti alle annualità 2013, 2014 e 2015.

2.4 Elenco dei soggetti competenti in materia ambientale

Di seguito si riporta l'elenco dei soggetti competenti in materia ambientale, sia a livello nazionale che regionale, con il riferimento della Posta Elettronica Certificata (PEC) per le comunicazioni.

Soggetti	PEC
Ministero dello Sviluppo Economico Direzione Generale per il mercato elettrico, le rinnovabili e l'efficienza energetica, il nucleare - Divisione IV - Infrastrutture e Sistemi di rete	dgmereen.div04@pec.mise.gov.it
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare Direzione generale per le valutazioni e autorizzazioni ambientali Direzione generale per la protezione della natura e del mare	dgsalvaguardia.ambientale@pec.minambiente.it dgprotezione.natura@pec.minambiente.it
Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo Direzione Generale Belle Arti e Paesaggio Direzione Generale Archeologia	dg-beap@beniculturali.it dg-ar@beniculturali.it
Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale	protocollo.ispra@ispra.legalmail.it
Parco nazionale Gran Sasso e Monti della Laga	gransassolagapark@pec.it
Parco nazionale del Pollino	parcopollino@mailcertificata.biz
Parco nazionale del Cilento e Vallo di Diano e Alburni	parco.cilentodianoalburni@pec.it
Parco nazionale dell'Appennino Lucano - Val d'Agri Lagonegrese	parcoappenninolucano@pec.it
Parco Nazionale Aspromonte	epna@pec.parcaspromonte.gov.it
Parco Nazionale delle Dolomiti Bellunesi	cta.feltre@pec.corpoforestale.it
Parco Nazionale dell'Arcipelago di La Maddalena	lamaddalenapark@pec.it
Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise	info.parcoabruzzo@postecert.it
Parco Nazionale Alta Murgia	direzione@pec.parcoaltamurgia.it
Parco Nazionale Appennino Tosco-Emiliano	parcoappennino@legalmail.it
Parco Nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona, Campigna	protocolloforestecasentinesi@halleycert.it
Parco Nazionale del Gargano	direttore@parcogargano.legalmail.it
Parco Nazionale della Sila	parcosila@pec.it
Parco Nazionale dello Stelvio	sede@stelviopark.telecompost.it
Parco Nazionale dell'Asinara	enteparcoasinara@pec.it
Parco Nazionale Arcipelago Toscano	pnarcipelago@postacert.toscana.it
Parco Nazionale delle Cinque Terre	pec@pec.parconazionale5terre.it
Parco Nazionale del Circeo	parconazionalecirceo@pec.it

Soggetti	PEC
Parco Nazionale della Majella	parcomajella@legalmail.it
Parco Nazionale del Vesuvio	parconazionaledelvesuvio@pec.it
Parco Nazionale della Val Grande	parcovalgrande@legalmail.it
Parco nazionale dei Monti Sibillini	parcosibillini@emarche.it
Parco nazionale del Gran Paradiso	parcogranparadiso@pec.pnngp.it
Autorità di Bacino fiume Adige	adb.adige@legalmail.it
Autorità di Bacino del fiume Arno	adbarno@postacert.toscana.it
Autorità di Bacino del fiume Tevere	bacinodevere@pec.abtevere.it
Autorità di Bacino del fiume Po	protocollo@postacert.adbpo.it
Autorità di Bacino dei fiumi dell'Alto Adriatico	adbve.segreteria@legalmail.it
Autorità di Bacino del Fiume Liri-Garigliano e Volturno	admin@pec.autoritadibacino.it
Autorità di Bacino della Puglia	segreteria@pec.adb.puglia.it
Autorità di Bacino della Calabria	adb.lavoripubblici@pec.regione.calabria.it
Autorità di Bacino della Basilicata	dgbacino@cert.regione.basilicata.it
Autorità di Bacino delle Marche	regione.marche.difesasuolo@emarche.it
Autorità di Bacino del Fiume Serchio	bacinoserchio@postacert.toscana.it
ANCI - Associazione nazionale dei Comuni Italiani	anci@pec.anci.it
ANCV - Associazione nazionale dei Comuni Virtuosi	info@comunivirtuosi.org
CISPSEL – Confederazione italiana servizi pubblici economici locali	confservizi.segreteria@pec.it
AICCRE – Consiglio dei Comuni e delle Regioni d'Europa	aiccre@pec.aiccre.eu
UNCEM – Unione Nazionale Comunità Enti Montani	uncem.nazionale@pec.it

Tabella 2-4 Elenco soggetti competenti in materia ambientale a livello nazionale

Soggetti	PEC
Agenzia Regionale per la Tutela dell'Ambiente della Regione Abruzzo	sede.centrale@pec.artaabruzzo.it
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Basilicata	protocollo@pec.arpab.it
Agenzia provinciale per l'ambiente della Provincia di Bolzano	umwelt.ambiente@pec.prov.bz.it
Agenzia regionale per la protezione dell'ambiente della Calabria	protocollo@pec.arpacalabria.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Campania	direzionegenerale.arpac@pec.arpacampania.it
Agenzia regionale per la prevenzione e l'ambiente dell'Emilia-Romagna	dirigen@cert.arpa.emr.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente del Friuli Venezia Giulia	arpa@certregione.fvg.it
Agenzia Regionale Protezione Ambientale del Lazio	direzione.centrale@arpalazio.legalmailpa.it

Soggetti	PEC
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente Ligure	arpal@pec.arpal.gov.it
Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente della Lombardia	arpa@pec.regione.lombardia.it
Agenzia regionale per la Protezione dell'Ambiente delle Marche	arpam@emarche.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Molise	arpamolise@legalmail.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Piemonte	protocollo@pec.arpa.piemonte.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale Puglia	dir.generale.arpapuglia@pec.rupar.puglia.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna	arpas@pec.arpa.sardegna.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (Sicilia)	arpa@pec.arpa.sicilia.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Toscana	arpat.protocollo@postacert.toscana.it
Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente (Trento)	appa@pec.provincia.tn.it
Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale dell'Umbria	protocollo@cert.arpa.umbria.it
Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (Valle D'Aosta)	arpavda@cert.legalmail.it
Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto	protocollo@pec.arpav.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici dell'Abruzzo	mbac-dr-abr@mailcert.beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Basilicata	mbac-dr-bas@mailcert.beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Calabria	mbac-dr-cal@mailcert.beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Campania	mbac-dr-cam@mailcert.beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici dell'Emilia Romagna	mbac-dr-ero@mailcert.beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici del Friuli Venezia Giulia	mbac-dr-fvg@mailcert.beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici del Lazio	mbac-dr-laz@mailcert.beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Liguria	mbac-dr-lig@mailcert.beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Lombardia	mbac-dr-lom@mailcert.beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici delle Marche	mbac-dr-mar@mailcert.beniculturali.it
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Molise	mbac-dr-mo@mailcert.beniculturali.it

Soggetti	PEC
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici del Piemonte	mbac-dr-pie@mailcert.beniculturali.it
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Puglia	mbac-dr-pug@mailcert.beniculturali.it
Direzione Regionale per i beni culturali e paesaggistici della Sardegna	mbac-dr-sar@mailcert.beniculturali.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici della Toscana	mbac-dr-tos@mailcert.beniculturali.it
Soprintendenza per i beni culturali Provincia Trento	sopr.beniculturali@pec.provincia.tn.it
Beni culturali Provincia Autonoma di Bolzano	denkmalpflege.beniculturali@pec.prov.bz.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici dell'Umbria	mbac-dr-umb@mailcert.beniculturali.it
Dipartimento dei Beni culturali e dell'Identità siciliana	dipartimento.beni.culturali@certmail.regione.sicilia.it
Direzione regionale per i beni culturali e paesaggistici del Veneto	mbac-dr-ven@mailcert.beniculturali.it
Dipartimento soprintendenza per i beni e le attività culturali Valle d'Aosta	cultura@pec.regione.vda.it
Regione Abruzzo	urp@pec.regione.abruzzo.it
Regione Basilicata	A00-giunta@cert.regione.basilicata.it
Provincia Autonoma Bolzano	generaldirektion.direzionegenerale@pec.prov.bz.it
Regione Calabria	capogabinettopresidenza@pec.regione.calabria.it
Regione Campania	urp@pec.regione.campania.it
Regione Emilia-Romagna	PEIGiunta@postacert.regione.emilia-romagna.it
Regione Friuli Venezia Giulia	regione.friuliveneziagiulia@certregione.fvg.it
Regione Lazio	protocollo@regione.lazio.legalmail.it
Regione Liguria	protocollo@pec.regione.liguria.it
Regione Lombardia	presidenza@pec.regione.lombardia.it
Regione Marche	regione.marche.protocollogiunta@emarche.it
Regione Molise	regionemolise@cert.regione.molise.it
Regione Piemonte	gabinettopresidenza-giunta@cert.regione.piemonte.it
Regione Puglia	direttore.areaorganizzazione.regione@pec.rupar.puglia.it
Regione Sardegna	pec.ras@pec.regione.sardegna.it
Regione Sicilia	presidente@certmail.regione.sicilia.it
Regione Toscana	regionetoscana@postacert.toscana.it
Provincia Trento	segret.generale@pec.provincia.tn.it
Regione Umbria	regione.giunta@postacert.umbria.it
Regione Valle d'Aosta	segretario_generale@pec.regione.vda.it
Regione Veneto	protocollo.generale@pec.regione.veneto.it

Tabella 2-5 Elenco soggetti competenti in materia ambientale a livello regionale

3 CONTRIBUTI DELLA FASE DI CONSULTAZIONE DI CUI ALL'ART. 13 CO.1 DEL D.LGS. 152/06 E SMI

In seguito alla presentazione da parte di Terna del Rapporto Preliminare Ambientale del 10.12.2015 all'Autorità Competente ed ai Soggetti Competenti in materia Ambientale è iniziata la fase di consultazione al fine di, così come definito dall'art. 13 co1 del D.lgs. 152/2006 e smi, "[...] *definire la portata ed il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel rapporto ambientale*".

La consultazione si è completata con il parere rilasciato dalla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale (CTVIA).

Nella tabella seguente sono riportate le osservazioni espresse sui tre PdS, esplicitando le modalità con cui tali disposizioni sono state recepite, ed i punti del presente Rapporto in cui è possibile trovarne il riscontro.

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
1	Autorità di Bacino dei Fiumi Isonzo, Tagliamento, Livenza, Piave, Brenta-Bacchiglione Rif. SCA: prot. n. 229 del 1/02/2016 Rif. ricezione: prot. n. 2395 del 1/02/2016	Gli interventi che riguardano il territorio di competenza della scrivente Autorità sono: - rete AT area nord di Udine (PdS 2013), - elettrodotto 132 kV Dugale - Chiampo (PdS 2013), che riguardano i bacini del fiume Tagliamento e del fiume Brenta-Bacchiglione per i quali dovranno essere presi in considerazione in fase di attuazione i seguenti piani: - Piano Stralcio per la sicurezza idraulica del medio e basso corso del fiume Tagliamento (approvato con DPCM 28/08/1998), - Piano stralcio per l'assetto idrogeologico dei bacini dei fiumi Isonzo, Tagliamento, Piave e Brenta-Bacchiglione (approvato con DPCM 21/011/2013).	Entrambi gli interventi appartengono alla categoria "Azioni operative su asset esistenti - Interventi di funzionalizzazione". I Piani segnalati, come indicato dall'Autorità, saranno presi in considerazione in fase di attuazione degli interventi.
		L'Autorità segnala inoltre che a scala di Distretto idrografico i due interventi ricadono nel distretto idrografico delle Alpi Orientali, per il quale sono stati redatti: - il Piano di gestione dei bacini idrografici delle Alpi Orientali; - il Piano di gestione del rischio alluvioni.	La pianificazione a scala di Distretto idrografico è presente nella disamina della pianificazione del RA. Tale pianificazione sarà considerata, qualora interessata da "Azioni Operative – Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali", nell'ambito delle analisi delle interazioni (coerenza esterna) e, per quanto concerne l'utilizzo dei dati per la caratterizzazione del territorio ed il calcolo degli indicatori, solo se già approvata.
2	ARPA Lombardia Rif. SCA: prot. n. 2015.1.43.14 Rif. ricezione: prot. n. 3090 del 8/02/2016	1. Segnalazione di ulteriori Piani /Programmi da integrare a quelli già considerati nel RPA ai fini dell'analisi di sinergie ed interazioni:	1. I Piani e Programmi segnalati sono presi in considerazione nel RA e nello specifico:
		1.a Piani di Gestione del Rischio Alluvioni	1.a La pianificazione a scala di Distretto idrografico è presente nella disamina della pianificazione del RA. Tale pianificazione sarà considerata, qualora interessata da "Azioni Operative – Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali", nell'ambito delle analisi delle interazioni (coerenza esterna) e, per quanto concerne l'utilizzo dei dati per la caratterizzazione del territorio ed il calcolo degli indicatori, solo se già approvata.
		1.b PEAR (Programma Energetico Ambientale Regionale) approvato con Deliberazione Giunta Regionale n. 3706 del 12 giugno 2015 e n. 3905 del 25/07/2015.	1.b È considerato nel RA.
		1.c PRIA (Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'aria) approvato con Deliberazione Giunta Regionale n. 593 del 6/09/2013	1.c È considerato nel RA.
		1.d Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici approvata con decreto direttoriale n. 86 del 16 giugno 2015	1.d È considerato nel RA.

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		2. Lo scrivente afferma che, considerato che gli interventi previsti in Lombardia rientrano nella categoria "Azioni operative su asset esistenti - interventi di funzionalizzazione", che non comportano effetti negativi, non si hanno ulteriori osservazioni da formulare.	-
3	ARPA Puglia Rif. SCA: prot. n. 9658 del 15/02/2016 Rif. ricezione: prot. n. 3758 del 15/02/2016	<p>1. Le circolari 981/2008 e 2614/2009 della Regione Puglia sono state revocate.</p> <p>2. La pianificazione di livello regionale dovrebbe essere integrata con:</p> <p>2.a DGR n. 602 del 28/3/2012</p> <p>2.b L.R. N. 25 del 24/09/ 2012 "Regolazione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili"</p> <p>2.c DGR n. 581 del 02/04/2014 "Analisi di scenario della produzione di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili sul territorio regionale. Criticità di sistemi e iniziative conseguenti".</p> <p>3. per l'analisi di coerenza esterna si suggerisce:</p> <p>3.1 di integrare la verifica del PRQA con la zonizzazione regionale, approvata con Deliberazione n. 2979 del 29/12/2011</p> <p>3.2 l'approfondimento sulla presenza di ulivi monumentali tramite il censimento svolto dalla Regione Puglia</p> <p>3.3 che l'analisi sia svolta in termini di interferenze delle azioni di piano con gli strumenti di tutela previste dai piani</p> <p>4. in merito alla caratterizzazione ambientale per l'intervento del PdS 2013 "Raccordi a 150 kV Brindisi Sud" occorre inserire l'informazione della conoscenza degli attuali livelli del campo elettrico e magnetico nella categoria "Rischi naturali e antropici".</p>	<p>1. Nel RA sono state eliminate.</p> <p>2. I suggerimenti sono considerati nel RA (disamina normativa) e nello specifico:</p> <p>2.a Con Deliberazione della Giunta Regionale 28 marzo 2012, n. 602 sono state individuate le modalità operate per l'aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale affidando le attività ad una struttura tecnica costituita dai servizi Ecologia, Assetto del Territorio, Energia, Reti ed Infrastrutture materiali per lo sviluppo e Agricoltura. Si è preso atto dell'informazione, tuttavia nel RA sono presi in considerazione solo gli strumenti approvati.</p> <p>2.b È considerata nel RA.</p> <p>2.c È considerato nel RA.</p> <p>3. I Piani e Programmi segnalati sono presi in considerazione nel RA e nello specifico:</p> <p>3.1 La nuova zonizzazione è considerata nell'ambito della caratterizzazione territoriale del RA. Ai fini della verifica di coerenza esterna si fa riferimento agli obiettivi del PRQA.</p> <p>3.2 Tale indicazione è considerata nell'ambito della caratterizzazione territoriale del RA.</p> <p>3.3 L'analisi nel RA è svolta in questi termini.</p> <p>La trattazione nel RA avviene a livello di strategie e di azioni di pianificazione pertanto le informazioni richieste non sono coerenti con il livello di analisi suddetto che sarà approfondito in sede di VIA qualora necessaria.</p>

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		5. Si chiede il carattere cumulativo degli effetti. Sia con riferimento agli interventi previsti dai PdS, sia con riferimento agli effetti che possono derivare dall'attuazione di altri piani, programmi o politiche.	L'analisi cumulata è effettuata attraverso gli indicatori per le azioni previste dai PdS e attraverso l'analisi di coerenza esterna con riferimento all'attuazione di altri piani, programmi o politiche.
4	Associazione Mediterranea per la Natura Onlus Rif. SCA: prot. n. 23 del 15/02/2016 Rif. ricezione: prot. n. 4217 del 18/02/2016	<p>In relazione al nuovo elettrodotto a 380 KV che dovrebbe collegare Villafranca Tirrena/Torrente Gallo con Sorgente 2, è osservato quanto segue:</p> <p>1) dal 4 dicembre 2009 è vigente, in regime di salvaguardia, il Piano Paesaggistico dell'Ambito 9 che ha individuato, tra l'altro, un crinale posto sotto livello di tutela 3 (il massimo) che scende dallo spartiacque Jonio-Tirreno sino a monte Raunuso, circa 250 mt di altezza: detto elettrodotto dovrebbe attraversare il crinale citato, in contrasto insanabile con il regime di tutela; il divieto non è superabile utilizzando un elettrodotto in funzione, ormai a fine vita, perchè si tratterebbe non di una manutenzione ordinaria ma di una vera e propria trasformazione strutturale, accompagnata da un nuovo ciclo vitale, in contrasto con la previsione del Piano citato, che definisce gli elettrodotti (ordinari, ndr) opere di grande trasformazione del territorio;</p> <p>2) il tracciato in partenza da Villafranca Tirrena/Torrente Gallo attraversa per molti chilometri la Zona di Protezione Speciale ITA030042 e il Sito di Importanza Comunitaria ITA030011 il cui Piano di Gestione, approvato già in data 30/06/2009 e in via definitiva in data 27/05/2010, prevede tra le misure di conservazione l'obbligo di interrimento dei nuovi elettrodotti, allo scopo di evitare all'avifauna l'impatto e l'elettrocuzione, dal momento che siamo all'interno di una delle più importanti rotte migratorie del Palearctico Occidentale e il tracciato interferirebbe in ogni caso con specie e habitat prioritari, richiedendo così ope legis l'intervento della Comunità Europea, ai sensi del comma 10 dell'art. 5 del DPR 357/97 e ss.mm.ii.;</p> <p>3) Il SIC citato ITA030011 è stato recentemente designato (GU 12 gennaio 2016) come Zona Speciale di Conservazione ed il relativo decreto di designazione fa riferimento come misure di conservazione a quelle presenti nei relativi piani di gestione approvati, come già descritto;</p> <p>4) per raggiungere Sorgente 2 il tracciato dovrebbe attraversare anche la Zona ad Elevato Rischio di Crisi Ambientale della Valle del Mela, così individuata già nel 2002 con Decreto Assessoriale e successivamente indicata anche con DM come SIN per la bonifica, a causa dell'elevatissimo inquinamento chimico-fisico presente già allora, aggravatosi nel tempo in maniera esponenziale: ma ancor oggi non è stata attuata alcuna bonifica.</p>	<p>-</p> <p>1) Il Piano segnalato è considerato nel RA.</p> <p>2)/3) Dalla caratterizzazione ambientale effettuata per l'area di Milazzo, si vede che i Siti Natura 2000 citati sono stati considerati e che essi non occupano l'intera area di studio, consentendo la possibilità di individuare un tracciato compatibile, cosa che sarà comunque fatta nelle fasi successive all'approvazione del PdS 2013, che si sviluppi all'esterno degli stessi. Per quanto attiene dunque la presente fase di VAS dei PdS non si ritiene che l'osservazione effettuata sia ostativa all'iniziativa in sé che, si ricorda, allo stato attuale manifesta la necessità di risoluzione di un'esigenza elettrica e non l'approvazione di un progetto.</p> <p>4) Dalla caratterizzazione ambientale effettuata per l'area di Milazzo, si vede che la tematica sollevata è stata affrontata già nel RPA ed è trattata comunque anche nel RA. Per quanto concerne la classificazione di "Zona ad Elevato Rischio Ambientale", che attraversa trasversalmente l'intera area di studio, essa è introdotta dal Piano regionale di coordinamento per la tutela della</p>

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
			<p>qualità dell'aria. Il rischio a cui ci si riferisce è dunque quello connesso con lo stato attuale della qualità dell'aria, che non potrà essere modificato dall'esercizio di un elettrodotto, che per sua stessa natura non induce effetti sulla qualità dell'aria. Si ritiene dunque che in riferimento all'ambito del processo valutativo attuale la tematica non sia dirimente e che comunque, nell'ambito dell'evoluzione dell'iniziativa progettuale e specificatamente durante la VIA la tematica sarà opportunamente approfondita. Per quanto riguarda invece l'area SIN, come per i Siti Natura 2000, si rileva che essa occupa una parte dell'area di studio e che pertanto nelle successive fasi di definizione del tracciato si potrà valutare di mantenere il tracciato ad essa esterno.</p>
5	<p>ARPA Liguria Rif. SCA: prot. n. 5132 del 23/02/2016 Rif. ricezione: prot. n. 4699 del 23/02/2016</p>	<p>1. L'Agenzia non ravvisa competenze dirette dato che non sono previsti interventi che interessano la Liguria. 2. Si segnalano aggiornamenti in materia normativa e di pianificazione: L.R. 10/08/12 n. 32 "Disposizioni in materia di valutazione ambientale strategica (VAS) e modifiche alla legge regionale 30 dicembre 1998, n. 38 (Disciplina della valutazione di impatto ambientale)" e il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico - PTCP approvato con delibera n. 18 del 02/08/2011.</p>	<p>- 2. Sono considerati nel RA.</p>
6	<p>Regione Liguria - Dipartimento Territorio Rif. SCA: prot. n. 37276 del 24/02/2016 Rif. ricezione: prot. n. 4844 del 24/02/2016</p>	<p>1. Tra le informazioni da considerare per le caratterizzazioni ambientali si ritiene siano da considerare: le reti ecologiche regionali, il rischio sismico ed i dati presenti a livello locale sull'ornitofauna. 2. Fra gli effetti ambientali si suggerisce di esplicitare quelli sull'avifauna e sulla salute umana. 3. Si richiede di aggiornare i riferimenti normativi: sostituire la DGR 331/2013 con la DGR 223 del 28/02/2014.</p>	<p>1. Si prende atto dei riferimenti forniti e al contempo si evidenzia che nessuna azione proposta dai PdS 2013, 2014 e 2015 è situata nella Regione Liguria, pertanto ai fini della caratterizzazione inserite nel RA i riferimenti suggeriti non sono presi in considerazione perché non strettamente pertinenti. 2. Gli effetti sull'avifauna sono stimati nell'indicatore IST04 "Tutela delle reti ecologiche"; il tema Salute umana è trattato negli indicatori per la stima dell'effetto "Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini". 3. Sono considerati nel RA.</p>

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		4. Si ritiene opportuno inserire un indicatore che misuri le aree a rischio sismico.	4. I riferimenti suggeriti non sono presi in considerazione perché non strettamente pertinenti con il RA.
7	Regione Marche Rif. SCA: prot. n. 128329 del 26/02/2016 Rif. ricezione: prot. n. 5149 del 26/02/2016	<p>1. Si condivide l'impostazione focalizzata sui nuovi interventi, demandando al monitoraggio le valutazioni sull'avanzamento degli interventi oggetto dei piani precedenti.</p> <p>2. Si condivide la suddivisione fra azioni gestionali e operative, ma non si condividono appieno le considerazioni sulla rilevanza degli effetti ad essi associati: la "sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso" dovrà essere valutata dal punto di vista ambientale e le azioni di funzionalizzazione si ritiene possano avere effetti non rilevabili in questa fase, ma che dovranno essere presi in considerazione in relazione alle specifiche tipologie di intervento e alle caratteristiche territoriali delle aree in cui si inseriscono.</p> <p>3. Si osservano alcune questioni circa gli indicatori proposti: IST01: non è chiaro cosa si intenda "per energia liberata" e la modalità di calcolo presentata, di tipo qualitativo, non spiega il metodo di attribuzione della scala valori indicata; gli indicatori da Ist01 a Ist11, Ist20 e Ist 21 fanno riferimento ad una non meglio specificata area di indagine e non permettono di valutare le interferenze degli interventi pianificati con le risorse tutelate; anche gli indicatori da Ist12 a Ist15 non consentono la valutazione degli effetti su tracciati definiti o esistenti.</p> <p>4. Si richiede di integrare il sistema di indicatori con opportuni indicatori di processo.</p> <p>5. Si ricorda l'importanza di strutturare un monitoraggio VAS unificato per i PdS di tutte le annualità.</p>	<p>-</p> <p>2. I sistemi di accumulo sono stati considerati a livello di Piano nel corso dell'annualità 2011, a livello di intervento saranno ambientalmente valutati nelle sedi opportune. I Piani di Sviluppo oggetto della attuale trattazione non includono detta tipologia tra i nuovi interventi. Informazioni relative ad essi saranno rese nelle fasi di monitoraggio del Piano.</p> <p>3. Per quanto riguarda l'indicatore Ist01 il riferimento è alla possibilità di immettere in rete l'energia da fonti rinnovabili. Per quanto concerne gli altri indicatori citati, si ricorda che in questa sede i tracciati non sono definiti né esistenti, per i nuovi interventi, quindi, allo stato della pianificazione che contraddistingue il Piano di Sviluppo della RTN, si ritiene che gli indicatori consentano le valutazioni appropriate a livello di VAS.</p> <p>4. Recepito nel RA.</p> <p>5. Recepito nel RA.</p>
8	Provincia Autonoma di Bolzano Rif. SCA: prot. n. 36.10/51066 del 28/01/2016 Rif. ricezione: prot. n. 5165 del 26/02/2016	1. L'osservazione riguarda la fase di progettazione degli interventi ed in particolare gli aspetti connessi con gli eventuali impatti sull'archeologia.	1. I contenuti dell'osservazione saranno tenuti nel dovuto conto nelle fasi appropriate.
9	Nucleo Unificato Regionale di Valutazione e	<p>1. Caratterizzazione:</p> <p>1.a Si ricorda che molti degli strati informativi richiamati nel RPA sono reperibili sul Geoportale GEOscopio.</p>	<p>-</p> <p>1.a Indicazione recepita.</p>

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
	<p>verifica degli investimenti pubblici (NURV) della Regione Toscana Rif. SCA: 29/02/2016 Rif. ricezione: prot. n. 5404 del 29/02/2016</p>	<p>1.b Si chiede di inserire per la categoria "sistema insediativo": per l'edificato l'indicazione di destinazione "sensibili"; informazioni sul sistema infrastrutturale di trasporto e sull'assetto attuale della RTN.</p> <p>1.c Si chiede per la categoria "rischi naturali e antropici" di prendere in considerazione anche i Piani di gestione del rischio alluvioni qualora approvati e il Piano di gestione delle Acque.</p> <p>2. Si suggerisce di valutare l'inserimento di degli obiettivi specifici: "Evitare l'interferenza visiva delle opere con le aree di maggiore valore estetico-percettivo", "Garantire la migliore integrazione paesaggistica delle opere" per l'obiettivo generale "Tutelare, recuperare e valorizzare il paesaggio".</p> <p>3. Per l'intervento in Toscana:</p> <p>3.1 si ritiene necessario approfondire la caratterizzazione in relazione ai seguenti temi: - "patrimonio naturale": se del caso definire misure di mitigazione; - "sistema insediativo": oltre alla presenza anche la distribuzione e destinazione dell'edificato, la presenza di infrastrutture lineari e di attività estrattive; - "rischi naturali e antropici": rischio idraulico.</p> <p>3.2 Si chiede di condurre una specifica analisi di coerenza con il PIT approvato con DCR 37 del 27/03/2015 ed in particolare con la disciplina d'uso contenuta nella scheda paesaggio ambito n. 18 "Maremma Grossetana".</p> <p>3.3 Si raccomanda l'attivazione di un percorso partecipativo sulle possibili alternative prima della presentazione del progetto per la VIA.</p> <p>4. Per l'intervento in Toscana si ritiene necessario approfondire nel RA la compatibilità dell'intervento con la conservazione e tutela degli elementi di valore storico/paesaggistico e di qualità ambientale/territoriale e a tal riguardo si fornisce il dettaglio della ricognizione dei vincoli operata dal PIT approvato con DCR n. 37 del 27/03/2015.</p>	<p>1.b È considerato il sistema insediativo nella sua globalità e pertanto anche le destinazioni "sensibili" sono incluse nella trattazione.</p> <p>1.c La pianificazione a scala di Distretto idrografico è presente nella disamina della pianificazione del RA. Tale pianificazione sarà considerata, qualora interessata da "Azioni Operative – Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali", nell'ambito delle analisi delle interazioni (coerenza esterna) e, per quanto concerne l'utilizzo dei dati per la caratterizzazione del territorio ed il calcolo degli indicatori, solo se già approvata.</p> <p>2. Il primo dei due obiettivi lo si intende ricompreso nell'obiettivo specifico già considerato: "Garantire la conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici", mentre il secondo è inserito nel RA.</p> <p>-</p> <p>3.1 Le eventuali misure di mitigazioni sono inserite nel RA al termine della stima degli effetti ambientali delle singole azioni. La destinazione dell'edificato è intrinseca nell'indicatore mentre la presenza di infrastrutture linear, ecc è sviluppata nell'indicatore Ist06. Il rischio idraulico è inserito nel RA.</p> <p>3.2 Inserito nel RA.</p> <p>3.3 Sarà fatto nell'ambito della concertazione.</p> <p>4. Inserito nel RA in termini sia di caratterizzazione che di analisi degli effetti.</p>

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		5. In merito alle esigenze di sviluppo si chiede di specificare quali problematiche hanno già avuto una definizione degli interventi per superarle nell'ambito di PdS precedenti e quali e perché non sono state risolte con i PdS oggetto di esame.	5. Lo stato di avanzamento dei PdS è trattato nei rapporti di monitoraggio.
		6. Si chiede di chiarire meglio la natura e la tipologia degli interventi sugli asset esistenti.	6. Sono interventi tesi a rimuovere limitazioni alla funzionalità degli stessi e sono dettagliati nel RA
		7.1 Si chiede di inserire nel RA una disamina delle condizioni di criticità segnalate dagli enti di controllo per gli impianti esistenti.	7.1 Tali informazioni esulano dai contenuti previsti per i Piani di Sviluppo.
		7.2 Si chiede di chiarire i criteri per la definizione delle aree di studio degli interventi.	7.2 Inserito nel RA.
		8. Si chiede alle strutture ministeriali di trovare soluzioni compatibili e applicabili per lo svolgimento del processo di VAS annuale.	-
		9.1 La sostituzione di conduttori con quelli ad alta capacità, qualora incida aumentando l'attuale portata in corrente in servizio normale della linea (vedi norma CEI 11-60) costituisce una variazione significativa al fine dell'impatto ambientale in quanto varia la dimensione della fascia di rispetto e di conseguenza si ritiene che l'intervento debba essere soggetto a nuovo procedimento autorizzativo.	9.1 La legge 23 luglio 2009 n. 99 riporta "Non richiedono alcuna autorizzazione gli interventi di manutenzione su elettrodotti esistenti, consistenti nella riparazione, nella rimozione e nella sostituzione di componenti di linea quali, a titolo esemplificativo, sostegni, conduttori, funi di guardia, catene di isolatori, morsetteria, sfere di segnalamento, impianti di terra con elementi di caratteristiche analoghe anche in ragione delle evoluzioni tecnologiche." La sostituzione di conduttori sulle linee aeree avviene sulla base della obsolescenza dei conduttori e/o per avere maggiori margini di sicurezza (fenomeni di invecchiamento possono riguardare i conduttori e loro accessori, quali giunzioni e morse di ammarro); la stessa norma CEI 11-60, rispetto all'invecchiamento dovuto ai cicli termici a cui un conduttore è sottoposto durante la sua vita utile, riporta che "il regime di corrente nei conduttori delle linee elettriche esterne deve essere regolato in modo da mantenerlo in limiti ragionevoli" causa l'invecchiamento del materiale dei conduttori, giunti e morse e la probabilità di scarica sulle opere attraversate su oggetti mobili sotto la linea, associandolo

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
			<p>al permanere di temperature elevate rispetto a quelle di progetto.</p> <p>Negli ultimi 10 anni sono state sviluppate nel mondo (da parte di TSO e Costruttori) nuove tipologie di conduttori, denominati HTLS (High Temperature Low Sag conductors, conduttori ad Alta Temperatura e Bassa Freccia). Lo Sviluppo Tecnologie di Terna, tenendo conto del mantenimento di caratteristiche analoghe in ragione della evoluzione tecnologica, ha progettato una serie di tipologie (materiali e sezioni) di conduttori HTLS e definito procedure per l'esecuzione di Prove di Tipo sul sistema conduttore-morsetteria, al fine di sostituire i conduttori tradizionali (ad es. Alluminio-Acciaio) su linee esistenti, senza interventi sulle strutture di sostegno. I materiali oggetto di impiego sono stati (in accordo con l'evoluzione tecnologica) per il mantello, leghe di alluminio e per l'anima, leghe Ferro-Nichel (denominate in termini commerciali INVAR) o Acciai ad alta resistenza.</p> <p>L'impiego da parte di TERNA sulla RTN, in particolare - ma non esclusivamente - sulla rete 132-150 kV (dove avviene la gran parte delle connessioni di impianti FER), viene effettuato quindi in considerazione delle loro prestazioni meccaniche (masse inferiori a parità di diametro dei conduttori, carichi di rottura più elevati) che consentono, su linee esistenti che richiedono la sostituzione dei conduttori, di mantenere i carichi meccanici sui sostegni esistenti e la massima freccia da rispettare (possono essere tesati, a seconda dei materiali utilizzati e degli impianti, con freccia anche inferiore) nel corso della vita utile di progetto.</p> <p>Terna ha inoltre mantenuto l'impiego, in analogia con quanto previsto dalla norma CEI-11-60 (che adotta valori per conduttori Al-acciaio), nel rispetto del valore della</p>

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
			<p>corrente in servizio normale della linea, valore che un conduttore sopporta per il 100% del tempo, rispettando i franchi e l'invecchiamento derivante dalla vita utile di progetto; oggi la gran parte delle linee in servizio normale non riesce infatti a raggiungere questo valore, ma rimane - nell'arco degli anni - su valori ben inferiori a causa di vari vincoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sui franchi di progetto utilizzati (in passato, ad esempio, si teneva il franco di rispetto, ma senza margini); - sulle condizioni ambientali realmente presenti (fattori quali temperatura ambientale, velocità del vento, radiazione solare incidente, che influenzano il profilo di temperatura del conduttore nelle varie campate costituenti la linea); - sulla temperatura limite dei conduttori esistenti (90°C), che anche in condizioni temporanee e di emergenza non può essere superata. <p>In conclusione, si ricorda che in fase di VAS non è possibile determinare univocamente la consistenza puntuale dell'intervento di rimozione delle limitazioni. Qualora, comunque, il cambio di conduttore dovesse comportare un cambiamento della DPA e questo fosse tale da coinvolgere recettori sensibili, l'intervento seguirebbe opportuno percorso autorizzativo.</p>
		<p>9.2 Si chiede di chiarire cosa comportino le azioni gestionali "applicazioni Dinamic Thermal Rating: progetti di sistemi innovativi per la determinazione dinamica della capacità di trasporto degli elementi di rete, in funzione delle reali condizioni ambientali e di esercizio" ed in particolare se possano comportare il superamento della portata in corrente in servizio normale.</p>	<p>9.2 Il "Dynamic Thermal Rating" permette di sfruttare una linea esistente con maggiore efficienza in quanto, mediante l'impiego concomitante di algoritmi e modelli di calcolo della ampacity dei conduttori e di sensori volti a misurare i valori di parametri ambientali (temperatura ambiente, velocità del vento, radiazione solare incidente) e meccanici nelle varie campate, permette, sempre nel rispetto dei valori della corrente in servizio normale</p>

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
			previsti dalla CEI 11-60, di migliorare lo sfruttamento della linea.
		9.3 Si chiede di chiarire la frase "...saranno superati gli attuali vincoli di portata presenti sugli elettrodotti..." al fine di comprendere se possano comportare la sostituzione del conduttore con differente capacità di portata, in tal caso l'intervento dovrà essere sottoposto ad una procedura approvativa.	9.3 Si veda risposta 9.1
		9.4 Si chiede di chiarire la frase "... con lo scopo di realizzare una rete di trasmissione flessibile che, nelle diverse condizioni di esercizio, risponda prontamente alle esigenze di sicurezza, affidabilità ed efficienza del sistema elettrico ... Terna ha pianificato alcuni interventi, fra cui il controllo dei flussi di potenza sulla rete AT/AA tramite l'installazione phase shifting transformers". Si ricorda che la direzione dei flussi di potenza è elemento fondamentale nella distribuzione delle fasi allo scopo di ridurre il campo magnetico prodotto da elettrodotti in doppia terna. La loro variazione richiede contestualmente la ridistribuzione delle fasi delle due linee, così da garantire la minimizzazione dell'impatto. È stato chiarito da ARPAT, con il sostegno di ISPRA, che la determinazione del campo magnetico prodotto da un elettrodotto in doppia terna deve essere fatto attraverso la somma quadratica dei contributi di ciascuna linea (somma incoerente) così da rendere i risultati della valutazione d'impatto indipendenti dalla configurazione di esercizio.	9.4 I Phase Shifting Transformers (Trasformatori sfasatori) non variano la distribuzione (intesa come posizione fisica) delle fasi sulla linea. Sono trasformatori speciali che agendo sull'angolo di fase delle tensioni agli estremi permettono di variare uno dei fattori (la differenza di fase tra le tensioni agli estremi della linea) che regolano il flusso di potenza transitante sulla linea. Gli altri due fattori sono il modulo delle tensioni e l'impedenza di linea. Pertanto il loro inserimento consente, dal punto di vista della rete elettrica, di bloccare flussi parassiti di potenza dovuti a diversi angoli tra le reti alimentanti un carico, di ripartire su linee afferenti al nodo la distribuzione dei flussi in modo da rispettare valori di potenza contrattuali (ad esempio nei collegamenti con l'estero) e limitare flussi paralleli tra reti interconnesse. Permettono quindi di flessibilizzare la rete per mantenerla sicura, affidabile ed efficiente. Dal punto di vista del calcolo dei valori del campo magnetico, non modificano i criteri di determinazione degli stessi, né i valori di corrente in servizio normale della linea (CEI 11-60).
10	Autorità di Bacino pilota del fiume Serchio Rif. SCA: prot. n. 778 del 2/03/2016	Rilevato che i PdS non prevedono azioni operative nel bacino di competenza, si osserva che l'Autorità non debba essere considerata fra i Soggetti competenti in materia ambientale.	-

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
	Rif. ricezione: prot. n. 5741 del 2/03/2016		
11	Regione Autonoma Valle d'Aosta Rif. SCA: prot. n. 9379/PVA del 14/12/2015 Rif. ricezione: prot. n. 6165 del 4/03/2016	L'osservazione si riferisce esclusivamente all'iter approvativo di un intervento localizzato in Valle d'Aosta inserito nel PdS 2007. L'intervento riguarda il potenziamento della direttrice a 220 kV "Avisé - Villeneuve - Chatillon" e la razionalizzazione di una porzione di rete a 132 kV tra la Valle d'Aosta ed il Piemonte. Pur avendo collaborato con Terna nel periodo 2010-2014 per la concertazione di un corridoio condiviso, si rileva che oggi l'intervento è considerato da Terna "in valutazione". Si richiede di inserire nuovamente l'intervento fra quelli che saranno portati avanti da Terna, dato che si ritiene l'opera prioritaria.	La dicitura "in valutazione" esprime unicamente il fatto che gli studi di rete non hanno consentito di inserire l'intervento in oggetto fra quelli attualmente prioritari e che lo stesso potrà essere rivalutato alla luce degli scenari energetici ed economici nazionali e regionali.
12	Regione Emilia Romagna Rif. SCA: prot. n. PG/2016/141808 del 2/03/2016 Rif. ricezione: prot. n. 6183 del 7/03/2016	Con la nota in oggetto, la Regione ha convocato per il giorno 8 marzo 2016 una riunione con i soggetti ritenuti competenti in materia ambientale a livello regionale per acquisire informazioni e valutazioni relativamente ai due interventi che riguardano la Regione Emilia Romagna.	-
13	Regione Puglia Rif. SCA: prot. n. 2989 del 8/03/2016 Rif. ricezione: prot. n. 6532 del 9/03/2016	La Regione informa di aver preso in carico l'istruttoria solo recentemente e che pertanto farà pervenire il proprio contributo entro 10 giorni lavorativi.	-
14	Provincia di Trento Rif. SCA: prot. n. S158/2016/119109/17.6 del 08/03/2016 Rif. ricezione: prot. n. 6518 del 08/03/2016	1. La Provincia prende atto che non vi sono azioni a carattere operativo ricadenti nel territorio di competenza. 2. Si specificano alcuni riferimenti relativi alla normativa provinciale sulla VAS: art. 11, commi 1 e 6 della LP 15/12/2004, n. 10; L.P. 4 agosto 2015, n. 15; L.P. 17 settembre 2013, n. 19 (art. 17, commi 3 e 4). 3. Si indicano atti pianificatori in materia di rifiuti in aggiornamento a quanto riportato al paragrafo 5.2.2: 4° aggiornamento del Piano Provinciale di Gestione dei Rifiuti - Sezione Rifiuti Urbani;	2. Sono considerati nel RA. 3. La pianificazione in materia di gestione rifiuti è presa in considerazione dal RA, ma le analisi di coerenza con

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		Piano stralcio per la gestione dei rifiuti speciali inerti non pericolosi provenienti dalle attività di costruzione e demolizione - Piano stralcio provinciale di smaltimento dei rifiuti pericolosi.	tale tipologia di piano sono rimandate ad una fase successiva.
15	Regione Lombardia Rif. SCA: prot. n. ZI.2016.0002355 del 9/03/2016 Rif. ricezione: prot. n. 6663 del 9/03/2016	1. Si richiede nelle future comunicazioni di trasmetterle anche alla Regione Lombardia - Direzione Generale Territorio, Urbanistica e Difesa del Suolo - U.O. Strumenti per il governo del territorio - Struttura Fondamenti, Strategie per il governo del territorio e VAS, indirizzo PEC: territorio@pec.regione.lombardia.it	1. Inserito nel RA.
		2. Programmazione energetica - In riferimento alla programmazione energetica di Regione Lombardia si richiede siano aggiornati con i riferimenti al Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR), approvato con DGR 3706 del 12 giugno 2015	2. Inserito nel RA.
		3. Aria e cambiamenti climatici	-
		3.1 In riferimento alla pianificazione si richiede di considerare: Piano Regionale di Interventi per la qualità dell'Aria (PRIA, approvato con DGR 593 del 6/9/13); Strategia Regionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, in particolare al "Rapporto di sintesi" (http://www.reti.regione.lombardia.it/shared/ccurl/723/738/Allegato%20alla%20Comunicazione_Rapporto%20di%20sintesi_DEF.pdf)	3.1 Inserito nel RA
		3.2 Per le azioni di funzionalizzazione si suggerisce di considerare fra gli indicatori la riduzione di emissioni di CO2 associabili alla minore dispersione di energia.	L'azione di funzionalizzazione include processi più articolati e quindi difficilmente riconducibili alle emissioni di CO ² .
		4. Suolo - Si segnalano i seguenti strumenti comunitari: COM(2006) 231 definitivo, "Strategia tematica per la protezione del suolo"; COM(2012) 46 definitivo, "Attuazione della strategia tematica per la protezione del suolo e attività in corso"; COM(2012) 93 definitivo, "Decisione Relativa alle norme di contabilizzazione e ai piani di azione relativi alle emissioni e agli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti da attività connesse all'uso del suolo, ai cambiamenti di uso del suolo e alla silvicoltura"; SWD(2012) 101 definitivo, "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo".	4. Considerati nel RA.
		5. Campi elettrici e magnetici - Il documento preliminare sembra attribuire una ricaduta limitata, per quanto riguarda gli aspetti di esposizione della popolazione alla induzione magnetica, agli interventi cosiddetti di funzionalizzazione cioè quelli destinati a consentire il pieno sfruttamento della capacità di trasporto attraverso la "rimozione di limitazioni" alla portata ottenute con sostituzioni di elementi (senza cioè, pare di capire, demolizioni e nuove realizzazioni di linee). In realtà tali interventi comportando l'incremento della portata in corrente delle linee esistenti e quindi della induzione magnetica nell'area circostante vanno considerati specificamente e con attenzione per quanto riguarda la ricaduta in termini di esposizione della popolazione all'induzione	5. Si veda risposta 9.1

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		magnetica. Dovranno essere condotti approfondimenti, in termini di stime della esposizione della popolazione all'induzione magnetica, finalizzati a: - consentire di escludere che l'attuazione delle azioni e tra queste in particolare quelle di funzionalizzazione possano comportare superamenti dei limiti di campo (induzione magnetica) stabiliti dalla normativa a tutela della popolazione; - consentire di valutare, rispetto all'obiettivo di riduzione della esposizione della popolazione ai campi elettrici e magnetici, se questi interventi vanno nella direzione di detto obiettivo ovvero incrementino l'esposizione della popolazione - fornire stime quantitative, con ragionevole approssimazione, della variazione di esposizione della popolazione all'induzione magnetica (per esempio con istogrammi).	
16	Autorità di Bacino del Fiume Tevere Rif. SCA: prot. n. 1062 del 9/03/2016 Rif. ricezione: prot. n. 6690 del 10/03/2016	<p>1. Si rileva che l'intervento che ricade nel territorio di competenza è il Riassetto rete AT area Sud di Roma, che consta di 2 tipologie di azioni: una di realizzazione nuovi interventi e una di funzionalizzazione.</p> <p>2. Si segnala la pianificazione di competenza: Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico approvato con DPCM 10 novembre 2006 e aggiornato con DPCM del 10 aprile 2013; Piano di bacino del fiume Tevere - Piano stralcio per il tratto metropolitano del Tevere da Castel Giubileo alla foce (PS 5), approvato con DPCM del 3 marzo 2009 e la relativa Variante approvata con DPCM del 5 luglio 2013; Piano di Gestione del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale (PGDAC) approvato con DPCM del 5 luglio 2013. Si evidenziano inoltre il Piano in fase di redazione di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto dell'appennino Centrale (PGRAC) e il Progetto di aggiornamento del PS5.</p> <p>3. Si richiede che per tale pianificazione venga effettuata l'analisi di coerenza esterna.</p> <p>4. Si richiede che nel caso di aree interessate dalla pianificazione sopra citata venga effettuata l'analisi delle alternative.</p> <p>5. Si raccomanda, per la caratterizzazione ambientale, di tenere in considerazione il quadro conoscitivo del progetto di aggiornamento del PS5.</p> <p>6. Si osserva che gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica Suolo e Acque andrebbero integrati con quelli di cui alla Direttiva 2007/60/CE in materia di riduzione del rischio alluvioni e che sarebbe opportuno rivedere gli obiettivi specifici tenendo conto della definizione di stato ecologico dei corsi idrici di cui alla Direttiva 2000/60/CE.</p>	<p>-</p> <p>2. Considerati nel RA.</p> <p>3. Effettuata la verifica di coerenza esterna con gli obiettivi di tale pianificazione.</p> <p>4. Le alternative sono considerate nel RA.</p> <p>5. Considerato nell'ambito della caratterizzazione territoriale.</p> <p>6. Gli obiettivi della direttiva 2000/60/CE sono stati già considerati tra gli obiettivi ambientali del Piano, mentre quelli della direttiva 2007/60/CE risultano non pertinenti. Ad ogni modo, per entrambe le direttive è stata operata l'analisi delle coerenze esterne.</p>

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		7. Si raccomanda di approfondire la valutazione degli impatti che la realizzazione delle nuove infrastrutture possono avere sul rischio idraulico tenendo conto delle classificazioni di pericolosità.	7. L'analisi degli effetti è effettuata tramite la stima di indicatori, fra i quali ve ne è uno che tiene specificatamente in considerazione questo aspetto.
		8. In riferimento agli indicatori previsti per il monitoraggio si rileva che non sono stati indicati né indicatori di contesto, né di processo e si richiede di rivederli in tal senso.	8. Si evidenzia che il tema del Monitoraggio, con la relativa metodologia, è trattato nella Relazione integrativa del RPA, in ogni caso si è tenuto conto dell'osservazione ricevuta.
		9. Il piano di monitoraggio dovrà prevedere indicatori di stato dell'ambiente che permettano di verificare il raggiungimento degli obiettivi di protezione ambientale.	9. inseriti nel RA.
17	ARPA Friuli Venezia Giulia Rif. SCA: prot. n. 8351 del 10/03/2016 Rif. ricezione: prot. n. 6766 del 10/03/2016	1. Generale 1.1 Si richiede di illustrare la motivazione di una Valutazione Ambientale Strategica di PdS riferiti ad annualità passate 1.2 Si raccomanda di prevedere nel RA un capitolo relativo alla consultazione preliminare. 1.3 Al fine di fornire un chiaro quadro sullo stato di avanzamento degli interventi di sviluppo previsti nelle precedenti annualità nel RA andrebbero riportati i contenuti del documento "Avanzamento dei Piani di Sviluppo precedenti" e gli esiti del monitoraggio.	- 1.1 L'autorità competente per la Valutazione Ambientale Strategica del PdS è il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM). Si veda quanto illustrato al riguardo nella nota del MATTM prot. DVA-2015-0013774 del 22/05/2015, espressamente richiamata anche nel par. 2.3.3 del RPA in oggetto. 1.2 Inserito nel RA. 1.3 Il RA, come la VAS in atto, ha per oggetto le nuove esigenze di sviluppo dei PdS 2013, 2014 e 2015 e non gli interventi previsti nei piani precedenti. Di questi è dato conto nei documenti relativi al Monitoraggio.
		2. Sarebbe opportuno sviluppare una struttura a cascata obiettivi - azioni.	2. Inserito nel RA.
		3. Analisi di coerenza 3.1 Si chiede venga effettuata l'analisi per gli obiettivi della SEN e le misure del PER Friuli Venezia Giulia, approvato con DGR n. 2564 del 22 dicembre 2015. In particolare in relazione al nuovo "Elettrodotto a 380 kV Udine Ovest - Okroglo", non citato nel RPA ma riportato nel PdS 2015 fra gli interventi in valutazione. 3.2 Si ritiene opportuno che l'esito delle verifiche di coerenza venga rappresentato e commentato. Nei casi di eventuali incoerenze sarà necessario modificare gli elementi di piano incoerenti e le modifiche dovranno essere chiaramente illustrate nel RA.	- 3.1 L'analisi di coerenza è inserita nel RA anche con riferimento agli strumenti indicati. L'intervento segnalato, invece, non è oggetto di valutazione perché pianificato in PdS riferiti ad annualità passate. 3.2 Inserito nel RA.
		4. Effetti ambientali. Si segnala la necessità di metodiche chiare e riproducibili, oltre che di una chiara rappresentazione dei risultati dell'analisi.	4. Recepito nel RA.

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		5. Misure di mitigazione. È necessario indicare delle misure di compensazione in caso di effetti negativi significativi che non possono essere eliminati e la loro efficacia deve essere monitorata.	5. Inserito nel RA.
		6. Alternative. Deve essere effettuata l'analisi delle alternative.	6. Inserito nel RA.
		7. Monitoraggio. Le misure per il monitoraggio dovrebbero comprendere: gli indicatori (es. Di contesto, di contributo del p/p alla variazione del contesto e di processo) associati con gli obiettivi e le azioni del piano; il controllo periodico di efficacia degli interventi di mitigazione/compensazione intrapresi; le modalità e le scadenze temporali del monitoraggio; i criteri per l'adozione di eventuali misure correttive; l'individuazione delle responsabilità; la sussistenza delle risorse (umane, strumentali e finanziarie); eventuali rapporti collaborativi cogli Enti detentori dei dati; produzione di report periodici sui risultati.	7. Inserito nel RA.
18	Regione Friuli Venezia Giulia Rif. SCA: prot. n. 6915 del 10/03/2016 Rif. ricezione: prot. n. 6796 del 10/03/2016	1.1 Il Servizio energia ha osservato la necessità di riprendere e completare i lavori relativi ad un intervento (l'elettrodotto a 380 kV Redipuglia - Udine) pianificato nel 2002.	1.1 Si ricorda che i PdS 2013, 2014 e 2015 e le relative valutazioni ambientali strategiche hanno ad oggetto le nuove esigenze elettriche, mentre per quanto concerne l'attuazione di interventi pianificati in precedenti annualità si rimanda al monitoraggio.
		1.2 Ha inoltre segnalato l'approvazione del Piano energetico regionale, avvenuta con Decreto del Presidente della Regione 23/12/2015.	1.2 Recepito nel RA.
		2 Con riferimento al PdS 2013 ed in particolare all'intervento di sviluppo Rete AT area Nord di Udine:	-
		2.1 si ricorda che sono presenti SIC e ZPS nei Comuni che possono essere interessati. Qualora l'intervento li interessasse occorrerà effettuare almeno la verifica della significatività dell'incidenza, ai sensi della DGR 11/07/2014, n. 1323.	2.1 Qualora nell'ambito dell'area di studio siano presenti dei SIC o ZPS è operata l'analisi ai sensi del DPR 120/03 art. 6.
		2.2 si ricorda che nell'ambito delle misure di conservazione di cui alla DGR 28/03/2013, n. 546 e alla DGR 11/04/2013, n. 726 per gli interventi sulle infrastrutture energetiche sono previsti: l'obbligo di messa in sicurezza rispetto al rischio di elettrocuzione per gli uccelli e l'obbligo di manutenzione nei periodi definiti dall'ente gestore del sito.	2.2 Dette problematiche sono riferite a fasi successive rispetto a quelle di pianificazione. Saranno prese in considerazione qualora ricorrenti.
		3. In relazione agli interventi di funzionalizzazione si ricorda che vi è talvolta la necessità di mettere in atto alcune precauzioni e attenzioni in fase di cantiere, al fine di minimizzare la probabilità di eventuale alterazione degli habitat o disturbo dell'avifauna.	3. Dette problematiche sono riferite a fasi successive rispetto a quelle di pianificazione. Saranno prese in considerazione qualora ricorrenti.
		4. Nell'indicatore Ist01 dovrebbero essere considerati anche gli eventuali biotopi o prati stabili (ambiti tutelati a livello regionale).	4. La metodologia si basa su indicazioni valide ed applicate a livello nazionale.

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		5. Gli atti normativi in materia ambientale vanno aggiornati con: la DGR n.2425 del 04/12/2015 "Indirizzi generali per i processi di VAS concernenti Piani e Programmi la cui approvazione compete alla Regione, agli Enti locali e agli altri Enti pubblici della Regione autonoma del Friuli Venezia Giulia"; la DGR n. 1323 del 11/07/2014, che ha regolamentato la verifica di significatività dell'incidenza e la valutazione di incidenza per i Piani che rientrano nell'ambito dell'applicazione della VAS e verifica di VAS ai sensi del D.lgs. 152/2006.	5. Recepito nel RA.
19	Regione Piemonte Rif. SCA: prot. n. A1904A del 14/03/2016 Rif. ricezione: prot. n. 7043 del 14/03/2016	Osservazioni di carattere generale	-
		1 Non risulta chiaro se la richiesta di assoggettabilità avanzata da una sola Regione comporti lo svolgimento della procedura di VAS dell'intero Piano o se sia possibile effettuare la valutazione di uno stralcio dello stesso per le parti che interessano in maniera diretta e indiretta il territorio della Regione che ha formulato la richiesta	1.1 Non si prevedono procedure per stralci territoriali: il PdS, in termini di valutazioni ambientali, è sempre considerato nella sua interezza.
		2 Si sollecita l'aggiornamento del Portale VAS in merito al monitoraggio e si ritiene preferibile che l'elaborazione del quadro di riferimento sia effettuato per regioni.	2. Sarà aggiornato il Portale VAS.
		Osservazioni di carattere metodologico. Si segnalano gli aspetti che necessitano di essere affrontate nel RA.	-
		3. Analisi delle alternative. Si richiede che oltre alle analisi di Piano sia effettuata un'analisi delle alternative di intervento, per gli interventi ritenuti significativi.	3. L'analisi delle alternative di intervento è gestita mediante la metodologia ERPA, la quale continua ad essere applicata e fornita come annesso al RA. Il Portale VAS consultato in fase di esame del RPA non è aggiornato, dunque le osservazioni fatte si riferiscono alla metodologia applicata fino al 2012.
		4.1 Si richiede che il RA illustri la metodologia utilizzata per l'individuazione delle possibili alternative localizzative degli interventi previsti nel Piano di Sviluppo, chiarendone la relazione con il documento pubblicato sul Portale VAS. Dalla lettura del Portale Rispetto al documento "Evoluzione della metodologia ERPA" sopra citato, permangono le criticità già evidenziate nell'ambito delle procedure di valutazione ambientale strategica dei Piani di Sviluppo 2010, 2011 e 2012 relativamente all'individuazione dei criteri ERPA.	4. La metodologia ERPA, utilizzata per l'individuazione delle possibili alternative localizzative degli interventi, in termini di "corridoi", viene illustrata nello specifico Annesso al RA, coerentemente con quanto peraltro già riportato nel Portale VAS, alla specifica voce "Evoluzione della Metodologia ERPA", fra gli "Aggiornamenti". Le criticità evidenziate dalla Regione Piemonte sono state considerate secondo le indicazioni delle Dichiarazioni di sintesi relative all'approvazione dei rispettivi PdS 2010, 2011, 2012.
		4.2 A tal proposito si ribadisce la richiesta di inserimento delle rotte di migrazione dell'avifauna in "Repulsione R2" e la validità della scelta effettuata dalla Regione di inserire in "Repulsione R1"	4.2 La metodologia concordata prevede le zone vitivinicole D.O.C.G. in R3.

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		le zone vitivinicole D.O.C.G. con estensione complessiva inferiore a 5.000 ettari e in "Repulsione R2" le zone vitivinicole D.O.C.G. con estensione complessiva superiore a 5.000 ettari e le zone vitivinicole D.O.C..	
		5. Caratterizzazione ambientale. Si raccomanda di inserire elementi conclusivi dell'analisi che completino la descrizione delle componenti ambientali coinvolte dai singoli interventi, evidenziando in maniera sintetica le principali problematiche emerse. Si chiede di inserire i Piani Paesaggistici nella categoria "Patrimonio culturale e paesaggistico" e di approfondire i beni paesaggistici.	5. Recepto nel RA.
		6. Potenziali effetti ambientali cumulativi. Nel RPA non è esplicitata la modalità con la quale individuare i potenziali effetti ambientali cumulativi insistenti su un determinato territorio, nei casi in cui siano presenti interventi previsti in PdS relativi a diverse annualità.	6. Sono considerati nel RA.
		7. Monitoraggio ambientale. Si raccomanda di organizzare le informazioni presenti nel Portale VAS ai fini di una lettura agevole ed efficace delle stesse.	7. In sede di aggiornamento del Portale VAS si cercherà di rendere i suoi contenuti più chiari e di agevole consultazione.
		8. Il RA dovrà individuare le tipologie di misure di mitigazione e di compensazione ambientale relative ai potenziali effetti ambientali derivanti dall'attuazione dei PdS,	8. Recepto nel RA.
		Osservazioni di carattere specifico	-
		9. Si richiede di inserire il riferimento alla Relazione Programmatica sull'Energia approvata con dgr n. 30-12221 del 28.09.2009.	9. Recepto nel RA.
		10. Si richiede di inserire il riferimento al Piano paesaggistico regionale adottato con DGR n. 20-1442 del 18 maggio 2015 e al Piano territoriale regionale (Ptr), approvato con DCR n. 122-29783 del 21 luglio 2011.	10. Recepto nel RA.
		11. Si evidenzia la necessità della verifica di coerenza tra tali obiettivi e gli obiettivi del Piano territoriale regionale (Ptr) e del Piano paesaggistico regionale (Ppr).	11. Tale pianificazione sarà considerata nell'ambito delle analisi di coerenza esterna qualora interessata da "Azioni Operative – Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali".
		12. Si ricorda che ai fini conoscitivi possono essere utilizzati i contenuti del PPR.	12. Si prende atto.
		13. Si segnala che per gli indicatori possono essere un utile riferimento gli indicatori individuati per il monitoraggio del Ptr e per il Ppr.	13. Si prende atto.
		14. Tra gli strumenti di pianificazione elencati nel RPA in materia di "ambiente idrico", oltre al Piano di Tutela regionale delle acque occorre far riferimento anche al Piano di gestione del	14. La pianificazione a scala di Distretto idrografico è presente nella disamina della pianificazione del RA. Tale pianificazione sarà considerata, qualora interessata

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		Distretto idrografico del fiume Po (PdG Po), adottato con Deliberazione del comitato istituzionale dell'Autorità di Bacino del Po in data 17 dicembre 2015	da "Azioni Operative – Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali", nell'ambito delle analisi delle interazioni (coerenza esterna) e, per quanto concerne l'utilizzo dei dati per la caratterizzazione del territorio ed il calcolo degli indicatori, solo se già approvata.
20	Autorità di Bacino della Puglia Rif. SCA: prot. n. 3605 del 17/03/2016 Rif. ricezione: prot. n. 7356 del 17/03/2016	Si ritiene che il RAP abbia raccolto in un unico documento sintetico i caratteri dei PdS 2013, 2014 e 2015, delineando una metodologia di valutazione che tiene in debita considerazione la pianificazione sovraordinata a tutti i livelli, pervenendo ad una proposta che è condivisibile tanto nelle finalità quanto negli strumenti adottati, nella consapevolezza che il presente giudizio ha carattere preliminare sul Piano e non si riferisce ai singoli interventi che saranno oggetto di separata e successiva valutazione.	-
21	Arta Abruzzo Rif. SCA: prot. n. 3681 del 22/03/2016 Rif. ricezione: prot. n. 7821 del 22/03/2016	Si ritiene che gli indicatori proposti non permettono di valutare come gli interventi si ripercuotano sulla flora e sulla fauna.	In relazione a quanto osservato si ritiene che l'analisi degli effetti sulla flora e sulla fauna ad un dettaglio maggiore rispetto a quello preposto sia realizzabile, e quindi efficace, solo ad un livello di definizione degli interventi maggiore di quello che è proprio della pianificazione nazionale oggetto del processo di VAS in corso. Si rimanda pertanto l'approfondimento della tematica alle successive fasi approvative dei singoli interventi.
22	Regione Puglia Rif. SCA: prot. n. 839 del 25/03/2016 Rif. ricezione: prot. n. 8458 del 29/03/2016	<p>1. Si rileva in primis che il Portale cartografico VAS di Terna non è aggiornato per cui non risulta possibile inquadrare, in particolare, l'opera di Brindisi</p> <p>2. Circa i riferimenti normativi con l'art. 4 della legge regionale 14 dicembre 2012, n. 44 si rileva che sono state revocati i seguenti atti: a) DGR 13 giugno 2008, n. 981 (Circolare n. 1/2008 - Norme esplicative sulla VAS) b) limitatamente alle parti inerenti alla VAS, la DGR 28 dicembre 2009, n. 2614</p> <p>3. Circa le autorità competenti individuate si suggerisce per la Regione Puglia di far riferimento alla Sezione Ecologia per le consultazioni in ambito VAS, mantenendo informato il Dipartimento mobilità, qualità urbana, opere pubbliche e paesaggio, oltre che il Dipartimento Sviluppo Economico, i cui recapiti aggiornati sono visibili sul sito della Regione Puglia</p> <p>4. In linea di principio appare di non immediata intelligibilità l'accorpamento di tre edizioni in una, con riferimento all'unificazione del RA che però non collima con la suddivisione degli stati di avanzamento anno per anno, che presuppone che ogni annualità abbia consentito comunque i propri autonomi sviluppi indipendentemente dalla VAS.</p>	<p>1. Sarà aggiornato il Portale VAS.</p> <p>2. È Recepito nel RA.</p> <p>3. È considerato nel RA.</p> <p>4. Come indicato dalla Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali del MATTM è stato mantenuto all'interno del RPA il riferimento alle singole annualità pur effettuando un unico processo di</p>

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
			VAS. Si ricorda che la VAS è effettuata sui PdS; degli avanzamenti relativi all'attuazione dei Piani è dato conto nei successivi Rapporti di monitoraggio.
		5. Circa gli interventi finalizzati alla ottimizzazione della gestione dei carichi e dei flussi sulla Rete (phase shifting, trasformatori, compensatori, reattori, sistemi di accumulo, ...), si fa presente che il ventaglio di soluzioni ipotizzate è abbastanza ampio, tuttavia non è corroborato da una compiuta analisi comparativa interna tra le soluzioni medesime né, per ciascuna di esse, da valutazioni costi benefici che comprendano anche gli aspetti ambientali. Pertanto considerazioni generali di opportunità come quelle presentate non possono portare ad alcuna valutazione conclusiva, se non a valle di una compiuta disamina che contemperi valutazioni territoriali e di sostenibilità ambientale degli interventi puntuali, comprensive anche di più ipotesi localizzative, presentate in questa o in quella sede come alternative, secondo criteri orientati a questo tipo di valutazione	5. In merito ai dispositivi cosiddetti "smart" rappresentati, si fa presente che gli stessi sono ormai ampiamente in uso tra i TSO in tutta Europa e non sono tra di loro comparabili, in quanto rispondono a finalità differenti. Hanno il vantaggio di essere dispositivi localizzati in aree circoscritte (per lo più all'interno di stazioni elettriche esistenti) e la maggior parte di questi sono caratterizzati dalla mobilità, ovvero la possibilità di essere spostati in funzione dello scenario di rete o in funzione del completamento dei classici interventi di sviluppo di rete (nuove linee o nuove stazioni).
		6. Si rileva che l'analisi delle caratteristiche riguarda l'area vasta della piana messapica, interessata dall'intervento, mentre gli impatti sono calibrati nella sola area di studio. Gli impatti ambientali sono stimati attraverso un set di indicatori che restituiscono un dato molto deterministico e poco commentato. Le scarse argomentazioni che coronano il dato restituito in forma grafica negli istogrammi forniscono poco spazio alla presentazione di possibili misure di mitigazione o compensazione-tipo per voce di impatto, con particolare riferimento alle voci risultate più significative per Brindisi. Se pure l'individuazione di misure di mitigazione possa ritenersi ascrivibile alla definizione di un'iniziativa in una successiva fase di progettazione dedicata, l'aver circoscritto così significativamente l'area di studio e di calibrazione degli impatti dista poco dall'individuare in modo preciso il layout dell'intervento (che anzi sarebbe stato auspicabile poter già riconoscere, di modo da poterlo sovrapporre all'infrastruttura elettrica già esistente).	6. Posto che il RPA redatto ai fini della consultazione ex art. 13 co.1 del D.lgs. 152/06 non contiene indicatori quantificati né istogrammi, si evidenzia che nel RA tutti i risultati ottenuti dall'applicazione del set di indicatori sono commentati e sono individuate le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto. Il RPA e il RA si riferiscono alla fase di pianificazione, in cui sia il layout dell'intervento che le specifiche misure di mitigazione sono di successiva individuazione.
		7. Con riferimento agli indicatori di significatività degli impatti, non è chiaro quale sia il range all'interno dei quali sarebbe soddisfatta, secondo l'impostazione metodologica utilizzata, la condizione di non assoggettabilità a VAS del Piano rispetto ai singoli interventi presentati e quale criterio orienterebbe, ad esempio, l'interpretazione di valori intermedi (atteso che gli indicatori scelti portano sempre a valori molto appiattiti verso il basso, rispetto all'unità).	7. Il RPA non è redatto per sottoporre il Piano alla verifica di assoggettabilità, ma secondo l'art.13 co.1 del D.lgs. 152/2006 ha lo scopo di fornire informazioni tali da consentire di definire la portata e il livello del successivo RA.

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		<p>8. Si richiede di rendere evidente la criticità di ciascuna porzione di rete mediante l'indicazione del limite di produzione sulla singola direttrice, della massima produzione e della produzione persa per sovraccarico.</p>	<p>8. I dati richiesti sono sensibili e la divulgazione degli stessi potrebbe determinare fenomeni speculativi dal punto di vista del mercato elettrico.</p>
		<p>9. Con riferimento alle schede degli interventi interessanti la Regione Puglia, si segnala che, nonostante il protocollo di intesa sottoscritto tra la Regione Puglia e Terna nel 2008 prevedesse una preventiva valutazione da parte della Regione Puglia delle proposte di Terna interessanti il territorio regionale, alcuna intesa è stata raggiunta in merito a tali proposte. Si ritiene necessario che il percorso concertativo sia recuperato anche in considerazione del pregio ambientale e dei vincoli sussistenti su diverse porzioni interessate dagli interventi in modo che le esigenze di sviluppo della rete siano calibrate sulla base di livelli di produzione di energia da fonte eolica e fotovoltaica, coerenti con la pianificazione nazionale e regionale, o perlomeno attestati sullo scenario di breve-medio periodo come risultante dalla producibilità dei soli impianti autorizzati e non di quelli ipotizzabili a fronte delle numerose richieste di connessione.</p>	<p>9. Nel RA è predisposto un Annesso relativo alle prime elaborazioni per la concertazione: applicazione dei criteri ERPA. La fase di concertazione relativa alle scelte localizzative è successiva alla fase di pianificazione e dunque seguirà l'approvazione dei PdS.</p>
		<p>10. Circa gli Allegati relativi alle opere connesse, previsti dalle Linee Guida nazionali di cui al DM del 10.09.2010, per le quali, al punto 3.3, "fatto salvo quanto disposto dal punto 3.2, le infrastrutture di connessione alla rete elettrica di trasmissione nazionale inserite dell'elenco delle connessioni allegato al piano di sviluppo di detta rete sono considerate opere connesse ai fini dell'applicazione dell'articolo 12, commi 1 e 3, del decreto legislativo n. 387 del 2003", si segnala il rischio che esse possano sfuggire ad una valutazione integrata compiuta in ambito di VAS. In particolare risulta necessario che le informazioni ivi riportate, siano inquadrare in un'ottica più propriamente pianificatoria mediante, a titolo di esempio, l'indicazione dei criteri localizzativi che hanno orientato le scelte di Terna in relazione alle istanze di connessione delle utenze. Infatti, atteso che Terna è chiamata a soddisfare le istanze di una pluralità di soggetti che, con riferimento ad una soluzione di connessione, potrebbero convergere, è possibile che la soluzione di Terna sia responsabile a monte di alcune manifestazioni dell'impatto ambientale che andrebbero sì a configurarsi a carico delle singole iniziative imprenditoriali, ma che potrebbe essere possibile prevenire in questa fase.</p>	<p>10. Ai sensi del Testo Integrato Connessioni Attive, Terna - come ogni gestore di rete - persegue l'obiettivo di realizzare le opere di connessione contenendo i costi sulle bollette del contribuente ma, ancor di più, sforzandosi di trovare soluzioni che minimizzino l'impatto sul territorio. In merito alle opere di connessione incluse nei preventivi rilasciati dal gestore a proponenti di iniziative di fonti RES, queste sono inviate in autorizzazione dai proponenti stessi. Trattandosi di progetti e non di Piani, ogni valutazione di carattere ambientale viene espletata nell'ambito del procedimento di autorizzazione unica ai sensi del D. lgs. 387/03.</p>
		<p>11. Con riferimento alle stazioni, si rappresenta come critica l'assenza di alternative che va di pari passo con l'elevata definizione del dettaglio progettuale, a differenza che in altre sezioni di Piano, rispetto alla quale devono essere riconsiderati i margini volti ad una riprogrammazione coerente con gli obiettivi in materia di pianificazione energetica nazionale e regionale</p>	<p>11. In relazione alle stazioni presenti nel Piano di sviluppo della RTN, per ciascuna di esse sono state prese in considerazione alternative elettriche all'interno del RPA, mentre le alternative progettuali saranno esaminate nell'ambito dei procedimenti autorizzativi.</p>

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		<p>12. In generale, per arricchire il quadro conoscitivo delle sensibilità ambientali e territoriali regionali, si suggerisce, ove ancora non provveduto, di far ricorso a servizi WMS o WEBGIS del Potale cartografico regionale (http://www.sit.puglia.it)</p> <p>13. Circa gli atti pianificatori regionali nel settore energetico si chiede di far riferimento al PEAR Puglia edizione 2014 adottato con DGR n. 1181 del 27.05.2015, attualmente in VAS, nonché alla DGR n. 581 del 02-04-2014 "Analisi di scenario della produzione di energia da FER sul territorio regionale. Criticità di sistema e iniziative conseguenti".</p>	<p>12. Recepito nel RA.</p> <p>13. Si è preso atto dell'informazione, comprendendo tali strumenti all'interno della disamina della pianificazione; ai fini delle analisi di coerenza esterna sono presi in considerazione solo gli strumenti approvati.</p>
23	ARPA Lombardia Rif. SCA: 2015.1.43.14 Rif. ricezione: prot. n. 15872 del 14/06/2016	Con riferimento alla Relazione integrativa al Rapporto preliminare del Piano di Sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale 2013 – 2015, inviata dal Ministero dell'Ambiente in data 10 giugno 2016, ARPA Lombardia non ha ulteriori osservazioni da formulare.	-
24	ARPA Friuli Venezia Giulia Rif SCA: prot. 6839 del 28/06/2016 Rif. ricezione: prot. 17193 del 30/06/2016	Non si rilevano osservazioni sulla relazione integrativa.	-
25	Autorità di Bacino del Fiume Arno Rif. SCA: Prot. 94033460489 del 30/06/2016 Rif. ricezione: prot. 17323 del 30/06/2016	Si ricorda di considerare il Piano di Gestione delle Acque dell'Appennino Settentrionale ed il Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.	La pianificazione a scala di Distretto idrografico è presente nella disamina della pianificazione del RA. Tale pianificazione sarà considerata, qualora interessata da "Azioni Operative – Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali", nell'ambito delle analisi delle interazioni (coerenza esterna) e, per quanto concerne l'utilizzo dei dati per la caratterizzazione del territorio ed il calcolo degli indicatori, solo se già approvata.
26	Regione Liguria Rif SCA: prot. 0149421 del 05/07/2016 Rif ricezione: prot. 17677 del 05/07/2016	<p>1. In merito ai valori target degli indicatori per il monitoraggio si chiede di esplicitare e motivare chiaramente nel rapporto ambientale:</p> <p>1.1 la metodologia per la definizione dei valori target per ciascun indicatore</p> <p>1.2 la metodologia attraverso cui sono stati definiti il valore minimo dei target pari a 0,71 ed il grado di scostamento rispetto al valore target pari al 25% (rif. paragrafo 3.3.4 della Relazione integrativa al Rapporto preliminare).</p>	<p>-</p> <p>1.1 Recepito nel RA.</p> <p>1.2 I valori target sono stati attribuiti suddividendo i valori degli indicatori di sostenibilità in tre range (0-0.4), (0.41-0.7) e (0.71-1); in primo luogo si fa presente che il valore 0.71 rappresenta il valore minimo degli Ist al quale attribuire il massimo beneficio raggiunto. In secondo</p>

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
			luogo si evidenzia come in via cautelativa sia stato preso in considerazione un range più ampio per la classe più bassa (0-0.4) di benefici rispetto alle altre due classi.
		2. Si chiede inoltre di esplicitare le motivazioni che hanno portato alla variazione dei seguenti indicatori nella relazione integrativa di cui in oggetto rispetto al Rapporto preliminare 2012-2015:	-
		2.1 "Riduzione del rischio di interferenza con aree a pericolosità idrogeologica" (Ist16 nella Relazione integrativa corrispondente a Ist 20 nel rapporto preliminare) - ove non vengono più considerate le aree a pericolosità media	2.1 Data la tipologia di nuovi elementi infrastrutturali nel territorio (elettrorodotti e stazioni elettriche) si ritiene che il barrieramento fisico sia intrinsecamente poco incisivo sul deflusso delle acque, comunque, in via cautelativa, si voluto dar conto del fenomeno, ma considerando solamente i casi che potrebbero risultare significativi.
		2.2 "Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico (Ist 17 nella relazione integrativa corrispondente a Ist 21 nel Rapporto Preliminare)	2.2 L'elenco degli Ist è stato modificato e migliorato nel RA.
		2.3 "Promozione di distanza dell'edificato (Ist 21 nella relazione integrativa corrispondente a Ist 19 nel Rapporto preliminare)	2.3 L'elenco degli Ist è stato modificato e migliorato nel RA
27	ARPA Toscana Rif SCA: DV.01/136.6 Rif ricezione: prot. 17973 del 07/07/2016	1. È osservato che l'Azione gestionale n. 4 "Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita può portare ad una variazione della portata in corrente di linea e quindi deve ricadere tra le azioni operative soggette a monitoraggio. 2. Non sono fornite le motivazioni dei criteri per la scelta dell'Area di Studio.	1. L'azione "Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita" rientra nella tipologia di azioni gestionali in quanto si sostanzia in attività a carattere immateriale e non comportano una consistenza della rete diversa da quella preesistente. Saranno le eventuali azioni operative pianificate derivate dalle suddette azioni gestionali ad essere oggetto del successivo monitoraggio. 2. È fornito nel RA.
28	Autorità di Bacino del Fiume Adige Rif. SCA: prot. 1621 dell'11/07/0216 Rif. ricezione: prot. 18209 dell'11/07/2016	Si richiede di integrare con i seguenti atti pianificatori: - Primo aggiornamento del Piano di Gestione delle Acque; - Piano di Gestione del Rischio Alluvioni.	La pianificazione a scala di Distretto idrografico è presente nella disamina della pianificazione del RA. Tale pianificazione sarà considerata, qualora interessata da "Azioni Operative – Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali", nell'ambito delle analisi delle interazioni (coerenza esterna) e, per quanto concerne l'utilizzo dei dati per la caratterizzazione del territorio ed il calcolo degli indicatori, solo se già approvata.

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
29	MiBACT Rif. SCA: prot. 3407 del 12/07/2016 Rif. ricezione: prot. 18330 del 12/07/2016	Inoltra il parere della Soprintendenza archeologica Regione Marche che riscontra la richiesta di Terna di fornire i dati archeologici e monumentali negli ambiti provinciali segnalati dal Piano, dichiarando che per i progetti preliminari devono essere corredati da "uno specifico dossier volto a valutare preventivamente, per quanto noto dagli strumenti di pianificazione paesistica, dai dati bibliografici e dalle fonti di vincolo, l'interesse archeologico dell'area interessata dall'intervento" e che l'onere di redigere tale studio è a capo del Committente. Si osserva inoltre che l'assenza di una specifica localizzazione delle aree effettivamente coinvolte potrebbe rendere inutilmente gravoso il lavoro di ricerca e verifica preventiva dell'interesse archeologico.	Si ricorda che l'oggetto del processo di VAS sono i piani e non i progetti, e che in fase di pianificazione non è definita la specifica localizzazione per l'attuazione delle azioni previste dal piano, ma l'individuazione di una porzione di territorio (area di studio) nella quale successivamente definire l'esatta collocazione. La conoscenza della presenza di beni archeologici e monumentali in fase di pianificazione permette di caratterizzare tale area di studio così da stimare gli effetti potenzialmente generati dall'attuazione delle azioni previste dal piano.
30	Regione Toscana Rif. SCA: prot. 9582 del 13/07/2016 Rif. ricezione: prot. 18332 del 12/07/2016	1. L'Azione gestionale n. 4 "Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita può portare ad una variazione della portata in corrente di linea e quindi deve ricadere tra le azioni operative soggette a monitoraggio. 2. Non sono fornite le motivazioni dei criteri per la scelta dell'Area di Studio. 3. Si ritiene necessario dare la possibilità ai SCA di potersi esprimere circa ulteriori perfezionamenti che potrebbero essere apportati alla metodologia e agli indicatori. 4. Si segnala che il Rapporto di Monitoraggio non risulta presente e pertanto non ne è stata presa visione.	1. L'azione "Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita" rientra nella tipologia di azioni gestionali in quanto si sostanzia in attività a carattere immateriale e non comportano una consistenza della rete diversa da quella preesistente. Saranno le eventuali azioni operative pianificate derivate dalle suddette azioni gestionali ad essere oggetto del successivo monitoraggio. 2. È fornito nel RA. 3. I SCA sono coinvolti, ai sensi della norma vigente, in tutte le fasi del processo di VAS in cui metodologia ed indicatori sono proposti. 4. Ai sensi della norma vigente, il RA contiene la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio, mentre gli esiti dello stesso sono contenuti nel il Rapporto di monitoraggio, sarà redatto in seguito.
31	Regione Lombardia Rif. SCA:- Rif. ricezione: prot. 18752 del 15/07/2016	1. Si suggerisce di aggiungere agli indicatori di sostenibilità non territoriali già individuati, Is01 Efficacia elettrica e Is02 Energia liberata, anche un terzo indicatore Is03 Energia importata per regione. Ciò permette un confronto con i singoli Piani Energetici regionali del bilancio di importazioni di energia.	1. Si ritiene l'indicatore proposto non pertinente con il monitoraggio VAS, non avendo contenuti ambientali, come indicato dalla Regione stessa.

ID	Soggetti Competenti	Osservazione	Recepimento
		<p>2. Si conferma quanto precedentemente espresso circa gli approfondimenti da condurre relativamente all'indicatore Ist20 "limitazione della esposizione ai CEM".</p> <p>3. Si ritiene che per garantire la sostenibilità ambientale del piano, visto che le linee elettriche costituiscono un'importante causa di mortalità per gli uccelli, sia necessario integrare il sistema di monitoraggio, promuovendo una specifica analisi sulle linee elettriche esistenti, per individuare quelle a maggior rischio per l'avifauna. Questo potrà avvenire assegnando agli impianti un fattore dipendente dalla localizzazione, dalla tipologia di linea e supporti impiegati e dalla distribuzione delle specie potenzialmente minacciate. Tale studio sarà propedeutico alla programmazione di interventi di messa in sicurezza delle linee elettriche risultate più pericolose per l'avifauna limitandone gli impatti.</p>	<p>2. L'indicatore è stato ottimizzato, così come gli altri, al fine di tener da conto il contributo dell'attuazione dei PdS al contesto.</p> <p>3. Nella proposta di monitoraggio l'indicatore IST04 ha l'obiettivo di conservare i popolamenti animali e vegetali, con particolare riferimento ai potenziali rischi per l'avifauna e all'interessamento delle comunità vegetali. Tale indicatore sarà calcolato per tutti gli interventi, anche quelli esistenti, con cadenza annuale, come indicato nel capitolo finale del presente RA.</p>

4 METODOLOGIA DEL PROCESSO DI VAS DEI PdS

4.1 Impianto metodologico generale

Prima di procedere all'illustrazione della metodologia sulla scorta della quale è stata svolta la fase del processo di VAS che ha condotto alla redazione del presente Rapporto Ambientale, si ritiene necessario definirne il campo con riferimento ai rapporti intercorrenti tra i tre Piani di sviluppo ai quali detto rapporto è riferito (PdS 2013; PdS 2014, PdS 2015) e quelli precedenti.

Nello specifico, con riferimento alle fasi del processo di VAS definite all'articolo 11 del D.lgs. 152/2006 e smi, ognuno dei tre Piani di sviluppo relativi alle citate annualità è oggetto della fase di elaborazione del Rapporto Ambientale, mentre tutto ciò che concerne l'attuazione dei Piani a questi precedenti e degli interventi in essi previsti è contenuto nei Rapporti di monitoraggio, allo scopo predisposti. Ciò significa che nel caso dei PdS relativi alle annualità 2013, 2014 e 2015, l'oggetto della successiva fase del processo di VAS relativa alla valutazione del Rapporto Ambientale è rappresentato dai tre suddetti Piani e dalle relative azioni, mentre ciò che è relativo all'avanzamento degli interventi proposti nelle passate annualità del PdS è trattato nei futuri Rapporti di monitoraggio (cfr. Figura 4-1). Evidentemente quest'ultimi conterranno anche gli avanzamenti relativi ai piani di cui in oggetto.

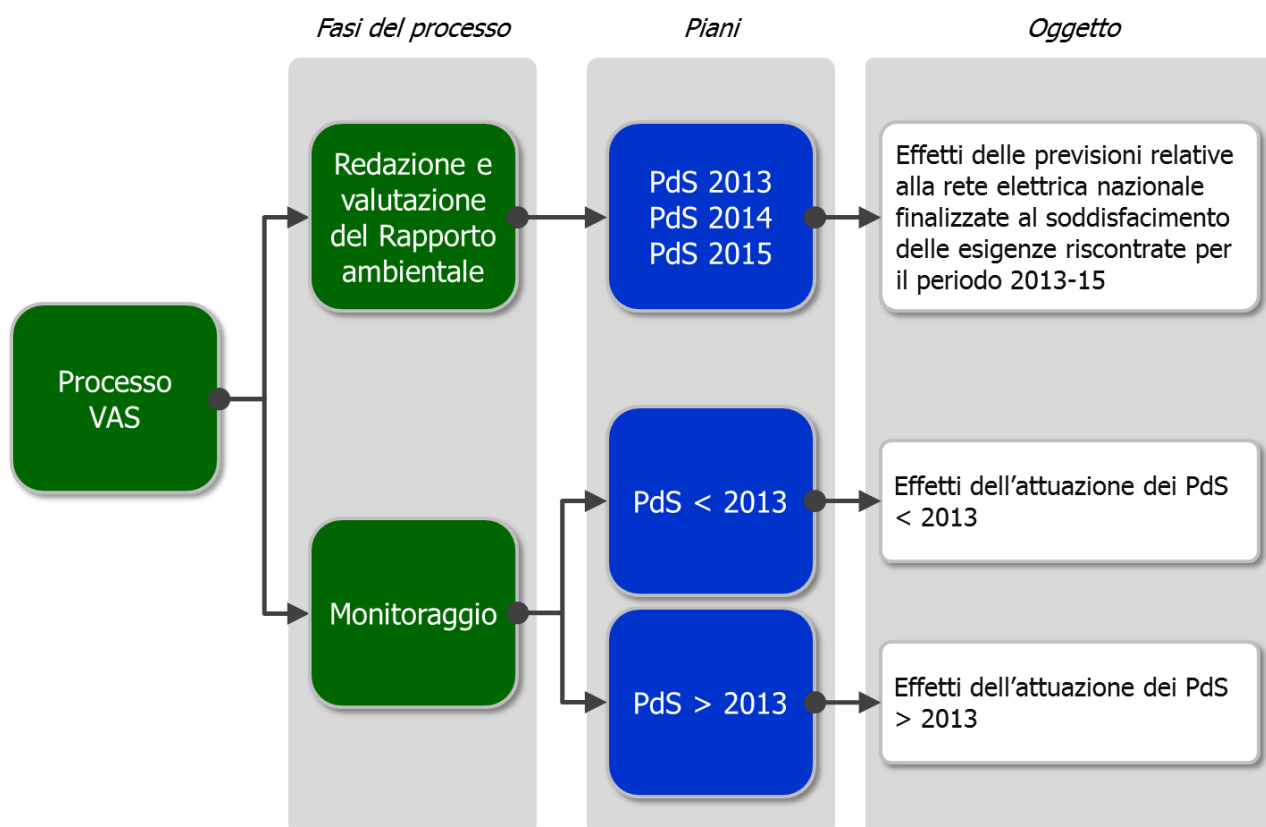


Figura 4-1 Articolazione del processo di VAS rispetto alle diverse annualità di PdS

A chiarimento della terminologia utilizzata nel seguito si precisa che con la locuzione redazione e/o sviluppo del Rapporto Ambientale si intende definire il complesso delle attività che sono state poste in essere con l'obiettivo di orientare il Piano verso la sostenibilità ambientale e di individuare, descrivere e stimare gli effetti significativi sull'ambiente derivanti dalla sua attuazione. D'altronde come è previsto dall'art. 13 co 3 del D.lgs. 152/06 e smi il rapporto ambientale costituisce parte integrante del piano e ne accompagna l'intero processo di elaborazione, specificatamente per quanto concerne la definizione degli obiettivi ambientali.

Il fattore distintivo del processo di VAS dei Piani di sviluppo (PdS) della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale (RTN) risiede nell'essere l'unico strumento di pianificazione del settore infrastrutture già più volte sottoposto a valutazione ambientale strategica. Tale circostanza, come ben noto, ha portato alla costruzione di un complesso di esperienze in termini di metodologie, tecniche e pareri motivati, il cui frutto non è stato disperso ma integrato nella proposta metodologia già esplicitata nel RPA e quindi fatto opportunamente interagire all'interno del processo di VAS in atto.

Con la finalità di valorizzare tutto il percorso svolto negli anni passati nello sviluppare il Rapporto Preliminare Ambientale, reso ai sensi dell'art. 13 comma 1 del D.lgs. 152/06 e smi per i medesimi Piani di Sviluppo della RTN di cui in oggetto, è stata proposta una specifica metodologia che ha trovato conferma anche nel parere della CT VIA richiamato al paragrafo 2.3.3 e che quindi in questa sede si applica, tenendo conto delle indicazioni pervenute sia dalla stessa Commissione sia dai Soggetti Competenti in materia Ambientale che si sono espressi.

Di seguito si riportano i passi peculiari della metodologia sviluppata e nel proseguo del presente Rapporto Ambientale (RA), finalizzato alla consultazione e valutazione di cui agli artt. 14 e 15 dello stesso D.Lgs. 152/06 e smi, per ogni passaggio essenziale si dettaglia la sua applicazione.

Come già detto la proposta metodologia è unitaria per l'intero processo: ha inizio con le prime fasi delle consultazioni e, passando per la valutazione, termina con il monitoraggio. Si è definito, cioè, un lavoro che, mediante i successivi approfondimenti consoni alla fase del processo in cui ci si trova, possa condurre in maniera unitaria a fornire le informazioni più appropriate per la valutazione nel suo complesso.

In questa fase del Rapporto Ambientale si individuano, descrivono e valutano gli effetti significativi che l'attuazione del piano proposto potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale, nonché le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano stesso. Nell'allegato VI al D.Lgs. 152/06 e smi sono riportate le informazioni da fornire nel Rapporto Ambientale a tale scopo, nei limiti in cui possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione correnti, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma.

Il Rapporto ambientale, inoltre, dà atto della consultazione effettuata sul precedente Rapporto Preliminare Ambientale ed evidenzia come sono stati presi in considerazione i contributi pervenuti.

Nella Figura 4-2 è riportato il percorso metodologico generale che si adotta nella redazione del RA ovvero sono illustrati i passi peculiari per lo sviluppo del processo di VAS.

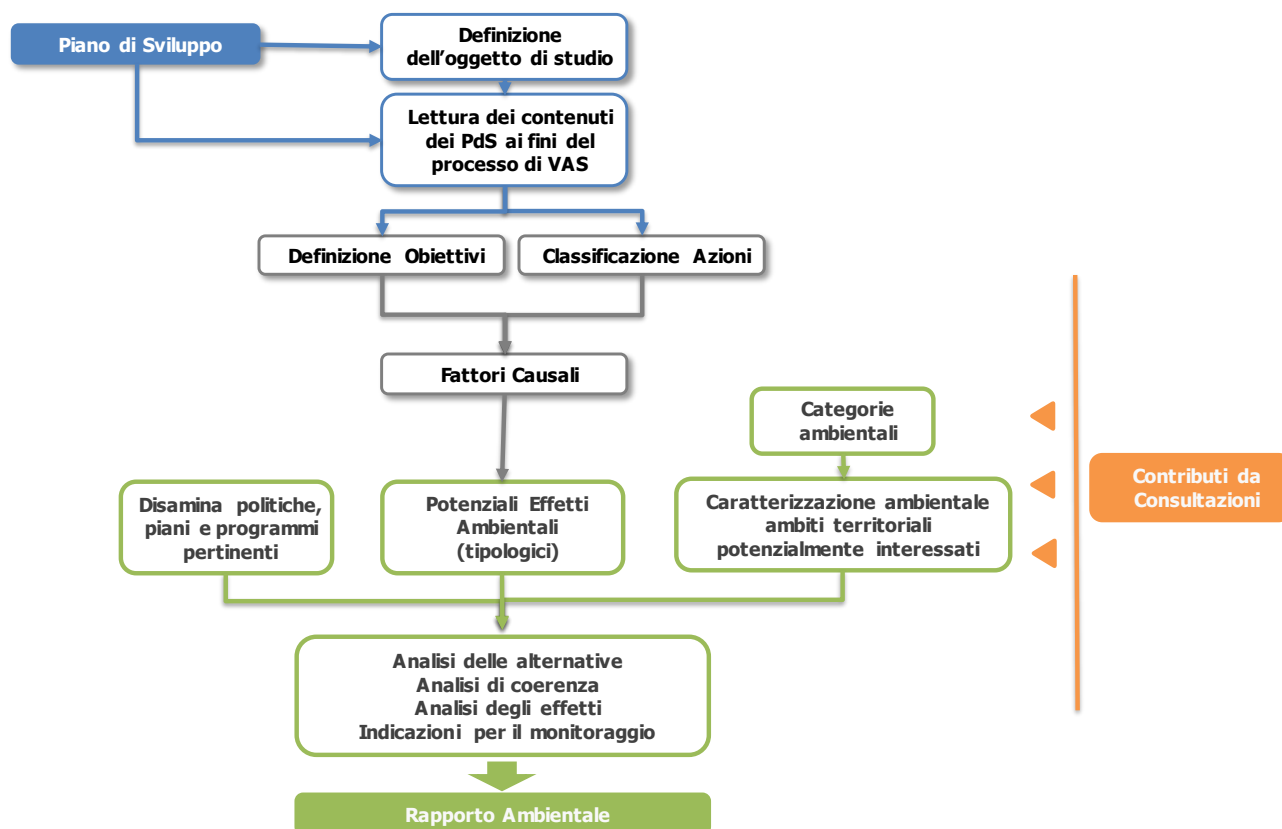


Figura 4-2 Percorso metodologico per la redazione del Rapporto Ambientale

Il Rapporto Ambientale è per grandi linee diviso in una parte conoscitiva ed in una analitica. Più nello specifico, la parte cosiddetta di studio conoscitivo è costituita dai seguenti step:

- definizione dell'oggetto di studio,
- lettura dei contenuti dei PdS ai fini del processo di VAS:
 - definizione degli obiettivi,
 - classificazione delle azioni,
- individuazione dei fattori causali,
- disamina delle politiche, dei piani e dei programmi pertinenti,
- categorie ambientali e caratterizzazione ambientale degli ambiti potenzialmente interessati.

Mentre le parti di studio analitico consistono:

- analisi delle alternative,
- analisi di coerenza,
- analisi degli effetti ambientali,

- analisi degli effetti attraverso il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità,
- analisi degli effetti complessivi,
- analisi degli effetti cumulativi,
- indicazioni per il monitoraggio.

Il Rapporto Ambientale sarà redatto mediante l'applicazione del processo logico rappresentato nella figura seguente.

Al riguardo si osserva che al Rapporto Ambientale, oltre ad una serie di allegati strutturanti il lavoro, è associato un annesso che contiene prime elaborazione per la concertazione mediante l'applicazione dei criteri ERPA per i nuovi elementi infrastrutturali. Questo in quanto il RA considera in modo innovativo l'analisi delle alternative riferendole alle scelte di Piano e non alle possibili soluzioni da adottare una volta definiti i nuovi elementi infrastrutturali. L'analisi a livello di Piano e quindi di RA si ferma alla stima degli effetti di quelle che sono definite le azioni di piano come ampiamente illustrato e discusso nel seguito, non entrando nel merito di ciò che riguarda la collocazione territoriale delle stesse. Quest'ultimo aspetto afferisce alla successiva fase di progettazione delle opere. È a questo riguardo che si colloca l'annesso fornendo, attraverso l'applicazione della già condivisa "metodologia ERPA", delle prime elaborazione che sono utili per la concertazione nella scelta della collocazione territoriale dei nuovi elementi infrastrutturali.

L'obiettivo dell'annesso è quindi quello di illustrare le alternative dei corridoi, per quanto concerne la realizzazione di nuovi elementi infrastrutturali e le alternative di localizzazione per quanto riguarda la realizzazione di nuove stazioni, ottenute implementando i criteri ERPA al fine di un inserimento sostenibile nel territorio delle nuove azioni operative.

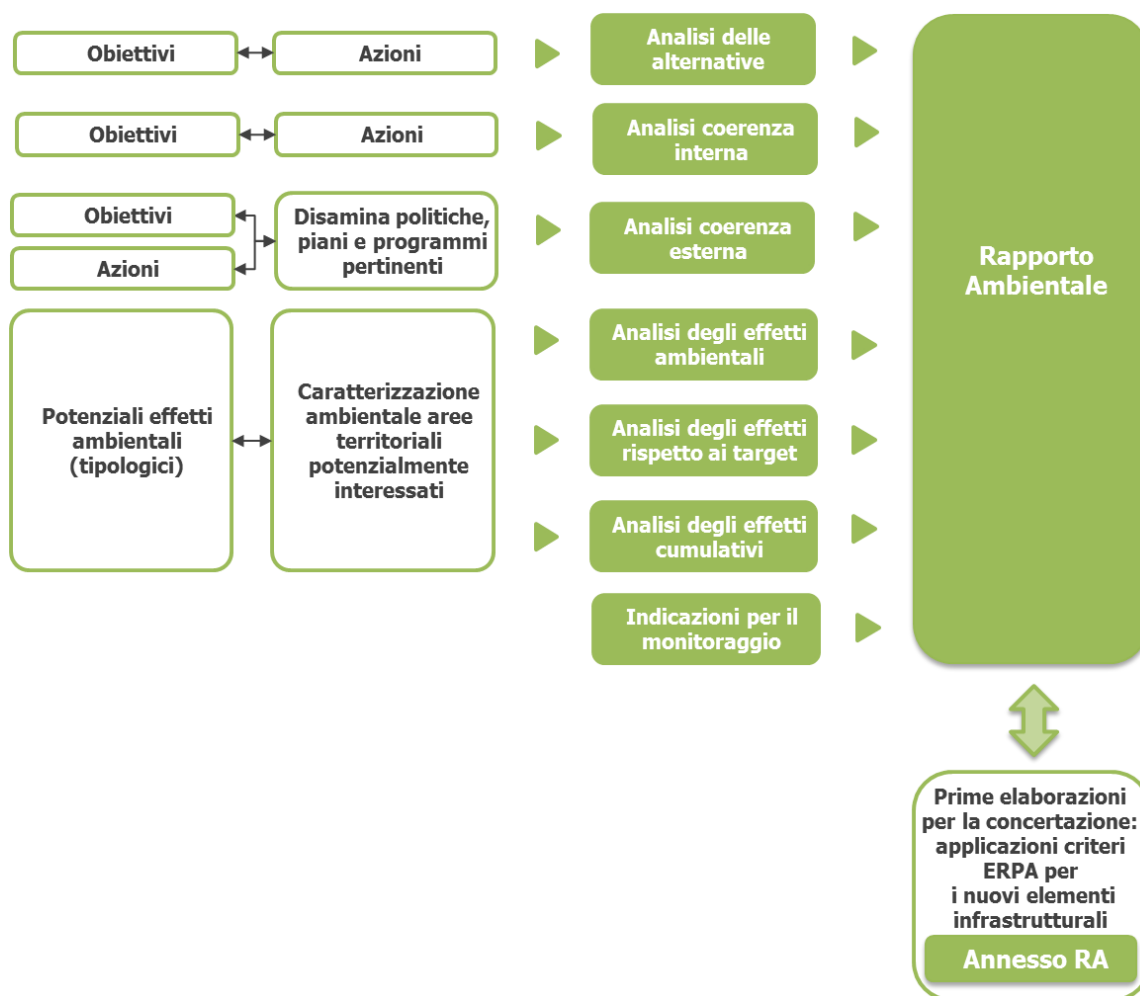


Figura 4-3 Schema logico per la redazione del Rapporto Ambientale

4.2 Criteri generali e definizioni per la lettura dei Piani di sviluppo

4.2.1 Definizione dell'oggetto di studio: la logica di formazione dei PdS e loro contenuti ai fini del processo di VAS

Secondo l'impianto metodologico rappresentato nella precedente Figura 4-2, la prima operazione funzionale allo sviluppo del processo di VAS risiede nella definizione dell'oggetto di studio, ossia nell'analisi dello strumento "Piano di sviluppo" sotto il profilo della sua logica di formazione e delle categorie di contenuti che lo compongono.

Per quanto attiene al processo di formazione, come schematizzato nella seguente Figura 4-4, ciascun Piano di sviluppo è l'esito del concorso di due distinti fattori, rappresentati dagli obiettivi di livello generale, a loro volta derivanti dagli obblighi concessori assunti da Terna attraverso il Disciplinare di

concessione⁵, e dalle esigenze riscontrate per l'annualità rispetto alla quale è sviluppato il Piano stesso.

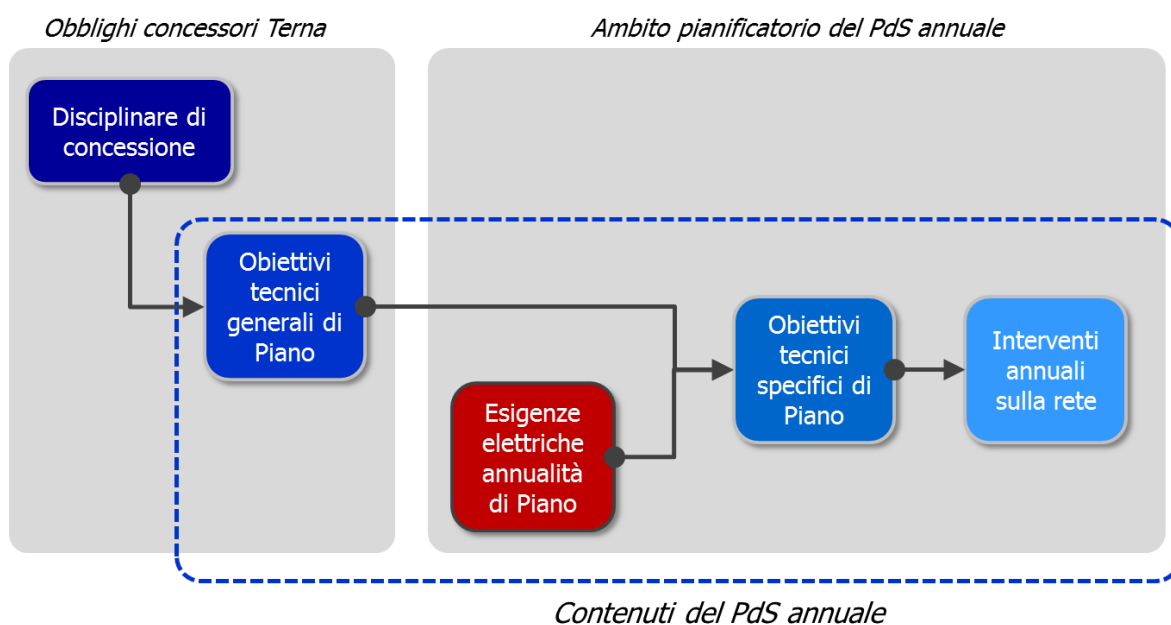


Figura 4-4 Logica di formazione e contenuti del PdS annuale

Come noto, per dettato normativo, lo strumento "Piano di sviluppo" ha una cadenza annuale e tale circostanza comporta una specifica modalità di sua formulazione che non può essere trascurata nell'impostare il processo di VAS, perché, diversamente, si creerebbero false aspettative e malintesi che poi potrebbero condurre a fraintendimenti sulla portata ambientale del Piano.

All'interno di un quadro di obiettivi che, per discendere da detto atto concessorio, risultano immutabili e, pertanto, indifferenti all'orizzonte di Piano, le esigenze della Rete di trasmissione nazionale rivestono un ruolo fondamentale in quanto rappresentano lo strumento attraverso il quale detti obiettivi trovano contestualizzazione rispetto all'annualità di Piano.

Nello specifico, in osservanza del mandato istituzionale definito dalla Concessione, Terna durante il corso dell'anno "n-1" raccoglie un insieme di informazioni che derivano sia dal Concedente (Ministero dello Sviluppo Economico) che definisce le proprie politiche di sviluppo, sia dai soggetti utilizzatori del servizio di trasmissione dell'energia svolto da Terna e con riferimento a queste delinea quelle che vanno sotto il nome di "esigenze per l'anno n". Ci si trova quindi ad avere la seguente successione di eventi:

- presenza di obiettivi strategici che sono dati dalla Concessione MISE – Terna, validi in generale e per l'intero periodo di concessione;

⁵ Approvato con Decreto 15 dicembre 2010 del Ministero dello Sviluppo Economico

- presenza di esigenze specifiche annuali (anno "n") che danno vita alle necessità affrontate dal Piano di sviluppo per l'anno "n";
- declinazione di obiettivi specifici per l'annualità "n" che, associati agli obiettivi ambientali, danno vita al Piano di Sviluppo dell'anno "n".

Agli obiettivi specifici dell'anno "n" corrisponde la scelta di azioni di Piano per l'anno "n", ai quali corrisponde l'individuazione di specifici interventi.

Muovendo da tale logica, le attività condotte nel corso dello sviluppo del Rapporto ambientale hanno condotto ad un'integrazione della dimensione ambientale all'interno dei Piani esaminati, che è stata operata sulla scorta delle politiche di sostenibilità ambientale definite a livello comunitario e nazionale (cfr. Figura 4-5).

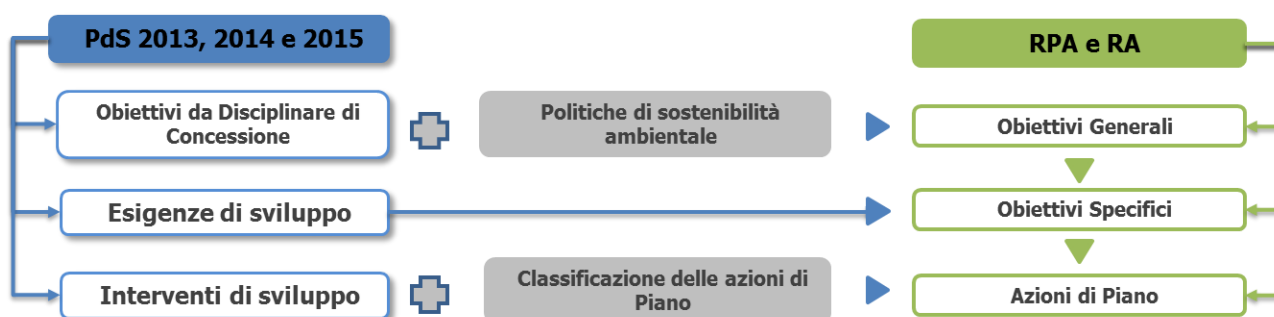


Figura 4-5 Implementazione dei PdS ai fini della VAS

Sulla scorta del processo descritto, per quanto riguarda le categorie di contenuti di Piano rilevanti ai fini del processo di VAS, queste risultano le seguenti:

- Obiettivi di Piano, che sono espressione dei risultati che il Piano intende raggiungere per l'annualità in corso.
I criteri sulla scorta dei quali si è proceduto alla sistematizzazione degli obiettivi e le tipologie che ne sono conseguite sono illustrati al successivo paragrafo 4.2.2
- Esigenze della RTN poste alla base del Piano, desunte sulla base degli scenari di riferimento. Il processo attraverso il quale i Piani di sviluppo arrivano alla formulazione delle esigenze è descritto nel successivo par. 4.2.2;
- Azioni di Piano, termine con il quale si è inteso indicare l'insieme delle soluzioni di diversa tipologia previste dai Piani di sviluppo al fine di conseguire gli obiettivi da questi perseguite. I criteri in base ai quali si è proceduto alla sistematizzazione delle Azioni di Piano e le relative tipologie adottate ai fini del presente Rapporto Ambientale sono documentati al successivo paragrafo 4.2.4.

4.2.2 Gli obiettivi di Piano

Il presente paragrafo è dedicato all'illustrazione delle tipologie di obiettivi contenuti nei Piani esaminati, per come questi sono risultati all'esito delle attività condotte nell'ambito dello sviluppo del

Rapporto Ambientale; in tal senso, nel seguito sono indicati i criteri sulla scorta dei quali si è proceduto alla loro classificazione e le definizioni delle tipologie così individuate. Per quanto concerne la documentazione degli obiettivi perseguiti da detti Piani, si rimanda al successivo paragrafo 6.1.

Per quanto attiene ai criteri di classificazione degli obiettivi, questi rappresentati da:

- A Ambito tematico di riferimento, in relazione al quale gli obiettivi di Piano sono distinguibili in
 - Obiettivi tecnici (OT), attinenti alle prestazioni offerte dalla rete / servizio di trasmissione elettrica;
 - Obiettivi ambientali (OA), attinenti allo Sviluppo sostenibile;
- B Livello gerarchico nell'impianto programmatico di Piano, rispetto al quale gli obiettivi sono articolabili in:
 - Obiettivi generali (O_G);
 - Obiettivi specifici (O_S);

Sulla scorta dei criteri anzidetti, il quadro degli obiettivi di Piano risulta essere composto dalle seguenti tipologie (cfr. Tabella 4-1).

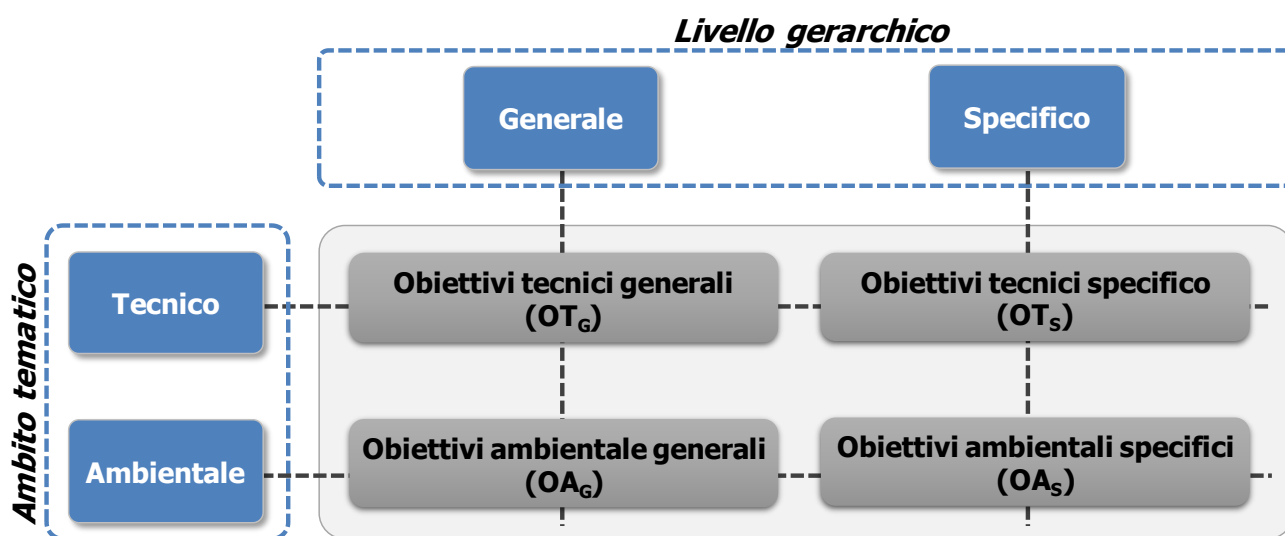


Tabella 4-1 Obiettivi di Piano: Criteri di classificazione e tipologie

L'articolazione per livelli gerarchici degli obiettivi in Generali e Specifici presenta una diversa declinazione a seconda dell'ambito tematico di appartenenza.

In sintesi, ai fini del processo di VAS / del RA ne conseguono le seguenti tipologie:

Obiettivi tecnici generali (OT_G)	Obiettivi concernenti le prestazioni che devono essere offerte dalla rete / servizio di trasmissione elettrica, derivanti dagli obblighi del Disciplinare di Concessione di Terna
--	---

Obiettivi tecnici specifici (OT_s)	Obiettivi concernenti le prestazioni che devono essere offerte dalla rete / servizio di trasmissione elettrica, derivanti dalla declinazione degli Obiettivi tecnici generali (OT _G) sulla base delle esigenze relative all'annualità di Piano, a loro volta desunte dall'analisi degli scenari elettrici di riferimento
Obiettivi ambientali generali (OA_G)	Obiettivi concernenti la Sostenibilità ambientale derivanti dall'implementazione delle politiche di sostenibilità all'interno del Piano
Obiettivi ambientali specifici (OA_s)	Declinazione degli obiettivi ambientali generali

Tabella 4-2 Gli obiettivi di Piano

4.2.3 Le esigenze di sviluppo

Le esigenze derivano dall'analisi effettuate sugli scenari di riferimento, a loro volta costruiti considerando le seguenti due tipologie di fattori endogeni, ossia indipendenti dall'azione di Terna:

- Analisi dell'attuale situazione di rete e di mercato
I dati e le informazioni considerate riguardano:
 - Statistiche relative ai rischi di sovraccarico sul sistema di trasporto, che consentono di individuare gli elementi di rete critici dal punto di vista della sicurezza di esercizio;
 - Dati sui valori di tensione, utili per evidenziare le aree di rete soggette a necessità di miglioramento dei profili di tensione;
 - Statistiche di disalimentazioni e quelle che descrivono i rischi di sovraccarico su porzioni di rete di trasmissione e/o di distribuzione interessate da livelli non ottimali di qualità del servizio, determinati dall'attuale struttura di rete;
 - Segnali derivanti dal funzionamento del Mercato dell'Energia e del Mercato dei Servizi
- Previsioni sull'evoluzione futura del sistema elettrico, sempre con riferimento alla rete ed al mercato

Le previsioni riguardano i seguenti aspetti:

- Evoluzione della domanda di energia elettrica, in termini di fabbisogno di energia, con riferimento al dato annuale della richiesta e di potenza, con riferimento alla punta annuale
- Evoluzione della generazione di generazione di tipo convenzionale, relativamente al parco produttivo termoelettrico, e rinnovabile, con riferimento alla capacità produttiva da fonte eolica/fotovoltaica, in termini di entità, localizzazione e tipologia di impianti
- Interventi di sviluppo programmati dai gestori delle reti di distribuzione e di altre reti con obbligo di connessione di terzi interoperanti con la RTN
- Richieste di interventi di sviluppo su impianti della RTN formulate dagli operatori
- Incremento della capacità di interconnessione per gli scambi di energia con gli altri Paesi

- Evoluzione dei differenziali di prezzo e del surplus di capacità disponibile per l'importazione alle frontiere nell'orizzonte di medio e lungo periodo
- Esigenze di razionalizzazione degli impianti di rete per la pianificazione territoriale e il miglioramento ambientale

Lo schema di processo che conduce alla formulazione delle esigenze può essere schematizzato nei seguenti termini (cfr. Figura 4-6).

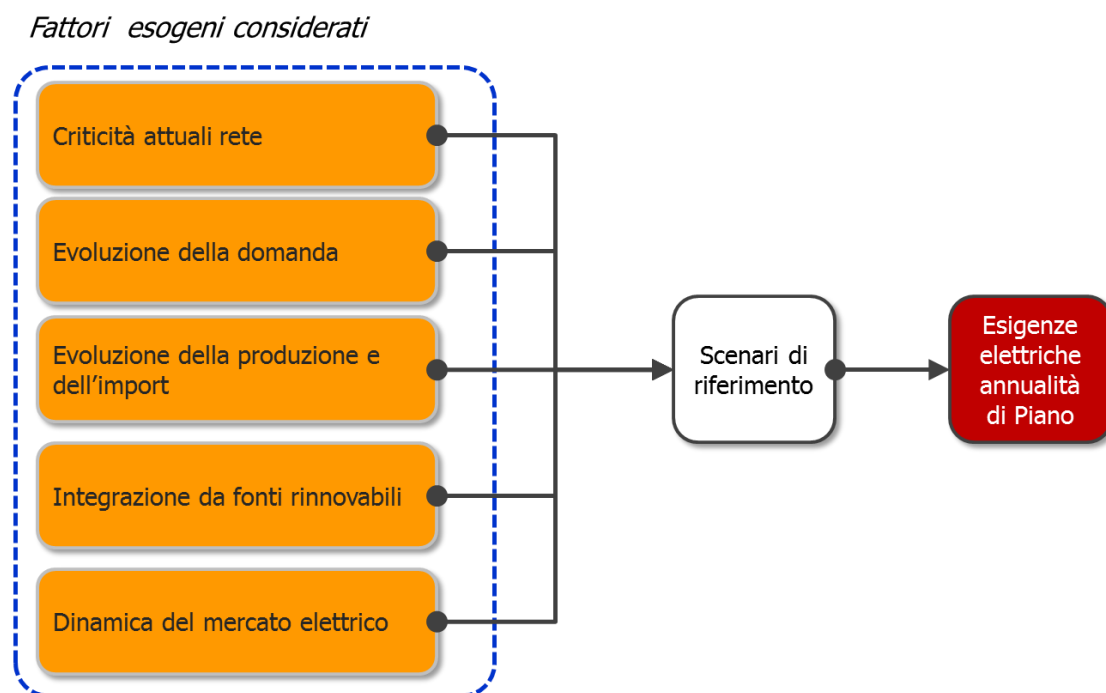


Figura 4-6 Processo di definizione delle esigenze alla base del Piano

La combinazione delle analisi relative allo stato attuale della rete con le previsioni concernenti gli scenari previsionali consente di identificare le esigenze di sviluppo della rete, che risulta necessario soddisfare al fine di evitare che i problemi rilevati possano degenerare in gravi disservizi e quantificare i rischi associati alle eventuali difficoltà o ritardi nell'attuazione degli interventi programmati.

4.2.4 Le azioni di Piano

In analogia a quelli precedenti, anche il presente paragrafo risponde alla finalità di dare conto dei criteri sulla base dei quali si è proceduto alla sistematizzazione delle Azioni di Piano in tipologie e della relativa definizione adottata.

Ai fini del processo di VAS e segnatamente nell'ambito dello sviluppo del Rapporto Ambientale, le Azioni di Piano possono essere distinte secondo due categorie, la cui definizione è discesa

dall'assunzione della "natura fisica delle modificazioni della RTN" quale criterio di classificazione (cfr. Figura 4-7).

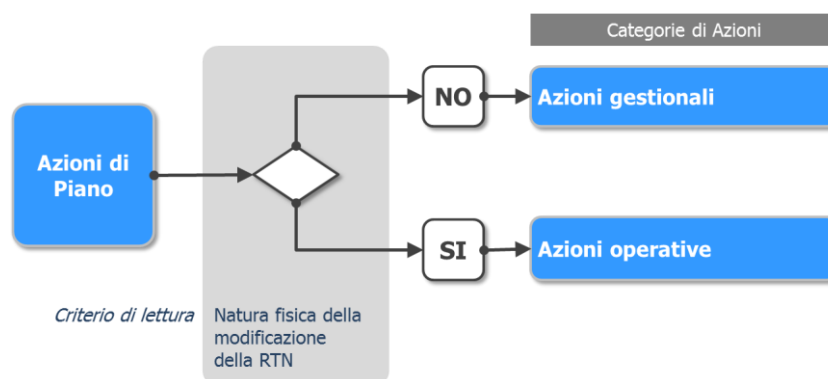


Figura 4-7 Classificazione delle Azioni di Piano

In ragione di tale criterio, le Azioni sono distinguibili nelle seguenti categorie:

Azioni gestionali	Azioni che si sostanziano in attività a carattere immateriale, quali ad esempio l'attivazione di tavoli finalizzati al coordinamento degli operatori, e che non comportano una consistenza della rete diversa da quella preesistente
Azioni operative	Azioni dalle quali discende una differente consistenza fisica della rete, in termini di sua articolazione e/o dei singoli suoi elementi costitutivi

Tabella 4-3 Le categorie di azioni di Piano

Partendo da tale classificazione, la categoria Azioni operative è stata ulteriormente articolata in ragione dell'entità della variazione della consistenza fisica della rete, conseguente a dette azioni. Sulla scorta di tale sotto-criterio sono distinguibili:

Azioni operative su asset esistenti - funzionalizzazione	Azioni che non comportano un incremento della consistenza della rete, quanto la modifica di alcuni suoi singoli componenti
Azioni operative su asset esistenti - demolizione	Azioni comportanti l'eliminazione di elementi di rete non più funzionali e sostituiti da altri con analoghe funzioni
Azioni operative di nuova infrastrutturazione	Azioni comportanti l'introduzione di nuovi elementi di rete

Tabella 4-4 Le categorie di azioni operative

A chiarimento dell'articolazione proposta ed anticipando quanto nel seguito illustrato, la tipologia di azioni "Azioni operative su asset esistenti – Funzionalizzazioni" comporta, ad esempio, la sostituzione/adequamento di componenti in stazioni e/o linee e l'installazione di reattanze e/o condensatori presso stazioni esistenti. La tipologia "Azioni operative – Nuova infrastrutturazione" consiste invece in nuovi collegamenti e nuove stazioni elettriche.

Il quadro complessivo delle Azioni di Piano risulta pertanto schematizzabile nei termini illustrati alla Figura 4-8.

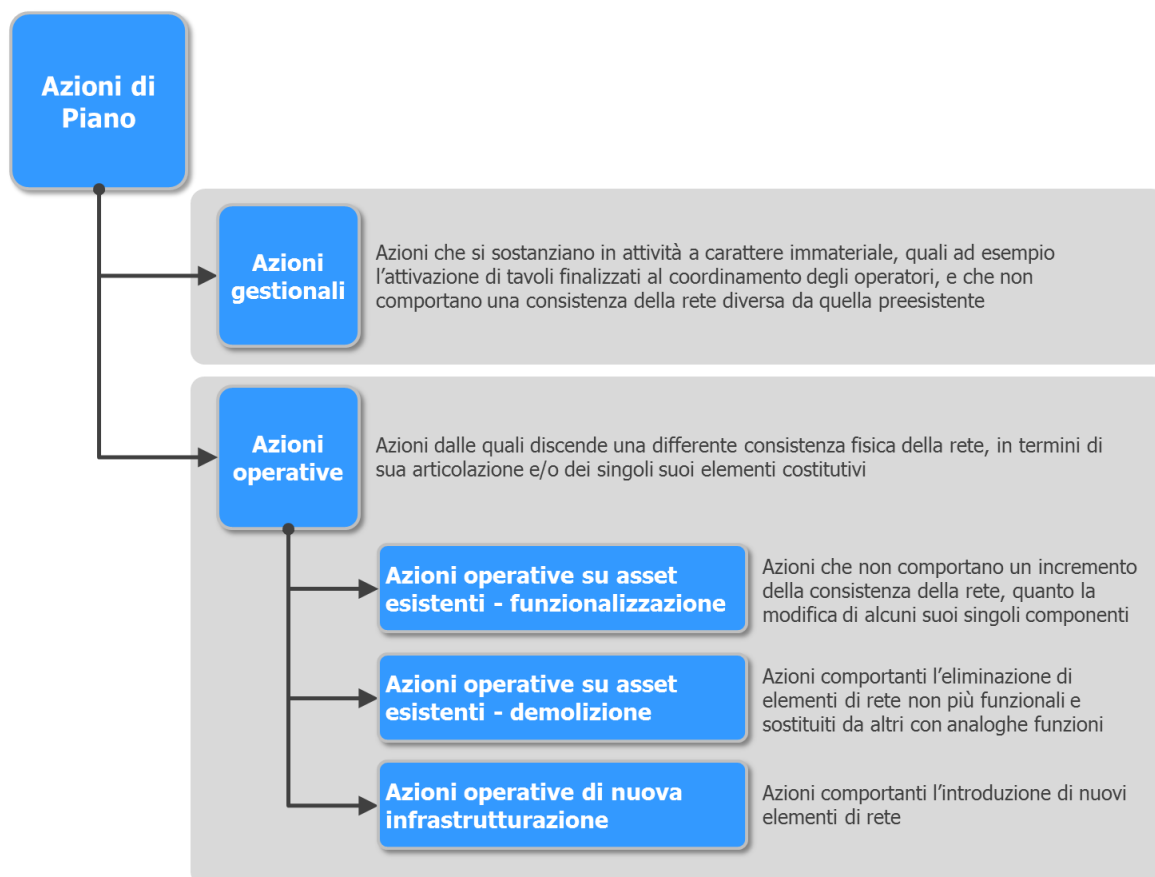


Figura 4-8 Classificazione delle azioni di sviluppo

Tale articolazione delle Azioni di Piano trova fondamento ai fini della VAS in quanto le tipologie individuate sono funzionali ad evidenziarne alcune caratteristiche ritenute utili allo scopo e che riguardano principalmente:

- le modifiche alla consistenza della rete esistente,
- la rilevanza degli effetti ambientali ad esse associati.

Una classificazione delle diverse azioni in tipologie che tengono conto di questi aspetti consente di prefigurare l'importanza che sotto il profilo ambientale riveste ciascuna delle tipologie di azione proposta.

Dalla lettura della Figura 4-9, in cui sono esplicitati i contenuti delle modifiche alla consistenza della rete e la rilevanza degli effetti ambientali delle diverse tipologie individuate, si può desumere come ai fini delle analisi degli effetti ambientali delle azioni dei PdS, già considerando le tipologie di azioni, indipendentemente dalla loro localizzazione territoriale, è possibile assegnare un ruolo di analisi e si possono desumere le specifiche peculiarità in termini di effetti ambientali. In particolare alle azioni

operative di nuova infrastrutturazione sono connessi effetti ambientali potenzialmente maggiori di quelli delle azioni operative su asset esistenti e, ancor di più, di quelli connessi con le azioni di tipo gestionale.

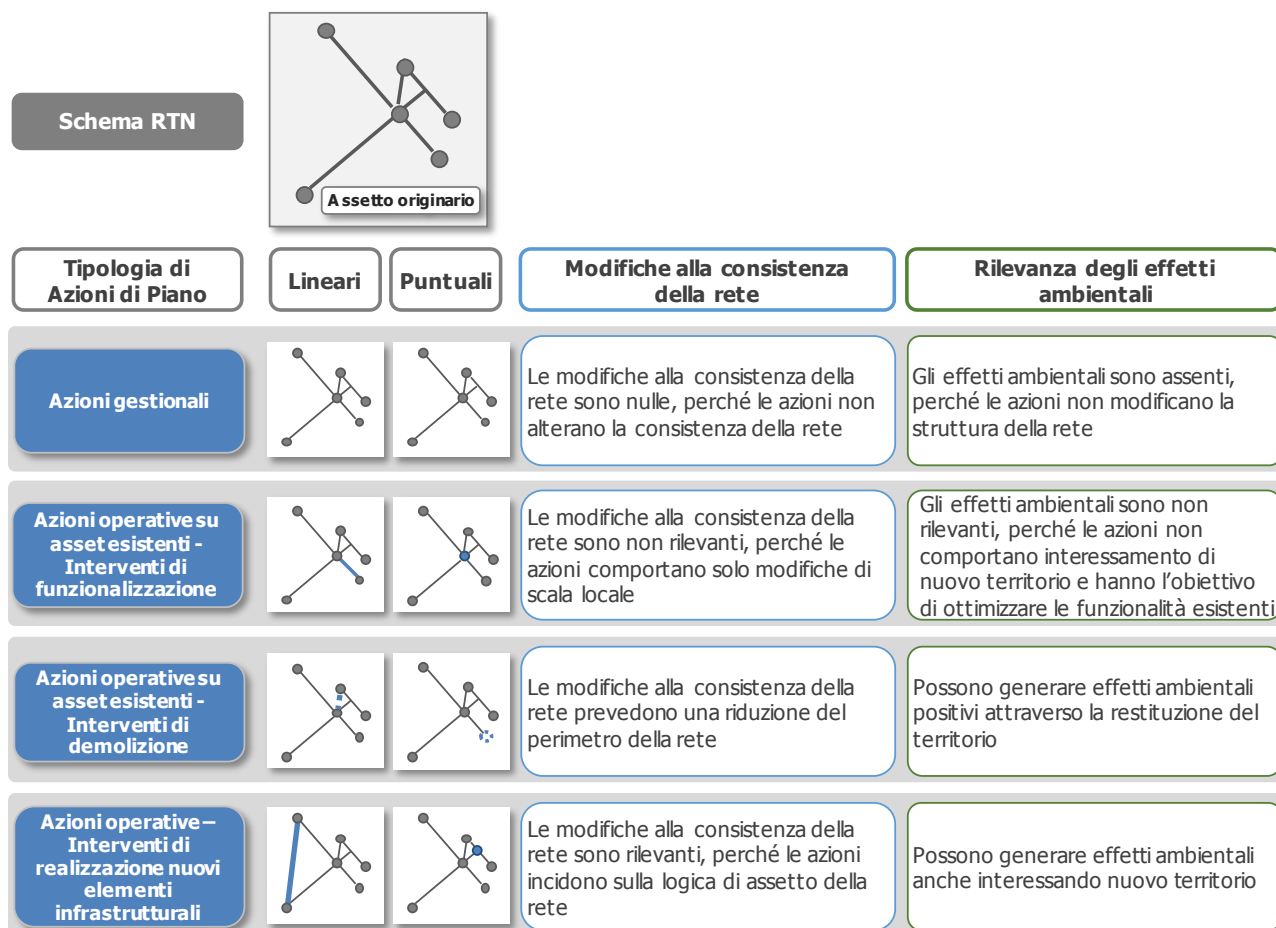


Figura 4-9 Caratteristiche tecniche e ambientali delle tipologie di azioni proposte per la classificazione

Queste distinzioni assumono un ruolo peculiare all'interno di tutto lo sviluppo del RA perché in relazione a queste viene definito il rapporto tra le azioni di piano e la rilevanza dei potenziali effetti ambientali.

4.3 Criteri generali e definizioni per la caratterizzazione ambientale

Per quanto attiene alla caratterizzazione ambientale delle porzioni territoriali interessate dai Piani di sviluppo, i temi che rivestono particolare rilevanza sotto il profilo metodologico attengono a:

- Identificazione delle porzioni territoriali oggetto di caratterizzazione ambientale
- Definizione delle modalità di caratterizzazione ambientale

Per quanto riguarda il primo tema, nel presente Rapporto Ambientale sono state distinte due tipologie di porzioni territoriali interessate dai Piani di sviluppo:

Aree territoriali	Porzione di territorio interessata da una o più azioni operative di Piano
Aree di studio	Porzione di territorio interessata da una sola azione di Piano e dimensionalmente definita in relazione alla tipologia di azione, secondo le modalità definite al successivo paragrafo 4.4.4

Relativamente al secondo tema, sulla scorta delle indicazioni contenute nell'Allegato VI alla parte seconda del D.lgs. 152/2006 e smi, ed in ragione delle logiche di lavoro e delle risultanze emerse in sede di elaborazione della Relazione preliminare ambientale, la caratterizzazione ambientale delle porzioni territoriali interessate dalle azioni dei Piani di sviluppo è stata condotta sulla base delle categorie e delle tipologie di elementi di cui alla seguente Tabella 4-5.

Categorie	Tipologie di elementi	Specifiche e fonti informative
<i>Patrimonio naturale</i>	Aree il cui particolare pregio naturale è riconosciuto da provvedimenti di tutela	<ul style="list-style-type: none"> - Aree naturali protette ex lege 394/91 (Parchi e Riserve, sia nazionali che regionali, Aree marine) - Siti Natura 2000 (SIC, ZSC e ZPS) - Important Bird Areas (IBA), aree internazionalmente riconosciute come habitat importanti per la conservazione dell'avifauna - Zone umide di importanza internazionale definite dalla Convenzione di Ramsar
	Elementi primari delle reti ecologiche	<ul style="list-style-type: none"> - Aree Core e corridoi primari (Fonte: Pianificazione territoriale)
	Aree a valenza naturale e semi-naturale	<ul style="list-style-type: none"> - Aree a vegetazione naturale non soggette a provvedimenti di tutela, aree a vegetazione semi-naturale, ed aree agricole di pregio (Fonte: classi di uso suolo Corine Land Cover; Pianificazione territoriale)
	Aspetti orografici	<ul style="list-style-type: none"> - Rete idrografica - Morfologia
<i>Beni culturali e beni paesaggistici</i>	Beni la cui particolare valenza è riconosciuta da provvedimenti di vincolo	<ul style="list-style-type: none"> - Aree soggette a vincolo paesaggistico ai sensi dell'art. 136 "Immobili ed aree di notevole interesse pubblico" del D.lgs. 42/2004 e smi (Fonte: Pianificazione paesistica e/o SITAP) - Aree soggette a vincolo paesaggistico per effetto dell'art. 142 "Aree tutelate per legge" del D.lgs. 42/2004 e smi (Fonte: Pianificazione paesistica e/o SITAP)
	Beni la cui particolare valenza è riconosciuta da provvedimenti di tutela	<ul style="list-style-type: none"> - Siti UNESCO, distinti per Area Core e Buffer, in valore assoluto e in percentuale rispetto all'estensione del sito - Aree soggette a disposizioni di tutela dei Piani paesaggistici e/o altri strumenti di pianificazione territoriale
	Patrimonio monumentale	<ul style="list-style-type: none"> - (Fonte: Carta del Rischio - ICR)
	Centri storici	<ul style="list-style-type: none"> - (Fonte: Pianificazione territoriale e paesaggistica)
	Aree a rischio paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> - (Fonte: Carta del Rischio - ICR)
	Aree di riqualificazione paesaggistica	<ul style="list-style-type: none"> - (Fonte: Pianificazione paesaggistica)
	<i>Sistema insediativo</i>	Aree di localizzazione / concentrazione popolazione	- Aree a diversa densità insediativa (Fonte: classi di uso suolo Corine Land Cover)

Categorie	Tipologie di elementi	Specifica e fonti informative
	Reti infrastrutturali	– Assi ed aree (Fonte: classi di uso suolo Corine Land Cover)
<i>Rischi naturali e antropici</i>	Aree a pericolosità e rischio idrogeologico	– (Fonte: Pianificazione di bacino)
	Aree contaminate	– Aree contaminate per superamento delle concentrazioni soglia di rischio nelle matrici ambientali suolo/sottosuolo e acque sotterranee (Fonte: Siti di interesse nazione e da sottoporre a bonifica)

Tabella 4-5 Informazioni utilizzate per la caratterizzazione ambientale dei territori interessati dalle azioni dei PdS

4.4 Criteri generali e definizione per l'analisi del Rapporto Ambientale

4.4.1 Le alternative di Piano

Secondo quanto disposto dall'articolo 13 co. 4 del D.lgs. 152/2006 e smi, nel Rapporto Ambientale debbono essere descritte «le ragionevoli alternative che possono adottarsi in considerazione degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma stesso».

La formulazione normativa del tema delle alternative, se da un lato indica con chiarezza il parametro rispetto al quale debba essere svolta l'analisi delle alternative, riferendolo agli obiettivi di Piano ed alle caratteristiche del contesto territoriale del Piano stesso, dall'altro, non ne circoscrive con altrettanta chiarezza l'ambito di applicazione, ossia non definisce quali debbano essere le alternative da porre a confronto.

Ne consegue che, sotto il profilo metodologico, l'aspetto centrale da definire sia rappresentato dalla definizione di detto ambito di applicazione e, soprattutto, come questo si configuri nel caso specifico dei Piani di sviluppo di Terna.

In tale prospettiva, si ritiene utile partire da alcuni punti fermi, derivanti dalla logica e dal processo di formazione di detti Piani, così come già indicati al precedente paragrafo 4.2.1.

In breve, i punti fermi sulla base dei quali si è arrivati alla definizione dell'ambito di applicazione riguardano i seguenti aspetti:

- **Oggetto dei Piani di Sviluppo**
I Piani di sviluppo riguardano la RTN e non le modalità di soddisfacimento del fabbisogno energetico nazionale.
Posto che l'oggetto dei Piani di sviluppo è rappresentato dalla rete e dal servizio di trasmissione, ne consegue che esulano dal campo dell'analisi delle alternative tutti gli altri aspetti non relativi alla RTN.
- **Modalità di formazione dei Piani di sviluppo**

Il processo di formazione dei Piani di sviluppo annuali è strutturato secondo la consecutio che lega gli obiettivi generali, le esigenze riscontrate per l'annualità di Piano, gli obiettivi specifici e le azioni.

Rispetto a detto processo logico, i suoi primi due elementi (obiettivi generali ed esigenze) costituiscono degli aspetti esogeni indipendenti dai Piani stessi:

- Gli obiettivi generali, derivanti dagli obblighi concessori che Terna deve rispettare
- Le esigenze relative alle annualità in corso, derivanti a loro volta da un complesso di fattori esogeni individuati al par. 4.2.3 e nel dettaglio descritti al capitolo 6.

Ne consegue che gli obiettivi generali e le esigenze non entrano nel campo dell'analisi delle alternative.

Inoltre, gli obiettivi specifici, discendendo dal rapporto tra obiettivi generali ed esigenze riconosciute per l'annualità di Piano, costituiscono la logica conseguenza di due fattori che, come detto, hanno origine esogena rispetto al Piano stesso e, pertanto, anch'essi non rientrano nell'ambito dell'analisi delle alternative.

Per quanto riguarda l'ultimo passaggio del processo logico di formazione dei Piani, ossia quello obiettivi specifici – azioni, il Piano prevede diverse categorie e tipologie di azioni, essendo queste ultime rispettivamente rappresentate da Azioni gestionali ed Azioni operative, nonché da Azioni di funzionalizzazione, Azioni di demolizione ed Azioni di nuova infrastrutturazione.

Il legame che unisce obiettivi specifici ed azioni non è di tipo univoco, in quanto un determinato obiettivo specifico può essere perseguito attraverso più categorie e tipologie di azioni, così come una determinata categoria/tipologia di azioni può essere funzionale al conseguimento di più obiettivi specifici.

Quanto sopra richiamato rende evidente come il campo rispetto al quale sviluppare l'analisi delle alternative, sia rappresentato dal rapporto tra obiettivi specifici e categorie/tipologie di azioni (cfr. Figura 4-10).

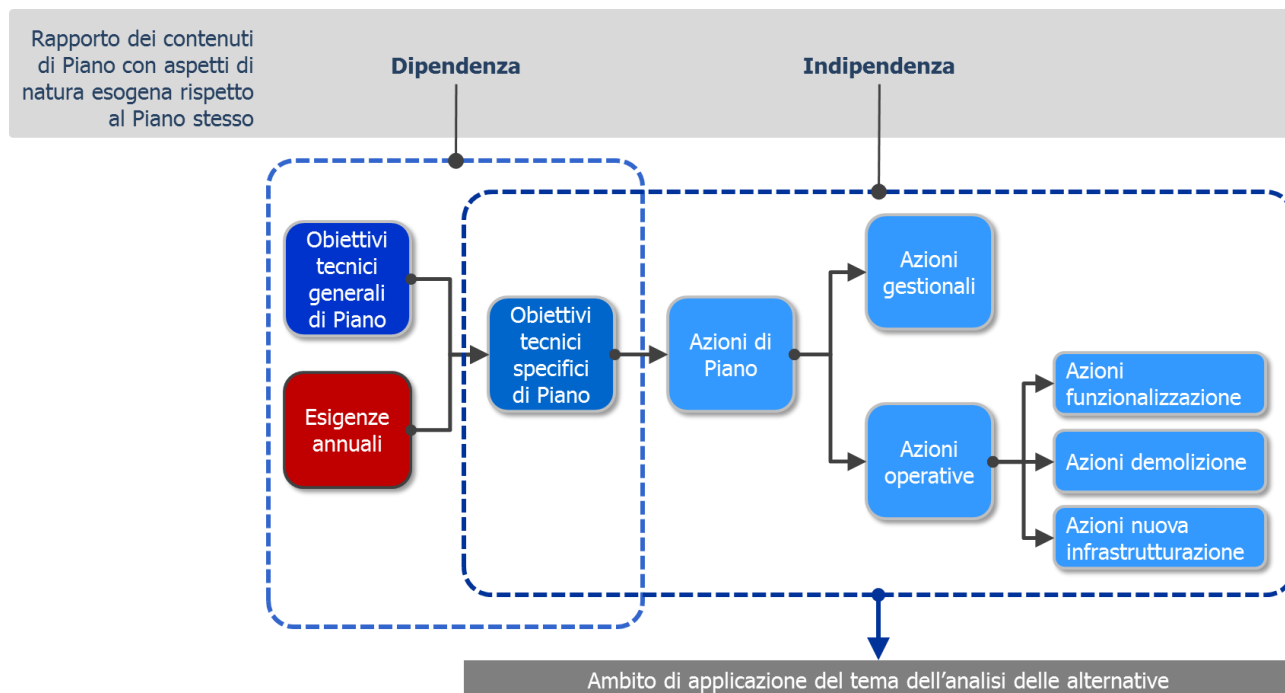


Figura 4-10 Criteri di strutturazione del tema delle alternative

In buona sostanza, il momento del processo pianificatorio nel quale effettivamente si determina la possibilità di assumere delle scelte tra loro alternative, è quello della definizione delle modalità attraverso le quali conseguire gli obiettivi specifici assunti, ossia quello della decisione, dapprima, della categoria di azione da porre in essere (Azioni gestionali o Azioni operative) e, successivamente, della tipologia di azione operativa (Azione di funzionalizzazione, Azione di demolizione, Azione di nuova infrastrutturazione).

Esemplificando, avendo assunto la "Risoluzione di criticità" quale obiettivo specifico, l'iniziale alternativa che si prospetta riguarda la scelta della categoria di azioni attraverso le quali conseguire detto obiettivo, ossia decidendo tra azioni gestionali ed azioni operative. Una volta verificato che l'unica alternativa perseguibile è costituita dalle azioni operative, un secondo momento di scelta riguarda le tipologie, optando tra azioni di funzionalizzazione, di demolizione o di nuova infrastrutturazione.

Nell'operare dette scelte, come indicato dal citato articolo del D.Lgs. 152/2006 e smi, i criteri adottati sono rappresentati dalla rispondenza agli obiettivi perseguiti e dalle caratteristiche del contesto territoriale nel quale si è prospettata l'esigenza riscontrata.

I termini nei quali sono definite le azioni di Piano all'interno dei Piani di sviluppo di Terna rendono peraltro impossibile il prospettare il tema dell'analisi delle alternative rispetto ad un ambito concettuale ed operativo che non sia quello sin qui descritto.

A tale riguardo si ricorda che il livello di definizione delle azioni di Piano non implica l'indicazione di corridoi infrastrutturali e, a maggior ragione, di tracciati preliminari, risolvendosi unicamente nell'indicazione della necessità/volontà di realizzare una linea elettrica o una stazione elettrica all'interno di una determinata porzione territoriale, così da rispondere alle esigenze emerse ed agli obiettivi generali derivanti dagli obblighi concessori che Terna deve ottemperare.

4.4.2 Le analisi di coerenza

Secondo quanto disposto dall'Allegato VI alla parte seconda del D.lgs. 152/2006 e smi, l'analisi di coerenza è finalizzata a verificare i termini nei quali nel corso del processo di formazione ed implementazione del Piano si sia tenuto conto degli obiettivi di protezione ambientale perseguiti dal Piano/programmi di livello internazionale, comunitario e/o nazionale, pertinenti al Piano stesso⁶.

Nella prassi e secondo le indicazioni derivanti dalla letteratura di settore, l'analisi di coerenza è distinta in coerenza esterna, avente ad oggetto i rapporti intercorrenti tra gli obiettivi del Piano analizzato e quelli perseguiti dagli altri Piani a questo pertinenti, ed in coerenza interna, riguardante le relazioni esistenti tra gli obiettivi e le azioni del Piano analizzato.

Le scelte metodologiche che rilevano ai fini dello svolgimento dell'analisi di coerenza riguardano:

- Analisi di coerenza interna
 - Modalità di svolgimento dell'analisi
 - Modalità di espressione del giudizio di coerenza
- Analisi di coerenza esterna
 - Selezione dei Piani o Programmi pertinenti con quello analizzato, così come esplicitamente richiesto dal punto e) del citato Allegato VI alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e smi
 - Modalità di svolgimento dell'analisi
 - Modalità di espressione del giudizio di coerenza

Analisi di coerenza interna

L'analisi di coerenza interna, come premesso, è finalizzata a verificare l'esistenza di un rapporto di consequenzialità tra gli obiettivi perseguiti da un Piano e le azioni da questo previste al fine del loro conseguimento.

Nel caso dei Piani di sviluppo di Terna, in ragione degli aspetti di specificità della loro logica di formazione (cfr. Figura 4-4), tale rapporto riguarda gli Obiettivi generali, le Esigenze riscontrate e gli Obiettivi specifici che ne sono conseguiti, da un lato, e le Azioni di Piano, dall'altro.

⁶ Il punto e) dell'Allegato VI alla parte seconda del D.lgs. 152/2006 e smi riporta: «obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale»

Muovendo dal riconoscimento di tale logica, l'analisi di coerenza interna è stata specificatamente impostata al fine di poter considerare la natura dei rapporti intercorrenti tra gli obiettivi, generali e specifici, e le azioni di Piano.

Relativamente alle modalità di stima dei rapporti, questi sono stati definiti secondo due categorie, rappresentate dalla coerenza e non coerenza.

La rappresentazione di detti rapporti è stata condotta una matrice a tripla entrata, atta a consentire la lettura dei rapporti intercorrenti tra i diversi livelli di obiettivi di Piano e tra questi e le relative azioni (cfr. Figura 4-11).

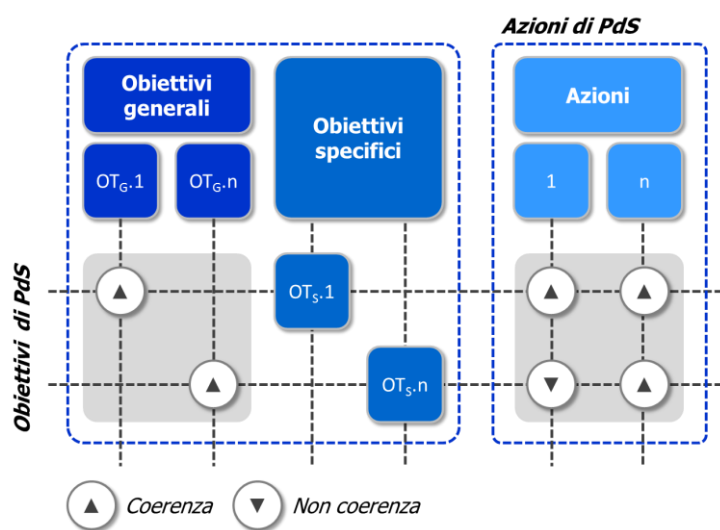


Figura 4-11 Schematizzazione della struttura della matrice di analisi di coerenza interna

Analisi di coerenza esterna

In merito al primo punto, il criterio sulla base del quale si è proceduto alla selezione dei Piani/programmi che si ritengono pertinenti con quello analizzato è stato identificato nell'“ambito tematico” oggetto di pianificazione/programmazione. In relazione a tale criterio sono stati definiti pertinenti e, come tali, affrontati nell'analisi di coerenza esterna, tutti i Piani/programmi aventi quale ambito tematico pianificatorio:

- Settore Energia
- Settore Ambiente

Per quanto attiene alle modalità di svolgimento, l'analisi di coerenza comporta la necessità di porre a confronto obiettivi che appartengono a livelli logici gerarchicamente differenti. Tale circostanza, riscontrabile sia nei Piani di sviluppo di Terna che nei Piani/programmi a questi pertinenti, comporta l'impossibilità di poter procedere ad un confronto indifferenziato in quanto il raffronto tra obiettivi apparenti appartenenti a logiche di scala differente costituisce un'operazione che darebbe luogo ad un risultato privo di significatività.

Al fine di risolvere tale situazione, la correlazione tra i Piani di sviluppo di Terna ed i Piani/programmi pertinenti è stata strutturata in ragione dell'analogia tra il livello degli obiettivi dei PdS e quello del livello di governo dei Piani/programmi rispetto ai quali è attuato il confronto. L'assunzione di tale criterio ha condotto all'articolazione dell'analisi di coerenza secondo i due seguenti livelli:

Coerenza esterna generale	L'analisi pone a confronto gli obiettivi di livello generale (O _G) dei Piani di sviluppo di Terna con i Piani/programmi a questi pertinenti che appartengono alla pianificazione/programmazione di livello sovranazionale e nazionale
Coerenza esterna specifica	L'analisi pone a confronto gli obiettivi specifici (O _S) dei Piani di sviluppo di Terna con i Piani/programmi a questi pertinenti che appartengono alla pianificazione/programmazione di livello regionale

In merito all'analisi di coerenza esterna specifica, il fatto che gli obiettivi tecnici specifici di Piano di sviluppo siano riferiti a precise porzioni territoriali e che dette porzioni, come si vedrà nel seguito, non coprano omogeneamente l'intero territorio nazionale, ha prospettato il tema della scelta di quali fossero i Piani/programmi da prendere in considerazione.

Considerando che, come chiarito in precedenza (cfr. par. 4.2.1), gli obiettivi tecnici specifici dei PdS sono espressione delle esigenze riscontrate all'interno di precise porzioni territoriali, è stata assunta la scelta metodologica di riferire l'analisi di coerenza a quei soli Piani il cui ambito geografico di pianificazione comprendesse dette porzioni territoriali.

Sulla scorta di tali scelte, l'ambito rispetto al quale è stata sviluppata l'analisi di coerenza esterna può essere schematizzata nei seguenti termini (cfr. Figura 4-12).

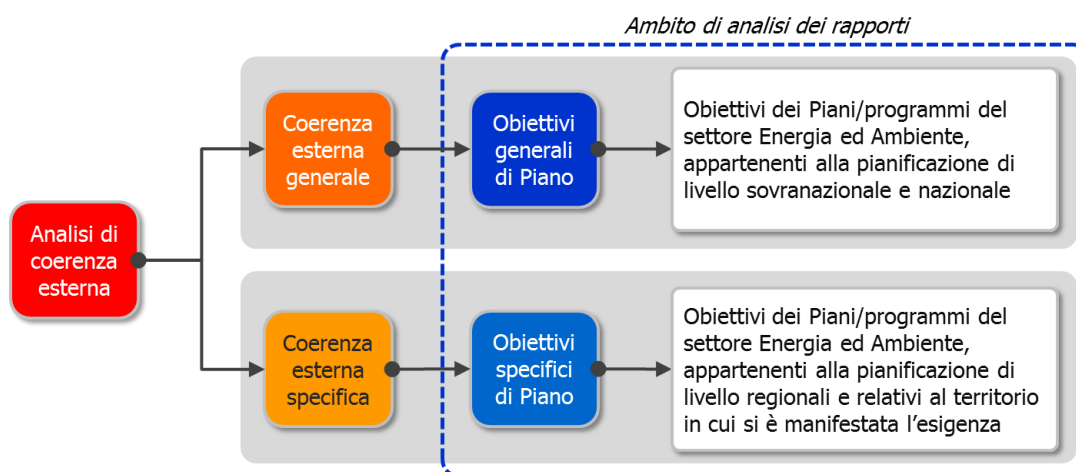


Figura 4-12 Analisi di coerenza esterna: ambito di riferimento

Per quanto infine riguarda le modalità di stima dei rapporti intercorrenti tra gli obiettivi dei PdS e quelli dei Piani/programmi pertinenti, la loro natura è stata stimata con riferimento a quattro categorie, individuate nella coerenza, non coerenza, non pertinenza e non applicabilità.

Tali rapporti sono stati rappresentati mediante una matrice a doppia entrate nella quale, in colonna, sono stati riportati gli obiettivi dei PdS e, nelle righe, gli obiettivi desunti dai Piani pertinenti (cfr. Figura 4-13).

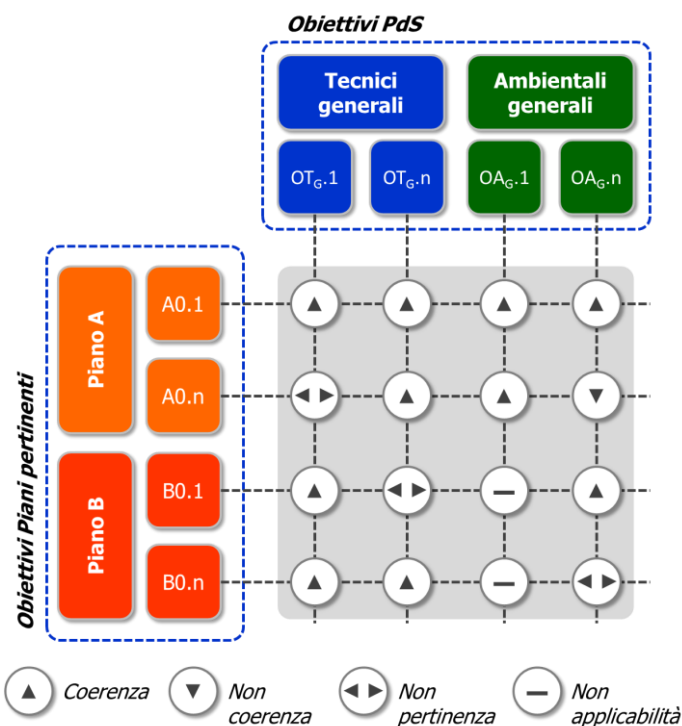


Figura 4-13 Schematizzazione della struttura della matrice di analisi di coerenza esterna

4.4.3 L'individuazione degli effetti ambientali potenziali

4.4.3.1 La catena obiettivi – azioni – fattori causali – effetti

Sulla scorta di quanto riportato nel Rapporto Preliminare Ambientale, il principio guida sulla scorta del quale è stata impostata l'analisi degli effetti che l'attuazione dei Piani di sviluppo potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale⁷, è stato identificato nel nesso causale intercorrente tra le azioni di Piano previste ai fini del conseguimento degli obiettivi da questo assunti, i fattori causali e gli effetti ambientali (cfr. Figura 4-11).

⁷ Così come espressamente richiesto dall'articolo 13 co. 4 del D.Lgs. 152/2006 e smi e dal punto f) del già citato Allegato VI alla parte seconda di detto decreto.

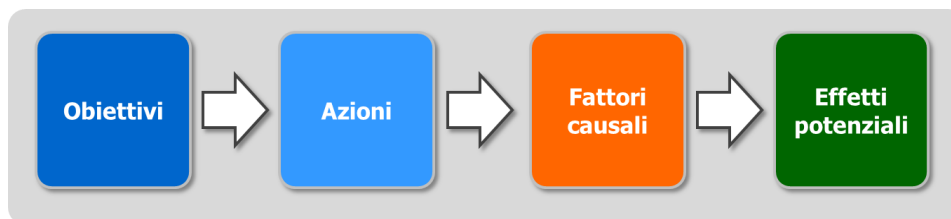


Figura 4-14 Catena obiettivi-azioni-fattori-causali-effetti applicata nel RPA

L'adozione di tale principio ha condotto ad un primo sostanziale risultato ai fini dell'analisi degli effetti.

Nello specifico, partendo dalle Azioni di Piano e richiamando quanto illustrato al precedente paragrafo 4.2.4 in merito alla loro sistematizzazione ai fini del processo VAS, queste sono distinguibili in due categorie in ragione della natura fisica delle modificazioni operate sulla RTN.

Tali categorie sono state identificate nelle Azioni gestionali e nelle Azioni operative, e comprendono quelle azioni che, rispettivamente, non determinano e determinano una diversa consistenza fisica della RTN.

Assunto che le Azioni gestionali consistono in attività che non comportano una diversa consistenza della rete, ne consegue che a dette azioni non corrisponde alcun fattore causale e, conseguentemente, alcun effetto ambientale.

Ciò anche in riferimento all'azione gestionale "Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso": tale azione si sostanzia, infatti, in attività di installazione di apparati di stoccaggio di energia elettrica all'interno del recinto di stazioni elettriche esistenti, non comportando pertanto una consistenza della rete diversa da quella preesistente.

Saranno le eventuali azioni operative che potranno essere pianificate a seguito della suddetta azione gestionale e che si potranno sostanziare mediante la realizzazione di sistemi di accumulo diffuso in una determinata area territoriale, ad essere oggetto di eventuale analisi degli effetti ambientali. Si precisa in ogni caso che:

- a. i sistemi di accumulo diffuso sono strutture amovibili, modulari, caratterizzate da una notevole flessibilità di utilizzo;
- b. la realizzazione di tali sistemi di accumulo diffuso viene pianificata all'interno o nelle adiacenze di aree già adibite ad uso industriale, ovvero all'interno o nelle adiacenze di impianti esistenti, per lo più stazioni elettriche, della rete elettrica di trasmissione nazionale;
- c. tale scelta di pianificazione ha una valenza strategica di carattere positivo nel momento in cui consente di ottimizzare la gestione della energia prodotta evitando eventuali nuove realizzazioni;

- d. detta eventualità di pianificazione di eventuali installazioni di sistemi di accumulo diffuso si potrà, se del caso, presentare in PdS successivi a quelli in esame e pertanto nel prosieguo del presente RA detti sistemi di accumulo non vengono trattati.

Diversamente da quanto condotto per l'analisi di coerenza, l'analisi degli effetti ambientali potenziali è stata sviluppata unicamente per le Azioni operative (cfr. Figura 4-15).

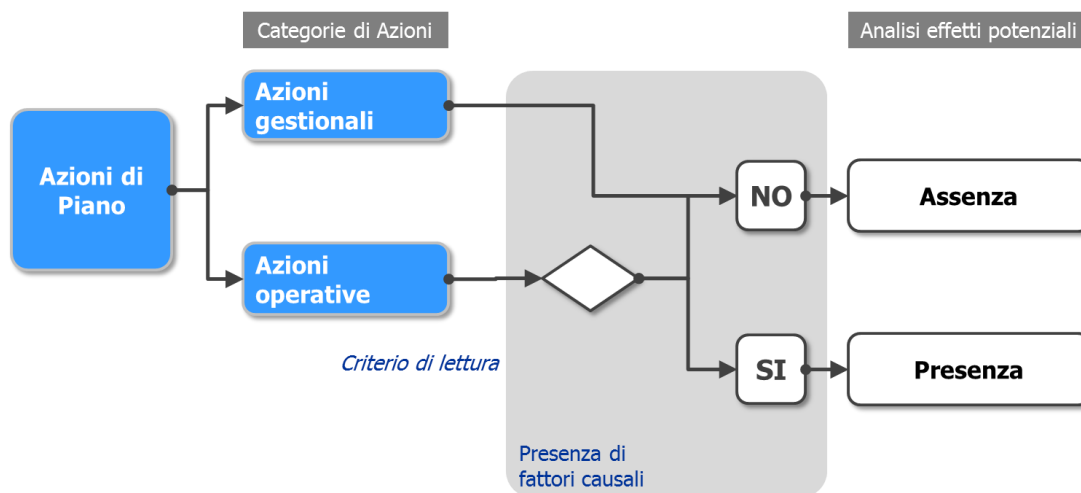


Figura 4-15 Categorie di azioni di Piano per nesso causale

Nel successivo paragrafo sono documentati, per ciascuna tipologia di azioni operative, i fattori causali ed i connessi effetti ambientali potenziali individuati.

4.4.3.2 Le tipologie di effetti ambientali potenziali

Entrando nel merito dell'analisi del nesso di causalità relativo alle tre tipologie di Azioni operative⁸, sulla scorta degli esiti del processo di sistematizzazione dei fattori e dei relativi effetti condotto in sede di Relazione preliminare ambientale, detti fattori sono distinguibili in due categorie, assumendo quale criterio quello dell'entità delle modificazioni fisiche indotte da dette azioni sulla RTN.

Se da un lato l'elemento comune a tutte le Azioni operative risiede nell'essere costituite da azioni dalle quali discende una consistente fisica delle RTN diversa da quella originaria (cfr. par. 4.2.4), dall'altro, l'entità di dette modifiche fisiche risulta differente a seconda che le azioni comportino la sola sostituzione/adequamento di alcuni singoli componenti della rete, come nel caso delle azioni di funzionalizzazione che perlopiù implicano l'installazione di reattanze e condensatori in stazioni esistenti, oppure l'introduzione di nuovi elementi, nel cui ambito sono previsti nuovi collegamenti e stazioni elettriche.

⁸ Azioni operative su asset esistenti – Funzionalizzazioni; Azioni operative su asset esistenti – Demolizioni; Azioni operative di nuova infrastrutturazione.

La rilevanza della diversità dell'entità delle modifiche di natura fisica determinate dalle Azioni operative sulla consistenza della RTN, come ovvio, si riflette anche sui fattori causali originati da dette azioni. A fronte di ciò, i fattori causali possono essere distinti in due categorie, rappresentate dalle modifiche prestazionali della rete ed in modifiche fisiche della rete (cfr. Figura 4-16).

Muovendo da tali categorie di fattori, le differenze tra queste intercorrenti – come ovvio – si riflettono anche sugli effetti ambientali da questi determinati.

L'elemento di discrimine in tal senso individuato è rappresentato dalla territorialità dell'effetto, ossia dalla sua appartenenza, o meno, al contesto territoriale nel quale è esplicata l'azione. Sulla scorta di detto criterio sono quindi distinguibili due categorie di effetti: gli effetti che si determinano sul contesto territoriale nel quale è condotta l'azione, indicati con il termine territorializzabili, e gli effetti che non presentano un legame definibile con il contesto territoriale di attuazione dell'azione (cfr. Figura 4-16).

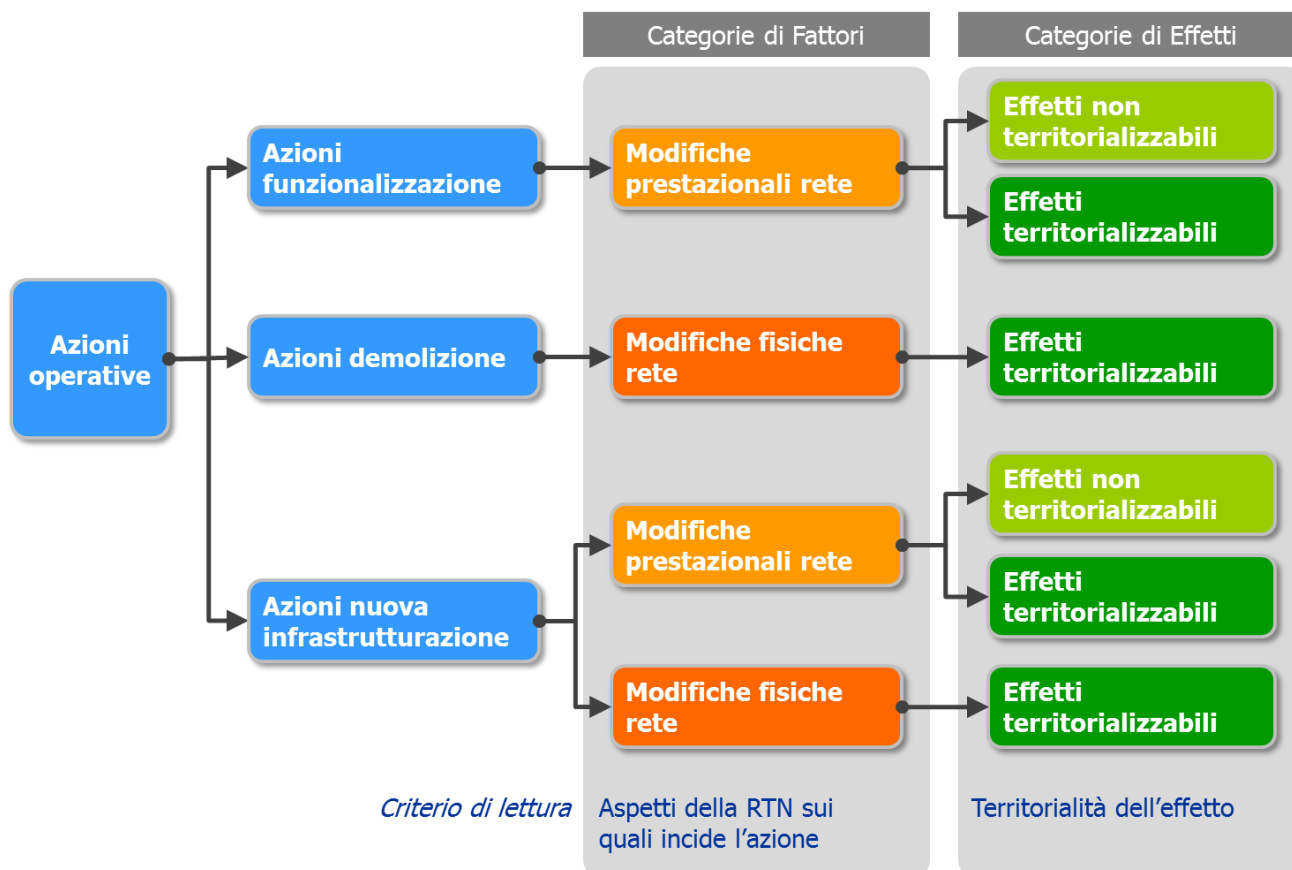


Figura 4-16 Schema di contestualizzazione del nesso causale rispetto ai Piani di sviluppo: categorie di fattori ed effetti

Esemplificando, le modifiche prestazionali di rete possono dar luogo ad effetti che interessano direttamente il contesto territoriale dell'azione, come nel caso di realizzazione di un nuovo collegamento elettrico, i cui effetti potranno interessare il patrimonio naturale (vegetazione, flora,

fauna e biodiversità), i beni paesaggistici e culturali (paesaggio, beni archeologici ed architettonici) di detto contesto, nonché la qualità della vita delle popolazioni che vi risiedono, in termini di esposizione ai campi elettromagnetici; parimenti, qualora tale nuovo collegamento consenta di liberare energia da fonti rinnovabili, appare evidente come gli effetti da questo determinato, possano travalicare i limiti dell'area nella quale si esplica l'azione, andando ad interessare altri diversi contesti territoriali.

Muovendo da detto impianto logico e continuando nel processo di sistematizzazione dei fattori causali e degli effetti si è arrivati all'identificazione della correlazione tra le tipologie di azioni e le tipologie di fattori (cfr. Tabella 4-6).

Tipologie di Azioni operative	Categorie di fattori causali	Tipologie di Fattori causali
Azione di funzionalizzazione	Modifiche prestazionali della rete	Modifica delle prestazioni dell'asset esistente
Azione di demolizione	Modifiche fisiche della rete	Eliminazione di elementi di rete non più funzionali all'esercizio
Azione di realizzazione	Modifiche prestazionali della rete	Realizzazione capacità di trasmissione elettrica
	Modifiche fisiche della rete	Presenza nuovi manufatti

Tabella 4-6 Azioni operative per categorie e tipologie di fattori causali

Sulla scorta dell'analisi dei fattori causali sopra riportati, sono state quindi identificate le seguenti tipologie di effetti potenziali (cfr. Tabella 4-7).

Tipologia effetti
Efficienza della rete
Energia liberata
Interazione aree di valore per il patrimonio naturale
Occupazione di suolo
Interazione aree di valore per i beni culturali e i beni paesaggistici
Occupazione aree a pericolosità idrogeologica
Occupazione aree a rischio antropico
Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Tabella 4-7 Tipologie di effetti potenziali

La correlazione tra le tre tipologie di Azioni operative, di Fattori causali e di Effetti ambientali potenziali prima riportate ha condotto al quadro riepilogativo di cui alla seguente Tabella 4-8, dove,

per ciascuna tipologia di effetto è stata associata una valenza potenziale, distinta in positiva e negativa.

Come si evince dalla lettura della citata tabella, non sussiste una correlazione univoca tra tipologie di effetti e loro valenza, proprio in ragione del loro essere stata definita sulla base del nesso di causalità definito tra azioni, fattori ed effetti. Esemplificando, nel caso delle Azioni di demolizione, l'effetto "Occupazione di suolo" ha chiaramente una valenza positiva, dal momento che la rimozione di elementi di rete non più funzionali all'esercizio (tipologia di fattore causale associato a detta azione) consente di ridurre, o meglio, di recuperare delle porzioni di suolo; all'opposto, nel caso delle Azioni di nuova infrastrutturazione, la presenza di nuovi manufatti (tipologia di fattore causale relativa a detta azione) determinerà una nuova occupazione. Il complesso delle motivazioni che hanno condotto all'espressione di tali valenze sono dettagliate nel seguito del presente paragrafo per ciascuna tipologia di azione.

Tipologia Azioni operative	Tipologia Fattori causali	Tipologia effetti	Valenza
Su asset esistenti - funzionalizzazione	Modifica delle prestazioni dell'asset esistente	Efficienza della rete	+/-
		Energia liberata	+/-
		Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini	+
Su asset esistenti - demolizione	Rimozione di elementi di rete non più funzionali all'esercizio	Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini	+
		Interazione aree di valore per il patrimonio naturale	+
		Occupazione di suolo	+
		Interazione aree di valore per i beni culturali e i beni paesaggistici	+
		Occupazione aree a pericolosità idrogeologica	+
		Occupazione aree a rischio antropico	+
Nuova infrastrutturazione	Realizzazione capacità di trasmissione elettrica	Energia liberata	+/-
		Efficienza della rete	+/-
		Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini	+/-
	Presenza nuovi manufatti	Interazione aree di valore per il patrimonio naturale	-
		Occupazione di suolo	-
		Interazione aree di valore per i beni culturali e i beni paesaggistici	-
		Occupazione aree a pericolosità idrogeologica	-
		Occupazione aree a rischio antropico	-

Tabella 4-8 Azioni operative per tipologie di fattori causali ed effetti potenziali

Azioni operative su asset esistenti – Funzionalizzazioni

Le azioni operative di funzionalizzazione di asset esistenti, come detto, sono rivolte ad eliminare criticità funzionali e trovano attuazione nella sostituzione/adeguamento di elementi sia in stazioni o sulle linee, oppure tramite l'installazione di componenti, quali reattanze e condensatori, nelle stazioni elettriche esistenti.

Dall'analisi di tale tipologia di azione è stato individuato come fattore causale quello di modifica delle prestazioni dell'asset esistente, in termini di ottimizzazione della funzionalità.

Ne consegue che, con riferimento agli effetti, tale fattore comporta, in primo luogo, un miglioramento dell'*efficienza della rete*: l'ammodernamento delle infrastrutture di rete rappresenta infatti la condizione necessaria per ottenere un sistema elettrico più sicuro e, soprattutto, più efficiente, anche in termini di riduzione delle perdite. Tale ultimo aspetto presenta delle implicazioni ambientali di segno positivo dal momento che tale riduzione delle perdite comporterà una diminuzione della produzione di energia elettrica da parte delle centrali in servizio sul territorio, con conseguente potenziale riduzione delle emissioni di CO₂ legate alla produzione da fonte termoelettrica.

Altro effetto potenzialmente generato dalla modifica prestazionale della rete esistente attiene alla *energia liberata da fonti rinnovabili*: qualora la porzione di rete interessata dall'azione di funzionalizzazione presenti come approvvigionamento energetico una fonte rinnovabile, sarà possibile incrementare la produzione di energia da risorse rinnovabili, che non sarà quindi più soggetta a rischi di limitazione per esigenze di sicurezza della rete e del sistema elettrico. Per quanto concerne la valenza di tale effetto, non è possibile stabilirla aprioristicamente in quanto dipendente dalle caratteristiche tecniche-funzionali proprie del tratto di rete di interesse.

In ultimo, si evidenzia che la modifica delle prestazioni della rete potrà eventualmente comportare anche la *variazione delle condizioni di qualità di vita dei cittadini*: l'eliminazione delle criticità funzionali, infatti, permetterà un miglioramento delle condizioni della qualità di vita della popolazione.

Di seguito la tabella relativa alla catena logica azione – fattori – effetti, con l'assegnazione della valenza relativa all'azione di funzionalizzazione.

Tipologia Azioni operative	Tipologia Fattori causali	Tipologia effetti	Valenza
Su asset esistenti - funzionalizzazione	Modifica delle prestazioni dell'asset esistente	Efficienza della rete	+/-
		Energia liberata	+/-
		Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini	+

Tabella 4-9 Azione di funzionalizzazione: correlazione tipologie di fattori e di effetti ambientali potenziali

Azioni operative su asset esistenti – Demolizioni

La seconda tipologia di azioni che insistono sugli asset esistenti è quella di demolizione di linee o stazioni, sia interamente che solo in parte. Il fattore causale “Rimozione di elementi di rete non più funzionali all’esercizio” genera potenzialmente una serie di effetti tutti a valenza positiva, ed in particolare quelli inerenti:

- *la variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini;*
- *l’interazione aree di valore per il patrimonio naturale;*
- *l’occupazione di suolo;*
- *l’interazione aree di valore per i beni culturali e i beni paesaggistici;*
- *l’occupazione aree a pericolosità idrogeologica;*
- *l’occupazione aree a rischio antropico.*

Per quanto riguarda la qualità di vita dei cittadini, risulta infatti evidente che la rimozione di elementi infrastrutturali, sia lineari che areali, comporterà un effetto a carattere positivo sotto il profilo dell’esposizione della popolazione a campi elettromagnetici.

Risulteranno a valenza positiva anche gli effetti inerenti l’interazione con aree di valore per quanto concerne il patrimonio naturale, culturale e paesaggistico. La rimozione di un tratto di rete o di una stazione, o di parte di essa, infatti, ridurrà l’eventuale occupazione di suolo naturale e limiterà le interferenze sugli aspetti del paesaggio, percettivi e non solo.

Tale segno dell’effetto potrà riscontrarsi anche nel caso in cui la demolizione dell’infrastruttura riguardi aree a rischio, sia di tipo idrogeologico che antropico.

Di seguito la tabella relativa alla catena logica azione – fattori – effetti e assegnazione della valenza, relativa all’azione di demolizione.

Tipologia Azioni operative	Tipologia Fattori causali	Tipologia effetti	Valenza
Su asset esistenti - demolizione	Rimozione di elementi di rete non più funzionali all’esercizio	Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini	+
		Interazione aree di valore per il patrimonio naturale	+
		Occupazione di suolo	+
		Interazione aree di valore per i beni culturali e i beni paesaggistici	+
		Occupazione aree a pericolosità idrogeologica	+
		Occupazione aree a rischio antropico	+

Tabella 4-10 Azione di demolizione: correlazione tipologie di fattori e di effetti ambientali potenziali

Azioni operative di nuova infrastrutturazione

Per quanto concerne le azioni relative nuove infrastrutturazioni, comprendenti nuove linee e stazioni, sono stati individuati due fattori causali:

- la realizzazione di capacità di trasmissione elettrica;
- la presenza di nuovi manufatti.

Per quanto riguarda il fattore inerente la presenza di una nuova capacità di trasmissione, il primo effetto potenzialmente generato riguarda *l'energia liberata da fonti rinnovabili*, già affrontato con riferimento alle azioni di funzionalizzazione. Le nuove infrastrutturazioni di rete potrebbero difatti permettere di incrementare la produzione da risorse energetiche rinnovabili o, quantomeno, di incrementarne la trasmissione in rete. La valenza di tale effetto, come detto, non è determinabile in via preliminare, ma solo in seguito allo studio delle caratteristiche tecniche-funzionali della specifica azione, ossia verificando se la realizzazione dei nuovi elementi infrastrutturali permetterà, o meno, l'utilizzo di fonti rinnovabili.

Un altro effetto potenzialmente generato dalla realizzazione di capacità di trasmissione è quello relativo all'*efficienza della rete*: anche in questo caso non è possibile stabilire, a priori, se esso è caratterizzato da una connotazione positiva o negativa, in quanto non si fa riferimento alle specifiche caratteristiche tecniche funzionali proprie dell'azione. Tale stima potrà essere svolta successivamente, attraverso lo studio delle singole azioni operative, contestualizzate nell'ambito dello specifico intervento di riferimento: se la realizzazione di nuove strutture garantirà un efficientamento della rete in termini di utilizzo di fonti rinnovabili, sarà possibile ottenere una riduzione delle emissioni di CO₂ legate alla produzione da fonte termoelettrica; in questo caso sarà assegnato all'effetto in esame una valenza positiva.

L'ultimo effetto legato alla realizzazione di nuova capacità di trasmissione, è la *variazione delle condizioni di qualità di vita dei cittadini*: mentre per le prime due tipologie di azioni è stato possibile assegnare una specifica valenza a questo effetto, per quanto riguarda l'attuazione dell'azione di realizzazione ciò potrà essere effettuato solo in un secondo momento, in quanto solo la successiva contestualizzazione dell'azione permetterà di determinare la presenza, o meno, di interferenze con la popolazione interessata.

Il secondo fattore causale specifico dell'azione di realizzazione è quello della presenza di manufatti; gli effetti individuati per tale fattore sono gli stessi potenzialmente causati dalle azioni di demolizione ma, mentre nel caso della rimozione di elementi infrastrutturali gli eventuali effetti generati assumevano una valenza positiva, nel caso della costruzione di nuove strutture tali effetti sono potenzialmente caratterizzati da una valenza negativa.

In particolare gli effetti individuati sono inerenti:

- *l'interazione aree di valore per il patrimonio naturale;*

- *l'occupazione di suolo;*
- *l'interazione aree di valore per i beni culturali e i beni paesaggistici;*
- *l'occupazione aree pericolosità idrogeologica;*
- *l'occupazione aree a rischio antropico.*

Tale considerazione nasce dall'evidenza che la tipologia di azione in esame prevede la certa presenza fisica di una nuova opera; potrebbe quindi crearsi un'interazione con aree di valore per il patrimonio naturale, culturale e/o paesaggistico, nel caso in cui il nuovo elemento venga collocato su tale tipologia di aree.

La presenza di una nuova opera potrebbe anche dar luogo all'occupazione di aree caratterizzate dalla presenza di rischio, sia di tipo idrogeologico che antropico.

Di seguito la tabella relativa alla catena logica azione – fattori – effetti e assegnazione della valenza, relativa all'azione di realizzazione.

Tipologia Azioni operative	Tipologia Fattori causali	Tipologia effetti	Valenza
Azione di nuova infrastrutturazione	Realizzazione capacità di trasmissione elettrica	Energia liberata	+/-
		Efficienza della rete	+/-
		Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini	+/-
	Presenza nuovi manufatti	Interazione aree di valore per il patrimonio naturale	-
		Occupazione di suolo	-
		Interazione aree di valore per i beni culturali e i beni paesaggistici	-
		Occupazione aree a pericolosità idrogeologica	-
	Occupazione aree a rischio antropico	-	

Tabella 4-11 Azione di nuova infrastrutturazione: correlazione tipologie di fattori e di effetti ambientali potenziali

4.4.4 L'individuazione delle aree di studio per l'analisi degli effetti

Come premesso (cfr. par. 4.3), con il termine "Area di studio" si è inteso definire la porzione di territorio interessata da una sola azione di Piano e dimensionalmente definita in relazione alla tipologia di azione.

In coerenza con tale definizione, il criterio generale sulla scorta del quale è stata operata l'individuazione delle aree di studio è stato identificato nella correlazione tra tipologie di azioni ed effetti ambientali potenzialmente generati da ciascuna di esse, assumendo con ciò le aree di studio

come la porzione territoriale entro la quale è ragionevole ritenere che si risolvano gli effetti territorializzabili⁹.

Sulla base di detto criterio sono state definite le aree di studio relative alle seguenti casistiche:

- Area di studio per le Azioni di funzionalizzazione
 - Funzionalizzazione di opera lineare
 - Funzionalizzazione di opera puntuale
- Area di studio per Azioni di demolizione
 - Demolizione di opera lineare
 - Demolizione di opera puntuale
- Area di studio per le Azioni di nuova infrastrutturazione
 - Nuova opera lineare
 - Nuova opera puntuale

Area di studio per le Azioni di funzionalizzazione

L'area di studio relativa alle Azioni di funzionalizzazione è stata identificata, sia nel caso di opere lineari che di quelle puntuali, nella porzione territoriale compresa entro 60 metri dall'opera stessa. Nello specifico, nel caso di opera lineare, tale area è stata considerata a partire dall'asse della linea, dando così origine ad una fascia di larghezza complessiva pari a 120 metri (cfr. Figura 4-17). Nel caso di opera puntuale, l'ampiezza dell'area di studio è stata assunta a partire dall'impronta dell'opera stessa (cfr. Figura 4-18)¹⁰.

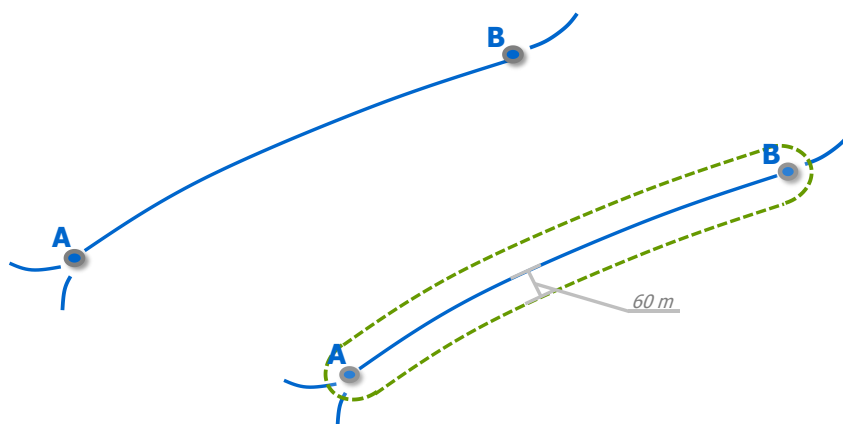


Figura 4-17 L'area di studio come spazio di attuazione di un'azione di funzionalizzazione di un'opera lineare

⁹ Come definito nel precedente paragrafo 4.4.3.2, per effetti territorializzabili si intendono quegli effetti che interessano il contesto territoriale nel quale è esplicitata l'azione di Piano. Conseguentemente, gli effetti non territorializzabili sono quelli che non presentano un legame definibile con il contesto territoriale di attuazione dell'azione.

¹⁰ D.L. 29 agosto 2003, n. 239, art. 1-sexies.

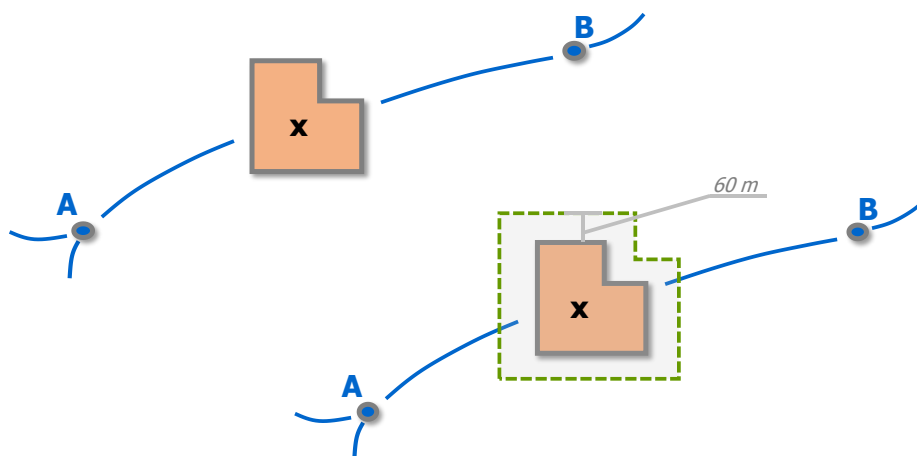


Figura 4-18 L'area di studio come spazio di attuazione di un'azione di funzionalizzazione di un'opera puntuale

Area di studio per le Azioni di demolizione

Per quanto attiene alle Azioni di demolizione, la definizione delle relative aree di studio è stata la medesima di quelle riguardanti le Azioni di funzionalizzazione. In tal senso, nel caso di opera lineare, l'ampiezza di 60 metri è stata considerata a partire dall'asse della linea da demolire, arrivando con ciò ad una larghezza complessiva di 120 metri (cfr. Figura 4-19), mentre, per le opere puntuali, è stata considerata una fascia di larghezza a pari a 60 metri a partire dalla loro impronta (cfr. Figura 4-20).

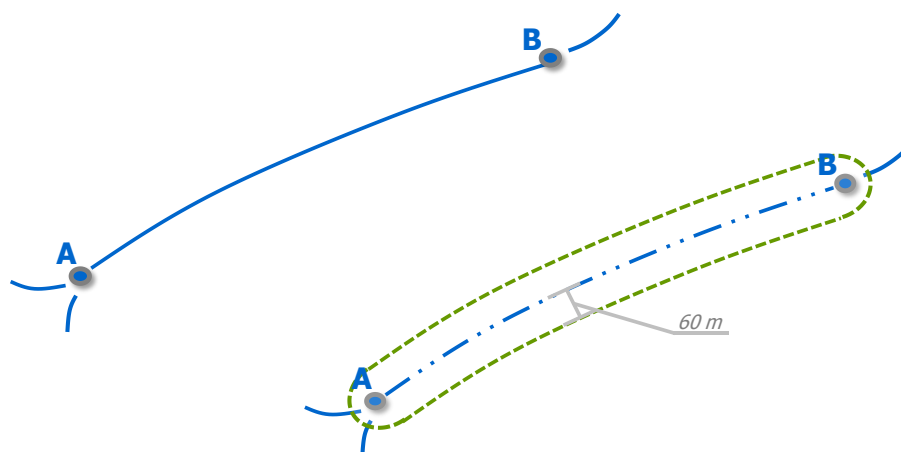


Figura 4-19 L'area di studio come spazio di attuazione di un'azione di demolizione di un'opera lineare

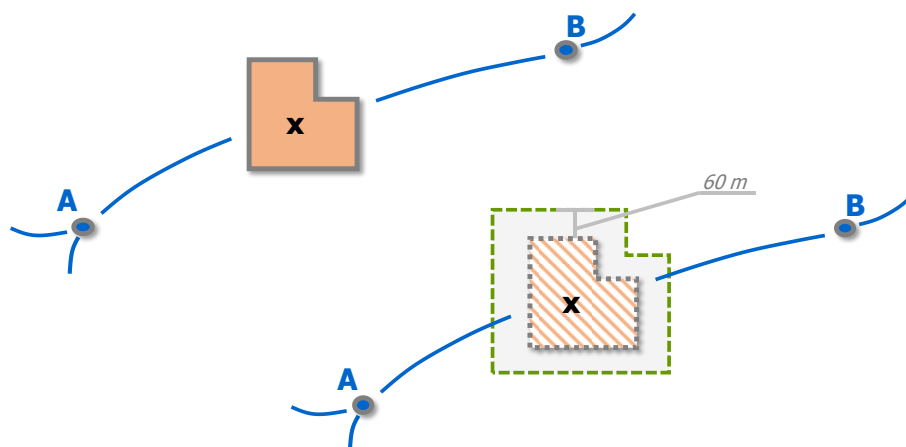


Figura 4-20 L'area di studio come spazio di attuazione di un'azione di demolizione di un'opera puntuale

Area di studio per le Azioni di nuova infrastrutturazione

Per quanto attiene alle Azioni di nuova infrastrutturazione sono state considerate due diverse casistiche di nuove opere, ossia quelle lineari, quelle puntuali.

Nel primo caso si prendono a riferimento i nodi della RTN che si trovano alle estremità della zona dove è manifestata l'esigenza elettrica da soddisfare.

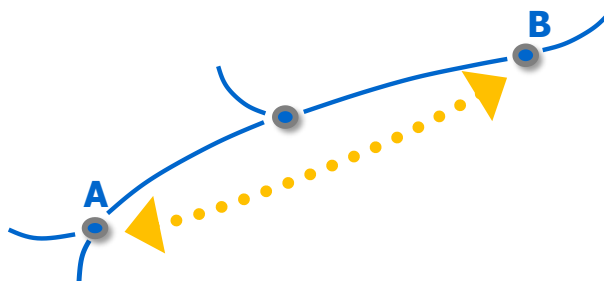


Figura 4-21 Punti A e B che rappresentano i nodi della RTN fra cui vi è l'esigenza elettrica

Si evidenzia che per la scelta della collocazione dei due punti (A e B) da collegare, si è fatto riferimento ai baricentri delle località per le quali sono emerse le esigenze elettriche al fine di risolvere le criticità tra le due zone. La puntuale individuazione dei punti da collegare sarà effettuata da Terna nel corso degli approfondimenti progettuali.

L'area di studio è individuata nella porzione territoriale rappresentativa dello spazio geografico intercorrente tra i due estremi il cui collegamento, attraverso un nuovo elettrodotto, costituisce la risoluzione dell'esigenza elettrica.

In quanto tale, l'area di studio è espressione non di un sito di intervento o di un canale di infrastrutturazione, quanto invece dello spazio di attuazione di un'azione di Piano che, nella successiva fase progettuale, potrà concretizzarsi attraverso "n" possibili soluzioni di tracciato.

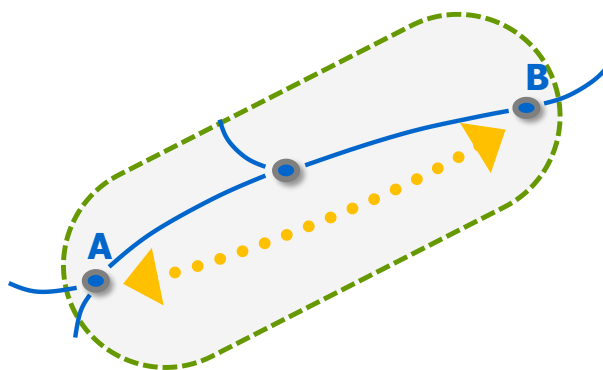


Figura 4-22 L'area di studio come spazio di attuazione dell'azione di Piano relativa ad un'opera lineare

Nello specifico, per le azioni di Piano che si sviluppano attraverso opere lineari, l'area di studio è stata assunta considerando una porzione territoriale di forma pressoché ellittica, il cui lato maggiore è posto in coincidenza con la direttrice che unisce i due nodi della RTN ed il lato minore è pari circa al 60% del maggiore.

Nel caso di azioni di Piano che prevedano la realizzazione di una nuova stazione, l'area di studio è stata calcolata come porzione territoriale di forma circolare, centrata sul punto della RTN oggetto di potenziamento ed avente raggio di 4 km (si considera un'area circolare di raggio 2 km nel caso l'ubicazione della stazione sia nota con precisione, diversamente, si ritiene di raddoppiare l'estensione dell'area di studio per tenere da conto il margine di incertezza che potrà essere sanato solo in una successiva fase).

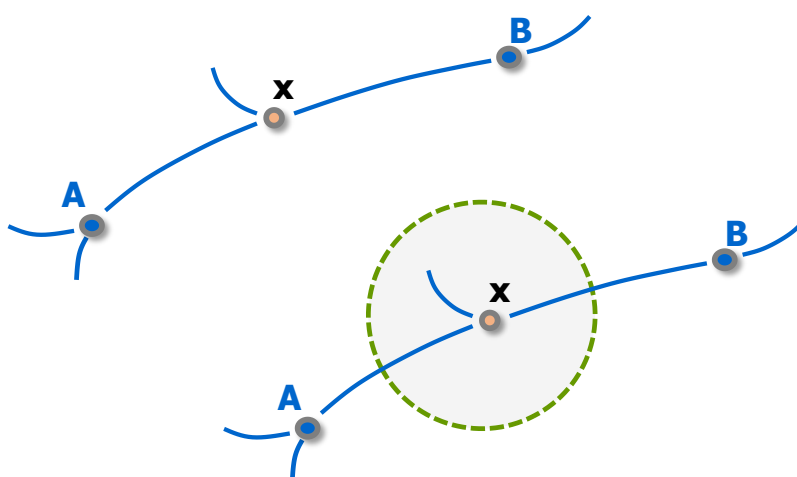


Figura 4-23 L'area di studio come spazio di attuazione dell'azione di Piano relativa ad un'opera puntuale

Nel caso in cui si conosca, oltre alla porzione di territorio interessata dalla realizzazione di una nuova stazione, anche le linee che tale infrastruttura puntuale andrà a collegare, l'area di studio è quella generata dall'involuppo dalle aree circolari con centro sulle linee da collegare.

Di seguito è riportato un esempio di due elettrodotti per i quali il PdS individua l'esigenza elettrica di realizzare una nuova stazione.

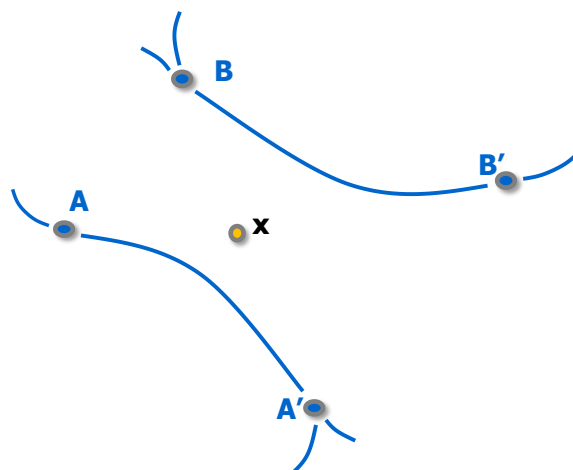


Figura 4-24 Elettrodotti A-A' e B-B fra cui vi è l'esigenza elettrica

Nello specifico l'area di studio è individuata dall'involuppo di aree circolari di raggio 4 km con il centro sugli elementi lineari da connettere.

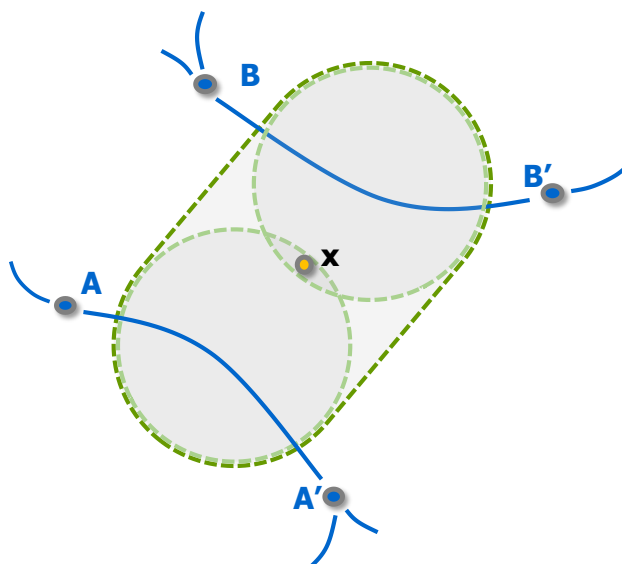


Figura 4-25 L'area di studio come spazio di attuazione dell'azione di Piano relativa ad un'opera lineare tra due linee

Nella successiva fase progettuale, l'azione di nuova realizzazione dell'opera puntuale verrà concretizzata attraverso "n" possibili soluzioni di localizzazione della nuova stazione nell'area di studio individuata.

4.4.5 Gli indicatori per il calcolo degli effetti ambientali

4.4.5.1 Le tipologie di indicatori in base al tipo di effetto

Così come illustrato al paragrafo 4.4.3.2, sulla scorta dell'analisi della catena obiettivi – azioni – fattori causali – effetti, sono stati definiti due categorie di effetti ambientali in ragione del rapporto intercorrente tra il contesto territoriale nel quale è attuata l'azione di Piano e quello in cui detta azione determina i suoi effetti. Tali categorie sono state identificate come:

- Effetti ambientali potenziali non territorializzabili,
- Effetti ambientali potenziali territorializzabili.

Al di effettuare l'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dalle azioni previste nei 3 Piani di sviluppo oggetto del presente Rapporto Ambientale, sono stati predisposti due differenti set di indicatori, per ciascuna delle categorie di effetti prima richiamate, distinguendoli quindi in "Indicatori di sostenibilità - Is", per quanto riguarda la prima tipologia di effetti, ed in "Indicatori di sostenibilità territoriali - Ist", relativamente alla seconda (cfr. Figura 4-26).

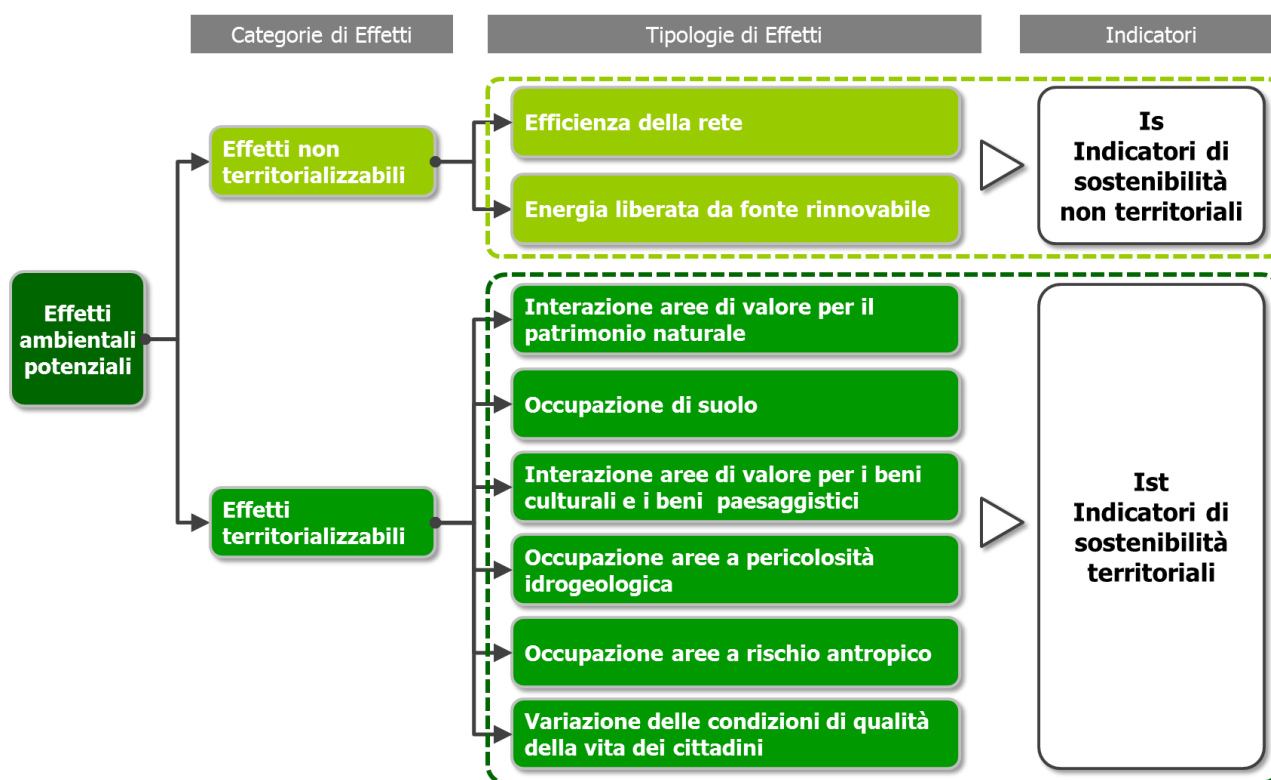


Figura 4-26 Schematizzazione delle tipologie di effetti ambientali considerate

Nella tabella seguente si riporta il set di indicatori utilizzati per la stima delle due tipologie di effetti potenzialmente generati dall'attuazione dei PdS oggetto del presente Rapporto ambientale.

Categoria effetto	Categoria ambientale	Tipologia effetto	Indicatore
<i>Effetto ambientale non territoriale</i>	Sviluppo sostenibile	Efficienza della rete	Is01 Efficacia elettrica
		Energia liberata da fonte rinnovabile	Is02 Energia liberata
<i>Effetto ambientale territoriale</i>	Patrimonio naturale	Interazione aree di valore per il patrimonio naturale	Ist01 Tutela delle aree di pregio per la biodiversità
			Ist02 Tutela del patrimonio forestale
			Ist03 Tutela degli ambienti naturali e seminaturali
			Ist04 Tutela delle reti ecologiche
			Ist05 Tutela aree agricole di pregio
		Occupazione di suolo	Ist06 Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali
	Beni culturali e paesaggistici	Interazione aree di valore per i beni culturali ed i beni paesaggistici	Ist07 Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici
			Ist08 Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica
			Ist09 Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge
			Ist10 Tutela delle aree a rischio paesaggistico
			Ist11 Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale
			Ist12 Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento
			Ist13 Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo
			Ist14 Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo
	Rischi naturali	Occupazione aree a pericolosità idrogeologica	Ist16 Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica
Rischi antropici	Occupazione aree a pericolosità antropica	Ist17 Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico	
Sistema insediativo	Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini	Ist18 Ripartizione della pressione territoriale	
		Ist19 Rispetto delle aree urbanizzate	
		Ist20 Limitazione dell'esposizione ai CEM	
		Ist21 Promozione distanza dall'edificato	

Tabella 4-12 Effetti ambientali potenzialmente connessi con le azioni previste dai PdS e loro indicatori

L'insieme degli indicatori predisposti è stato sviluppato in modo tale da poter determinare in modo oggettivo i potenziali effetti generati da tutte le diverse classi di azioni operative che un PdS può prevedere.

Si ricorda che, così come già illustrato al par. 4.4.3.2, ciascuna tipologia di azione può, potenzialmente, generare o meno uno o più degli effetti riportati nella tabella precedente; da ciò ne consegue che, per ciascuna tipologia di azione saranno stimati gli indicatori relativi agli specifici effetti legati all'azione in esame.

Nella tabella seguente sono quindi indicati i corrispettivi indicatori di sostenibilità stimati per ciascuna classe di azione operativa.

Indicatore di sostenibilità	Applicazione		
	Azioni di funzionalizzazione	Azione di demolizione	Azione di realizzazione nuovi elementi
Is01 Efficienza della rete	✓		✓
Is02 Energia liberata	✓		✓
Ist01 Tutela delle aree di pregio per la biodiversità		✓	✓
Ist02 Tutela del patrimonio forestale		✓	✓
Ist03 Tutela degli ambienti naturali e seminaturali		✓	✓
Ist04 Tutela delle reti ecologiche		✓	✓
Ist05 Tutela aree agricole di pregio		✓	✓
Ist06 Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali		✓	✓
Ist07 Tutela delle aree di valore per i beni culturali e i beni paesaggistici		✓	✓
Ist08 Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica		✓	✓
Ist09 Tutela delle aree caratterizzate da beni culturali e paesaggistici tutelati per legge		✓	✓
Ist10 Tutela delle aree a rischio paesaggistico		✓	✓
Ist11 Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale		✓	✓
Ist12 Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento		✓	✓
Ist13 Preferenza per le aree naturali con buone capacità di mascheramento		✓	✓
Ist14 Preferenza per le aree abitative con capacità di assorbimento visivo		✓	✓
Ist15 Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale		✓	✓
Ist16 Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica		✓	✓
Ist17 Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico		✓	✓
Ist18 Ripartizione della pressione territoriale	✓	✓	✓
Ist19 Rispetto delle aree urbanizzate	✓	✓	✓

Indicatore di sostenibilità	Applicazione		
	Azioni di funzionalizzazione	Azione di demolizione	Azione di realizzazione nuovi elementi
Ist20 Limitazione dell'esposizione ai CEM	✓	✓	✓
Ist21 Promozione distanza dall'edificato	✓	✓	

Tabella 4-13 Applicazione degli Indicatori di sostenibilità ambientale territoriali

Per la descrizione approfondita del set di indicatori si rimanda all'Allegato III del presente Rapporto Ambientale.

Nei paragrafi seguenti sono illustrate le modalità di calcolo e la lettura dei risultati ottenuti per le due categorie di indicatori di sostenibilità predisposti al fine di analizzare gli effetti potenzialmente legati alle differenti classi di azioni operative indicate dai Piani.

4.4.5.2 Gli indicatori di sostenibilità non territoriali - Is

Il primo insieme di indicatori facenti parte del set individuato è quello atto a definire gli eventuali effetti ambientali non necessariamente legati al territorio dove si esplica l'azione di Piano. Tali indicatori sono stati definiti per valutare il conseguimento degli obiettivi da parte del gestore in fase di pianificazione.

Si ricorda che gli indicatori di sostenibilità non territoriali sono:

- Is01 - Efficacia elettrica,
- Is02 - Energia liberata.

In linea con quanto dettato dagli indirizzi normativi a livello europeo e nazionale, in fase di pianificazione è necessario perseguire l'obiettivo di accrescere la produzione di energia da fonti rinnovabili¹¹. In particolare dovrà essere stimata la presenza e il grado di opportunità di incremento della produzione da fonti rinnovabili dettata dalle scelte di Piano; per far tale motivo è stato introdotto l'indicatore Is01 - Energia Liberata.

Altro obiettivo da soddisfare è quello inerente l'efficacia delle azioni rispetto alle linee di sviluppo del settore energetico. A tal fine è stato definito l'indicatore Is02 - Efficacia elettrica che stima l'opportunità associata ad una opzione strategica volta a rendere la gestione della rete più efficiente in termini di riduzione del rischio di energia non fornita, riduzione delle perdite, incremento della capacità di scambio con altre nazioni, incremento della qualità del servizio elettrico.

¹¹ Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE. Attuazione D.lgs. n. 28 del 03/03/11.

Per entrambi i suddetti indicatori è stato predisposto un metodo di valutazione qualitativa dell'opportunità legata all'azione di Piano, che attribuisce a ciascun indicatore un valore secondo la seguente scala.

Grado di opportunità	Valore associato all'indicatore Is
Opportunità altamente significativa	+
Opportunità significativa	+ +
Neutra	0
Rischio	-
Rischio altamente significativo	- -

Tabella 4-14 Scala di valori per gli indicatori di sostenibilità non territoriali

Gli indicatori di sostenibilità non territoriali saranno applicati per la stima degli effetti potenzialmente generati dalle azioni di funzionalizzazione e dalle azioni di realizzazione di nuovi elementi infrastrutturali. Per la ovvia natura della tipologia di azione relativa alla demolizione, tali indicatori di sostenibilità non saranno applicati.

Per approfondimenti sui due indicatori di sostenibilità territoriale si rimanda ai paragrafi 2.2 e 2.3 dell'allegato III alla presente Rapporto Ambientale.

4.4.5.3 Gli indicatori di sostenibilità territoriali - Ist

4.4.5.3.1 Per l'analisi degli effetti legati alle azioni di funzionalizzazione

Così come indicato precedentemente, le azioni aventi lo scopo di migliorare le funzionalità della rete esistente non comportano l'interessamento di nuovo territorio, mentre la modifica delle prestazioni della rete comporterà, eventualmente, solo la variazione delle condizioni di qualità di vita dei cittadini: l'eliminazione delle criticità funzionali, infatti, permetterà un miglioramento delle condizioni della la popolazione.

Per tale motivo, tra il set dei 21 indicatori di sostenibilità territoriale (cfr. Tabella 4-14) saranno stimati quelli relativi al suddetto potenziale effetto, ovvero:

Indicatori di sostenibilità territoriale – Azioni di funzionalizzazione		
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine

Tabella 4-15 Indicatori di sostenibilità ambientali territoriale valutati per le Azioni Operative di funzionalizzazione

La stima dei suddetti indicatori verrà effettuata mediante l'applicazione di specifiche formule matematiche le quali restituiranno un valore normalizzato compreso nell'intervallo 0 – 1: l'indicatore assumerà valore 0 quando nell'area di indagine l'intervento previsto determina il massimo dell'interferenza, mentre valore 1 quando l'interferenza è nulla.

Si rimanda all'allegato III per approfondimenti su contenuti, formule e fonti dati utilizzate per la stima degli indicatori inerenti il tema della variazione delle condizioni di qualità di vita dei cittadini.

4.4.5.3.2 Per l'analisi dei benefici legati alle azioni di demolizione

Le azioni di eliminazione di elementi esistenti appartenenti alla rete generano potenzialmente una serie di effetti, tutti a valenza positiva, relativi a tutte le categorie ambientali poiché prevedono la restituzione del territorio in seguito alla riduzione del perimetro della rete.

Per l'analisi di tali benefici saranno utilizzati tutti i 21 indicatori facenti parte del set di indicatori territoriali ma, a differenza delle modalità di calcolo utilizzate per la stima degli indicatori per le azioni di funzionalizzazione (cfr. par. 4.4.5.3.1) e per le azioni di realizzazione di nuovi elementi infrastrutturali (come si vedrà nel paragrafo successivo), per quanto concerne le azioni di demolizione si è scelto di effettuare una stima qualitativa degli eventuali benefici indotti dall'azione.

A tal fine sono stati individuati quattro possibili casi, facenti riferimento all'incidenza di ciascuna tipologia di area considerata nel calcolo dei singoli indicatori, denominata "area di interesse", rispetto all'intera area di studio. Ad ognuno di detti casi è stato attribuito un livello di beneficio ottenuto.

Ad esempio, per quanto concerne l'indicatore "Ist01 – Tutela delle aree di pregio per la biodiversità", l'area di interesse (A_i) è rappresentata da tutte le tipologie di aree di pregio naturale previste nel calcolo dell'indicatore (cfr. par. 3.1 dell'Allegato III) e nello specifico da:

- Siti di Importanza Comunitaria (SIC),
- Zone speciali di conservazione (ZSC),
- Zone di protezione Speciale (ZPS),
- Importat Bird Area,
- Parchi e riserve naturali,
- Aree Ramsar,
- Corridoi ecologici.

L'incidenza dell'area di interesse (A_i) rispetto all'area di studio (A_s), espressa come rapporto di superfici, può ricadere in uno dei seguenti quattro casi:

- Caso 1 $A_i/A_s = 0$ qualora l'area di studio non sia interessata dalla presenza di alcuna area di interesse
- Caso 2 $A_i/A_s < 1/3$ qualora l'area di interesse occupi una porzione dell'area di studio inferiore ad 1/3

- Caso 3 $1/3 < A_i/A_s < 2/3$ qualora l'entità dell'area di interesse sia compresa tra 1/3 e 2/3 dell'area di studio
- Caso 4 $A_i/A_s > 2/3$ qualora l'estensione dell'area di interesse sia superiore ai 2/3 dell'area di studio

Di seguito è riportata un'immagine illustrativa dei quattro casi relativi alla presenza di un'area determinata area di interesse nell'area di studio, relativa sia all'azione di demolizione di un elemento lineare che puntuale.

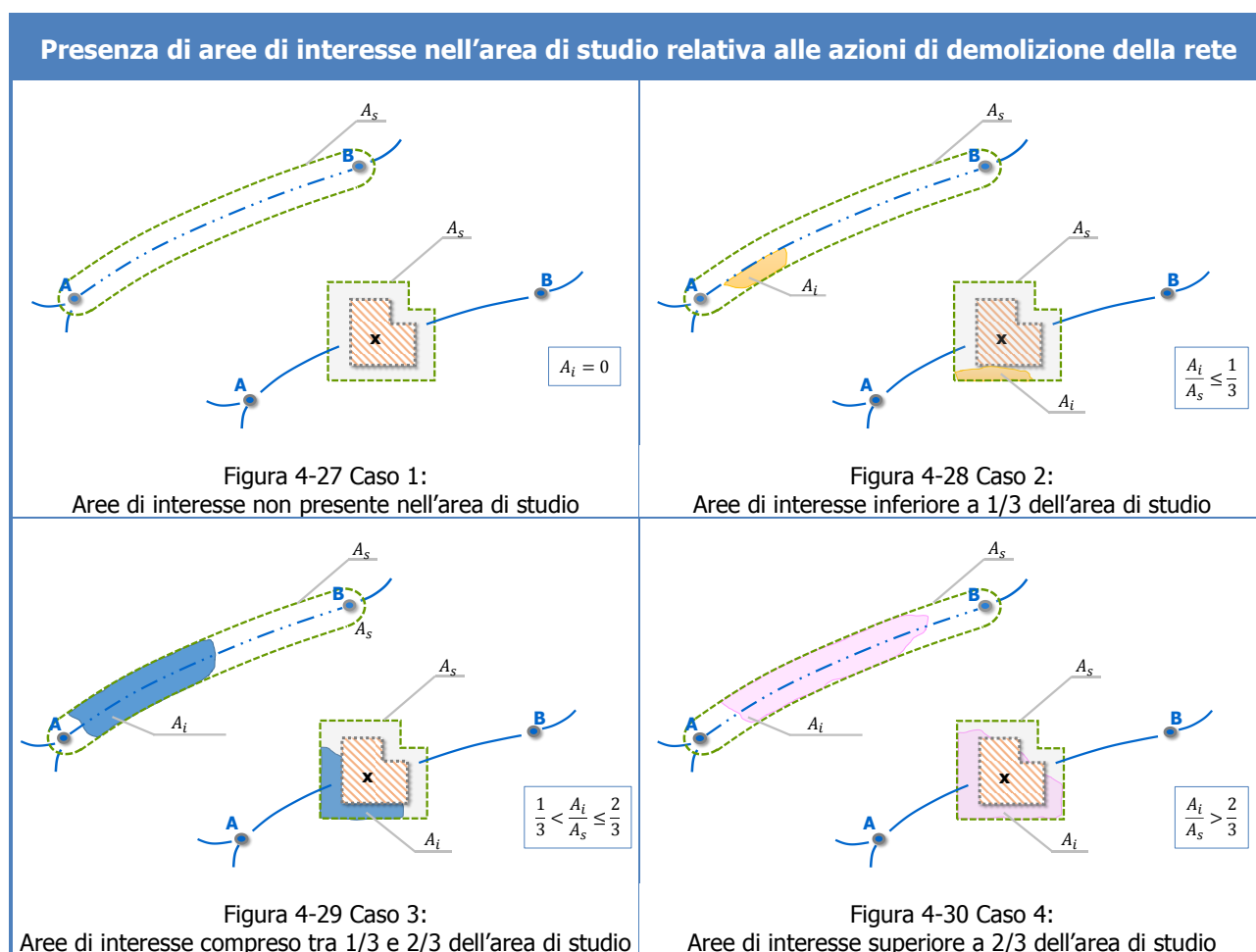


Figura 4-31 I quattro casi di presenza di area di interesse

Come detto in precedenza, a ciascun range relativo alla presenza di aree di interesse sarà attribuito all'indicatore il livello di beneficio ottenuto. Si evidenzia che, il caso in cui nell'area di studio non sia presente nessuna area appartenente al tematismo di interesse vuol dire che anche prima della demolizione dell'opera non era presente nella porzione di territorio indagata alcuna criticità.

Di seguito una tabella riepilogativa del metodo di stima degli indicatori territoriali predisposto per le azioni di demolizione di elementi della rete esistente.

Presenza aree di interesse nell'area di studio			Beneficio in seguito alla demolizione	Attribuzione valore all'indicatore
Caso 1	$A_i = 0$	Nell'area di studio non sono presenti criticità.	L'azione di demolizione non apporta benefici	Non rilevante / non attribuibile
Caso 2	$\frac{A_i}{A_s} \leq \frac{1}{3}$	Nell'area di studio una porzione inferiore ad 1/3 è occupata da aree di interesse.	L'azione di demolizione apporta un basso livello di beneficio	+
Caso 3	$\frac{1}{3} < \frac{A_i}{A_s} \leq \frac{2}{3}$	Nell'area di studio una porzione compresa tra 1/3 e 2/3 è occupata da aree di interesse.	L'azione di demolizione apporta un medio livello di beneficio	++
Caso 4	$\frac{A_i}{A_s} > \frac{2}{3}$	Nell'area di studio una porzione maggiore di 2/3 è occupata da aree di interesse.	L'azione di demolizione apporta un elevato livello di beneficio	+++

Tabella 4-16 Stima qualitativa degli Ist – Azioni di demolizione

4.4.5.3.3 Per l'analisi degli effetti legati alle azioni di nuova realizzazione

La stima degli effetti potenzialmente generati dalle azioni relative alla realizzazione di nuovi elementi infrastrutturali, sia puntuali che lineari, verrà effettuata calcolando quantitativamente gli indicatori individuati per tutti i potenziali effetti generabili ovvero:

- l'interazione aree di valore per il patrimonio naturale;
- l'occupazione di suolo;
- l'interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico;
- l'occupazione aree a pericolosità idrogeologica;
- l'occupazione aree a rischio antropico.

Dell'intero set di indicatori l'unico non applicabile nel caso di azioni di nuova infrastrutturazione è l' "Ist21 – Promozione della distanza dall'edificato"; tale indicatore infatti tiene in considerazione la distanza tra le zone urbanizzate e l'opera oggetto dell'azione che, nel caso in esame si ricorda che a livello di piano non viene ancora definita l'ubicazione esatta che verrà determinata solo nella successiva fase di progettazione; a livello di Piano infatti compete l'individuazione della porzione di territorio nella quale inserire il nuovo elemento.

La stima degli indicatori verrà effettuata mediante l'applicazione di specifiche formule matematiche le quali restituiranno un valore normalizzato compreso nell'intervallo 0 – 1: l'indicatore assumerà valore 0 quando nell'area di indagine l'intervento previsto determina il massimo dell'interferenza, mentre valore 1 quando l'interferenza è nulla.

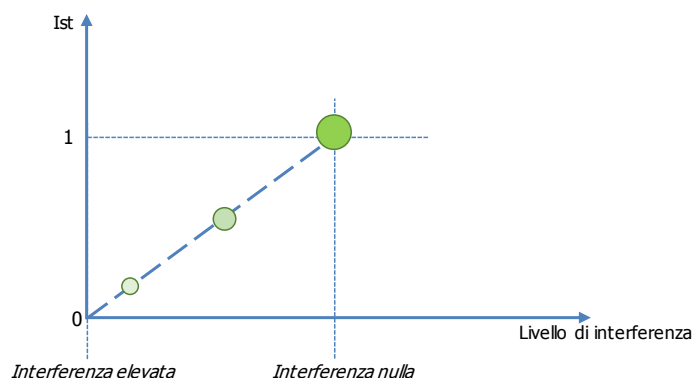


Figura 4-32 Normalizzazione e livello di interferenza degli Ist

Si rimanda all'allegato III per approfondimenti su contenuti, formule e fonti dati utilizzate per la stima degli indicatori di sostenibilità territoriale.

4.4.6 L'analisi di sintesi degli effetti complessivi dei PdS 2013, 2014, 2015 rispetto ai target degli obiettivi di sostenibilità

I PdS della RTN sono dei piani di valenza strategica e quindi oltre agli effetti correlati alle singole azioni sono da considerare anche gli effetti riferiti al piano nel suo complesso. A tal fine in primo luogo viene eseguita una stima degli effetti ambientali attraverso l'analisi del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientali specifici. Tali obiettivi vengono definiti individuando dei valori di riferimento (target), come di seguito specificato, riferiti agli indicatori di sostenibilità territoriali e non (come definiti nei precedenti paragrafi). Come suggerito, questi indicatori sono poi considerati in sede di monitoraggio (cfr. Cap. 15) per considerare le prestazioni ambientali della pianificazione di Terna.

I passaggi assunti per tale attività sono quindi:

- correlazione degli obiettivi di sostenibilità con gli indicatori per il calcolo degli effetti,
- individuazione del target degli obiettivi di sostenibilità mediante gli indicatori,
- quadro degli effetti mediante la stima del livello di perseguimento del target,
- determinazione degli effetti complessivi dei Piani di Sviluppo.

Nella Tabella 4-17 che segue sono riportati gli obiettivi di sostenibilità ambientali propri dei PdS in oggetto, con indicato, per ciascuno di essi, uno o più indicatori (Indicatori di sostenibilità – Is e Indicatori di sostenibilità territoriali - Ist) ad essi correlati.

Obiettivi di sostenibilità ambientale		Indicatori	
OA _s 1	Favorire l'uso efficiente delle risorse non rinnovabili	Is01	Energia liberata
OA _s 2	Favorire l'utilizzo di tecnologie per lo sviluppo sostenibile	Is02	Efficacia elettrica
OA _s 3	Garantire una pianificazione integrata sul territorio	Ist06	Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali

Obiettivi di sostenibilità ambientale		Indicatori	
OA ₅ 4	Garantire la stabilità delle funzioni ecosistemiche naturali, evitando alterazioni della biodiversità e la perdita di connettività naturale tra gli habitat	Ist01	Tutela delle aree di pregio per la biodiversità
		Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali
OA ₅ 5	Conservare i popolamenti animali e vegetali, con particolare riferimento ai potenziali rischi per l'avifauna e all'interessamento delle comunità vegetali	Ist04	Tutela delle reti ecologiche
OA ₅ 6	Preservare gli elementi ecologici che caratterizzano gli agroecosistemi	Ist05	Tutela aree agricole di pregio
OA ₅ 7	Garantire la protezione della salute della popolazione dagli effetti della realizzazione di nuove opere, limitando per i potenziali recettori le emissioni elettromagnetiche	Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate
		Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM
		Ist21	Promozione distanza dall'edificato
OA ₅ 8	Aumentare l'efficienza nel settore della trasmissione elettrica e diminuire le perdite di rete	Is02	Efficacia elettrica
OA ₅ 9	Assicurare l'accesso a sistemi di energia moderna per tutti	Is02	Efficacia elettrica
OA ₅ 10	Limitare i fastidi per i cittadini limitando la trasmissione del rumore	Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate
		Ist21	Promozione distanza dall'edificato
OA ₅ 11	Ridurre le emissioni acustiche alla sorgente	Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate
		Ist21	Promozione distanza dall'edificato
OA ₅ 12	Preservare le caratteristiche del suolo, con particolare riferimento alla permeabilità e capacità d'uso	Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali
OA ₅ 13	Minimizzare la movimentazione di suolo sia in ambiente terrestre che marino	Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali
OA ₅ 14	Evitare interferenze con aree soggette a rischio per fenomeni di instabilità dei suoli	Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica
		Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico
OA ₅ 15	Ottimizzare l'estensione della superficie occupata per gli interventi	Ist18	Ripartizione della pressione territoriale
OA ₅ 16	Ridurre le perdite di copertura forestale	Ist02	Tutela del patrimonio forestale
OA ₅ 17	Preservare le caratteristiche qualitative delle risorse idriche superficiali e sotterranee, con particolare riferimento a fenomeni di contaminazione	Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale
		Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico
OA ₅ 18	Garantire il mantenimento delle caratteristiche di distribuzione e regime delle acque superficiali e di falda	Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale

Obiettivi di sostenibilità ambientale		Indicatori	
OA ₅ 19	Evitare sollecitazioni in aree a rischio idrogeologico	Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica
		Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico
OA ₅ 20	Ridurre le emissioni gas serra	Is01	Energia liberata
OA ₅ 21	Mantenere i livelli di qualità dell'aria	Is01	Energia liberata
OA ₅ 22	Migliorare le condizioni di qualità degradate	Is01	Energia liberata
OA ₅ 23	Garantire la conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici	Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici
		Ist08	Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica
		Ist10	Tutela delle aree a rischio paesaggistico
OA ₅ 24	Minimizzare la visibilità delle opere, con particolare riferimento ai punti di maggior fruizione	Ist11	Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale
		Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale
OA ₅ 25	Garantire la migliore integrazione paesaggistica delle opere	Ist12	Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento
		Ist13	Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo
		Ist14	Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo
OA ₅ 26	Garantire la conservazione dello stato dei siti e dei beni di interesse culturale, storico architettonico e archeologico, minimizzando le interferenze con le opere in progetto e con gli elementi di cantiere	Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici
		Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge
OA ₅ 27	Salvaguardare il patrimonio culturale subacqueo	Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici
		Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge
OA ₅ 28	Facilitare il collegamento di impianti FRNP	Is01	Energia liberata
OA ₅ 29	Promuovere l'efficientamento energetico	Is02	Efficacia elettrica

Tabella 4-17 Gli obiettivi di sostenibilità ambientali ed i corrispettivi Indicatori di sostenibilità e Indicatori di sostenibilità territoriali

Successivamente, per ciascun indicatore è definito un target a cui le scelte di Piano devono tendere, ovvero al fine di stimare quanto più tali scelte di Piano tendono al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientali.

Tale rappresentazione è stata effettuata mediante una matrice costruita inserendo le azioni di Piano proposte sulle righe e la stima degli effetti sulle colonne, ricavata classificando i valori degli indicatori di sostenibilità territoriali in tre classi secondo come riportato nelle tabelle che seguenti; la Tabella

4-18 riporta il grado di soddisfacimento raggiunto in base ai valori stimati dei Ist per le azioni operative di nuova infrastrutturazione e di funzionalizzazione, mentre la Tabella 4-19 indica il grado per le azioni di demolizione; per quanto concerne gli indicatori Is il corrispettivo raggiungimento dei target è riportato nella Tabella 4-20.

Range Ist	Grado soddisfacimento target
0.00 – 0.40	•
0.41 – 0.70	• •
0.71 – 1	• • •

Target da raggiungere

Tabella 4-18 Grado soddisfacimento target relativo agli Ist per azioni operative di funzionalizzazione e nuove infrastrutturazioni

Range Ist	Grado soddisfacimento target
+	•
++	• •
+++	• • •

Target da raggiungere

Tabella 4-19 Grado soddisfacimento target relativo agli Ist per azioni operative di demolizione

Valori Is	Grado soddisfacimento target
--	
-	
0	•
+	• •
++	• • •

Target da raggiungere

Tabella 4-20 Grado soddisfacimento target relativo agli Is per azioni operative di demolizione

Stante quanto illustrato nelle tabelle precedenti si riporta nella tabella seguente il significato della simbologia assegnata ai gradi di raggiungimento dei target.

Grado raggiungimento	
•	Obiettivo difficilmente raggiungibile
• •	Obiettivo potenzialmente raggiungibile
• • •	Obiettivo raggiunto

Si rimanda al cap. 12 per i risultati dell'analisi degli effetti dei PdS 2013,2014 e 2015 rispetto ai target di sostenibilità ed in particolare alla Tabella 12-1 e Tabella 12-2 nelle quali la lettura per colonna di tali matrici è funzionale sia nel visualizzare gli effetti complessivi per ciascuna tematica ambientale, alla quale corrispondono uno o più indicatori, sia nel verificare se un determinato indicatore tende o meno al target definito.

4.4.7 L'analisi degli effetti cumulati

Il tema dell'analisi degli effetti cumulativi potenzialmente generati dall'attuazione delle azioni intraprese da un piano è un tema cardine della Valutazione ambientale strategica, così come definito dal D.lgs. 152/2006¹²; in questo modo è possibile determinare in via cautelativa anche l'eventuale compresenza e sovrapposizione degli effetti potenzialmente generati dalle scelte di Piano adottate. Nel caso particolare in esame, ovvero di Piano che determinano azioni riguardanti ambiti dislocati su differenti zone territoriali nazionali, è necessario dapprima identificare quegli insiemi di azioni che effettivamente, possano dar luogo ad effetti territoriali realmente cumulabili tra loro. Ad esempio, l'analisi della sovrapposizione degli effetti generati dalla realizzazione di un nuovo collegamento tra due stazioni nell'area sud-orientale della Sicilia e tra due stazioni nell'area metropolitana di Milano, oltre che non portare a risultati attendibili, non fornisce alcuna informazione utile ai fini della valutazione complessiva degli effetti ambientali.

Si ricorda infatti che, come definito nell'allegato VI alla Parte II del D.Lgs. 152/2006, relativamente ai contenuti del Rapporto ambientale, dovranno esse riportate le informazioni inerenti *"i possibili impatti 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"*.

Da ciò risulta evidente che, sempre in riferimento all'esempio sopra riportato, l'azione prevista nell'area siciliana non possa determinare alcun effetto ambientale, qualunque sia la categoria di riferimento, sull'area metropolitana di Milano e viceversa.

Per tale motivo, è stata improntata una metodologia che risponda in modo più corretto ed intelligente possibile a quanto richiesto; come primo passo saranno individuate le azioni operative indicate da ciascun PdS che concorrono al raggiungimento degli obiettivi tecnici inerenti lo stesso ambito territoriale.

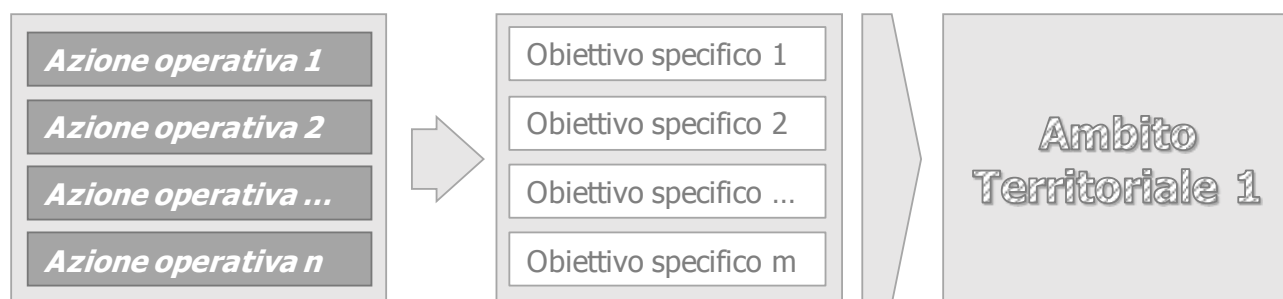


Figura 4-33 Selezione delle azioni inerenti lo stesso ambito territoriale

In seguito all'individuazione di tutte le azioni, sia di funzionalizzazione, di demolizione che di nuova infrastrutturazione concorrenti al soddisfacimento degli obiettivi specifici dello stesso ambito

¹² Allegato VI alla Parte II "Contenuti del Rapporto ambientale di cui all'art. 13".

territoriale, verranno confrontati gli effetti potenzialmente generati da ciascuna azione. Ricordando che l'analisi degli effetti ambientali avviene mediante la stima di specifici indicatori (cfr. par. 4.4.5), tale aggregazione avverrà proprio sulla base dei risultati ottenuti dalla stima dei suddetti indicatori.

Si vuole inoltre sottolineare che, anche se un insieme di azioni intende soddisfare gli obiettivi specifici di una determinata area, al fine di rendere più attendibile possibile la stima degli effetti per ciascuna tipologia di azione, sono state individuate per ciascuna di esse delle specifiche aree di studio (cfr. par. 4.4.4 "L'individuazione delle aree di studio per l'analisi degli effetti"); per tale motivo non risulterebbe corretto aggregare "numericamente" i valori ottenuti dal calcolo degli indicatori, poiché essi si riferiscono a temi, caratteristiche, dimensioni, ecc. proprie di ciascuna area di studio relativa ad una singola azione e quindi non matematicamente cumulabili; per tale motivo risulta più attendibile effettuare un confronto tra i risultati ottenuti.

Per rendere più chiaro il concetto si vuole illustrare un possibile caso di applicazione di tale metodologia: di seguito un'immagine relativa ad un ambito territoriale nel quale sono previste più azioni appartenenti a tipologie diverse.

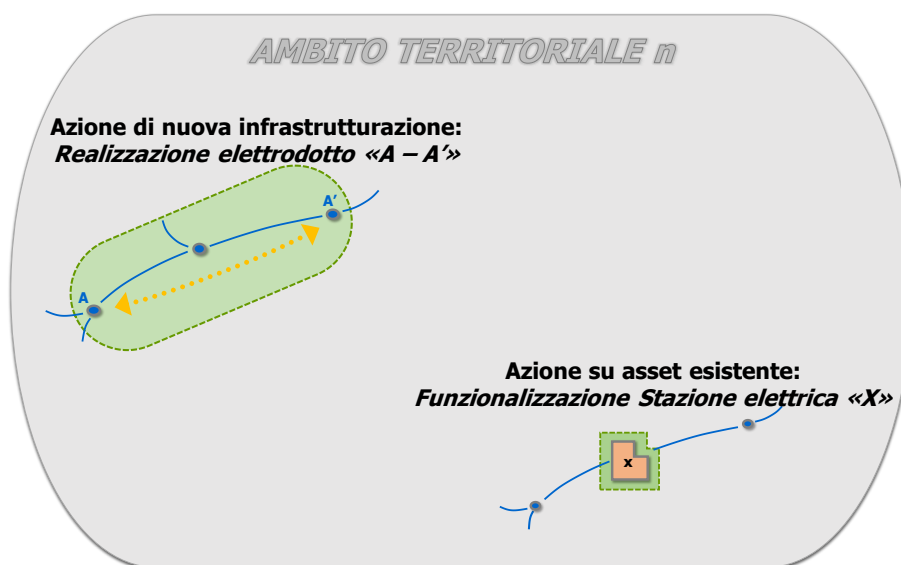


Figura 4-34 Schema di un ambito territoriale oggetto di più azioni operative

Ponendo di voler valutare l'effetto cumulato legato al tema della variazione della qualità di vita dei cittadini, si prenda ad esempio la stima dell'indicatore "Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate" che tiene conto della frazione dell'area di studio occupata da tessuto edificato.

Anche se il dato alla base del calcolo dell'indicatore, ovvero le aree caratterizzate da tessuto urbano è lo stesso per le tre tipologie di azione previste, ciò che cambia è la localizzazione dell'area di studio sulla quale verificare, e qui effettuare il rapporto, della presenza di tale dato.

Potrebbe verificarsi infatti che se da un lato l'area di indagine relativa alla nuova stazione elettrica sia completamente occupata da aree a tessuto urbano e che quindi il valore dell'indicatore in esame

sia molto basso, dall'altro lato l'area di studio per la realizzazione del nuovo elettrodotto sia caratterizzata da una scarsa presenza di aree urbanizzate e che la stima dell'indicatore sia alta.

Quanto detto non significa che l'area di studio per l'azione di funzionalizzazione presenti un'estensione dell'area urbanizzata maggiore di quella riscontrabile nell'area di nuova realizzazione, ma che l'urbanizzato sia maggiormente presente in termini percentuali nell'area relativa alla stazione; di seguito una tabella semplificativa del concetto.

<i>Azione nell'abito territoriale</i>	<i>Area di studio [km²]</i>	<i>Area a tessuto urbano nell'area di studio [km²]</i>	<i>Valore Ist19</i>
<i>Azione di funzionalizzazione sulla stazione "X"</i>	10	9	0.1
<i>Azione di nuova realizzazione elettrodotto "A-A'</i>	200	50	0.75

Tabella 4-21 Esempio stima valore Ist19 per differenti aree

Ne consegue che, la combinazione numerica dei risultati ottenuti per l'indicatore in esame porterebbe ad una valutazione, oltre che non utile, anche errata ai fini dell'analisi degli effetti: in primis l'errore risiede nel voler combinare informazioni ottenute da rapporti tra aree di studio differenti sia per dimensioni che soprattutto per caratteristiche; inoltre tale aggregazione sottovaluterebbe l'eventuale criticità presente nell'area inerente la stazione elettrica mediando il dato sull'altra area di indagine rendendo così non più riscontrabile, e quindi non più oggetto di idonee attenzioni la problematicità.

Si è scelto quindi di "cumulare" gli effetti eseguendo un confronto tra tutti i risultati ottenuti per ciascun indicatori calcolato mantenendo tutte le informazioni relative a ciascuna area di ciascuna azione operativa e traendone le opportune conclusioni.

Tale procedura verrà eseguita dapprima studiando gli ambiti territoriali per i quali sono previste azioni operative di ciascun PdS e successivamente, nel caso in cui un determinato ambito territoriale fosse oggetto di azioni individuate sia nel PdS 2013 che nel PdS 2014, l'analisi degli effetti cumulati verrà effettuata prendendo in considerazione tutte le azioni insistenti su tale territorio.

Si rimanda al par. 13.1 per l'analisi degli effetti cumulati per il PdS 2013, al par. 13.2 per quanto concerne il PdS 2014 ed al capitolo 13.3 per gli effetti cumulati dei tre PdS oggetto del presente Rapporto ambientale.

4.4.8 Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

L'analisi degli effetti porta per ogni azione dei PdS e per ogni indicatore assunto alla base dell'analisi a determinare un livello di soddisfacimento degli obiettivi di sostenibilità mediante il soddisfacimento del valore target di riferimento assunto. La metodologia definita per il presente rapporto ambientale facilita tale operazione avendo provveduto a normalizzare tutti gli indicatori che quindi definiscono valori specifici compresi per definizione tra il valore "zero" e il valore "uno". Avendo costruito gli indicatori stessi in modo che il valore 1 è il valore di performance massimo raggiungibile è evidente che l'obiettivo teorico è proprio quello di definire una pianificazione della RTN in modo che la

situazione ideale è il raggiungimento di tale valore. Entrando nel dettaglio è ovvio che le condizioni al contorno sono tali che l'obiettivo teorico non è sempre raggiungibile. È per questo che si è inserito un valore target compreso tra il valore 0.71 e il valore massimo.

Ciononostante, in alcuni casi specifici l'analisi degli effetti implica il raggiungimento di valore anche più bassi. È in questi casi che si ritiene opportuno segnalare che vi sono delle azioni correttive che si possono assumere al fine di sviluppare le successive fasi in modo da contenere tale differenza e/o inserire delle mitigazioni atte a riportare la performance dell'attuazione del piano a valori più prossimi all'obiettivo prefissato (Per una visione di sintesi si rimanda al cap. 14).

Per ogni singola azione nelle schede di analisi degli effetti sono riportate dette opportunità, che sarà compito del monitoraggio (che come in seguito detto sarà basato sugli stessi indicatori dell'analisi degli effetti – cfr. Capitolo 15) darne conto.

4.5 Criteri generali per la Valutazione di Incidenza Ambientale

4.5.1 Premessa

Al fine di rispondere a quanto richiesto dalla normativa in ambito VAS, ed in particolare all'art.10 del D.lgs. 152/2006 "Norme per il coordinamento e la semplificazione dei procedimenti", comma 3, il quale dispone che la VAS includa anche la procedura di Valutazione di Incidenza (VInCA), nel presente Rapporto ambientale sarà effettuata la valutazione delle possibili interferenze sui siti appartenenti alla Rete natura 2000. La documentazione esplicativa di tale elaborazione è riportata integralmente nell'Allegato IV al quale si rimanda. Di seguito per comodità di lettura si riportano gli aspetti metodologici.

Si evidenzia che, così come illustrato nel documento "VAS - Valutazione di Incidenza: Proposta per l'integrazione dei contenuti", a cura del MATTM, in seguito alle attività del Tavolo VAS Stato/Regioni/Province Autonome¹³, sono presenti diverse criticità relative al tema, a partire da quelle riscontrate nell'applicazione delle norme nazionali e regionali, e una su tutte, la difficoltà di far coesistere livelli di dettaglio differenti tra le due valutazioni: infatti, mentre la VAS si applica a P/P con scelte strategiche che spesso non hanno una localizzazione definita e si riferiscono a territori anche molto estesi, la VInCA si concentra su singoli Siti Natura 2000, richiedendo uno studio e una rappresentazione di dettaglio sito specifica.

Per poter quindi superare queste criticità, allo scopo di effettuare una corretta integrazione della VInCA nell'ambito della procedura VAS dei tre PdS oggetto del presente Rapporto ambientale, sono

¹³ VAS - Valutazione di Incidenza: Proposta per l'integrazione dei contenuti", settembre 2011, a cura del MATTM - Direzione Generale per le valutazioni ambientali - Divisione VAS, MiBAC - Direzione Generale per il Paesaggio, le Belle Arti, l'architettura e l'arte Contemporanee - Servizio IV - Tutela e Qualità del Paesaggio, ISPRA, Regioni e Province autonome.

state seguite le indicazioni fornite dal suddetto elaborato a cura del MATTM, ed in particolare per quanto concerne la scelta del criterio più adatto da applicare tra quelli proposti.

Si richiamano brevemente i criteri individuati al fine di poter effettuare un raggruppamento per tematiche tale da poter analizzare le possibili interferenze legate alle azioni previste da un determinato Piano.

Criteri di raggruppamento		
1	secondo le macrocategorie di riferimento degli habitat	Il raggruppamento secondo macrocategorie di riferimento presenta il vantaggio di poter prendere in considerazione habitat che hanno caratteristiche ecologiche comuni, che possono essere "trattati" in modo simile.
2	secondo unità biogeografiche	Il raggruppamento secondo unità biogeografiche può presentare, dal punto di vista della valutazione, il vantaggio che i SN2000, seppur comprendenti habitat fra loro differenti, vengono accomunati da una vicinanza sul territorio. Si tratta comunque di unità molto estese dal punto di vista geografico.
3	secondo tipologie ambientali	tiene conto dei criteri ornitologici indicati nella direttiva n. 79/409/CEE e individua 14 tipologie. Sono da evidenziare due forti criticità: innanzitutto non sono categorie afferibili alla classificazione degli habitat della Direttiva "Habitat", sono riferite esclusivamente alle tipologie ambientali per le ZPS e le ZSC e, soprattutto, in una singola tipologia rientrano habitat che hanno caratteristiche di fragilità, e perciò di risposta all'impatto proveniente da un'ipotetica azione del P/P, molto diverse fra loro.

Tabella 4-22 Criteri di raggruppamento¹⁴

Relativamente ai criteri sopra illustrati si riporta quanto indicato nel citato documento di riferimento per il quale: *"In conclusione, pur essendo adatto qualsiasi criterio, purché sia non arbitrario, il criterio di raggruppamento più idoneo tra quelli proposti, risulta essere il primo, che può adottarsi, a seconda dei casi o della scala, anche affiancandolo con gli altri criteri"*.

Nei successivi paragrafi verrà quindi illustrata la metodologia utilizzata per l'analisi delle possibili interferenze generate, adottando il "Criterio 1 – Raggruppamento secondo le macrocategorie di riferimento degli habitat"; per l'applicazione operativa e per i risultati da essa ottenuti si rimanda all'Allegato IV – Studi di Incidenza Ambientale.

4.5.2 Individuazione dei siti Rete Natura 2000 interessati dai PdS

Come primo passo è necessario individuare tutti i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 potenzialmente interessati dall'attuazione dei PdS in esame.

Sono state quindi analizzate tutte le aree di studio relative alle azioni operative previste dai tre Piani ed individuate quelle in cui ricadono SIC, ZSC e/o ZPS potenzialmente interferite.

¹⁴ Fonte: MATTM, "VAS - Valutazione di Incidenza: Proposta per l'integrazione dei contenuti".

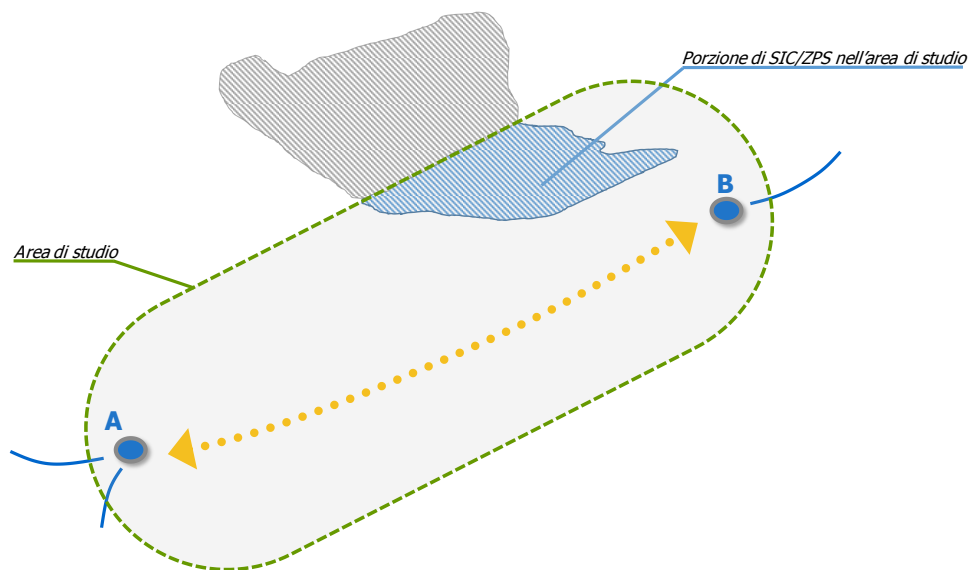


Figura 4-35 Presenza di aree Rete Natura 2000 nell'area di studio

Oltre ad individuare se, e quali aree protette possano ricadere nelle aree di indagine interessate dalle azioni operative, si è andato ad indagare l'eventuale condizione di "trasversalità"; con questo termine si vuole intendere il concetto per il quale, nell'area di studio un SIC e/o una ZPS sia ubicati in modo tale da essere necessariamente oggetto dell'azione inerente l'area di indagine.

Di seguito un'immagine esplicativa del caso in cui si verifichi la condizione di "trasversalità": si evince come nell'ipotesi in cui sia stata prevista l'azione operativa di nuova infrastrutturazione che colleghi i due nodi A e B, la porzione di area appartenente alla Rete Natura 2000 presente nell'area di indagine sia conseguentemente interessata dall'azione.

Tale condizione verrà considerata nella successiva analisi del possibile livello di interferenza.

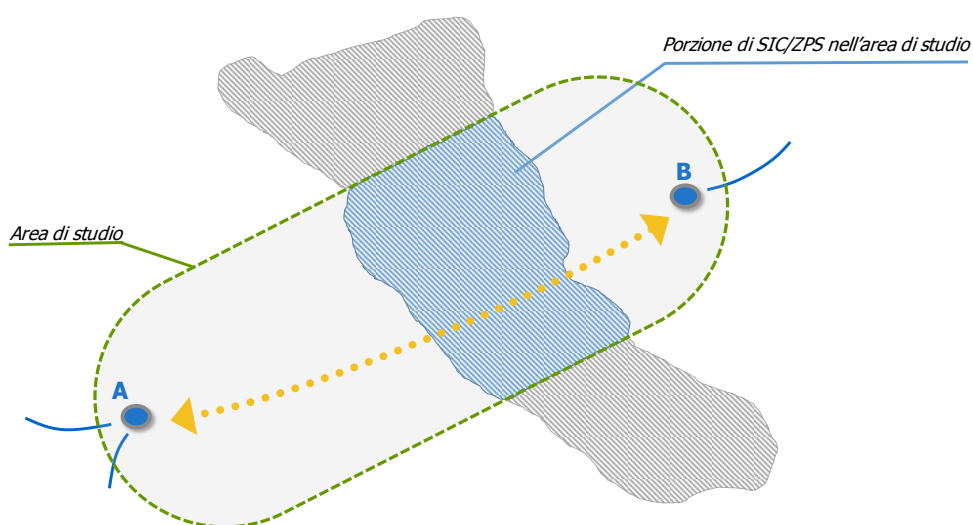


Figura 4-36 Condizione di trasversalità

4.5.3 Analisi degli Habitat e le macrocategorie

Così come illustrato nei paragrafi precedenti, il criterio adottato per l'analisi dei Siti natura 2000 è quello relativo alle "macrocategorie di habitat" (criterio 1); il raggruppamento secondo macrocategorie di riferimento presenta il vantaggio di poter prendere in considerazione habitat che hanno caratteristiche ecologiche comuni, che possono essere "trattati" in modo simile.

Per far ciò quindi, sono stati analizzati tutti gli habitat presenti nei siti Natura 2000 ricadenti in ciascuna area di studio, mediante lo studio delle schede e delle cartografie elaborate dal MATTM¹⁵; in seguito sono stati raggruppati in base alla macrocategoria di riferimento.

Di seguito una tabella esplicativa del procedimento di raggruppamento.

Habitat		Macrocategoria di habitat	
8110	Ghiaioni silicei dei piani montano fino a nivale	81	Ghiaioni
8120	Ghiaioni calcarei e scisto-calcarei montani e alpini		
8160	Ghiaioni dell'Europa centrale calcarei di collina e montagna		
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica
8220	Pareti rocciose silicee con vegetazione casmofitica		
8230	Rocce silicee con vegetazione pioniera del Sedo-Scleranthion		
8240	Pavimenti calcarei		

Tabella 4-23 Esempio di raggruppamento per macrocategorie di habitat

Si evidenzia che, oltre gli habitat specifici di ciascun Sito Natura 2000, sono state analizzate tutte le specie animali (Anfibi, Uccelli, Pesci, Invertebrati, Mammiferi e Rettili) potenzialmente interessati presenti nei Siti.

4.5.4 Gli obiettivi di conservazione e l'analisi di correlazione

In seguito all'individuazione dei macrohabitat presenti nei Siti ricadenti nelle aree di studio, si è quindi proceduto all'individuazione di tutti gli obiettivi di conservazione legati a tali ambiti, mediante lo studio, ove presente, di Piani di gestione delle aree Natura 2000 e della letteratura inerente la tematica.

Di seguito un esempio degli obietti di conservazione individuati per le macrocategorie riportate nell'esempio precedente.

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	
81	Ghiaioni	Ob.81 ₁	Limitare attività potenziali cause di incendio
		Ob.81 ₂	Evitare il prelievo di materiale

¹⁵ <http://www.minambiente.it/pagina/schede-e-cartografie>

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione	
		Ob.81 ₃	Favorire interventi di riforestazione
		Ob.81 ₄	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità
		Ob.81 ₅	Evitare l'immissione di specie alloctone
		Ob.81 ₆	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna
		Ob.81 ₇	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni
82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	Ob.82 ₁	Limitare attività turistico-ricreative
		Ob.82 ₂	Ridurre la realizzazione di opere antropiche
		Ob.82 ₃	Evitare l'inquinamento del suolo
		Ob.82 ₄	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità
		Ob.82 ₅	Evitare l'immissione di specie alloctone
		Ob.82 ₆	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna
		Ob.82 ₇	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni

Tabella 4-24 Esempio individuazione obiettivi di conservazione

Si evidenzia che in questa fase sono stati individuati gli obiettivi di conservazione in linea generale, ovvero tenendo conto di tutte le possibili interferenze a cui potrebbe essere soggetto l'habitat.

In seguito all'individuazione di tutti gli obiettivi di conservazione legati alle macrocategorie di habitat presenti nelle aree appartenenti alla Rete Natura 2000, verrà assegnata a ciascuno di essi una classe di correlazione, ovvero sarà valutata la potenziale correlazione della singola azione prevista dal Piano in merito allo specifico obiettivo di conservazione.

In particolare la tabella seguente è riportata la simbologia assegnata a ciascuna classe di correlazione individuata.

Classe di correlazione	
Assenza di correlazione	-
Correlazione bassa	◆
Correlazione media	◆
Correlazione alta	◆

Tabella 4-25 Classi di correlazione azione – obiettivo di conservazione

Prendendo sempre ad esempio le due macro categorie di habitat e la tipologia di azione utilizzate negli esempi precedenti, di seguito si riporta l'assegnazione delle classi di correlazione tra gli obiettivi di conservazione e l'azione inerente l'area di studio.

Macrocategoria di habitat		Obiettivi di conservazione		Correlazione
81	Ghiaioni	Ob.81 ₁	Limitare attività potenziali cause di incendio	-
		Ob.81 ₂	Evitare il prelievo di materiale	-
		Ob.81 ₃	Favorire interventi di riforestazione	-
		Ob.81 ₄	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Ob.81 ₅	Evitare l'immissione di specie alloctone	-
		Ob.81 ₆	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Ob.81 ₇	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆
82	Pareti rocciose con vegetazione casmofitica	Ob.82 ₁	Limitare attività turistico-ricreative	-
		Ob.82 ₂	Ridurre la realizzazione di opere antropiche	
		Ob.82 ₃	Evitare l'inquinamento del suolo	◆
		Ob.82 ₄	Evitare interventi che alterano e/o riducono l'habitat della specie e la sua funzionalità	◆
		Ob.82 ₅	Evitare l'immissione di specie alloctone	-
		Ob.82 ₆	Limitare interventi che alterano le rotte di migrazione dell'avifauna	◆
		Ob.82 ₇	Limitare interventi che alterano l'habitat di rapaci diurni e notturni	◆

Tabella 4-26 esempio di assegnazione delle classi di correlazione

L'assegnazione delle classi di correlazione verrà successivamente utilizzata per l'analisi delle possibili interferenze con le macrocategorie di habitat che caratterizzano le aree Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di indagine.

Si evidenzia che dopo l'assegnazione della classe di correlazione, gli obiettivi che risultino avere correlazione assente non saranno successivamente considerati.

4.5.5 Presenza delle macrocategorie di habitat e calcolo dell'indicatore I_v

Al fine di dare una stima della porzione di habitat ricadenti nell'area di indagine, è stato introdotto un indicatore territoriale I_v per ciascuna macrocategoria, calcolabile secondo la seguente formula:

$$I_v = 1 - \frac{\sum A_{(SIC,ZPS)}}{A_{studio}}$$

Dall'applicazione della formula, che restituisce un valore adimensionale (0 - 1), viene definita l'occupazione dell'area di studio da parte delle aree Natura 2000. L'indicatore assumerà valore 0 quando l'area di indagine è interamente occupata da Siti Natura 2000, mentre valore 1 quando l'interferenza è nulla:

Come si evince dalla suddetta formula, nel calcolo dell'indicatore non sono state prese in considerazione le superfici occupate dai macrohabitat, ma le intere superfici dei Siti Natura 2000 in essi ricadenti.

Questa scelta nasce dalla difficoltà di stabilire precisamente a livello territoriale la zona di un determinato SIC o ZPS in cui l'habitat in esame si realizza realmente ubicato; potrebbe infatti verificarsi il caso in cui un determinato habitat, anche appartenente ad un SIC ricadente nell'area di studio, non ricada in realtà in tale area.

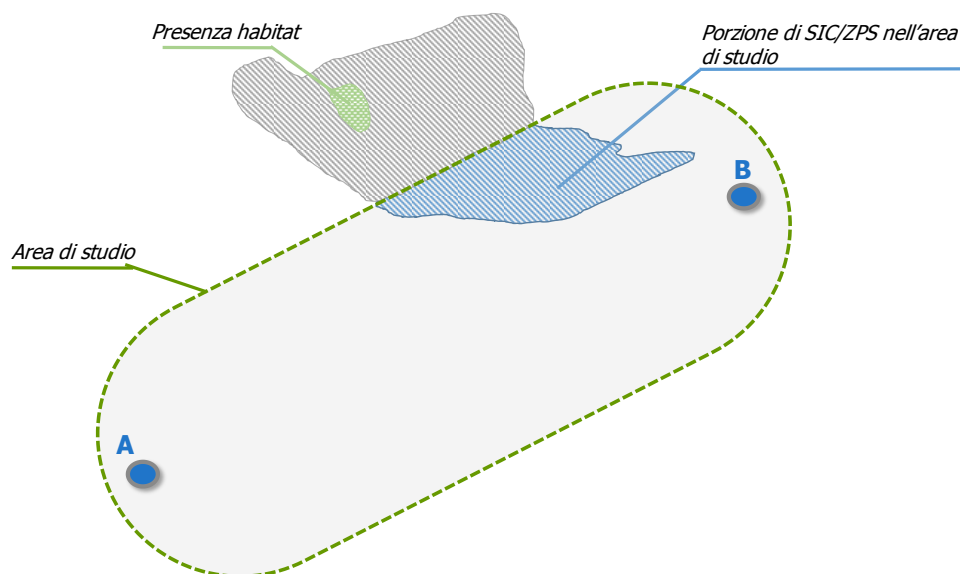


Figura 4-37 Probabilità che l'habitat non ricada nell'area di studio

Per ovviare a questa indeterminatezza si è deciso quindi di adottare questa scelta, la quale inoltre, permetterà di sovrastimare le potenziali interferenze generate: nel calcolo dell'indicatore I_v , per ciascuna macrocategoria di habitat, tutte le aree natura 2000 ricadenti nell'area di studio caratterizzate da tale macrocategoria, verranno considerate completamente occupate dal macrohabitat di volta in volta analizzato; in riferimento all'esempio riportato nell'immagine precedente, di seguito si riporta il risultato dell'applicazione del concetto appena illustrato.

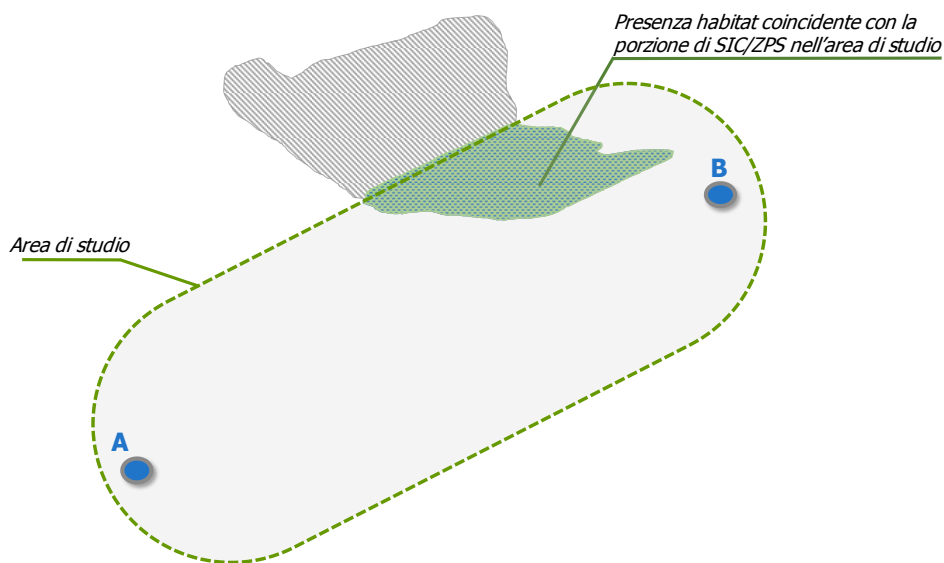


Figura 4-38 Ipotesi di presenza habitat nell'intera area Natura 2000

Prendendo ancora ad esempio le due macrocategorie di habitat spora citate, si riporta un esempio applicativo del calcolo dell'indicatore I_v : nell'immagine seguente è stata ipotizzata un'area di studio inerente un'opera di collegamento tra due nodi A e B pari a 200 km^2 .

Si suppone che in quest'area ricadano le porzioni di due SIC, rispettivamente il SIC X per un'area di 10 km^2 , e il SIC Y, ricadente per 15 km^2 . Si ipotizza quindi la presenza delle due macrocategorie di habitat già utilizzate nell'esempio precedente.

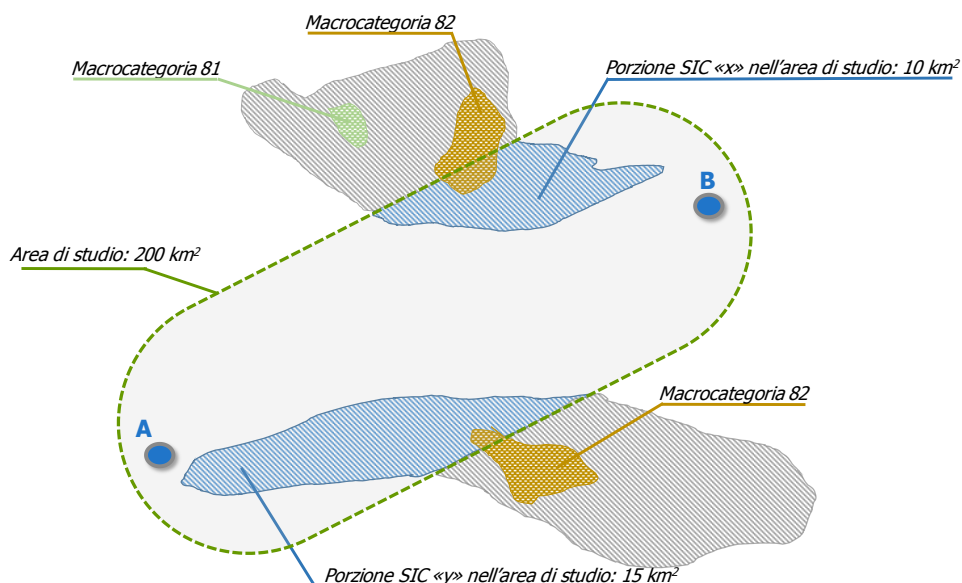


Figura 4-39 Esempio calcolo I_v

Nella tabella seguente si evidenzia come, per ciascun calcolo dell'Indicatore I_v , tali macrocategorie sia considerate presenti nell'intera porzione del relativo SIC ricadente nell'area di studio.

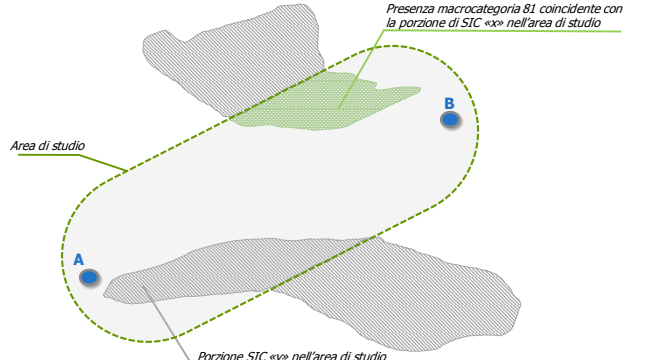
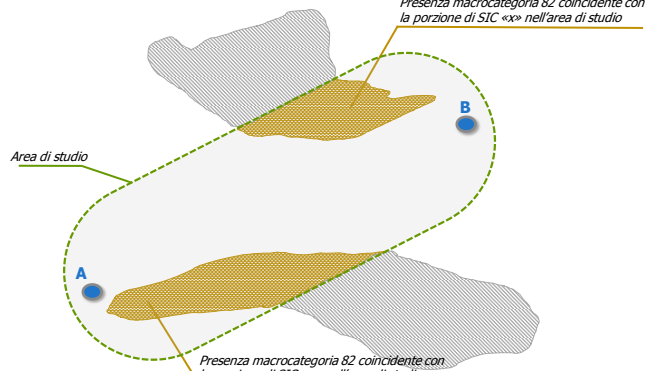
Macro categoria	Presenza macrocategoria habitat nei SIC nell'area di studio			I_v	
	SIC "x"	SIC "y"	Totale		
81		10 km ²	-	10 km ²	0.95
82		10 km ²	15 km ²	25 km ²	0.87

Figura 4-40 Modalità di calcolo dell'indicatore I_v

I risultati ottenuti dal calcolo dell'indicatore I_v saranno utilizzati nella successiva analisi delle potenziali interferenze.

4.5.6 Il possibile livello di interferenza

Dal confronto tra la classe di correlazione della singola azione inerente gli obiettivi di conservazione e il valore ottenuto dal calcolo dell'indicatore I_v verrà determinato il livello di possibile interferenza che l'azione potrebbe potenzialmente generare su ciascuna macrocategoria habitat indagata.

Nella matrice seguente si riporta il risultato ottenuto dal confronto tra la classe di correlazione assegnata e il valore dell'indicatore ottenuto.

		Indicatore I _v		
		1.00 - 0.75	0.75 - 0.50	0.50 - 0.00
Classe di correlazione	Assenza di correlazione	-		
	Correlazione bassa	◆		
	Correlazione media	◆		
	Correlazione alta	◆		

Tabella 4-27 Matrice assegnazione possibile livello di interferenza

Nel caso in cui sia verificata la condizione di trasversalità, ovvero nel caso sia in cui nell'area di studio un SIC e/o una ZPS sia ubicato in modo tale da essere necessariamente oggetto dell'azione inerente l'area di indagine, al livello di possibile interferenza ottenuto dal confronto correlazione -I_v, verrà assegnato il livello successivo.

Per completezza si riporta quindi l'ultimo passo della procedura mediante i dati utilizzati negli esempi precedenti ed ipotizzando il verificarsi della condizione di trasversalità.

Macro categoria di habitat	Obiettivo di conservazione	Correlazione	I _v	Livello possibile interferenza	Condizione di trasversalità	Livello possibile interferenza con fattore correttivo
81	Ob.81 ₄	◆	0.95		Sì	
	Ob.81 ₆	◆	0.95			
	Ob.81 ₇	◆	0.95			
82	Ob.82 ₃	◆	0.87		No	
	Ob.82 ₄	◆	0.87			
	Ob.82 ₆	◆	0.87			
	Ob.82 ₇	◆	0.87			

Tabella 4-28 Attribuzione livello possibile interferenza

Per l'applicazione operativa e i risultati ottenuti si rimanda all'Allegato IV – Studi di Incidenza Ambientale.

5 I PIANI DI SVILUPPO DEL 2013, 2014, 2015

5.1 Le principali novità

Il Piano di Sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale si propone come il principale documento programmatico di riferimento per il settore elettrico nazionale, puntando a fornire una visione prospettica il più possibile chiara e completa degli scenari e delle linee di sviluppo prioritarie, in linea con le politiche energetiche e le strategie di sviluppo definite in ambito europeo e nazionale, con particolare riferimento alla Strategia Energetica Nazionale (SEN).

A partire dal 2013 i PdS presentano una struttura più snella rispetto alle precedenti edizioni, a vantaggio anche di una migliore fruibilità, e si compongono di:

- Piano di Sviluppo – documento centrale in cui è descritto il quadro di riferimento, gli obiettivi e criteri in cui si articola il processo di pianificazione della rete nel contesto nazionale e paneuropeo, gli scenari previsionali e le nuove esigenze di sviluppo che si sono evidenziate nel corso dell'anno precedente, le priorità di intervento per gli interventi proposti in PdS di precedenti annualità e già approvati e i risultati attesi derivanti dall'attuazione del Piano;
- Documenti allegati:
 - “Dettaglio evoluzione quadro normativo di riferimento”,
 - “Principali evidenze del sistema elettrico e dei mercati”,
 - un documento con contenuti tecnico-economici che ha il titolo di “Valutazioni tecnico-economiche” per i PdS 2013 e 2014 e di “Evoluzione della metodologia di Analisi Costi Benefici” per il PdS 2015;

in questi documenti sono forniti approfondimenti rispettivamente sui recenti provvedimenti legislativi e di regolazione del settore, sui principali fenomeni e dinamiche che hanno caratterizzato il sistema elettrico nazionale negli ultimi anni e sulle analisi di sostenibilità economica dei principali interventi di sviluppo.

Si segnala, inoltre, che, tenuto anche conto delle esigenze manifestate dal Regolatore in ordine ad una sempre maggiore selettività degli investimenti sulla RTN a beneficio degli utenti del sistema elettrico, Terna, nel PdS, ha posto la massima attenzione alla razionalizzazione degli interventi di sviluppo già ricompresi nei precedenti PdS approvati, fornendo una selezione tra quelli i progetti prioritari e quelli in valutazione. La selezione delle opere in valutazione, per le quali non si prevede al momento l'avvio delle attività nell'orizzonte di piano (10 anni), è stata effettuata sulla base dell'analisi delle condizioni di reale fattibilità e della variazione degli scenari/contexto di riferimento, tenuto anche conto delle opportunità offerte dalle nuove soluzioni tecnologiche per potenziare la rete esistente massimizzandone l'efficacia. La segnalazione di questo aspetto, sebbene riguardante interventi afferenti a PdS relativi alle passate annualità, è resa per evidenziare come Terna abbia posto un'attenzione sempre maggiore nella razionalizzazione dell'attuazione degli interventi, verificando il permanere delle esigenze che hanno condotto alla loro proposta, in un'ottica di costante attenzione alla sostenibilità delle iniziative.

5.2 Struttura ed articolazione

I PdS sono strutturati seguendo il percorso logico dell'attività pianificatoria, che consiste in alcuni passaggi principali; così come evidenziato nella Figura 5-1.

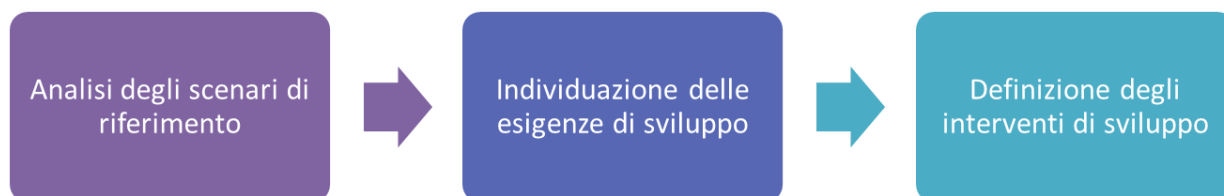


Figura 5-1 Percorso logico dell'attività pianificatoria per i PdS

Con analisi degli scenari si intendono sia gli elementi ed i parametri desumibili dall'analisi dell'attuale situazione di rete e di mercato, sia le previsioni sull'evoluzione futura del sistema elettrico. La combinazione di questi due elementi consente di identificare le esigenze di sviluppo che la rete deve soddisfare, al fine di evitare che i problemi rilevati possano degenerare in gravi disservizi e quantificare i rischi associati alle eventuali difficoltà o ritardi nell'attuazione degli interventi programmati. Una volta identificate le esigenze di sviluppo, con appositi studi e simulazioni del funzionamento, sia in regime statico che dinamico della rete, vengono individuate le soluzioni possibili di intervento, funzionali a risolvere o ridurre al minimo le criticità della rete.

Dopo una premessa in cui sono sinteticamente rappresentate le principali novità intercorse nell'anno precedente nel campo del settore energetico in ambito europeo, i PdS sono strutturati come indicato nella seguente tabella.

PdS 2013	PdS 2014	PdS 2015
1. Il processo di pianificazione della rete elettrica – quadro di riferimento	1. Il processo di pianificazione della rete elettrica – quadro di riferimento	1. Il processo di pianificazione della rete elettrica – quadro di riferimento
2. Scenari di riferimento	2. Scenari di riferimento	2. Scenari di riferimento
3. Esigenze di sviluppo previste nell'orizzonte di Piano	3. Esigenze di sviluppo previste nell'orizzonte di Piano	3. Esigenze di sviluppo previste nell'orizzonte di Piano
4. Nuove infrastrutture di rete per la produzione da FRNP	4. Nuove infrastrutture di rete per la produzione da FRNP	4. Nuove infrastrutture di rete per la produzione da FRNP
5. Interventi previsti nel piano di Sviluppo 2013	5. Interventi previsti nel piano di Sviluppo 2014	-
6. Interventi di sviluppo prioritari	6. Interventi di sviluppo prioritari	5. Priorità di sviluppo
7. Risultati attesi	7. Risultati attesi	6. Risultati attesi

Tabella 5-1 Confronto struttura dei tre PdS con indicazione dei capitoli

Nel **capitolo dedicato al processo di pianificazione della rete elettrica – quadro di riferimento** - sono indicati gli strumenti di riferimento e sono descritti gli aspetti rilevanti per il processo di pianificazione.

Il **secondo capitolo, dedicato agli scenari di riferimento**, contiene una sintesi dell'analisi dei dati e le informazioni sui principali parametri fisici ed economici che caratterizzano lo stato attuale e l'evoluzione prevista del sistema elettrico nazionale, che sono indispensabili per individuare le modifiche strutturali che è necessario apportare al sistema di trasmissione, affinché esso possa svolgere nel modo ottimale la sua funzione.

Nel **terzo capitolo sono rappresentate le esigenze di sviluppo previste nell'orizzonte di Piano**, individuate partendo dalle informazioni desunte dalle analisi delle condizioni attuali e delle evoluzioni previste, effettuando specifiche analisi e simulazioni del funzionamento della rete probabili sulla base degli scenari previsionali di cui al precedente punto. Sulla base dei risultati di queste valutazioni, sono identificate le criticità del sistema di trasmissione e le relative esigenze di sviluppo.

Le soluzioni funzionali a rispondere ai problemi di esercizio della rete sono individuate nella fase di vera e propria pianificazione dello sviluppo della RTN in cui, attraverso l'esame delle diverse ipotesi d'intervento, si scelgono le alternative maggiormente efficaci, maggiori benefici elettrici al sistema al minimo costo, e si programmano i relativi interventi, indicati per i PdS 2013-2014 nei **capitoli 4 e 5** e nel **capitolo 4** per il PdS 2015.

I **capitoli finali** (capitoli 6 e 7 per i PdS 2013-2014, capitoli 5 e 6 per il PdS 2015) forniscono informazioni di sintesi. Nel primo dei due capitoli, infatti, sono indicati gli interventi di sviluppo individuati come prioritari fra tutti quelli inseriti nei PdS degli anni precedenti e ne sono illustrate le tempistiche previsionali. Mentre nel secondo capitolo sono descritti i risultati attesi dalla realizzazione degli interventi di sviluppo della RTN previsti dal PdS in esame e dai Piani precedenti.

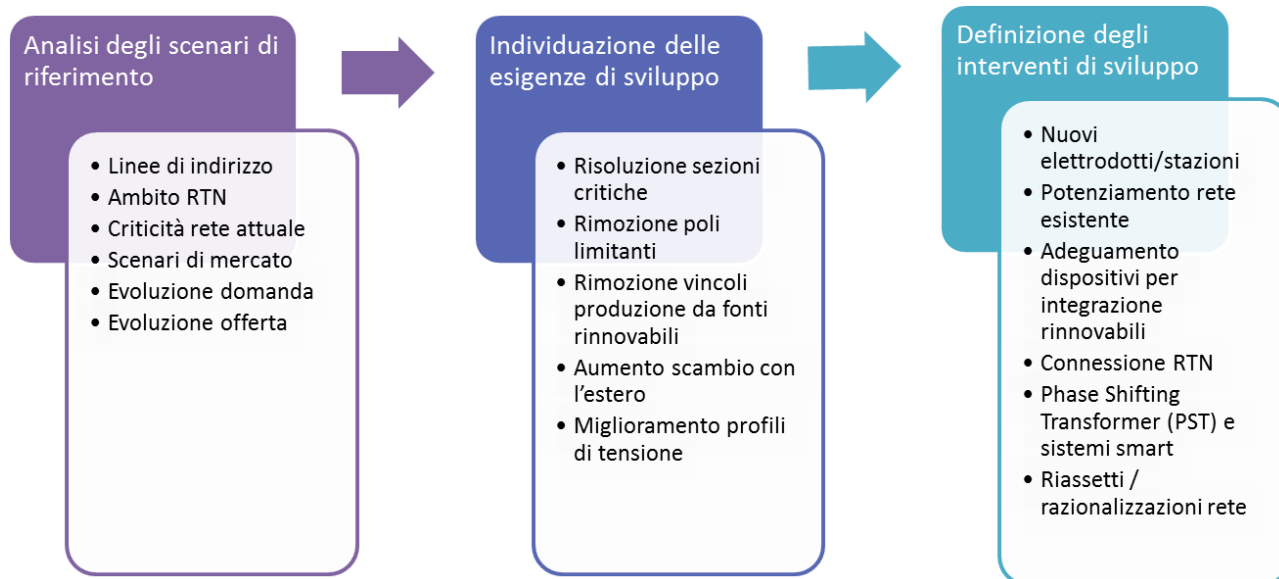


Figura 5-2 Contenuti delle fasi che compongono il percorso logico dell'attività pianificatoria per i PdS

Nei successivi paragrafi sono approfonditi i temi di cui alla precedente figura (cfr. Figura 5-1).

5.3 Analisi degli scenari di riferimento

Fra le **linee di indirizzo** prese a riferimento, oltre ai riferimenti normativi specifici già indicati al paragrafo 2.2, particolare attenzione è riservata alla Strategia Energetica Nazionale (SEN)¹⁶ i cui obiettivi consistono nei seguenti:

- la riduzione dei prezzi dell'energia per consumatori ed imprese, mediamente superiori agli altri Paesi europei e sui quali incidono diversi fattori, quali il mix produttivo (basato soprattutto su gas e rinnovabili), gli incentivi sulle rinnovabili ed altri oneri di sistema;
- l'aumento della sicurezza e dell'indipendenza degli approvvigionamenti nazionali;
- il raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020;
- favorire la crescita industriale del settore energia attraverso importanti investimenti e l'innovazione tecnologica.

Per quanto riguarda lo sviluppo delle infrastrutture e del mercato elettrico, la SEN punta a tre obiettivi principali:

- allineare prezzi e costi dell'elettricità ai valori europei;
- assicurare la piena integrazione europea attraverso la realizzazione di nuove infrastrutture e l'armonizzazione delle regole di funzionamento dei mercati;

¹⁶ La SEN è stata approvata con Decreto dei Ministri dello Sviluppo Economico e dell'Ambiente dell'8 marzo 2013.

- continuare a sviluppare il mercato elettrico libero ed integrato con la produzione rinnovabile.

In tale contesto, la SEN indica che il Piano di Sviluppo dovrà dare massima priorità agli interventi volti alla riduzione delle congestioni tra zone di mercato (aumentando la capacità tra le stesse di circa 5.000 MW) e alla rimozione dei vincoli per i poli di produzione limitata, eliminando gli ostacoli al pieno sfruttamento della capacità produttiva degli impianti di generazione più efficienti.

Le **principali criticità** relative al funzionamento del sistema elettrico nell'**ambito della RTN** emerse nel corso degli anni precedenti per ognuno dei PdS in esame sono quelle di seguito riassunte:

- l'ulteriore consistente incremento della capacità installata da fonte rinnovabile ha confermato ed accentuato i fenomeni di risalita dell'energia prodotta dalle reti di distribuzione verso il sistema di trasmissione che, in condizioni di elevata produzione da generazione distribuita, transitano dai livelli di tensione BT e MT verso la rete AT;
- per effetto della produzione distribuita in MT/BT, inoltre, il profilo di carico sulla rete rilevante in alta tensione risulta modificato, con forte accentuazione della rampa di carico serale che ha fatto emergere maggiori rischi in termini di capacità di inseguimento della rampa di carico stessa;
- la riduzione di impegno delle linee di trasporto in alcune ore del giorno, caratterizzate da condizioni di basso carico, ha fatto registrare valori elevati di tensione anche sulla rete in AAT;
- la presenza di aree della rete AT con produzione da fonti rinnovabili eccedentaria rispetto al carico locale e alla capacità di trasporto delle linee, conferma ancora l'esigenza di rinforzi per rimuovere i rischi di sovraccarico, in particolare su alcune porzioni di rete critiche al Sud;
- si evidenzia un consistente aumento dei transiti in potenza sulle principali sezioni critiche da Sud verso Nord e l'urgenza di provvedere al potenziamento della capacità di trasporto;
- relativamente al Mercato dei Servizi di Dispacciamento (MSD), l'approvvigionamento dei servizi di rete (essenzialmente regolazione tensioni e riserva) nelle zone Centro-Sud e Sicilia è risultato ancora elevato in proporzione al fabbisogno zonale;
- aumento della variabilità degli scambi di energia alla frontiera Nord, potenzialmente riconducibile a minore affidabilità della capacità produttiva di base all'estero (conseguenza delle politiche di nuclear phase out in Germania e del crescente contributo delle fonti rinnovabili non programmabili anche nel mix produttivo europeo).

Per quanto concerne lo **scenario** preso a riferimento per le elaborazioni, le esigenze della RTN sono generalmente determinate in uno scenario "di sviluppo", nel quale è valutata l'**evoluzione della domanda elettrica** e del parco di generazione in un orizzonte temporale di cinque e dieci anni. In tale scenario, chiamato "di sviluppo", si riportano le ipotesi specifiche per gli archi temporali di ciascun Piano:

PdS	Scenario di riferimento	Evoluzione ad un tasso medio annuo della domanda elettrica
2013	2011-2022	+1,2%
2014	2012-2023	+1,1%
2015	2013-2024	+1%

Tabella 5-2 Evoluzione della domanda elettrica a livello nazionale negli scenari di sviluppo

Le previsioni della **domanda di potenza** sulla rete italiana nello scenario di sviluppo sono elaborate a partire da quelle sulla domanda di energia elettrica.

Per quanto attiene alla domanda elettrica, nel PdS 2013 è stata stimata per l'anno 2022 una utilizzazione della potenza alla punta estiva di circa 5.475 h/anno, corrispondente ad una domanda di potenza alla punta pari a circa 70 GW (ipotesi alta), con un incremento di circa 14 GW rispetto alla punta estiva del luglio 2011. È indicata anche l'ipotesi bassa di previsione della domanda in potenza, valutata in 66 GW, che è invece correlata all'ipotesi di inverno medio.

Per l'anno di riferimento 2023, il PdS 2014 stima una utilizzazione della potenza alla punta estiva di circa 5.460 h/anno, corrispondente ad una domanda di potenza alla punta pari a circa 68 GW (ipotesi alta), con un incremento di circa 14 GW rispetto alla punta estiva del luglio 2012. È indicata anche l'ipotesi bassa di previsione della domanda in potenza, valutata in 63 GW.

Infine nel PdS 2015 viene stimata per l'anno 2024 una utilizzazione della potenza alla punta estiva di circa 5.430 h/anno, corrispondente ad una domanda di potenza alla punta pari a circa 66 GW (ipotesi alta), con un incremento di circa 12 GW rispetto alla punta estiva del luglio 2013. È indicata anche l'ipotesi bassa di previsione della domanda in potenza, valutata in 61 GW.

Di seguito la tabella riepilogativa relativa alle previsioni della domanda di potenza.

PdS	Anno di riferimento	Utilizzazione della potenza alla punta estiva	Ipotesi alta	Incremento rispetto alla punta estiva	Ipotesi bassa (di inverno medio)
2013	2022	5.475 h/anno	70 GW	14 GW rispetto al 2011	66 GW
2014	2023	5.460 h/anno	68 GW	14 GW rispetto al 2012	63 GW
2015	2024	5.430 h/anno	66 GW	12 GW rispetto al 2013	61 GW

Tabella 5-3 Previsioni della domanda di potenza

Definendo come ore di utilizzazione della domanda alla punta il rapporto tra la domanda annua di energia elettrica e la domanda di potenza massima, la metodologia adottata consiste in una previsione delle ore di utilizzazione della potenza alla punta, per arrivare alla previsione della potenza alla punta invernale ed estiva. Pertanto, in considerazione della definizione data per le ore di utilizzazione della potenza alla punta, al diminuire delle ore di utilizzazione corrisponde una richiesta di potenza alla punta maggiore (e viceversa), a parità di domanda di energia elettrica.

L'andamento storico delle ore di utilizzazione della domanda alla punta invernale (cfr. Figura 5-3) mostra che la graduale fase di crescita in atto fin dalla metà degli anni '70 si è stabilizzata all'inizio degli anni '90, toccando un primo massimo nel 1992 pari a circa 6.000 h/anno (curva ore invernali). A partire dal 1992 e fino al 2004, le ore di utilizzazione della domanda alla punta invernale (media mobile) sono sostanzialmente stabili nell'intervallo tra 5.900 e 6.000 h/anno. Dal 2004 si sono avuti nuovi ripetuti picchi delle ore di utilizzazione della potenza invernale – l'ultimo dei quali nel 2008 con 6.505 ore – che hanno comportato lo spostamento della media mobile su valori decisamente superiori a 6.000 h/anno. Nel 2013, infine, si è avuta una flessione delle ore di utilizzazione della potenza invernale ed estiva.

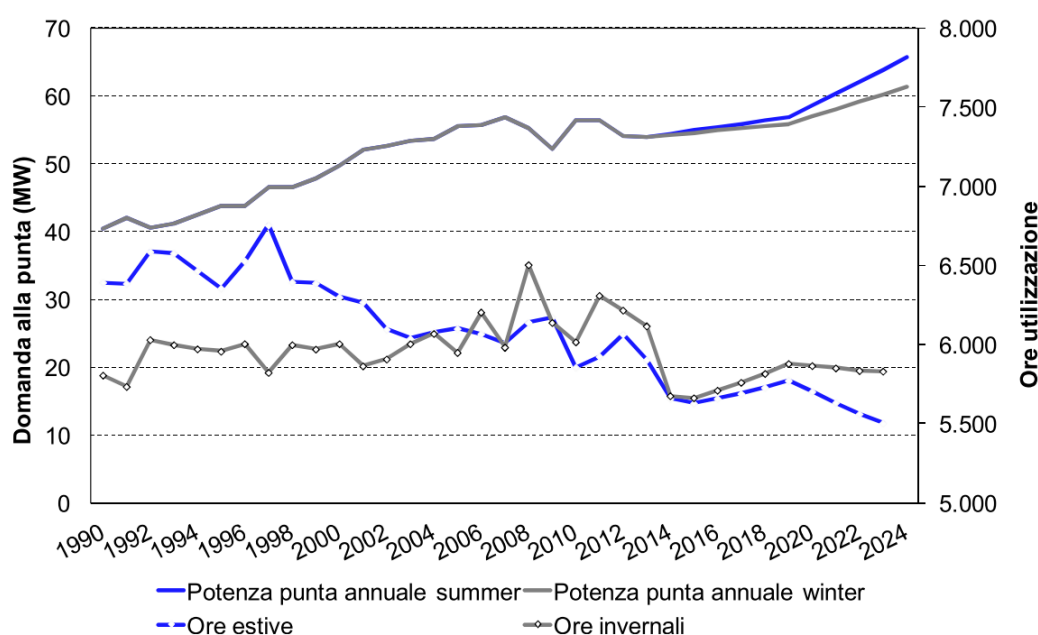


Figura 5-3 Consuntivi e previsioni di potenza e ore di utilizzazione

Nella stessa Figura 5-3 sono riportate le ore di utilizzazione della domanda alla punta estiva (curva ore estive). Si osserva che ad una fase di relativa stabilità attorno a 6.500 h/anno si è sostituita nell'ultimo decennio una decisa tendenza alla diminuzione verso livelli anche inferiori a quelli delle ore invernali. Negli ultimi anni le ore di utilizzazione estive si sono attestate su un ordine di grandezza inferiore a quello delle ore invernali.

Tale trend di fondo delle ore invernali sostanzialmente stabile a fronte dell'analogo trend relativo alle ore estive in rapida riduzione nell'ultimo decennio conferma per il futuro che per la domanda elettrica la condizione di massimo fabbisogno in potenza appare quella in condizioni di estate "torrida". Pertanto, sempre sviluppando il cosiddetto scenario di sviluppo per quanto attiene alla domanda elettrica, così come già riportato nella Tabella 5-3, si stima per l'anno 2024 un'utilizzazione della potenza alla punta estiva di circa 5.430 h/anno, corrispondente ad una domanda di potenza alla punta pari a circa 66 GW (ipotesi alta), con un incremento di circa 12 GW rispetto alla punta estiva

del luglio 2013. Nella stessa tabella è riportata anche l'ipotesi bassa di previsione della domanda in potenza, valutata in 61 GW, che è invece correlata all'ipotesi di inverno medio.

L'**evoluzione dell'offerta** è correlata allo sviluppo del parco produttivo termoelettrico e da fonte rinnovabile.

Nel primo caso occorre evidenziare che nel corso degli ultimi anni, si è assistito a un graduale rinnovamento del parco produttivo italiano, caratterizzato principalmente dalla trasformazione in ciclo combinato di impianti esistenti e dalla realizzazione di nuovi impianti, anch'essi prevalentemente a ciclo combinato. Complessivamente sono stati autorizzati, con le procedure previste dalla Legge n. 55/02¹⁷ (o dal precedente DPCM del 27 dicembre 1988), ed entrati in esercizio fino al 2011 circa 45 impianti di produzione con potenza termica maggiore di 300 MW, con un incremento complessivo della potenza installata di circa 22.000 MW elettrici, di cui circa il 43% è localizzato al Sud.

A partire dal 2009, le ore di utilizzazione del parco termoelettrico si sono progressivamente ridotte per la diminuzione della domanda a seguito della crisi economica e per l'aumento della quota di mercato delle fonti rinnovabili non programmabili, la cui capacità è cresciuta negli ultimi anni. Tali fenomeni, unitamente all'invecchiamento del parco produttivo, hanno portato numerosi operatori a valutare scelte industriali che prevedono la dismissione degli impianti più obsoleti e fuori mercato.

Pertanto, accanto alla futura produzione termoelettrica, è di particolare interesse anche la ricognizione delle dismissioni degli impianti: di seguito la Figura 5-4 riporta il dettaglio dal 2012 al 2014 della potenza termoelettrica non disponibile per categoria (dismissioni, dismissioni in attesa di autorizzazione, indisponibilità per vincoli autorizzativi e messa in conservazione), per un totale di circa 17 GW.

¹⁷ Legge n. 55 del 9 aprile 2002 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 7 febbraio 2002, n. 7, recante misure urgenti per garantire la sicurezza del sistema elettrico nazionale". Pubblicata nella Gazzetta Ufficiale n. 84 del 10 aprile 2002.

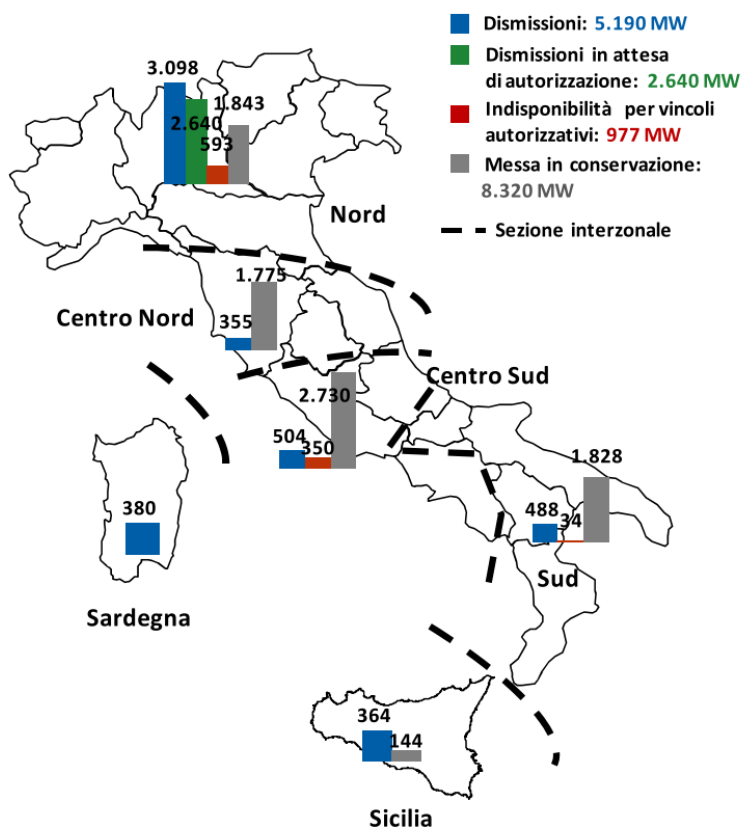


Figura 5-4 Dismissioni, indisponibilità e messa in conservazione impianti termoelettrici 2012-2014 (fonte: PdS 2015)

Come le future indisponibilità, è necessario considerare anche i dati relativi alle future installazioni: al dicembre 2014 gli impianti autorizzati localizzati in Liguria, Veneto, Campania, Calabria e Sardegna per circa 3,6 GW, per i quali non si prevedono allo stato di redazione del PdS 2015 entrate in servizio nell'orizzonte di piano; tuttavia si rappresenta che tali progetti continueranno ad essere monitorati, al fine di verificare l'eventuale evoluzione delle iniziative in oggetto e l'opportunità di includerle negli scenari dei successivi piani di sviluppo.

Per quanto riguarda le dismissioni future, nel breve-medio termine è prevista la dismissione di circa 3,5 GW in Toscana, Lazio, Calabria (impianti precedentemente in conservazione per i quali ad inizio 2015 è stata presentata richiesta di dismissione) e l'indisponibilità di ulteriori circa 0,6 GW in Liguria, Sicilia e Sardegna per vincoli autorizzativi, come riportato in Figura 5-5.

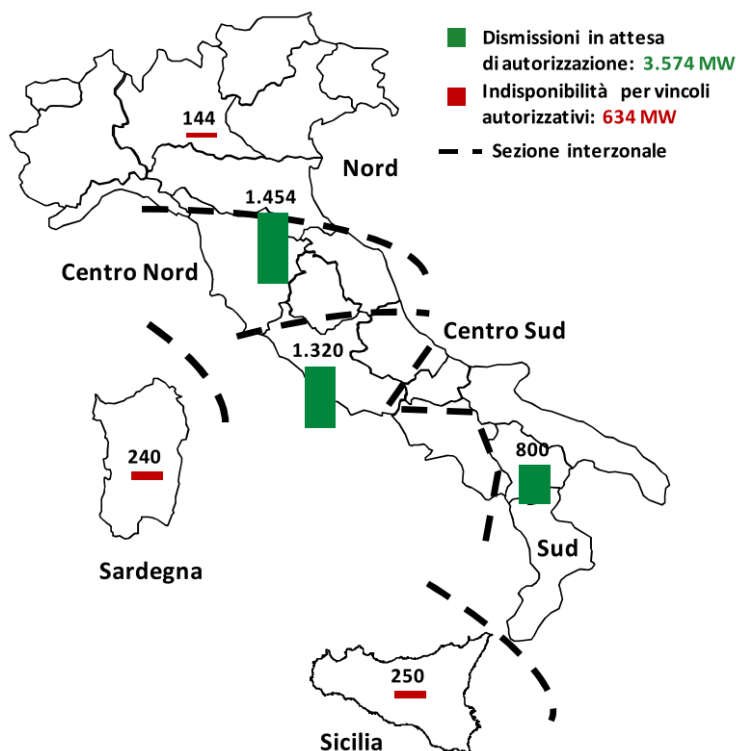


Figura 5-5 Dismissioni e indisponibilità impianti termoelettrici

In relazione a quanto sopra, la potenza termoelettrica che attualmente si prevede sarà disponibile nel breve-medio termine è di circa 55 GW.

In aggiunta agli impianti termoelettrici, si considera anche lo sviluppo di impianti da fonte rinnovabile, che nel corso degli ultimi anni hanno avuto un trend di crescita in continuo aumento, in particolare fotovoltaici ed eolici.

La produzione prevista all'orizzonte di piano (breve – medio termine) nei tre PdS in esame è riportata nella tabella seguente.

PdS	Produzione da fonti rinnovabili	
	Fotovoltaico	Eolico
2013	21 GW	12 GW
2014	22 GW	12 GW
2015	23 GW	13 GW

Tabella 5-4 Previsione produzione da fonti rinnovabili nel breve – medio termine

5.4 Le esigenze di sviluppo

Uno dei principali obiettivi dello sviluppo della rete è quello di garantire la copertura del fabbisogno nazionale, mediante la produzione di energia elettrica con adeguati margini di riserva e di sicurezza.

Ciascun Piano indica la necessità di intervento per rinforzare le sezioni critiche, ridurre o rimuovere i vincoli che condizionano e condizioneranno il funzionamento di impianti di generazione nuovi ed esistenti e realizzare ulteriori collegamenti con l'estero, rendendo così pienamente disponibili ulteriori risorse, indispensabili per il soddisfacimento della domanda di energia del Paese.

Le necessità di intervento dei tre PdS sono individuate sulla base delle esigenze di sviluppo, le quali, a loro volta, si fondano sulle caratteristiche della RTN.

Le esigenze di sviluppo indicate nei tre Piani sono pressoché le stesse, basandosi sulle caratteristiche della RTN attuale.

Attualmente la RTN è suddivisa in sei zone rilevanti¹⁸ e prevede quattro **poli di produzione limitata**, indicati nella Figura 5-6.



Figura 5-6 In rosso i poli di produzione limitata della rete attuale

La nuova capacità produttiva risulta distribuita prevalentemente nell'area Nord e nel Sud del Paese, ovvero in aree che attualmente sono soggette a congestioni. Di conseguenza, sebbene i flussi commerciali e fisici sulle interconnessioni siano difficilmente prevedibili perché influenzati dalla disponibilità di gruppi di produzione e linee elettriche e dall'andamento dei prezzi del mercato elettrico italiano e dei mercati confinanti, è prevedibile, già nel breve – medio periodo, che in assenza

¹⁸ Una zona della rete rilevante è una porzione della RTN per la quale esistono, ai fini della sicurezza elettrica, limiti fisici di scambio dell'energia con altre zone confinanti.

di un opportuno sviluppo della RTN, la presenza di maggiori criticità di esercizio non renderanno possibile il pieno sfruttamento delle risorse produttive.

Nella Figura 5-7 sono illustrate le **principali sezioni critiche sulla rete primaria a 380 kV**, che si presentano nell'orizzonte di breve-medio periodo.

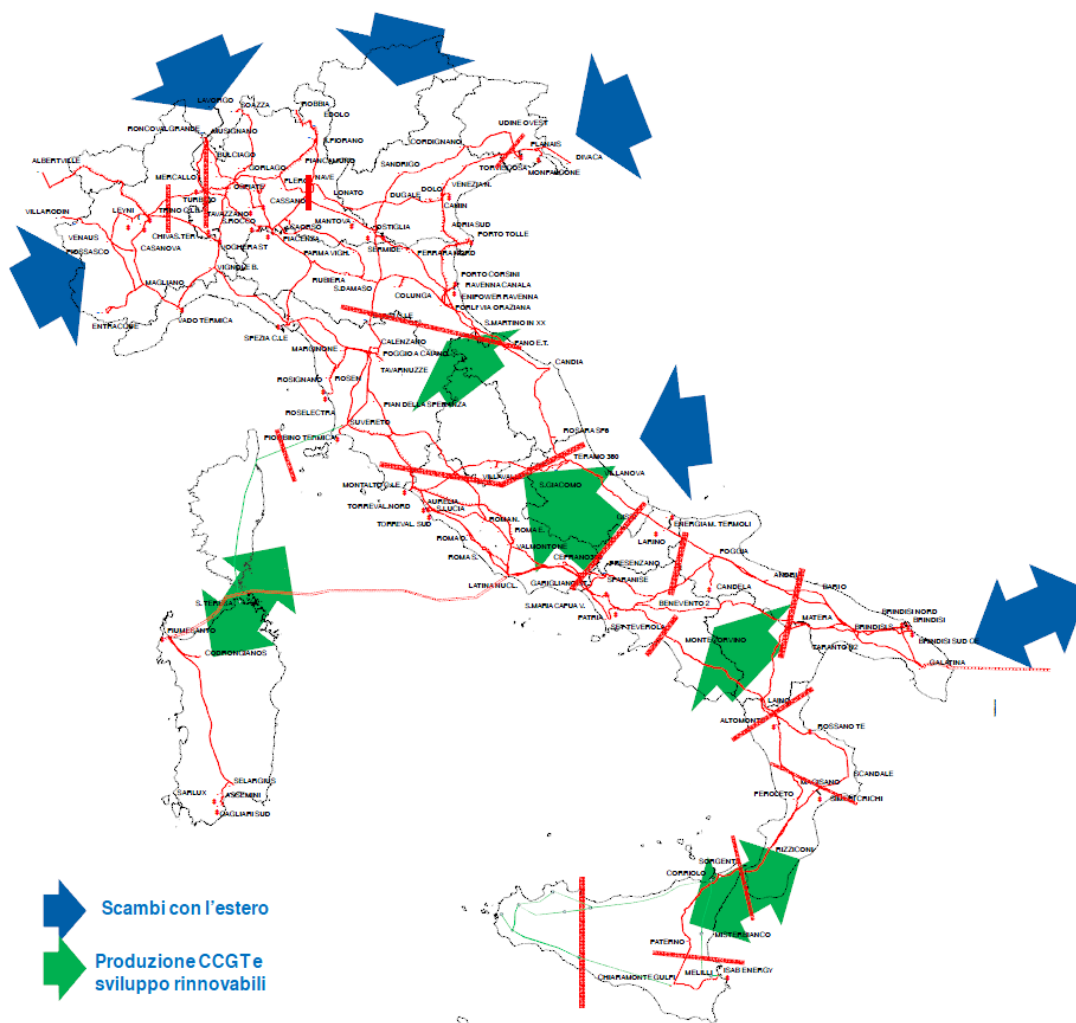


Figura 5-7 Principali sezioni critiche sulla rete primaria a 380 kV

In base a quanto previsto dalla Concessione delle attività di trasmissione e dispacciamento Terna, oltre a rinforzare la rete interna di trasmissione per consentire il miglior utilizzo del parco produttivo nazionale, ha il compito di **sviluppare la capacità di interconnessione con i sistemi elettrici degli altri Paesi**, al fine di garantire la sicurezza e ridurre i costi di approvvigionamento dell'energia elettrica.

Dall'esame degli scenari di evoluzione dei sistemi elettrici in Europa e nei Paesi limitrofi emergono i seguenti elementi per i quali è possibile definire le strategie di sviluppo delle future interconnessioni:

- sulla frontiera Nord – Occidentale¹⁹ si prevede un ulteriore incremento della capacità di importazione a fronte di un differenziale di prezzo che, in base agli scenari ipotizzati, tenderà a mantenersi generalmente elevato, in particolare con un collegamento in corrente continua tra Savoia e Piemonte;
- nell'area del Sud Est Europa (SEE) si riscontra una capacità produttiva diversificata e competitiva prevista in aumento nel medio – lungo periodo, grazie ai programmi di sviluppo di nuova generazione. Pertanto la regione del SEE può essere vista come un importante corridoio per l'importazione di energia a prezzi relativamente ridotti, consentendo un accesso diretto ai mercati elettrici dell'Europa Sud orientale, con riduzione del percorso dei transiti in import.

Un ulteriore fronte per lo sviluppo delle interconnessioni nel medio-lungo termine è quello del Nord Africa (in particolare Tunisia e Algeria), al fine di valorizzare il potenziale, in termini di risorse da fonti convenzionali e rinnovabili, derivante dagli scambi con l'area.

Lo sviluppo della RTN è funzionale anche a superare altre problematiche di rete, legate essenzialmente alla **sicurezza locale e alla qualità del servizio**.

Di seguito si indicano le aree critiche principalmente dal punto di vista della sicurezza e della qualità del servizio locale.

La rete di subtrasmissione della Liguria, che alimenta la città di Genova, non garantisce in prospettiva un adeguato livello di continuità e affidabilità del servizio, principalmente a causa di insufficiente magliatura e capacità di trasporto.

Nei grandi centri di carico della Lombardia e del Piemonte, la rete attuale non risulta pienamente adeguata agli standard di sicurezza di alimentazione delle utenze elettriche locali. Le aree particolarmente critiche del Piemonte sono la provincia di Torino, incluso il versante ovest, e l'area compresa tra Asti e Alessandria, che presenta criticità sulla rete 132 kV, legate alla notevole potenza trasportata su lunghe direttrici di portata limitata.

Mentre in Lombardia, oltre alle criticità già presenti nell'area di Milano (in particolare nell'area a Sud di Milano le trasformazioni AAT/AT nelle stazioni esistenti e la rete AT non garantiscono la necessaria riserva per l'alimentazione del carico previsto in aumento), sono emerse esigenze di miglioramento tra Pavia e Piacenza e nell'alta provincia di Sondrio.

Nella zona Nord – Est del Paese (in particolare le province di Treviso, Vicenza, Padova e Venezia) è concreto il rischio di degrado della sicurezza d'esercizio della rete di trasmissione ad altissima

¹⁹ Nel PdS 2013 si fa riferimento alla Francia e alla Svizzera, per i PdS 2014 e 2015, oltre a queste due Nazioni, si fa riferimento alle interconnessioni anche con l'Austria e la Slovenia.

tensione, con maggiori criticità nell'alimentazione in sicurezza dei carichi dell'area in caso di fuori servizio di elementi della rete di trasmissione.

Inoltre, particolare attenzione va rivolta all'area sud del Friuli - Venezia Giulia dove si registrano, nelle ore di basso carico, criticità nella regolazione dei profili di tensione.

Dagli scenari di domanda e generazione si denota che in Emilia - Romagna è presente un eccessivo impegno delle linee AT, in particolare nelle aree di Reggio-Emilia, Modena e Ravenna e, nel contempo, delle esistenti trasformazioni AAT/AT nelle aree di Bologna, Ferrara e Parma.

Nel Nord della Toscana sono presenti severe limitazioni di esercizio. In particolare alcune problematiche si evidenziano nella rete che alimenta l'area metropolitana di Firenze, attualmente inadeguata a garantire, in sicurezza, l'alimentazione dei carichi.

Anche la rete nell'area di Livorno presenta un aumento delle criticità di esercizio in termini di copertura in sicurezza del fabbisogno e di continuità del servizio, dovuto alle mutate condizioni di immissione di potenza da impianti convenzionali.

Critiche risultano le aree di carico delle province di Massa, Lucca e Arezzo, dove si confermano rischi di sovraccarico delle trasformazioni e delle linee AT esistenti, quest'ultime caratterizzate da un'insufficiente capacità di trasporto. A questo si aggiunge il progressivo degrado dei profili di tensione nelle aree delle province di Firenze e Lucca.

Alcune porzioni della rete che alimenta l'area costiera adriatica nelle regioni Marche e Abruzzo sono esercite, in particolari condizioni, in assetto radiale al fine di evitare rischi di sovraccarico.

Problematiche analoghe interessano l'area della provincia di Perugia e la porzione di rete AT tra l'Abruzzo ed il Lazio.

L'area metropolitana e, più in generale, la provincia di Roma è interessata da considerevoli problematiche, associate alla limitata portata delle linee e alla carenza di infrastrutture che impongono un esercizio non ottimale della rete (con potenziali rischi di disalimentazione dei carichi), causando ripercussioni sulla qualità del servizio e sulla sicurezza locale.

In Campania i problemi locali sono legati principalmente alla mancanza di punti di alimentazione della rete a 220 e 150 kV in un'ampia area a Est del Vesuvio. Tale area è caratterizzata da una significativa densità di carico. A causa dell'incremento della domanda di energia e dell'invecchiamento della rete, si sono assottigliati i margini di esercizio in sicurezza, con un concreto rischio di disservizi e disalimentazioni di utenza.

In Puglia, la rete di trasmissione è caratterizzata da un alto impegno delle trasformazioni nelle stazioni elettriche. Particolarmente critiche risultano l'area in provincia di Bari, caratterizzata da un carico industriale in aumento, e l'area in provincia di Lecce. Anche l'area di Brindisi è caratterizzata da impianti non più adeguati a gestire in sicurezza la potenza prodotta, con una flessibilità di esercizio conseguentemente limitata.

In Basilicata le criticità di rete sono dovute essenzialmente alla scarsa capacità di trasporto della rete in AT, in particolare in uscita dalla stazione di trasformazione 380/150 kV di Matera. Inoltre si registrano livelli non ottimali di qualità del servizio nell'area di Potenza.

In Calabria sono prevedibili impegni delle linee AT prossimi alla saturazione e problemi di continuità e qualità del servizio nella parte meridionale della regione, attualmente alimentata dalla sola stazione di Rizziconi.

Si registrano, infine, livelli non adeguati della qualità del servizio su alcune porzioni della rete AT in Sicilia, in particolare quelle che alimentano le aree di Palermo, Catania e Messina.

La presenza di significative immissioni di energia elettrica prodotta da **fonti rinnovabili non programmabili (FRNP)** ha contribuito, negli ultimi anni, ad un sensibile aumento delle difficoltà di gestione e dei rischi per la sicurezza del sistema elettrico nazionale.

In assenza di azioni tempestive, tese a garantire uno sviluppo del sistema di trasmissione coordinato a livello sia locale che nazionale con quello della capacità produttiva da FRNP, le attuali congestioni potrebbero aggravarsi già a partire dai prossimi anni, nei termini di seguito rappresentati.

Le criticità attualmente presenti sulle direttrici a 150 kV tra Puglia e Campania, che ancora non consentono il pieno utilizzo della capacità da fonte eolica installata, potrebbero progressivamente intensificarsi ed estendersi ad altre aree del Paese, a maggior ragione in caso di ritardi nei procedimenti di autorizzazione degli interventi pianificati.

Anche le congestioni a livello di zone di mercato (in particolare tra Sicilia e Continente e tra le zone Sud e Centro-Sud), con conseguenti separazioni di mercato, sono destinate ad intensificarsi, in quanto il maggior potenziale di sviluppo delle fonti rinnovabili è presente proprio nel Sud della Penisola e nelle Isole, dove la rete primaria in AAT è meno magliata e dove è minore la domanda di energia.

Per garantire la sicurezza/adequazione del sistema elettrico nazionale a fronte dell'incremento della potenza eolica e fotovoltaica installata, caratterizzata da maggiore aleatorietà, risulta necessario approvvigionare maggiori quantitativi di riserva, necessaria a garantire l'equilibrio del sistema a fronte di variazioni rispetto ai profili di produzione e carico previsti.

Per risolvere il fenomeno del forte sviluppo della produzione da FRNP sul sistema nazionale è necessario ricorrere anche ad azioni di modulazione della produzione da FRNP, da applicare in accordo alle disposizioni del Codice di Rete. Come soluzione di lungo periodo per massimizzare la produzione da FRNP è possibile considerare anche la realizzazione di ulteriori impianti di accumulo zonale da pompaggio.

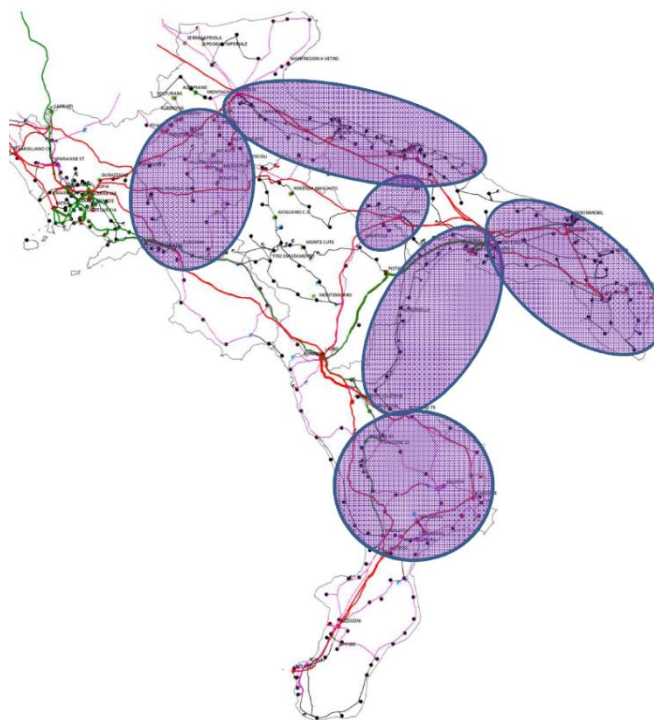


Figura 5-8 Diretrici AT critiche per l'evacuazione di energia eolica al Sud

Infine, con lo scopo di **realizzare una rete di trasmissione flessibile** che, nelle diverse condizioni di esercizio, risponda prontamente alle esigenze di sicurezza, affidabilità ed efficienza del sistema elettrico, favorendo il più possibile l'integrazione della crescente produzione da fonte rinnovabile anche non direttamente connessa alla RTN, Terna ha pianificato alcuni interventi attualmente in corso di realizzazione e definito nuove soluzioni da implementare, che consentono:

- il controllo flussi di potenza sulla rete AT/AAT tramite l'installazione di Phase Shifting Transformers;
- il miglioramento della stabilità e della sicurezza di esercizio del sistema attraverso l'installazione di compensatori sincroni;
- la corretta gestione dei profili di tensione e dei flussi di potenza reattiva sulla rete e conseguente riduzione oneri MSD attraverso l'installazione di reattori e condensatori;
- di massimizzare la capacità di trasporto delle linee esistenti (con l'utilizzo di conduttori ad alta capacità) anche in funzione della temperatura di esercizio (Dynamic Thermal Rating-DTR);
- di massimizzare lo sfruttamento delle risorse da FER e migliorare la regolazione del sistema AAT/AT tramite la sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso;
- di migliorare la previsione ed il controllo della generazione distribuita tramite logiche smart.

5.5 Gli interventi di sviluppo

Sulla base delle esigenze di sviluppo Terna, in ogni PdS, individua le misure che ritiene più opportune per poterle soddisfare. Queste misure possono consistere in azioni gestionali, come ad esempio le attività di coordinamento tra Transmission System Operator (TSO) in ambito europeo e nell'area del Mediterraneo e l'implementazione di logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita, o in azioni operative.

In linea generale le azioni possono essere:

- riassetti e/o razionalizzazioni della rete,
- installazione di Phase shifting transformer e sistemi smart,
- potenziamenti della rete esistente,
- realizzazione di nuovi elettrodotti e/o stazioni.

I tre PdS indicano le misure previste per le annualità 2013, 2014 e 2015.

Per l'illustrazione di tali aspetti si rimanda al successivo capitolo 6.

6 LETTURA DEI PDS PER TIPOLOGIE DI OBIETTIVI ED AZIONI

6.1 Gli obiettivi e le Esigenze

6.1.1 Gli obiettivi tecnico – funzionali generali

Il Disciplinare di concessione²⁰ individua una serie di obiettivi per Terna, di seguito indicati:

- assicurare che il servizio sia erogato con carattere di sicurezza, affidabilità e continuità nel breve, medio e lungo periodo (art. 4, co. 1);
- deliberare gli interventi volti ad assicurare l'efficienza e lo sviluppo del sistema di trasmissione dell'energia elettrica sul territorio nazionale (art. 4, co. 1);
- garantire l'imparzialità e la neutralità del servizio al fine di assicurare l'accesso paritario a tutti gli utilizzatori (art. 4, co. 1);
- concorrere a promuovere la tutela dell'ambiente e la sicurezza degli impianti (art. 4, co. 1);
- connettere alla RTN tutti i soggetti che ne facciano richiesta, senza compromettere la continuità del servizio (art. 3, co. 2).

Attraverso il recepimento di tali obiettivi fissati dal Disciplinare di concessione, Terna persegue con continuità gli obiettivi di carattere generale riportati nella tabella seguente.

Obiettivi tecnico-funzionali generali
OT_{G1} Garanzia della copertura del fabbisogno nazionale
OT_{G2} Riduzione delle congestioni e superamento dei limiti di trasporto delle sezioni critiche
OT_{G3} Garanzia di un'efficiente utilizzazione della capacità di generazione disponibile
OT_{G4} Integrazione delle FRNP
OT_{G5} Sviluppo della capacità di interconnessione con i paesi confinanti
OT_{G6} Incremento dell'affidabilità ed economicità della rete di trasmissione
OT_{G7} Miglioramento della qualità e rispettare le condizioni di sicurezza di esercizio

Tabella 6-1 Obiettivi tecnico-funzionali generali dei PdS

Con la finalità di perseguire tali obiettivi generali, annualmente Terna verifica lo stato della rete e individua le esigenze elettriche specifiche, che sono alla base del PdS e con questo Terna, di anno in anno, individua le azioni necessarie per il soddisfacimento delle esigenze riscontrate e le pone a base della pianificazione.

²⁰ Concessione per le attività di trasmissione e dispacciamento di cui al DM 20 aprile 2005, come modificata e aggiornata con DM 15 dicembre 2010.

6.1.2 Individuazione delle Esigenze di sviluppo dei PdS 2013, 2014, 2015

Per quanto concerne le annualità 2013, 2014 e 2015, nell'ambito dei Piani di Sviluppo oggetto del presente Rapporto Ambientale sono state individuate nello specifico le esigenze di sviluppo riportate nella tabella che segue, distinte per annualità, il cui soddisfacimento consente il perseguimento degli obiettivi di Piano.

PdS 2013	PdS 2014	PdS2015
E1 - Superare i limiti di trasporto e i rischi di congestione	E1 - Superare i limiti di trasporto e i rischi di congestione	E1 - Superare i limiti di trasporto e i rischi di congestione
E2 - Sviluppare la capacità di interconnessione	E2 - Sviluppare la capacità di interconnessione	E2 - Sviluppare la capacità di interconnessione
E3 -Garantire l'utilizzo di energia generata da fonti rinnovabili	E3 -Garantire l'utilizzo di energia generata da fonti rinnovabili	E3 -Garantire l'utilizzo di energia generata da fonti rinnovabili
E4 -Adeguare la rete di trasmissione	E4 -Adeguare la rete di trasmissione	E4 -Adeguare la rete di trasmissione

Tabella 6-2 Esigenze di sviluppo per i PdS 2013-2014-2015

Il perseguimento di tali esigenze si traduce nella definizione degli obiettivi tecnici specifici e operativamente nella individuazione delle Azioni di piano; il processo logico "Esigenze – Obiettivi – Azioni" è stato così strutturato applicando la metodologia di riferimento e nel paragrafo a seguire sarà operata la correlazione tra gli elementi che costituiscono la strategia di Piano.

6.1.3 Gli obiettivi specifici dei Piani di Sviluppo per le annualità 2013, 2014, 2015

In termini complessivi gli Obiettivi tecnici specifici individuati per ciascun Piano di Sviluppo possono essere classificati secondo le seguenti 6 categorie tipologiche e come riportato in dettaglio nella tabella che segue:

- **OT_s1** Risoluzione di criticità,
- **OT_s2** Rimozione dei poli limitati,
- **OT_s3** Aumento scambio tra diverse aree,
- **OT_s4** Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili,
- **OT_s5** Miglioramento della qualità di servizio,
- **OT_s6** Risoluzione delle sezioni critiche.

Ricordando che il PdS 2015 non prevede obiettivi tecnici specifici, nella tabella seguente si riporta una sintesi degli obiettivi tecnici specifici inerenti i PdS relativi alle annualità 2013 e 2014.

Esigenze del PdS 2013	Obiettivi tecnici specifici per il PdS 2013
E1 - Superare i limiti di	OT _s 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a Nord di Udine
	OT _s 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a Nord-Ovest di Milano

Esigenze del PdS 2013	Obiettivi tecnici specifici per il PdS 2013
trasporto e i rischi di congestione	OT ₅ 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Milano OT ₅ 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Bergamo OT ₅ 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nella provincia di Vicenza OT ₅ 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate lungo la rete adriatica dell'Abruzzo OT ₅ 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area di Roma
E2 -Sviluppare la capacità di interconnessione	OT ₅ 3 - Sfruttamento dell'import dalla frontiera Nord-Ovest mediante azioni collocate nell'area compresa tra le province di Torino e Milano OT ₅ 3 - Sviluppo della capacità di trasporto tra Sicilia e Continente mediante azioni collocate nell'area di Milazzo
E3 -Garantire l'utilizzo di energia generata da fonti rinnovabili	OT ₅ 4 - Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Avellino OT ₅ 4 - Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Brindisi OT ₅ 4 - Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di San Cono OT ₅ 4 - Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Milazzo
E4 - Adeguare la rete di trasmissione	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Nord di Udine OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate a Nord-Ovest di Milano OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Milano OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Bergamo OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nella provincia di Vicenza OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Napoli e Caserta OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate ad Ovest di Palermo OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area adriatica dell'Abruzzo OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Avellino OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Brindisi OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Roma OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di San Cono

Tabella 6-3 Gli Obiettivi specifici del PdS della RTN 2013

Analogamente si è proceduto per l'annualità 2014.

Esigenze del PdS 2014	Obiettivi specifici
E1 -Superare i limiti di trasporto e i rischi di congestione	OT _s 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Torino
	OT _s 1 - Risoluzione di criticità mediante azioni collocate nell'area della Valtellina
	OT _s 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area della Bassa Romagna
	OT _s 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area di Grosseto
	OT _s 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area ad Ovest di Rimini
E2 -Adeguare la rete di trasmissione	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Torino
	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio mediante azioni collocate nell'area della Valtellina
	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area della Bassa Romagna
	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Grosseto
	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area ad Ovest di Rimini
	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Roma
OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area Sud-Ovest della Sardegna	

Tabella 6-4 Gli obiettivi specifici del PdS della RTN 2014

Ricordando che il PdS 2015 non prevede obiettivi tecnici, nella tabella seguente si riporta una sintesi degli obiettivi tecnici specifici inerenti i PdS relativi alle annualità 2013 e 2014.

Obiettivi tecnici specifici	Riscontro OT _s nel PdS 2013	Riscontro OT _s nel PdS 2014
OT_s1 Risoluzione di criticità	Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a Nord di Udine	Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Torino
	Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a nord-ovest di Milano	Risoluzione di criticità mediante azioni collocate nell'area della Valtellina
	Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Milano	Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area della Bassa Romagna
	Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Bergamo	Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area di Grosseto
	Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nella provincia di Vicenza	Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area ad Ovest di Rimini
	Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate lungo la rete adriatica dell'Abruzzo	
	Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area di Roma	

Obiettivi tecnici specifici	Riscontro OTs nel PdS 2013	Riscontro OTs nel PdS 2014
OTs2 Rimozione dei poli limitati	-	-
OTs3 Aumento scambio tra diverse aree	Sfruttamento dell'import dalla frontiera Nord-Ovest mediante azioni collocate nell'area compresa tra le province di Torino e Milano	-
	Sviluppo della capacità di trasporto tra Sicilia e Continente mediante azioni collocate nell'area di Milazzo	
OTs4 Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili	Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Avellino	-
	Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Brindisi	
	Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di San Cono	
	Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Milazzo	
OTs5 Miglioramento della qualità di servizio	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Nord di Udine	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Torino
	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate a Nord-Ovest di Milano	Miglioramento della qualità di servizio mediante azioni collocate nell'area della Valtellina
	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Milano	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area della Bassa Romagna
	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Bergamo	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Grosseto
	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nella provincia di Vicenza	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area ad Ovest di Rimini
	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Napoli e Caserta	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Roma
	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate ad Ovest di Palermo	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area Sud-Ovest della Sardegna
	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area adriatica dell'Abruzzo	
	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Avellino	
	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Brindisi	

Obiettivi tecnici specifici	Riscontro OTs nel PdS 2013	Riscontro OTs nel PdS 2014
	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Roma	
	Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di San Cono	
OTs6 Risoluzione delle sezioni critiche	-	-

Tabella 6-5 Sintesi degli obiettivi tecnici specifici dei PdS 2013 e 2014

6.1.4 Gli obiettivi ambientali

Oltre ad obiettivi di carattere tecnico-funzionale Terna si pone obiettivi di carattere ambientale, cioè tenta, nell'espletare il proprio mandato, di operare delle scelte ambientalmente sostenibili.

Tali obiettivi ambientali sono di seguito illustrati prendendo a riferimento i temi individuati nelle strategie per lo sviluppo sostenibile europea e italiana e considerando le specificità del Piano di Terna.

Più precisamente gli obiettivi sono classificati secondo le seguenti tematiche:

- sviluppo sostenibile e ambiente;
- biodiversità, la flora e la fauna;
- popolazione e salute umana;
- rumore;
- suolo e acque;
- qualità dell'aria e cambiamenti climatici;
- beni materiali, il patrimonio culturale, architettonico e archeologico, il paesaggio;
- energia.

Tematica strategica	Obiettivi generali di sostenibilità ambientale	Obiettivi specifici di sostenibilità ambientale
<i>Sviluppo sostenibile e ambiente</i>	OA _G 1 Promuovere l'uso sostenibile delle risorse	OA _S 1 Favorire l'uso efficiente delle risorse non rinnovabili
	OA _G 2 Promuovere la ricerca e l'innovazione	OA _S 2 Favorire l'utilizzo di tecnologie per lo sviluppo sostenibile
	OA _G 3 Integrare l'ambiente nello sviluppo economico e sociale	OA _S 3 Garantire una pianificazione integrata sul territorio
<i>Biodiversità, flora e fauna</i>	OA _G 4 Promuovere la biodiversità	OA _S 4 Garantire la stabilità delle funzioni ecosistemiche naturali, evitando alterazioni della biodiversità e la perdita di connettività naturale tra gli habitat

Tematica strategica	Obiettivi generali di sostenibilità ambientale	Obiettivi specifici di sostenibilità ambientale
		<p>OA_{S5} Conservare i popolamenti animali e vegetali, con particolare riferimento ai potenziali rischi per l'avifauna e all'interessamento delle comunità vegetali</p> <p>OA_{S6} Preservare gli elementi ecologici che caratterizzano gli agroecosistemi</p>
<i>Popolazione e salute umana</i>	OA _{G5} Ridurre i livelli di esposizione ai CEM nocivi per la salute umana	OA _{S7} Garantire la protezione della salute della popolazione dagli effetti della realizzazione di nuove opere, limitando per i potenziali recettori le emissioni elettromagnetiche
	OA _{G6} Migliorare il livello di qualità della vita dei cittadini	<p>OA_{S8} Aumentare l'efficienza nel settore della trasmissione elettrica e diminuire le perdite di rete</p> <p>OA_{S9} Assicurare l'accesso a sistemi di energia moderna per tutti</p>
<i>Rumore</i>	OA _{G7} Ridurre i livelli di esposizione al rumore	<p>OA_{S10} Limitare i fastidi per i cittadini limitando la trasmissione del rumore</p> <p>OA_{S11} Ridurre le emissioni acustiche alla sorgente</p>
<i>Suolo e acque</i>	OA _{G8} Promuovere l'uso sostenibile del suolo	OA _{S12} Preservare le caratteristiche del suolo, con particolare riferimento alla permeabilità e capacità d'uso
		OA _{S13} Minimizzare la movimentazione di suolo sia in ambiente terrestre che marino
		OA _{S14} Evitare interferenze con aree soggette a rischio per fenomeni di instabilità dei suoli
		OA _{S15} Ottimizzare l'estensione della superficie occupata per gli interventi
	OA _{G9} Promuovere l'uso sostenibile delle risorse idriche	<p>OA_{S16} Ridurre le perdite di copertura forestale</p> <p>OA_{S17} Preservare le caratteristiche qualitative delle risorse idriche superficiali e sotterranee, con particolare riferimento a fenomeni di contaminazione</p> <p>OA_{S18} Garantire il mantenimento delle caratteristiche di distribuzione e regime delle acque superficiali e di falda</p> <p>OA_{S19} Evitare sollecitazioni in aree a rischio idrogeologico</p>
	OA _{G10} Limitare i cambiamenti climatici	OA _{S20} Ridurre le emissioni gas serra

Tematica strategica	Obiettivi generali di sostenibilità ambientale	Obiettivi specifici di sostenibilità ambientale
<i>Qualità dell'aria e cambiamenti climatici</i>	OAG11 Garantire il raggiungimento dei livelli di qualità dell'aria	OAS21 Mantenere i livelli di qualità dell'aria
		OAS22 Migliorare le condizioni di qualità degradate
<i>Beni materiali, il patrimonio culturale, architettonico e archeologico, il paesaggio</i>	OAG12 Tutelare, recuperare e valorizzare il paesaggio	OAS23 Garantire la conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici
		OAS24 Minimizzare la visibilità delle opere, con particolare riferimento ai punti di maggior fruizione
		OAS25 Garantire la migliore integrazione paesaggistica delle opere
	OAG13 Tutelare e valorizzare i beni culturali	OAS26 Garantire la conservazione dello stato dei siti e dei beni di interesse culturale, storico architettonico e archeologico, minimizzando le interferenze con le opere in progetto e con gli elementi di cantiere
		OAS27 Salvaguardare il patrimonio culturale subacqueo
<i>Energia</i>	OAG14 Favorire lo sfruttamento di energia pulita	OAS28 Facilitare il collegamento di impianti FRNP
		OAS29 Promuovere l'efficiamento energetico

Tabella 6-6 Gli obiettivi di sostenibilità ambientale da prendere a riferimento.

6.2 Le azioni

6.2.1 La classificazione delle azioni di sviluppo ai fini delle analisi ambientali

Come introdotto precedentemente per consentire un efficace disamina delle tematiche che è necessario analizzare in un processo di VAS, si è deciso di operare una classificazione degli interventi di sviluppo proposti nei PdS, suddividendoli in diverse tipologie di "azioni", come di seguito illustrato.

In termini generali, le azioni di sviluppo che possono essere individuate per rispondere alle esigenze riscontrate sono distinguibili in due macro-tipologie, così definite:

- **Azioni Gestionali**, intese come quelle misure (politiche di gestione della rete e azioni di adeguamento) che comportano diverse prestazioni della rete di trasmissione, senza operare una diversa articolazione fisica;
- **Azioni Operative**, intese come quelle azioni che intervengono direttamente e fisicamente sulla rete.

Al loro interno, le Azioni Operative sono distinte in tre tipologie in ragione della loro consistenza rispetto all'assetto della rete:

- **Azioni Operative su asset esistenti – Interventi di funzionalizzazione**, con riferimento a quelle azioni che danno luogo ad interventi che consentono di migliorare la funzionalità della rete così come già esistente, quali la sostituzione di componenti;
- **Azioni Operative su asset esistenti – Interventi di demolizione**, per l'eliminazione di elementi di rete non più funzionali e che sono sostituiti da analoghe funzioni con altri interventi previsti dal Piano;
- **Azioni Operative – Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali**, intese come quelle azioni che comportano la realizzazione *ex novo* di elementi infrastrutturali della rete di trasmissione.

Al fine di poter sostanziare la consistenza delle azioni dei PdS, il primo passo essenziale è quello mirato a inquadrare la relazione intercorrente tra le nuove azioni e la struttura della rete elettrica nazionale.

Stante la tipologia dei Piani in esame, si è ritenuto che il disegno di rete possa rappresentare un parametro rappresentativo al fine di verificare la portata delle modifiche proposte dai PdS.

Entrando nel merito della prima delle suddette tipologie di azioni, appare da subito evidente come le azioni gestionali, concretizzandosi in politiche, non comportino alcuna modifica alla rete e, in ragione di ciò, la loro consistenza tecnica è trascurabile; le azioni operative, diversamente, introducono modifiche alla rete nel suo stato attuale.

Per quanto concerne i tre PdS, detta ultima tipologia di azioni, più ampiamente trattate nei documenti "Piano di Sviluppo 2013", "Piano di Sviluppo 2014" e "Piano di Sviluppo 2015", sono riprese nel prosieguo del presente rapporto e approfondite secondo una chiave di lettura propria del documento in trattazione.

Occorre specificare che nei documenti di Piano Terna indica le misure fisiche, materiali, operative, con il termine "interventi", ciascuno dei quali è identificato da un codice. Tali interventi possono talvolta consistere in un insieme di azioni anche di tipologia diversa, secondo la classificazione appena proposta. La necessità di operare uno "spacchettamento" degli interventi in azioni risiede nella possibilità di meglio comprenderne le caratteristiche e dunque di studiarne i relativi effetti.

6.2.2 Le azioni previste nel PdS 2013

6.2.2.1 Le azioni gestionali

Il PdS 2013 prevede alcune misure che si sostanziano in politiche gestionali della rete e azioni di adeguamento tecnologico, che comportano diverse prestazioni della rete di trasmissione, senza operarne una diversa articolazione fisica.

Di seguito sono indicate le azioni gestionali previste dal PdS 2013.

Azioni gestionali	Descrizione
1 Comunicazione con i gestori delle reti interoperanti con la RTN	Al fine di garantire l'interoperabilità e lo sviluppo coordinato delle reti nazionali interconnesse, Terna prosegue la sua attività di coordinamento con i gestori delle reti interoperanti con la RTN, mediante contatti diretti e tavoli di coordinamento.
2 Rispondere alle necessità di modifica dell'ambito della RTN	Sono inserite annualmente nel Piano di Sviluppo le nuove proposte di modifica dell'ambito della RTN, relative ad acquisizione o cessione di elementi di rete esistenti; per il 2013 sono previsti: <ul style="list-style-type: none"> • acquisizione delle apparecchiature AT di stallo 150 kV di proprietà E.On Produzione, attualmente presenti nella stazione Terna 220/150 kV di Fulgatore (TP); • cessione dei TR AT/MT e relativi stalli AT della stazione elettrica 132 kV di Carpi Sud, per la cessione ad ENEL Distribuzione.
3 Attività di coordinamento tra Transmission System Operator (TSO) in ambito europeo e nell'area del Mediterraneo	Terna partecipa attivamente al processo di attivazione dei mercati attraverso la partecipazione ai tavoli decisionali e gruppi di lavoro e lo sviluppo dei progetti che da essi scaturiscono.
4 Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita	Con lo scopo di realizzare una rete di trasmissione flessibile che, nelle diverse condizioni di esercizio, risponda prontamente alle esigenze di sicurezza, affidabilità ed efficienza del sistema elettrico, favorendo il più possibile l'integrazione della crescente produzione da fonte rinnovabile anche non direttamente connessa alla RTN, Terna ha previsto alcune iniziative: <ul style="list-style-type: none"> • applicazioni Dynamic Thermal Rating: progetti di sistemi innovativi per la determinazione dinamica della capacità di trasporto degli elementi di rete, in funzione delle reali condizioni ambientali e di esercizio; • partecipazione al progetto GREEN-ME (Grid integration of Renewable Energy sources in the North - Mediterranean): progetto presentato alla Commissione Europea qual risultato di studi congiunti TSO e DSO di Italia e Francia per lo sviluppo di sistemi funzionali all'integrazione della generazione distribuita; • miglioramento dell'identificazione e controllo della rete con sistemi digitali; • monitoring reti; • adeguamento e innovazione sistemi di sicurezza controllo, protezione e manovra.
5 Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso	Per massimizzare lo sfruttamento delle risorse da FER e migliorare la regolazione del sistema AAT/AT è stata avviata la sperimentazione dei sistemi di accumulo, al fine di verificarne le potenzialità ed efficacia sul sistema elettrico nazionale. Le esigenze di nuovi sistemi di accumulo saranno, pertanto, individuate a conclusione di tale sperimentazione.

Tabella 6-7 Le azioni gestionali del PdS 2013

6.2.2.2 Le azioni operative

Di seguito è riportata una tabella in cui sono indicate e descritte le nuove esigenze del PdS 2013, così come desunte dal Piano. Attraverso la descrizione delle esigenze è possibile evincere le azioni operative che le compongono.

Interventi di sviluppo da lettura PdS		Azioni operative	
n.	Descrizione	n.	Descrizione
1	Rimozione limitazioni rete 380 kV Area Nord-Ovest Al fine di consentire l'utilizzo della piena capacità di trasporto, e di conseguenza il pieno sfruttamento, in sicurezza, dell'import dalla frontiera Nord-Ovest, saranno superati gli attuali vincoli di portata presenti sugli elettrodotti 380 kV "Rondissone-Trino" e "Lacchiarella - Chignolo Po". Verranno altresì rimossi gli elementi limitanti presso la stazione di Trino.	1A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Rondissone - Trino"
		1B	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Lacchiarella - Chignolo Po"
		1C	Rimozione limitazioni presso SE Trino
2	Rete AT area Nord di Udine La porzione di rete 132 kV nella Val Canale immediatamente al confine con l'Austria, allo stato attuale alimenta in antenna gli impianti di Chiusaforte, Tarvisio e Valbruna RFI. In relazione alla connessione di una iniziativa Merchant Line presso l'impianto di Tarvisio, è emersa l'opportunità di rimuovere le limitazioni sulla direttrice 132 kV che dalla stazione 220/132 kV di Somplago alimenta la cabina primaria di Tarvisio, garantendo anche nel lungo periodo benefici per il sistema elettrico in termini di sicurezza, affidabilità ed economicità di approvvigionamento sul sistema interconnesso. Verranno altresì rimossi gli elementi limitanti presso la cabina primaria di Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione.	2A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tarvisio - Chiusaforte
		2B	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Chiusaforte - Tolmezzo
		2C	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tolmezzo - Somplago
		2D	Rimozione limitazioni presso CP Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione
3	Elettrodotto 132 kV Cedrate - Casorate Al fine di garantire migliori standard di sicurezza di alimentazione del carico locale si rende necessario rimuovere le attuali limitazioni presenti sull'elettrodotto 132 kV "Cedrate - Casorate", in modo da consentire lo sfruttamento della linea alla piena potenza.	3A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cedrate - Casorate"
4	Elettrodotto 132 kV Cesano B.- Corsico Al fine di garantire più ampi margini di sicurezza si rende necessario rimuovere le attuali limitazioni presenti sull'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico", in modo da consentire lo sfruttamento della linea alla piena potenza.	4A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico"

Interventi di sviluppo da lettura PdS		Azioni operative	
n.	Descrizione	n.	Descrizione
5	Elettrodotto 132 kV Ciserano-Dalmine	5A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano – Dalmine"
	Al fine di consentire il rispetto delle condizioni di sicurezza sulla rete a 132 kV che alimenta l'area di Bergamo, è prevista la rimozione delle limitazioni esistenti sul collegamento 132 kV "Ciserano – Dalmine", in modo da consentire lo sfruttamento della piena capacità di trasporto dell'elettrodotto. L'intervento, unitamente alle altre attività già pianificate sulla porzione di rete in esame, risponde all'esigenza di garantire migliori condizioni di affidabilità e qualità del servizio sulla rete a 132 kV dell'area.		
6	Elettrodotto 132 kV Dugale – Chiampo	6A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Dugale - Chiampo
	La rete a 132 kV che alimenta l'area della provincia di Vicenza è inadeguata a garantire gli standard di sicurezza di esercizio e di alimentazione dei picchi di carico. Nell'ottica di rinforzare la rete 132 kV ed in sinergia con altri interventi di sviluppo previsti nell'area, è emersa la necessità di potenziare il collegamento 132 kV "Dugale – Chiampo", preliminarmente con interventi di rimozione delle limitazioni. L'intervento consentirà di incrementare i margini di esercizio favorendo sicurezza e qualità del servizio.		
7	Stazione 380 kV S. Maria Capua Vetere	7A	Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria – S. Sofia"
	Al fine di garantire maggiori livelli di flessibilità di esercizio e agevolare le attività di manutenzione sulla rete a 380 kV che alimenta l'area di Napoli e Caserta, è in programma il collegamento della SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce alla linea 380 kV "Patria – S. Sofia". Non sono previste nuove linee, ma il collegamento di linee esistenti.		
8	Stazione 220 kV Partinico	8A	Installazione 2° ATR 220/150 kV e ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV
	Presso la stazione 220/150 kV di Partinico è attualmente installata un'unica macchina 220/150 kV e una sezione 150 kV in singola sbarra: tali elementi riducono la flessibilità di esercizio e la continuità del servizio. Per consentire di migliorare la sicurezza e l'affidabilità di esercizio sono previsti l'installazione di una nuova macchina 220/150 kV e l'ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV.		
9	Direttrice 132 kV "Alba Adriatica-	9A	Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV "Alba
	Si provvederà alla rimozione degli attuali vincoli presenti sull'esistente direttrice 132 kV "Alba Adriatica-Giulianova-Roseto-Pineto". L'intervento		

Interventi di sviluppo da lettura PdS		Azioni operative	
n.	Descrizione	n.	Descrizione
	Giulianova-Roseto-Pineto" contribuirà a risolvere le attuali criticità della rete 132 kV adriatica nella regione Abruzzo aumentando la sicurezza locale e garantendo una migliore sicurezza e continuità del servizio.		Adriatica –Giulianova –Roseto – Pineto"
10	<p>Elettrodotto 380 kV Sorgente 2- Villafranca</p> <p>In correlazione all'aumento di capacità di scambio tra Sicilia e Continente, ottenibile a valle del completamento del nuovo elettrodotto d.t. 380 kV "Sorgente – Rizziconi", risulta necessario completare le opere 380 kV correlate allo sviluppo della rete interna della Sicilia.</p> <p>In tale ambito d'intervento è in programma un nuovo collegamento a 380 kV tra la futura SE Sorgente 2 e la realizzanda SE Villafranca: il completamento di quest'opera consentirà un maggior sfruttamento della capacità di trasporto tra Sicilia e Continente.</p> <p>L'intervento contribuirà ad aumentare la flessibilità, l'affidabilità e la continuità del servizio e a creare migliori condizioni per il mercato elettrico favorendo lo sviluppo del tessuto socio-economico dell'Isola.</p>	10A	Nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 - Villafranca
11	<p>Nuovo elettrodotto 150 kV "Goletto – Avellino N."</p> <p>La direttrice a 150 kV compresa tra le stazioni di Benevento e Bisaccia è caratterizzata da una capacità di generazione eolica installata superiore alla capacità di evacuazione in condizioni di sicurezza.</p> <p>Al fine di consentire, in condizioni di migliore sicurezza, l'immissione in rete della potenza prodotta dagli impianti da fonti rinnovabile già installati e previsti nell'area delle province di Benevento e Avellino, in aggiunta alle azioni già intraprese relativamente alla suddetta direttrice, è in programma la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la CP Goletto S. A. e la realizzanda SE 380/150 kV Avellino N., sfruttando possibilmente anche infrastrutture esistenti.</p> <p>Per la realizzazione dell'intervento sono in corso verifiche di fattibilità che includono la possibilità di utilizzare parte della esistente linea RTN a 60 kV "Goletto – Cassano – Calore – Benevento" (già in classe 150 kV nel tratto "Goletto – Cassano") e di realizzare l'alimentazione a 150 kV degli impianti a</p>	11A	Nuovo elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N.

Interventi di sviluppo da lettura PdS		Azioni operative	
n.	Descrizione	n.	Descrizione
	60 kV di Cassano e Calore, di proprietà di Enel Distribuzione.		
12	Raccordi a 150 kV Brindisi Sud	12A	Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud"
	Tenuto conto della notevole crescita della produzione distribuita da fonti rinnovabili registrata negli ultimi anni nell'area di Brindisi (che ha dato luogo a fenomeni di risalita dei flussi di energia dalle reti MT/BT alla rete AT), nonché dell'ulteriore incremento della capacità installata atteso nel medio periodo, alcune direttrici a 150 kV sono soggette a progressiva saturazione della capacità di trasporto.	12B	Demolizione tratto linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle
13	Riassetto rete AT area Sud di Roma	13A	Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà
	La direttrice a 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà è caratterizzata dalla presenza di numerose derivazioni rigide e vincoli di portata che non assicurano un adeguato livello di sicurezza per l'alimentazione dei carichi locali. Si prevede l'eliminazione delle derivazioni rigide attualmente presente sulla linea a 150 kV "Cinecittà Banca d'Italia S.M.I. - der. Ciampino RFI", al fine di ottenere gli elettrodotti a 150 kV "Ciampino – Banca d'Italia S.M.I." e "Ciampino – Cinecittà – der. Ciampino FS", attraverso la realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I.". Al fine di migliorare la qualità del servizio della rete a 150 kV a Sud est di Roma, e nel contempo al fine di aumentare i margini di sicurezza per l'alimentazione delle utenze locali, è prevista inoltre la rimozione degli attuali vincoli di portata presenti sulla direttrice 150 kV che collega la SE di Valmontone alla CP di Acea Cinecittà. Sono inoltre previsti interventi di incremento della magliatura della rete a 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la CP Cinecittà per consentire di alimentare i carichi in condizione di maggior sicurezza.	13B	Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà
14	Stazione 150 kV S. Cono	14A	Nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe
	Per migliorare la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete AT dell'area compresa tra le province di Catania ed Enna, è in programma una nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono. Alla nuova stazione saranno raccordati gli elettrodotti afferenti alla CP S. Cono		

Interventi di sviluppo da lettura PdS		Azioni operative	
n.	Descrizione	n.	Descrizione
	e l'elettrodotto 150 kV "Barrafranca – Caltagirone", nonché l'esistente CP S. Cono. Tale soluzione incrementerà la magliatura della rete 150 kV limitando al minimo l'impatto di nuove infrastrutture sul territorio e consentendo di sfruttare al meglio le trasformazioni 380/150 kV previste nelle future stazioni Assoro e di Mineo. L'intervento favorirà inoltre l'immissione in sicurezza della nuova potenza prodotta dagli impianti da fonte rinnovabile della zona.		

Tabella 6-8 Azione operative previste nel PdS 2013

Nei successivi paragrafi sono riportate le azioni raggruppate per tipologie.

6.2.2.2.1 Le azioni operative su asset esistenti – Interventi di funzionalizzazione

In questa categoria rientrano le azioni che danno luogo ad interventi che consentono di migliorare la funzionalità esistente.

Nella tabella seguente sono indicate le azioni ricadenti in tale categoria.

Azione di funzionalizzazione della rete		Intervento di sviluppo di riferimento	
1A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Rondissone – Trino"	1	Rimozione limitazioni rete 380 kV Area Nord-Ovest
1B	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Lacchiarella – Chignolo Po"		
1C	Rimozione limitazioni presso SE Trino		
2A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tarvisio – Chiusaforte	2	Rete AT area Nord di Udine
2B	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Chiusaforte – Tolmezzo		
2C	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tolmezzo – Somplago		
2D	Rimozione limitazioni presso CP Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione		
3A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cedrate – Casorate"	3	Elettrodotto 132 kV Cedrate - Casorate
4A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico"	4	Elettrodotto 132 kV Cesano B.- Corsico
5A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano – Dalmine"	5	Elettrodotto 132 kV Ciserano-Dalmine

Azione di funzionalizzazione della rete	Intervento di sviluppo di riferimento
6A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Dugale - Chiampo	6 Elettrodotto 132 kV Dugale – Chiampo
8A Installazione 2° ATR 220/150 kV e ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV	8 Stazione 220 kV Partinico
9A Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV "Alba Adriatica –Giulianova –Roseto – Pineto"	9 Direttrice 132 kV " Alba Adriatica- Giulianova- Roseto-Pineto"
13B Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà	13 Riassetto rete AT area Sud di Roma

Tabella 6-9 Le azioni operative su asset esistenti - Interventi di funzionalizzazione della rete nel PdS 2013

6.2.2.2.2 Le azioni operative su asset esistenti – Interventi di demolizione della rete

Tale tipologia di azioni operative prevede l'eliminazione di elementi della rete non più funzionali; nel PdS 2013 è prevista una sola azione di demolizione riportata nella tabella seguente.

Azione di demolizione	Intervento di sviluppo di riferimento
12B Demolizione tratto linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle	12 Raccordi a 150 kV Brindisi Sud

Tabella 6-10 Le azioni operative su asset esistenti - Intervento di demolizione della rete nel PdS 2013

6.2.2.2.3 Le azioni operative – Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali

L'ultima tipologia di azioni operative proposte nel PdS 2013 si sostanzia nella realizzazione di nuovi elementi infrastrutturali della rete.

Azione di realizzazione di nuovi elementi	Intervento di sviluppo di riferimento
7A Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria – S. Sofia"	7 Stazione 380 kV S. Maria Capua Vetere
10A Nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 - Villafranca	10 Elettrodotto 380 kV Sorgente 2- Villafranca
11A Nuovo elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N.	11 Nuovo elettrodotto 150 kV "Goletto – Avellino N."
12A Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud"	12 Raccordi a 150 kV Brindisi Sud
13A Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e i Incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà	13 Riassetto rete AT area Sud di Roma

Azione di realizzazione di nuovi elementi	Intervento di sviluppo di riferimento
14A Nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe	14 Stazione 150 kV S. Cono

Tabella 6-11 Le azioni operative: Nuove infrastrutture della rete nel PdS 2013

6.2.3 Le azioni previste nel PdS 2014

6.2.3.1 Le azioni gestionali

Di seguito sono indicate le azioni gestionali previste dal PdS 2014.

Azioni gestionali	Descrizione
1 Comunicazione con i gestori delle reti interoperanti con la RTN	Al fine di garantire l'interoperabilità e lo sviluppo coordinato delle reti nazionali interconnesse, Terna prosegue la sua attività di coordinamento con i gestori delle reti interoperanti con la RTN, mediante contatti diretti e tavoli di coordinamento.
2 Rispondere alle necessità di modifica dell'ambito della RTN	Sono inserite annualmente nel Piano di Sviluppo le nuove proposte di modifica dell'ambito della RTN, relative ad acquisizione o cessione di elementi di rete esistenti; per il 2014 sono previsti: <ul style="list-style-type: none"> • acquisizione delle linea a 380 kV "Larino – Termoli C.le"; • acquisizione della sezione 380 kV della stazione Termoli C.le di proprietà di Sorgenia.
3 Attività di coordinamento tra Transmission System Operator (TSO) in ambito europeo e nell'area del Mediterraneo	Terna partecipa attivamente al processo di attivazione dei mercati attraverso la partecipazione ai tavoli decisionali e gruppi di lavoro e lo sviluppo dei progetti che da essi scaturiscono.
4 Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita	Con lo scopo di realizzare una rete di trasmissione flessibile che, nelle diverse condizioni di esercizio, risponda prontamente alle esigenze di sicurezza, affidabilità ed efficienza del sistema elettrico, favorendo il più possibile l'integrazione della crescente produzione da fonte rinnovabile anche non direttamente connessa alla RTN, Terna ha previsto alcune iniziative: <ul style="list-style-type: none"> • applicazioni Dynamic Thermal Rating: progetti di sistemi innovativi per la determinazione dinamica della capacità di trasporto degli elementi di rete, in funzione delle reali condizioni ambientali e di esercizio; • partecipazione al progetto GREEN-ME (Grid integration of Renewable Energy sources in the North - Mediterranean): progetto presentato alla Commissione Europea qual risultato di studi congiunti TSO e DSO di Italia e Francia per lo sviluppo di sistemi funzionali all'integrazione della generazione distribuita;

Azioni gestionali	Descrizione
	<ul style="list-style-type: none"> • miglioramento dell'identificazione e controllo della rete con sistemi digitali; • monitoring reti; • adeguamento e innovazione sistemi di sicurezza controllo, protezione e manovra.
5 Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso	<p>Per massimizzare lo sfruttamento delle risorse da FER e migliorare la regolazione del sistema AAT/AT è stata avviata la sperimentazione dei sistemi di accumulo, al fine di verificarne le potenzialità ed efficacia sul sistema elettrico nazionale. Tali sistemi di accumulo sono stati pianificati nel PdS 2011 con la proposta di sei siti per l'installazione e ad oggi ne sono stati autorizzati 2.</p> <p>Le esigenze di nuovi sistemi di accumulo saranno, pertanto, individuate a conclusione di tale sperimentazione.</p>

Tabella 6-12 Le azioni gestionali del PdS 2014

6.2.3.2 Le azioni operative

Di seguito è riportata una tabella in cui sono indicate e descritte le nuove esigenze del PdS 2013, così come desunte dal Piano. Attraverso la descrizione delle esigenze è possibile evincere le azioni operative che le compongono.

Interventi di sviluppo da lettura PdS		Azioni operative	
n.	Descrizione	n.	Azione
1	Elettrodotto 132 kV Castagnole – Valpone Al fine di garantire il pieno sfruttamento degli elettrodotti nella porzione di rete a 132 kV a Sud di Torino, è prevista la rimozione delle limitazioni sull'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone".	1A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone"
2	Elettrodotto 132 kV tra le stazioni di Stazzona e Verderio Al fine di garantire migliori margini di sicurezza ed affidabilità di esercizio, saranno rimosse le attuali limitazioni sulla direttrice 132 kV che collega gli impianti di Stazzona e Verderio, funzionale al trasporto di parte della produzione idroelettrica della Valtellina.	2A	Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio"
3	Rete 132 kV tra Romagna e Toscana La porzione di rete 132 kV che alimenta la provincia di Forlì, oggi servita dalle stazioni di trasformazione 380/132 kV di Forlì O. e S. Martino in XX, non garantisce adeguati standard di sicurezza di esercizio ed affidabilità della rete di trasmissione. Con l'obiettivo di incrementare i margini di esercizio e migliorare la sicurezza locale, sarà pertanto incrementata la magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello,	3A	Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello
		3B	Rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello"

Interventi di sviluppo da lettura PdS		Azioni operative	
n.	Descrizione	n.	Azione
	prevedendo anche i necessari lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX. Peraltro, saranno realizzati interventi di rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello".		
4	Stazione 380 kV a nord di Grosseto	4A	Realizzazione nuova stazione di smistamento a 380kV
	Con l'obiettivo di rimuovere i vincoli di esercizio, aumentando la flessibilità operativa degli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone", costruiti in doppia terna per i tratti compresi tra le stazioni di Montalto e Suvereto, è prevista la realizzazione di una nuova stazione di smistamento a 380 kV a cui raccordare i suddetti elettrodotti. La realizzazione di tale stazione è prevista possibilmente in prossimità dell'area in cui attualmente si incrociano le linee 380 kV, in modo da realizzare, attraverso i raccordi di entrata – esce dei suddetti elettrodotti, dei collegamenti indipendenti verso i nodi di Montalto, Suvereto, Pian della Speranza e Valmontone. Sui suddetti elettrodotti saranno quindi previsti interventi di rimozione delle limitazioni, mentre presso la stazione si valuterà l'installazione di opportuni apparati di compensazione reattiva al fine di migliorare i profili di tensione sulla rete 380 kV dell'area.	4B	Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"
5	Elettrodotto 132 kV S. Martino in XX – Rimini Condotti	5A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti"
	Si provvederà alla rimozione degli attuali vincoli di portata sull'esistente elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti". Tale intervento contribuirà a migliorare la sicurezza di esercizio della rete AT di Rimini e Riccione.		
6	Stazione 380 kV Roma Sud	6A	Installazione di un banco di reattanze da 285 MVar
	Presso la stazione Roma sud è prevista l'installazione di un banco di reattanze da 285 MVar al fine di consentire il controllo della tensione della rete e di incrementare i margini di qualità di esercizio nell'area.		
7	Stazione 380 kV Rumianca	7A	Installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso SE Rumianca
	Presso la stazione 380/220/150 kV di Rumianca è prevista l'installazione di un dispositivo di compensazione reattiva al fine di consentire il		

Interventi di sviluppo da lettura PdS		Azioni operative	
n.	Descrizione	n.	Azione
	controllo della tensione della rete nell'area a sud ovest della Sardegna e di incrementare i margini di qualità di esercizio nell'area.		

Tabella 6-13 Azione operative previste nel PdS 2014

6.2.3.2.1 Le azioni operative su asset esistenti – Interventi di funzionalizzazione

In questa categoria rientrano le azioni che danno luogo ad interventi che consentono di migliorare la funzionalità esistente.

Nella tabella seguente sono indicate le azioni ricadenti in tale categoria.

Azione di funzionalizzazione della rete		Intervento di sviluppo di riferimento	
1A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone"	1	Elettrodotto 132 kV Castagnole – Valpone
2A	Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio"	2	Elettrodotto 132 kV tra le stazioni di Stazzona e Verderio
3B	Lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello"	3	Rete 132 kV tra Romagna e Toscana
4B	Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"	4	Stazione 380 kV a nord di Grosseto
5A	Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti"	5	Elettrodotto 132 kV S. Martino in XX – Rimini Condotti
6A	Installazione di un banco di reattanze da 285 MVar	6	Stazione 380 kV Roma Sud
7A	Installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso SE Rumianca	7	Stazione 380 kV Rumianca

Tabella 6-14 Le azioni operative su asset esistenti - Interventi di funzionalizzazione della rete nel PdS 2014

6.2.3.2.2 Le azioni operative su asset esistenti – Interventi di demolizione della rete

Tale tipologia di azioni operative prevede l'eliminazione di elementi della rete non più funzionali; nel PdS 2014 non è prevista alcuna azione appartenente a tale categoria.

6.2.3.2.3 Le azioni operative – Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali

L'altra tipologia di azioni operative proposte nel PdS 2014 si sostanzia nella realizzazione di nuovi elementi infrastrutturali della rete.

Azione di realizzazione di nuovi elementi	Intervento di sviluppo di riferimento
3A Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino 3 in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello	Rete 132 kV tra Romagna e Toscana
4A Realizzazione nuova stazione di smistamento a 380kV	4 Stazione 380 kV a nord di Grosseto

Tabella 6-15 Interventi di infrastrutturazione previsti dal PdS 2014

6.2.4 Le azioni previste nel PdS 2015

Il PdS 2015 non prevede nessuna azione operativa, ma solo alcune misure che si sostanziano in politiche gestionali che comportano diverse prestazioni della rete di trasmissione, senza operarne una diversa articolazione fisica.

Di seguito sono indicate le azioni gestionali previste dal PdS 2015.

Azioni gestionali	Descrizione
1 Comunicazione con i gestori delle reti interoperanti con la RTN	Al fine di garantire l'interoperabilità e lo sviluppo coordinato delle reti nazionali interconnesse, Terna prosegue la sua attività di coordinamento con i gestori delle reti interoperanti con la RTN, mediante contatti diretti e tavoli di coordinamento.
2 Rispondere alle necessità di modifica dell'ambito della RTN	Sono inserite annualmente nel Piano di Sviluppo le nuove proposte di modifica dell'ambito della RTN; per il 2015 è previsto che, secondo quanto definito dalla Legge di stabilità 2015 (art. 1, c.193), le reti elettriche in alta e altissima tensione e le relative porzioni di stazioni di proprietà di Ferrovie dello Stato Italiane S.p.A. o di società dalla stessa controllate siano inserite nella rete di trasmissione nazionale di energia elettrica. Sono inoltre previste le seguenti dismissioni: <ul style="list-style-type: none"> • stazione elettrica denominata Martinetto per la sua cessione ad AEM Distribuzione di Torino; • linea 70 kV "SE Porto Empedocle - C.le Porto Empedocle 2" per la sua cessione ad Enel Produzione; • linea 150 kV "CP Augusta 2 - Sasol" per la sua cessione a Sasol Italy Energia.
3 Attività di coordinamento tra Transmission System Operator (TSO) in ambito europeo e nell'area del Mediterraneo	Terna partecipa attivamente al processo di attivazione dei mercati attraverso la partecipazione ai tavoli decisionali e gruppi di lavoro e lo sviluppo dei progetti che da essi scaturiscono.
4 Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita	Con lo scopo di realizzare una rete di trasmissione flessibile che, nelle diverse condizioni di esercizio, risponda prontamente alle esigenze di sicurezza, affidabilità ed efficienza del sistema elettrico, favorendo il più possibile l'integrazione della crescente produzione da fonte rinnovabile

Azioni gestionali	Descrizione
	<p>anche non direttamente connessa alla RTN, Terna ha previsto alcune iniziative:</p> <ul style="list-style-type: none"> • applicazioni Dynamic Thermal Rating: progetti di sistemi innovativi per la determinazione dinamica della capacità di trasporto degli elementi di rete, in funzione delle reali condizioni ambientali e di esercizio; • partecipazione al progetto GREEN-ME (Grid integration of Renewable Energy sources in the North - Mediterranean): progetto presentato alla Commissione Europea qual risultato di studi congiunti TSO e DSO di Italia e Francia per lo sviluppo di sistemi funzionali all'integrazione della generazione distribuita; • miglioramento dell'identificazione e controllo della rete con sistemi digitali; • monitoring reti; • adeguamento e innovazione sistemi di sicurezza controllo, protezione e manovra.
<p>5 Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso</p>	<p>Per massimizzare lo sfruttamento delle risorse da FER e migliorare la regolazione del sistema AAT/AT è stata avviata la sperimentazione dei sistemi di accumulo, al fine di verificarne le potenzialità ed efficacia sul sistema elettrico nazionale. Tali sistemi di accumulo sono stati pianificati nel PdS 2011 con la proposta di sei siti per l'installazione e ad oggi ne sono stati autorizzati 2.</p> <p>Le esigenze di nuovi sistemi di accumulo saranno, pertanto, individuate a conclusione di tale sperimentazione.</p>

Tabella 6-16 Le azioni gestionali del PdS 2015

6.2.5 Tendenza evolutiva nella scelta delle azioni

Dall'analisi delle tipologie e della numerosità delle azioni previste nei tre PdS in esame si evince come si sia evoluto l'approccio alla pianificazione; nella tabella seguente, infatti, nella quale si riporta il numero di azioni previste, si nota come nell'arco temporale in esame il numero di azioni potenzialmente generatrici di significativi effetti sull'ambiente si sia ridotto, fino ad arrivare all'anno 2015, per il quale non è prevista nessuna azione appartenente a tale tipologia.

PdS	Azioni previste dai PdS			
	Azioni gestionali	Azioni operative		
		su asset esistenti – Interventi di funzionalizzazione	su asset esistenti Le azioni– Interventi di demolizione	Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali
2013	5	15	0	7
2014	5	8	0	2
2015	5	0	0	0

Tabella 6-17 Le azioni dei tre PdS

Ciò evidenzia una crescente attenzione alla sostenibilità ambientale posta nella scelta delle azioni da intraprendere ai fini del raggiungimento degli obiettivi prefissati, scelta volta, dove possibile, alla valorizzazione degli asset esistenti piuttosto che alla realizzazione di nuove opere.

L'implementazione degli aspetti ambientali nella definizione delle strategie inerenti gli aspetti tecnici, infatti, ha permesso di optare, laddove possibile, per azioni di tipo gestionale e operative su asset esistenti, indirizzate verso una dimensione di maggiore sostenibilità ambientale, direttamente connessa con la limitazione dell'interessamento di nuovo territorio.

7 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE

7.1 Premessa

Sulla scorta della metodologia adottata nel presente Rapporto Ambientale (cfr. par. 4.3), la caratterizzazione ambientale di seguito riportata, è stata effettuata per le aree territoriali interessate da tutte quelle Azioni previste dai PdS della RTN che potrebbero potenzialmente generare effetti ambientali significativi.

In tal senso, sono state prese in considerazione tutte le Azioni Operative (funzionalizzazione su asset esistenti, demolizione di asset esistenti, realizzazione di nuovi elementi infrastrutturali) dei PdS 2013 e 2014, tralasciando quindi le Azioni gestionali previste dai PdS 2013, 2014 e 2015, ovverosia quella tipologia di Azioni che intervengono sulla rete di trasmissione senza operarne alcuna modifica e per le quali gli effetti ambientali sono assenti.

Si ricorda che il PdS 2015 non prevede alcuna Azione Operativa, pertanto, si considerano esclusivamente le aree territoriali interessate dalle Azioni Operative previste dai PdS 2013 e 2014.

Tali aree, per le quali è stata effettuata la caratterizzazione ambientale, sono riportate nelle tabelle che seguono, con indicate per ciascuna annualità le Azioni Operative di riferimento.

Aree territoriali	Azioni operative del PdS 2013
Area compresa tra le provincie di Torino e Milano	1A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Rondissone – Trino"
	1B Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Lacchiarella – Chignolo Po"
	1C Rimozione limitazioni presso SE Trino
Area a nord di Udine	2A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tarvisio – Chiusaforte
	2B Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Chiusaforte – Tolmezzo
	2C Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tolmezzo – Somplago
	2D Rimozione limitazioni presso CP Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione
Area a nord-ovest di Milano	3A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cedrate – Casorate"
Area metropolitana di Milano	4A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico"
Area metropolitana di Bergamo	5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano – Dalmine"
Area della provincia di Vicenza	6A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Dugale - Chiampo
Area S. Maria Capua Vetere	7A Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra esce all'elettrodotto "Patria S. Sofia"
Area di ovest di Palermo	8A Installazione 2° ATR 220/150 kV e Ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV
Area adriatica dell'Abruzzo	9A Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV "Alba Adriatica –Giulianova – Roseto – Pineto"
Area di Milazzo	10A Nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 – Villafranca

Aree territoriali	Azioni operative del PdS 2013
Area di Avellino	11A Nuovo elettrodotto 150 kV Goleto – Avellino nord
Area di Brindisi	12A Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi sud"
	12B Demolizione tratto linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle
Area sud di Roma	13A Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà
	13B Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà
Area di S. Cono	14A Nuova stazione di smistamento a 150 V nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe

Tabella 7-1 Le aree territoriali di PdS 2013

Aree territoriali	Azioni operative del PdS 2014
Area sud di Torino	1A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone"
Area della Valtellina	2A Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio"
Area della bassa Romagna	3A Incremento magliatura della rete a 132 tra S. martino XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello
	3B Lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello"
Area di Grosseto	4A Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto
	4B Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"
Area ovest di Rimini	5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti"
Area sud di Roma	6A Installazione di un banco di reattanze da 285 MVar nella Stazione di Roma Sud
Area sud-ovest della Sardegna	7A Installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso SE Rumianca

Tabella 7-2 Le aree territoriali di PdS 2014

Si rende inoltre necessario specificare che, in riferimento alle aree territoriali interessate dalle Azione Operative - Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali, che per loro natura comportano per l'appunto la realizzazione di nuovi elementi infrastrutturali della rete di trasmissione, andando così ad interessare nuovo territorio, è stato realizzato un ulteriore studio contenuto nell'Allegato II al presente Rapporto Ambientale, denominato "Caratterizzazione Ambientale", al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti.

7.2 Le aree territoriali del PdS 2013

7.2.1 L'area compresa tra le provincie di Torino e Milano

Al fine di consentire l'utilizzo della piena capacità di trasporto, e di conseguenza il pieno sfruttamento in sicurezza dell'import dalla frontiera Nord-Ovest, nell'area tra Torino e Milano saranno superati gli attuali vincoli di portata presenti sugli elettrodotti 380 kV dei tratti:

- "Rondissone - Trino" (azione 1A),
- "Lacchiarella - Chignolo Po" (azione 1B).

Verranno inoltre rimossi gli elementi limitanti presso la stazione di Trino (azione 1C).

L'area di studio interessata dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Rondissone - Trino" di lunghezza pari a circa 21 km, occupa un'area di circa 2,6 km² (cfr. Figura 7-1).

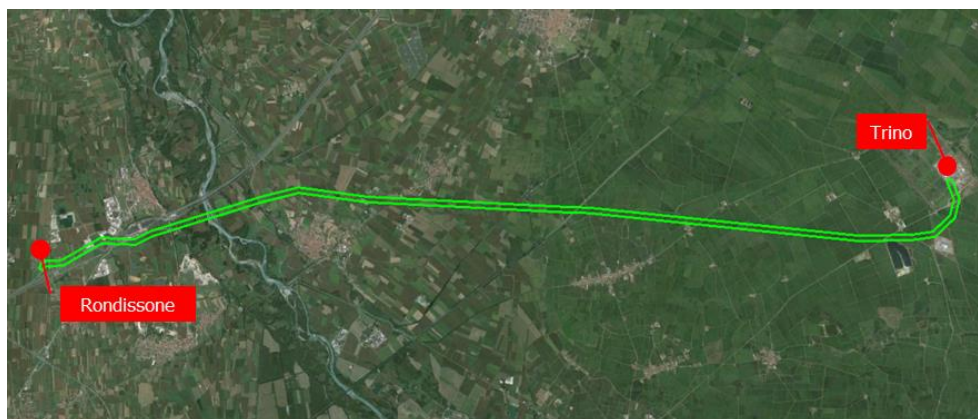


Figura 7-1 Area di studio dell'elettrodotto Rondissone - Trino

L'area interessa le provincie di Torino e Vercelli, ed in particolare i seguenti comuni:

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Torino	Chivasso	505,8
	Rondissone	171,6
	Torrazza Piemonte	286,6
	Verolengo	168,3
Vercelli	Crescentino	165,6
	Lamporo	56,6
	Livorno Ferraris	76,7
	Saluggia	132,0
	Trino	105,3

Tabella 7-3 Comuni interessati dall'azione sull'elettrodotto Rondissone - Trino

Si evidenzia che nell'area di studio non sono presenti aree appartenenti alla Rete Natura 2000, aree Ramsar od EUAP e siti UNESCO. Ricadono nell'area due Important Bird Area, di seguito brevemente descritte.

IBA025 - Risaie del Vercellese: l'area che si estende per una superficie di 246,5 km², ricade nell'area di studio per un'area di circa 1,1 km², corrispondente al 42% dell'intera area di indagine. L'IBA occupa l'area della pianura padana a sud-ovest di Vercelli che rappresenta il cuore dell'area risicola piemontese. Il perimetro segue le strade che collegano Trino vercellese, Desana, Casalrosso, Crova, San Giacomo e Crescentino. L'IBA include, oltre i terreni agricoli, il Bosco delle Sorti della Partecipanza e la Palude di San Genuario.

IBA027 - Fiume Po: da Dora Baltea a Scrivia: l'area si colloca nel tratto di Po caratterizzato da ampi greti e da boschi ripariali, importante per aironi, sterne, occhioni ed altre specie ornitiche. L'IBA include il Parco del Po alessandrino ed il primo tratto del Parco del Po torinese, fino alla confluenza con la Dora Baltea (compresa quest'ultima). La superficie della IBA è pari a 187,6 km²; di questi solo 0,25 km² ricadono nell'area di indagine, pari al 9%.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di zone agricole eterogenee, che occupano circa l'80% dell'intera area di indagine.

Di seguito la tabella inerente le tematiche di uso del suolo presenti nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo		km ²	%
12	Zone industriali commerciali e reti comunicazione	0,22	8
13	Zone estrattive discariche e cantieri	0,08	3
21	Seminativi	2,11	80
24	Zone agricole eterogenee	0,17	6
51	Acque continentali	0,05	2

Tabella 7-4 Uso suolo area di studio

L'area di studio è attraversata da un solo corso d'acqua, il Fiume Dora Baltea.

La seconda azione di rimozioni delle limitazioni nell'area compresa tra le province di Torino e Milano è quella relativa all'elettrodotto 380 kV "Lacchiarella – Chignolo Po"; l'elettrodotto, di lunghezza pari a 39 km, occupa un'area di studio di circa 4,7 km².

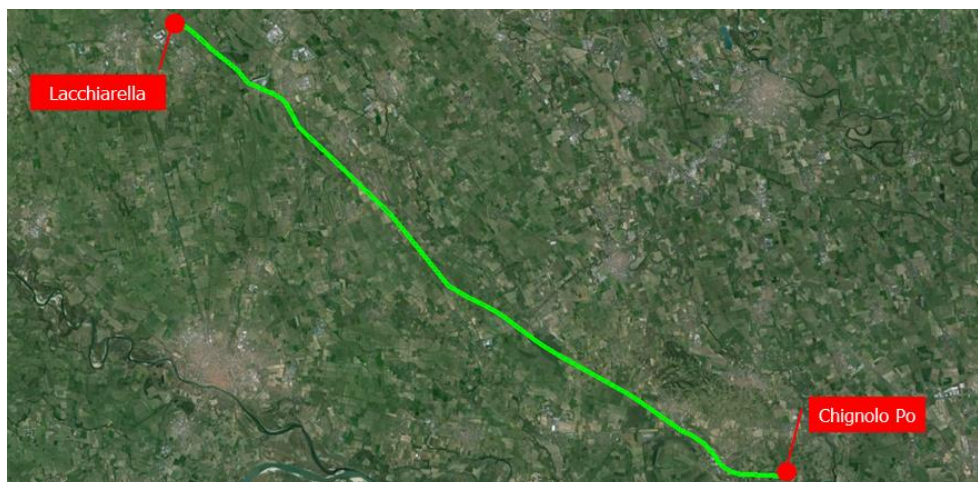


Figura 7-2 Area di studio dell'elettrodotto Lacchiarella – Chignolo Po

L'area interessa le provincie di Milano e Pavia, ed in particolare i seguenti comuni:

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
<i>Milano</i>	Lacchiarella	349,0
	Zibido San Giacomo	266,6
<i>Pavia</i>	Bornasco	200,3
	Siziano	492,6
	Torrevecchia Pia	207,7
	Vidigulfo	367,5
	Villanterio	213,5
	Vistarino	162,9
	Ceranova	411,9
	Chignolo Po	170,7
	Gerenzago	256,1
	Inverno e Monteleone	144,2
	Maghero	321,7
	Marzano	167,8
	Miradolo Terme	396,8
Santa Cristina e Bissone	90,5	

Tabella 7-5 Comuni interessati dall'azione sull'elettrodotto "Rondissone – Trino

Nell'area di studio non ricade alcuna area appartenente alla rete natura 2000, aree Ramsar, IBA, EUAP, né siti UNESCO.

L'unico corso d'acqua presente nell'area di indagine è il Fiume Olona.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di zone agricole, che occupano circa il 90% dell'intera area di indagine.

Di seguito la tabella inerente le tematiche uso del suolo presenti nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo		km ²	%
11	Zone urbanizzate	0,06	1
12	Zone industriali commerciali e reti comunicazione	0,10	2
21	Seminativi	4,04	86
22	Colture permanenti	0,18	4
24	Zone agricole eterogenee	0,26	5
31	Zone boscate	0,07	2

Tabella 7-6 Uso suolo area di studio

L'ultima azione prevista dal PdS 2013 nell'area compresa tra le province di Torino e Milano è quella relativa alla Rimozione limitazioni presso la stazione elettrica Trino, a cui corrisponde un'area di studio di circa 0,4 km² (cfr. Figura 7-3).



Figura 7-3 Area di studio della SE Trino

L'area interessa la provincia di Vercelli e di in particolare il comune di Trino che presenta una densità abitativa di 105,33 ab/km².

Si evidenzia che nell'area di studio non sono presenti aree appartenenti alla Rete Natura 2000, aree Ramsar, EUAP e siti UNESCO. Ricade nell'area la IBA025 - Risaie del Vercellese, prima descritta. L'area di studio non è attraversata da alcun corso d'acqua.

7.2.2 L'area a nord di Udine

La porzione di rete 132 kV nella Val Canale immediatamente al confine con l'Austria, allo stato attuale alimenta in antenna gli impianti di Chiusaforte, Tarvisio e Valbruna RFI. In relazione alla connessione di una iniziativa Merchant Line presso l'impianto di Tarvisio, è emersa l'opportunità di rimuovere le limitazioni sulla direttrice 132 kV che dalla stazione 220/132 kV di Somplago alimenta la cabina primaria di Tarvisio. Per poter garantire anche nel lungo periodo benefici per il sistema elettrico in termini di sicurezza, affidabilità ed economicità di approvvigionamento sul sistema interconnesso. Verranno altresì rimossi gli elementi limitanti presso la cabina primaria di Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione. In sintesi è prevista la rimozione delle limitazioni presso:

- l'elettrodotto 132 kV "Tarvisio – Chiusaforte" (azione 2A),
- l'elettrodotto 132 kV "Chiusaforte – Tolmezzo" (azione 2B),
- l'elettrodotto 132 kV "Tolmezzo – Somplago" (azione 2C),
- la CP Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione (azione 2D).

L'area di studio interessata dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Tarvisio - Chiusaforte" di lunghezza pari a circa 39 km, occupa un'area di circa 4,4 km² (cfr. Figura 7-4).

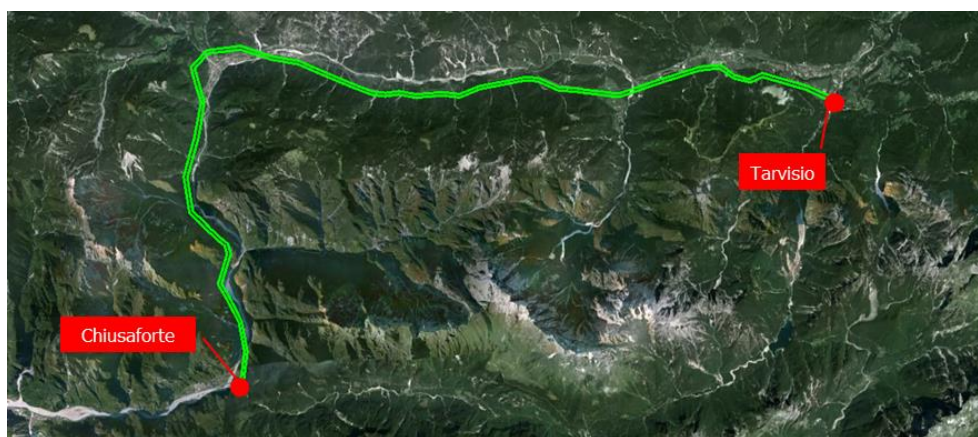


Figura 7-4 Area di studio dell'elettrodotto Tarvisio - Chiusaforte

Nella tabella seguente è riportato l'elenco dei Comuni appartenenti alla provincia di Udine.

Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Chiusaforte	7,02
Dogna	2,73
Malborghetto Valbruna	7,8
Pontebba	15,08
Tarvisio	21,97

Tabella 7-7 Comuni provincia di Udine interessati dall'azione sull'elettrodotto Tarvisio - Chiusaforte

Si evidenzia che nell'area di studio non sono presenti aree appartenenti alla Rete Natura 2000, aree Ramsar, EUAP, né siti UNESCO. Ricadono nell'area di studio due Important Bird Area, di seguito brevemente descritte.

IBA043 - Alpi Carniche: l'area interessa il complesso montuoso ai confini con l'Austria caratterizzato da creste rocciose, pascoli e praterie alpine e foreste di conifere. L'IBA include il versante meridionale delle Alpi Carniche compreso tra la Val Padola e Pontebba. L'IBA presenta una superficie di 434,9 km², e di questi ricadono nell'area di studio circa 0,20 km², pari al 4,5% dell'intera area di studio.

IBA205 - Foresta di Tarvisio e Prealpi Giulie: l'area che si estende per una superficie di 734,5 km², ricade nell'area di studio per un'area di circa 2,6 km², corrispondente al 60% dell'intera area di indagine. L'IBA occupa l'area l'IBA racchiude una delle più vaste e meglio conservate aree forestali delle Alpi e rappresenta la roccaforte nazionale di numerose specie di Tetraonidi e Picidi. Il perimetro segue le strade che collegano Trino vercellese, Desana, Casalrosso, Crova, San Giacomo e Crescentino. L'IBA include, oltre i terreni agricoli, il Bosco delle Sorti della Partecipanza e la Palude di San Genuario.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di zone boscate, che occupano circa il 70% dell'intera area di indagine.

Di seguito la tabella inerente le tematiche uso del suolo presenti nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
11 Zone urbanizzate	0,03	0,7
12 Zone industriali commerciali e reti comunicazione	0,12	2,8
21 Seminativi	0,14	3,2
23 Prati stabili	0,13	3,0
24 Zone agricole eterogenee	0,79	17,8
31 Zone boscate	3,11	70,6
33 Zone aperte con vegetazione rada o assente	0,07	1,5

Tabella 7-8 Uso suolo area di studio

L'area di studio è attraversata da un circa 20 corsi d'acqua, tra cui il più importante è il fiume Fella.

La seconda azione di rimozione delle limitazioni nell'area a nord di è quella relativa all'elettrodotto 132 Kv "Chiusaforte - Tolmezzo"; l'elettrodotto, di lunghezza pari a 26,5 km, occupa un'area di studio di circa 3,2 km².



Figura 7-5 Area di studio dell'elettrodotto Chiusaforte – Tolmezzo

L'area interessa i seguenti Comuni ricadenti nella provincia di Udine.

Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Amaro	190,73
Cavazzo Carnico	27,56
Chiusaforte	7,02
Moggio Udinese	12,74
Tolmezzo	163,56
Verzegnis	23,04

Tabella 7-9 Comuni interessati dall'azione sull'elettrodotto Chiusaforte - Tolmezzo

Nell'area di studio ricadono solo le porzioni delle seguenti due aree IBA.

L'IBA205 - Foresta di Tarvisio e Prealpi Giulie: l'area che si estende per una superficie di 734,5 km², ricade nell'area di studio per un'area di solo 0,5 km², corrispondente al 15% dell'intera area di indagine. L'IBA occupa l'area l'IBA racchiude una delle più vaste e meglio conservate aree forestali delle Alpi e rappresenta la roccaforte nazionale di numerose specie di Tetraonidi e Picidi. Il perimetro segue le strade che collegano Trino vercellese, Desana, Casalrosso, Crova, San Giacomo e Crescentino. L'IBA include, oltre i terreni agricoli, il Bosco delle Sorti della Partecipanza e la Palude di San Genuario.

L'IBA048 - Media Valle del Tagliamento: la zona comprende parti della valle del Tagliamento, del Canale di Gorno e della Valle del Torrente Lumiei che rappresenta una delle maggiori roccaforti del Re di quaglie. L'IBA occupa una superficie di 179,4 km², di cui 0,54 km² ricadono nell'area di studio.

L'area di indagine è attraversata da 10 corsi d'acqua tra cui il Fiume Tagliamento e il Fiume Fella.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di zone boscate, che occupano circa il 65% dell'intera area di indagine.

Di seguito la tabella inerente le tematiche uso del suolo presenti nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo		km ²	%
11	Zone urbanizzate	0,07	2
12	Zone industriali commerciali e reti comunicazione	0,03	1
21	Seminativi	0,14	4
24	Zone agricole eterogenee	0,44	14
31	Zone boscate	2,02	64
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva o erbacea	0,24	8

Tabella 7-10 Uso suolo area di studio

L'area di studio interessata dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Tolmezzo - Somplago" di lunghezza pari a circa 10 km, occupa un'area di circa 1,2 km² (cfr. Figura 7-6).



Figura 7-6 Area di studio dell'elettrodotto Tolmezzo - Somplago

Nella tabella seguente è riportato l'elenco dei Comuni appartenenti alla provincia di Udine.

Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Cavazzo Carnico	27,56
Tolmezzo	163,56
Verzegnis	23,04

Tabella 7-11 Comuni provincia di Udine interessati dall'azione sull'elettrodotto Tolmezzo - Somplago

Si evidenzia che nell'area di studio non sono presenti area appartenenti alla Rete Natura 2000, area Ramsar, EUAP, né siti UNESCO. Ricade nell'area solo la IBA 048 Media Valle del Tagliamento per circa 0,5 km², pari al 41% dell'intera area di indagine.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di zone boscate, che occupano circa l'80% dell'intera area di indagine.

Di seguito la tabella inerente le tematiche uso del suolo presenti nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo		km ²	%
11	Zone urbanizzate	0,04	3,1
12	Zone industriali commerciali e reti comunicazione	0,03	2,8
24	Zone agricole eterogenee	0,03	2,3
31	Zone boscate	0,92	79,6
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva o erbacea	0,09	7,8
33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	0,05	4,4

Tabella 7-12 Uso suolo area di studio

L'area di studio è attraversata da un circa 10 corsi d'acqua, tra cui il più importante è il Fiume Tagliamento.

L'ultima azione prevista dal PdS 2013 nell'area a nord di Udine è quella relativa alla Rimozione limitazioni presso la cabina primaria Tolmezzo di proprietà ENEL Distribuzione, a cui corrisponde un'area di studio di circa 0,20 km² (cfr. Figura 7-7).

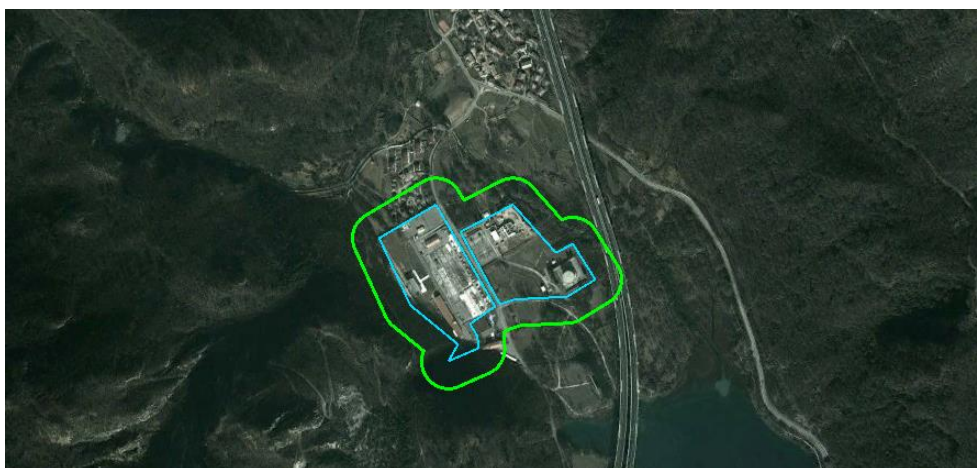


Figura 7-7 Area di studio CP Tolmezzo

L'area di studio si trova nel comune di Cavazzo Carnico che presenta una densità abitativa di 27,56 ab/km².

Si evidenzia che nell'area di studio non sono presenti aree appartenenti alla Rete Natura 2000, IBA, aree Ramsar, EUAP e siti UNESCO. L'area di studio non inoltre è attraversata da alcun corso d'acqua.

Di seguito la tabella inerente le tematiche uso del suolo presenti nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
11 Zone urbanizzate	0,13	72
31 Zone boscate	0,05	28

Tabella 7-13 Uso suolo area di studio

7.2.3 L'area a nord-ovest di Milano

Al fine di garantire migliori standard di sicurezza di alimentazione del carico locale nell'area in esame, è prevista nel PdS 2013 la *rimozione delle limitazioni presenti sull'elettrodotto 132 kV "Cedrate – Casorate"* (azione 3A), in modo da consentire lo sfruttamento della linea alla piena potenza.

L'area di studio interessata dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto, avente una lunghezza pari a circa 6,7 km, occupa un'area di circa 0,8 km² (cfr. Figura 7-1).

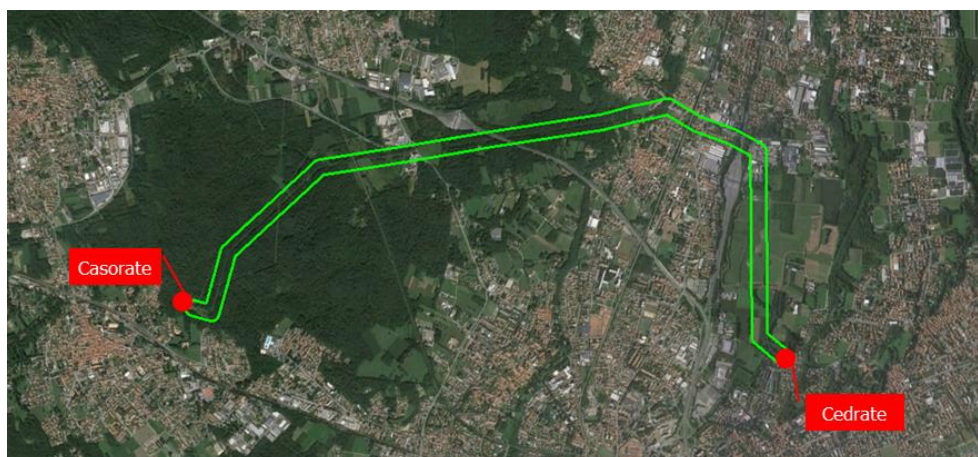


Figura 7-8 Area di studio elettrodotto Cedrate - Casorate

L'area interessa la provincia di Varese, ed in particolare i seguenti comuni:

Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Arsago Seprio	461,2
Besnate	730,8
Casorate Sempione	828,7
Cassano Magnago	1.732,5
Cavaria con Premezzo	1.722,0
Gallarate	2.404,7

Tabella 7-14 Comuni interessati dall'azione sull'elettrodotto Cedrate - Casorate

Si evidenzia che nell'area di studio non ricadono aree appartenenti alla Rete Natura 2000, IBA, aree Ramsar, EUAP o siti UNESCO.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, di seguito la tabella inerente le tematiche uso del suolo presenti nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo		km ²	%
11	Zone urbanizzate	0,14	17
12	Zone industriali commerciali e reti comunicazione	0,05	6
21	Seminativi	0,30	37
31	Zone boscate	0,34	41

Tabella 7-15 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di zone boscate e di terreni destinati alla semina, che occupano rispettivamente circa il 40% e il 37% dell'intera area di indagine.

7.2.4 L'area metropolitana di Milano

Al fine di garantire più ampi margini di sicurezza, nell'ambito del PdS 2013 si rende necessario la *rimozione delle limitazioni sull'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico" (azione 4A)*, in modo da consentire lo sfruttamento della linea alla piena potenza.

L'area di studio interessata da tale azione, avente una lunghezza pari a 2,4 km, occupa un'area di circa 0,30 km² come rappresentato in Figura 7-9.



Figura 7-9 Area di studio elettrodotto Cesano B. - Corsico

L'area di studio ricade interamente all'interno della Provincia di Milano ed interessa porzioni di territorio appartenenti ai Comuni di Cesano Boscone e Corsico, le cui rispettive densità abitative sono pari a 5940,24 ab/km² e 6284,7 ab/km².

Si sottolinea inoltre che all'interno di tale area di studio non ricade alcuna area di interesse naturalistico appartenenti alla Rete Natura 2000, Ramsar, IBA, EUAP o siti UNESCO.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo		km ²	%
11	Zone urbanizzate	0,16	53,4
12	Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	0,13	43,4

Tabella 7-16 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è ubicata in ambito urbanizzato costituito da zone urbanizzate e zone industriali, commerciali e reti di comunicazione. L'area di studio inoltre non è attraversata da alcun corso d'acqua.

7.2.5 L'area metropolitana di Bergamo

Al fine di consentire il rispetto delle condizioni di sicurezza sulla rete a 132 kV che alimenta l'area di Bergamo, il PdS 2013 ha in programma la *rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano – Dalmine"* (azione 5A), in modo da consentire lo sfruttamento della piena capacità di trasporto dell'elettrodotto.

L'area di studio interessata dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto, avente una lunghezza pari a circa 6 km, occupa un'area di circa 0,74 km² così come delimitata in Figura 7-10.



Figura 7-10 Area di studio dell'elettrodotto Ciserano – Dalmine

L'area di studio ricade interamente all'interno della Provincia di Milano ed interessa porzioni di territorio appartenenti ai Comuni riportati in Tabella 7-17.

Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Dalmine	1.937,8
Osio Sopra	980,07
Osio Sotto	1.592,47
Verdellino	2.002,72

Tabella 7-17 Comuni ricompresi nell'area metropolitana di Bergamo

Si sottolinea inoltre che all'interno di tale area di studio non ricade alcuna area di interesse naturalistico appartenenti alla Rete Natura 2000, Ramsar, IBA, EUAP o siti UNESCO.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
11 Zone urbanizzate	0,13	17,56
12 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	0,11	14,86
21 Seminativi	0,50	67,57

Tabella 7-18 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è ubicata in ambito caratterizzato esclusivamente un suolo ad uso agricolo, in particolare a seminativi, e da un suolo urbanizzato, costituito da zone urbanizzate e zone industriali, commerciali e reti di comunicazione. L'area di studio inoltre è attraversata da alcuni corsi d'acqua secondari.

7.2.6 L'area della provincia di Vicenza

Al fine di garantire gli standard di sicurezza di esercizio e di alimentazione dei picchi di carico sulla rete a 132 kV che alimenta l'area della provincia di Vicenza, nell'ambito del PdS 2013 è emersa la necessità di potenziare il collegamento 132 kV "Dugale – Chiampo", preliminarmente con interventi di rimozione delle limitazioni, mediante l'azione di *rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Dugale – Chiampo (azione 6A)*.

L'area di studio interessata dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto, avente una lunghezza pari a circa 24,55 km, occupa un'area di circa 2,95 km² così come delimitata in Figura 7-10.



Figura 7-11 Area di studio dell'elettrodotto Dugale – Chiampo

L'area di studio ricade all'interno delle Province di Vicenza e Verona, interessando porzioni di territorio appartenenti ai Comuni riportati in Tabella 7-17.

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Verona	Illasi	212,05
	Montecchia di Crosara	211,84
	San Bonifacio	599,99
	San Giovanni Ilarione	201,19
	Arcole	325,67
	Cazzano di Tramigna	126,72
	Cognola ai Colli	389,58
	Soave	304,04
Vicenza	Chiampo	568,87

Tabella 7-19 Comuni ricompresi nell'area della Provincia di Vicenza

Si sottolinea inoltre che all'interno di tale area di studio non ricade alcuna area di interesse naturalistico appartenenti alla Rete Natura 2000, Ramsar, IBA, EUAP o siti UNESCO.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
11 Zone urbanizzate	0,18	6,10
12 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	0,21	7,12
21 Seminativi	0,24	8,14
22 Colture permanenti	1,40	47,45

Categorie uso suolo		km ²	%
24	Zone agricole eterogenee	0,49	16,61
31	Zone boscate	0,28	9,49
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e o erbacea	0,15	5,09

Tabella 7-20 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è ubicata in ambito caratterizzato esclusivamente un suolo ad uso agricolo; di modesta entità risultano i suoli ad uso urbano e le aree boscate. L'area di studio inoltre è attraversata da alcuni corsi d'acqua secondari.

7.2.7 L'area di S. Maria Capua Vetere

Al fine di garantire maggiori livelli di flessibilità di esercizio e agevolare le attività di manutenzione sulla rete che alimenta l'area di Napoli e Caserta, nel PdS 2013 è in programma la realizzazione di *raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria – S. Sofia" (azione 7A)* che consentono di collegare linee esistenti senza prevederne delle nuove.

A tale azione corrisponde un'area di studio di 0.13 km² (cfr. Figura 7-12).

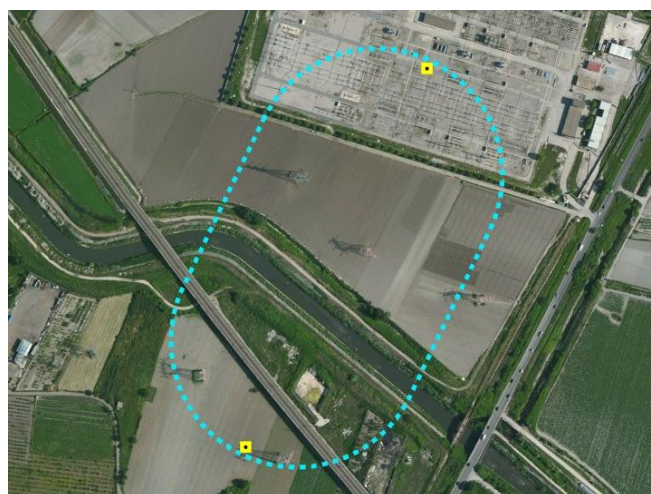


Figura 7-12 Area di studio di S. Maria Capua Vetere

L'area di studio è ubicata in Provincia di Caserta ed interessa porzioni di territorio appartenenti ai Comuni di S. Maria Capua Vetere e Teverola, le cui rispettive densità abitative sono pari a 2.041 ab/km² e 2.031 ab/km².

Si evidenzia che nell'area di studio non ricadono aree appartenenti alla Rete Natura 2000, IBA, aree Ramsar, EUAP o siti UNESCO.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di aree agricole, come riportato nella tabella che segue (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
21 Seminativi	0,06	46,16
22 Colture permanenti	0,04	30,77
24 Zone agricole eterogenee	0,03	23,07

Tabella 7-21 Uso suolo area di studio

Si segnala inoltre che l'area di studio è attraversata esclusivamente da un tratto del canale artificiale Regi Lagni.

Per un approfondimento di tutti gli elementi ricompresi nell'area di studio, si rimanda all'Allegato II del presente Rapporto Ambientale relativo alla caratterizzazione ambientale.

7.2.8 Area ad ovest di Palermo

Per consentire di migliorare la sicurezza e l'affidabilità di esercizio nell'area ad ovest di Palermo, nell'ambito del PdS 2013 è in programma l'*installazione 2° ATR 220/150 kV e ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV (azione 8A)* presso la stazione 220/150 kV di Partinico, ad oggi costituita da un'unica macchina 220/150 kV e una sezione 150 kV in singola sbarra che non garantiscono la flessibilità di esercizio e la continuità del servizio.

L'area di studio di tale azione operativa è rappresentata dalla esistente stazione avente una superficie di 0,13 km² come rappresentata in Figura 7-13 che segue.



Figura 7-13 Area di studio della Stazione di Partinico

L'area di studio è interamente inquadrata all'interno del Comune di Partinico, in provincia di Palermo, la cui densità abitativa ammonta a 290,6 ab/km².

La stazione in oggetto non è ubicata all'interno di nessuna area appartenente alla Rete Natura 2000, IBA, aree Ramsar, EUAP o siti UNESCO. È situata invece in un ambito agricolo, caratterizzato in particolare da Colture permanenti (cod. 22) come riportato dal Corine Land Cover 2006.

7.2.9 Area adriatica dell'Abruzzo

Al fine di aumentare la sicurezza locale e garantire una migliore sicurezza e continuità del servizio della rete 132 kV adriatica nella regione Abruzzo, il PdS 2013 ha in programma la *rimozione limitazioni della direttrice 132 kV "Alba Adriatica –Giulianova –Roseto – Pineto"* (azione 9A), con l'obiettivo di contribuire a risolvere le attuali criticità della rete.

L'area di studio interessata dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto, avente una lunghezza pari a circa 30,8 km, occupa un'area di circa 3,70 km² così come delimitata in Figura 7-14.



Figura 7-14 Area di studio della direttrice Alba Adriatica – Giulianova – Roseto – Pineto

L'area di studio è ubicata interamente all'interno della Provincia di Teramo ed interessa i territori dei Comuni riportati nella tabella che segue.

Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Alba Adriatica	1.205,11
Atri	120,54
Giulianova	828,45
Mosciano Sant'Angelo	190,95
Pineto	383,92
Roseto degli Abruzzi	468,2
Tortoreto	454,52

Tabella 7-22 Comuni ricompresi nell'area adriatica dell'Abruzzo

Tale area di studio non ricomprende aree della Rete Natura 2000, aree IBA, aree Ramsar o siti UNESCO. L'unico interessamento riguarda un'area EUAP, in particolare la Riserva naturale controllata Borsacchio (EUAP1202), che della sua superficie totale che ammonta a 11 km², quella interessata dall'area di studio è pari a circa lo 0,26 km².

La Riserva si estende tra il fiume Tordino ed il fiume Vomano, lungo il litorale di Roseto degli Abruzzi con uno sviluppo lineare di circa dieci chilometri. La Riserva Naturale Regionale del Borsacchio, istituita con Legge della Regione Abruzzo n. 6 dell'8 febbraio 2005 con il perimetro definitivamente approvato con Legge n. 34 del 1 ottobre 2007, tutela formalmente l'incontaminata bellezza di un'area, quella del Borsacchio, con i suoi aspetti di integrità della costa sabbiosa abruzzese, la presenza di dune embrionali di vegetazione alofita con tratti di macchia mediterranea dove si riproducono e sostano rare specie di uccelli. La riserva protegge uno dei rari tratti di costa e terreni rimasti ancora liberi dall'urbanizzazione incontrollata che ha trasformato in pochi decenni le tranquille coste del mare Adriatico in un ambiente completamente edificato ed antropizzato.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
11 Zone urbanizzate	0,05	1,45
12 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	0,09	2,49
21 Seminativi	2,00	54,25
22 Colture permanenti	0,22	5,94
24 Zone agricole eterogenee	1,28	34,56
31 Zone boscate	0,04	1,18

Tabella 7-23 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di aree agricole, mentre risultano esigui i territori occupati da zone boscate e urbanizzate.

Si segnala inoltre che l'area di studio è attraversata da una serie di corsi d'acqua; tra i corsi d'acqua principali possono essere citati i fiumi Salinello, Tordino ed il Vomano.

7.2.10L'area di Milazzo

In correlazione all'aumento di capacità di scambio tra Sicilia e Continente, il PdS 2013 prevede il completamento delle opere 380 kV della rete interna della Sicilia, al fine di aumentare la flessibilità, l'affidabilità e la continuità del servizio e favorendo lo sviluppo del tessuto socio-economico dell'Isola. In tale ambito d'intervento è in programma il *nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 – Villafranca (azione 10A)* che contribuirà al maggior sfruttamento della capacità di trasporto tra Sicilia e Continente.

La distanza fra i due nodi è di circa 31 km e l'area di indagine copre un settore di circa 532 km², di questi circa 141 km² interessano la porzione delle acque marine (cfr. Figura 7-15).



Figura 7-15 Area di Milazzo

L'area di studio è ubicata interamente all'interno della Provincia di Messina ed interessa i territori dei Comuni riportati nella tabella che segue.

Comune	Densità abitativa [ab/km ²]	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Barcellona Pozzo di Gotto	703,7	Rodì Milici	58,28
Castroreale	48,01	Rometta	203,62
Condrò	93,72	San Pier Niceto	79,36
Furnari	270,39	Santa Lucia del Mela	55,37
Gualtieri Sicaminò	127,5	Saponara	155,28
Merì	1.294,93	Spadafora	483,71
Milazzo	1.301,32	Terme Vigliatore	545,27
Monforte S. Giorgio	89,27	Torregrotta	1.799,76
Pace del Mela	524,65	Valdina	519,68
Roccavaldina	161,09	Venetico	853,44

Tabella 7-24 Comuni ricompresi nell'area di Milazzo

Si evidenzia che nell'area di studio ricadono le aree naturali protette riportate nella tabella che segue.

Tipo	Denominazione	Superficie totale [km ²]	Superficie ricompresa nell'area di studio [km ²]
EUAP	Riserva naturale orientata Fiumedinisi e Monte Scuderi (EUAP1116)	35,43	1,55
ZSC	Dorsale Curcuraci, Antennamare (ITA030011)	114,83	28,23
	Fiumara di Floresta (ITA030037)	20,96	0,65
	Affluenti del Torrente Mela (ITA030007)	15,65	7,53
	Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi (ITA030010)	71,98	16,85
ZPS	Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina (ITA030042)	279,93	45,67
IBA	Monti Peloritani (IBA153)	186,20	39,63

Figura 7-16 Aree naturali protette comprese all'interno dell'area di studio di Milazzo

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
11 Zone urbanizzate	32,55	8,2
12 Zone industriali, commerciali ed infrastrutturali	8,33	2,01
13 Zone estrattive discariche e cantieri	2,74	0,6
21 Seminativi	12,79	3,11
22 Colture permanenti	98,78	25,1
24 Zone agricole eterogenee	47,47	12,12
31 Zone boscate	78,80	20,14
32 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	103,82	26,4
33 Zone aperte con vegetazione rada o assente	0,77	0,2
51 Acque continentali	8,77	2,1

Tabella 7-25 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di zone boscate e di terreni destinati alle colture permanenti; sono presenti piccole porzioni di territori urbanizzati.

Gran parte delle acque continentali ricomprese nell'area di studio fanno riferimento a corsi d'acqua secondari, costituiti prevalentemente da fiumare e torrenti.

Per un approfondimento di tutti gli elementi ricompresi nell'area di studio, si rimanda all'Allegato II relativo alla caratterizzazione ambientale ed all'Allegato IV concernente lo studio di incidenza ambientale.

7.2.11 L'area di Avellino

Al fine di consentire, in condizioni di migliore sicurezza, l'immissione in rete della potenza prodotta dagli impianti da fonti rinnovabile già installati e previsti nell'area delle province di Benevento e Avellino, nell'ambito del PdS 2013 è in programma la realizzazione del *nuovo elettrodotto 150 kV "Goletto – Avellino N."* (azione 11A), sfruttando parzialmente anche infrastrutture esistenti.

L'area di studio occupa complessivamente una superficie di 480 km² come rappresentata in Figura 7-17.



Figura 7-17 Area di Avellino

L'area di studio è ubicata interamente all'interno della Provincia di Avellino ed interessa i territori di numerosi Comuni riportati nella tabella che segue.

Comune	Densità abitativa [ab/km ²]	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Altavilla Irpina	303,9	Parolise	213,12
Atripalda	1271,47	Paternopoli	135,08
Avellino	1774,83	Pietradefusi	256,99
Candida	215,37	Prata di Principato Ultra	270,94
Cassano Irpino	73,96	Pratola Serra	419,31
Castelfranci	180	Rocca San Felice	60,3
Castelvetere sul Calore	97,38	Salza Irpina	154,65
Chiusano di San Domenico	95,56	San Mango sul Calore	81,72
Fontanarosa	197,61	San Potito Ultra	352,15

Comune	Densità abitativa [ab/km ²]	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Altavilla Irpina	303,9	Parolise	213,12
Atripalda	1271,47	Paternopoli	135,08
Frigento	104,23	Santa Paolina	161,96
Gesualdo	131,81	Sant'Angelo all'Esca	153,11
Grottolella	274,36	Sant'Angelo dei Lombardi	78,1
Lapio	108,09	Santo Stefano del Sole	203,05
Luogosano	204,01	Sorbo Serpico	73,3
Manocalzati	369,79	Taurasi	169,58
Mirabella Eclano	232,75	Torella dei Lombardi	83,74
Montefalcione	225,05	Torre Le Nocelle	135,43
Montefredane	244,33	Torrioni	136,97
Montefusco	169,09	Tufo	154,92
Montella	94,96	Venticano	178,85
Montemarano	88,36	Villamaina	112,65
Montemiletto	247,79	Volturara Irpina	104,91
Nusco	79,44		

Tabella 7-26 Comuni ricompresi nell'area di Avellino

Si evidenzia che nell'area di studio ricadono le aree naturali protette riportate nella tabella che segue.

Tipo	Denominazione	Superficie totale [km ²]	Superficie ricompresa nell'area di studio [km ²]
EUAP	Parco regionale Monti Picentini (EUAP0174)	588,28	50,53
SIC	Alta Valle del Fiume Ofanto (IT8040003)	5,90	4,11
	Monte Terminio (IT8040011)	93,59	0,05
	Monte Tuoro (IT8040012)	21,88	21,88
	Piana del Dragone (IT8040014)	6,86	6,48
	Querceta dell'Incoronata (Nusco) (IT8040018)	13,62	11,69
	Bosco di Montefusco Irpino (IT8040020)	7,13	0,41
ZPS	Picentini (IT8040021)	637,28	39,55
IBA	Monti Picentini (IBA133)	543,49	29,96

Figura 7-18 Aree naturali protette comprese all'interno dell'area di studio di Avellino

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo		km ²	%
11	Zone urbanizzate	17,91	3,53
12	Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	2,81	0,48
13	Zone estrattive discariche e cantieri	0,68	0,14
21	Seminativi	117,02	24,27
22	Colture permanenti	26,31	5,38
23	Prati stabili	2,72	0,46
24	Zone agricole eterogenee	179,67	37,33
31	Zone boscate	112,50	23,33
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e o erbacea	23,93	4,88
33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	1,00	0,2

Tabella 7-27 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di terreni destinati all'attività agricola e di zone boscate; sono presenti piccole porzioni di territori urbanizzati.

L'area di studio è inoltre caratterizzata da una ricca rete idrografica, costituita prevalentemente da corsi d'acqua secondari; i fiumi principali sono il Calore, l'Ofanto ed il Sabato.

Per un approfondimento di tutti gli elementi ricompresi nell'area di studio, si rimanda all'Allegato II relativo alla caratterizzazione ambientale ed all'Allegato IV concernente lo studio di incidenza ambientale.

7.2.12L'area di Brindisi

Al fine di risolvere situazioni di saturazione della capacità di trasporto di alcune direttrici a 150 kV in seguito alla notevole crescita della produzione distribuita da fonti rinnovabili nell'area di Brindisi, nel PdS 2013 è in programma la realizzazione del *nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud"* (azione 12A).

Nella medesima area si prevede inoltre la *demolizione del tratto di linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle* (azione 12B) per consentire di sfruttare gli spazi resi disponibili nella citata SE per il collegamento di nuovi impianti da fonti rinnovabili.

L'area riferita alla prima azione, ovvero al nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud", occupa una superficie di 43 km² ed è delimitata come rappresentata in Figura 7-19.

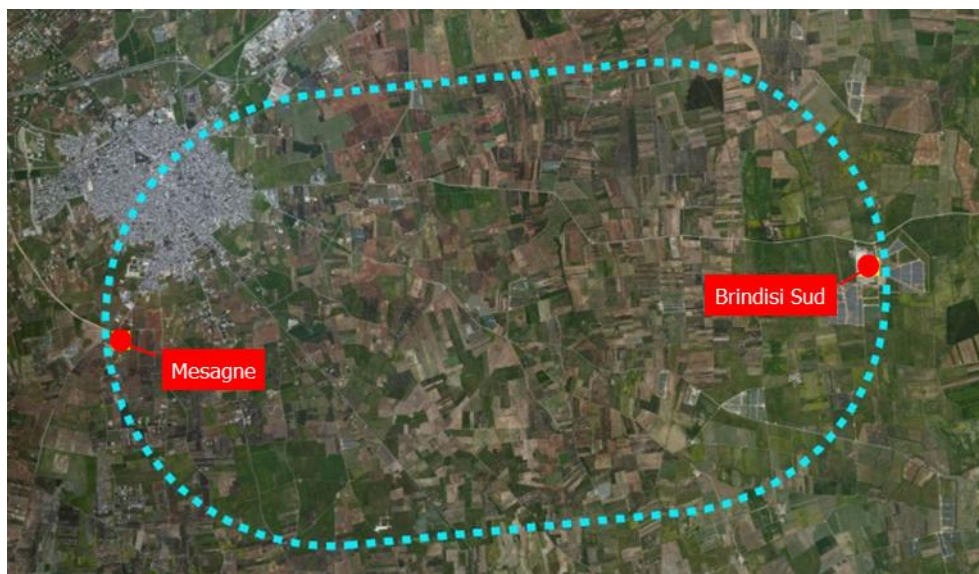


Figura 7-19 Area di studio del nuovo elettrodotto Mesagne – Brindisi Sud

L'area di studio ricade interamente all'interno della Provincia di Brindisi ed interessa porzioni di territorio appartenenti ai Comuni di Brindisi e Mesagne, le cui rispettive densità abitative sono pari a 266 ab/km² e 223 ab/km².

Si evidenzia che nell'area di studio non ricadono aree IBA, aree Ramsar o siti UNESCO. Gli unici interessamenti riguarda territori appartenenti a SIC ed EUAP, come riportati nella tabella che segue.

Tipo	Denominazione	Superficie totale [km ²]	Superficie ricompresa nell'area di studio [km ²]
EUAP	Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (EUAP0543)	12,89	3,54
SIC	Bosco I Lucci (IT9140004)	0,26	0,16

Figura 7-20 Aree naturali protette comprese all'interno dell'area di studio di Brindisi

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
11 Zone urbanizzate	1,86	4,12
21 Seminativi	12,99	30,11
22 Colture permanenti	5,82	13,33
23 Prati stabili	0,10	0,13
24 Zone agricole eterogenee	23,06	52,31

Tabella 7-28 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di aree agricole e di ridotte aree urbanizzate. Si segnala inoltre che l'area di studio è attraversata da un tratto del fiume Grande e dal canale Cillarese.

Per un approfondimento di tutti gli elementi ricompresi nell'area di studio, si rimanda all'Allegato II relativo alla caratterizzazione ambientale ed all'Allegato IV concernente lo studio di incidenza ambientale.

La seconda azione compresa nell'area di Brindisi è quella relativa alla demolizione del tratto di linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle, la cui lunghezza è pari a circa 7 km e occupa un'area di 0,80 km², come riportata nella figura che segue.



Figura 7-21 Area di studio relativa alla demolizione del tratto di linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle

Anche questa area di studio ricade interamente all'interno della Provincia di Brindisi ed interessa porzioni di territorio appartenenti al Comune di Brindisi.

Tale area di studio non ricomprende aree della Rete Natura 2000, aree IBA, aree Ramsar, né siti UNESCO. L'unico interessamento riguarda l'EUAP Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (EUAP0543) la cui superficie totale ammonta a 12,89 km²; di questa 0,14 km² sono ricompresi all'interno dell'area di studio, costituendo circa il 2%.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
21 Seminativi	0,28	33,80
22 Colture permanenti	0,27	32,65
24 Zone agricole eterogenee	0,27	32,65

Tabella 7-29 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata esclusivamente da aree agricole ed è attraversata da un tratto del canale Cillarese.

7.2.13L'area a sud di Roma

Al fine di rimuovere numerose derivazioni rigide e vincoli di portata che non assicurano un adeguato livello di sicurezza per l'alimentazione dei carichi locali nell'area di a sud est di Roma, il PdS 2013 propone le seguenti azioni:

- *Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e l'incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà (azione 13A),*
- *Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà (azione 13B).*

L'area di studio interessata dall'azione di realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà, occupa un'area di circa 86 km² ed è delimitata come mostra la Figura 7-1 che segue.



Figura 7-22 Area di studio dell'azione di realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà

L'area di studio ricade interamente all'interno della Provincia di Roma ed interessa porzioni di territorio appartenenti ai Comuni riportati in Tabella 7-30.

Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Albano Laziale	1.614,72
Castel Gandolfo	618,9
Ciampino	2.864,61
Grottaferrata	1.040,91
Marino	1.580,91
Pomezia	651,14
Roma	2.032,98

Tabella 7-30 Comuni ricompresi nell'area di studio

Tale area di studio non ricomprende aree della Rete Natura 2000, aree IBA, aree Ramsar o siti UNESCO. L'unico interessamento riguarda le due aree EUAP riportate nella tabella che segue.

Tipo	Denominazione	Superficie totale [km ²]	Superficie ricompresa nell'area di studio [km ²]
EUAP	Parco naturale regionale Appia Antica (EUAP0446)	32,95	5,81
	Riserva naturale di Decima Malafede (EUAP1048)	61,07	0,04

Tabella 7-31 Le Aree appartenenti all'EUAP comprese nell'area di studio

Per un approfondimento di tali elementi ricompresi nell'area di studio, si rimanda all'Allegato II relativo alla caratterizzazione ambientale.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
11 Zone urbanizzate	7,32	8,41
12 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	3,79	4,30
13 Zone estrattive discariche e cantieri	0,02	0,02
14 Zone verdi artificiali non agricole	0,54	0,62
21 Seminativi	44,77	51,95
22 Colture permanenti	12,82	14,60
24 Zone agricole eterogenee	17,34	20,10

Tabella 7-32 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente da aree agricole; esigue risultano essere le aree urbanizzate.

Si segnala inoltre che l'area di studio presenta una rete idrografica, costituita prevalentemente da corsi d'acqua secondari, in particolare da fossi.

La seconda azione riguardante la rimozione delle limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà, occupa un'area di studio di circa 4,6 km² ed è delimitata come rappresentato in Figura 7-23.

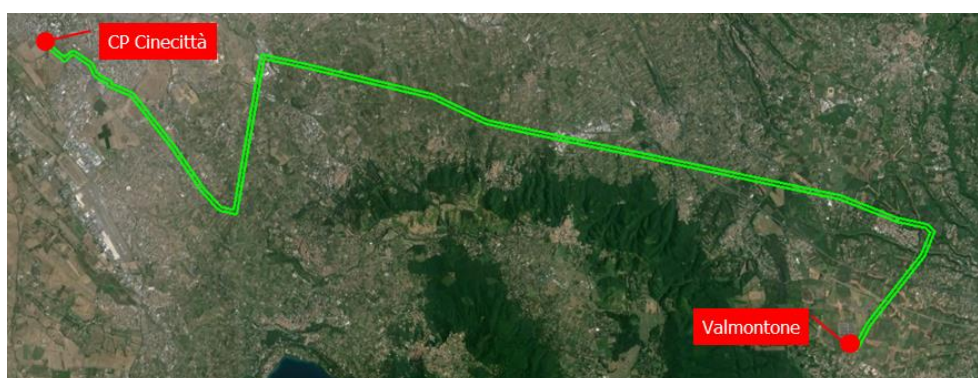


Figura 7-23 Area di studio azione riguardante la rimozione delle limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà

L'area di studio ricade interamente all'interno della Provincia di Roma ed interessa porzioni di territorio appartenenti ai Comuni riportati in Tabella 7-30.

Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Colonna	76,78
Frascati	923,46
Grottaferrata	1040,91
Labico	508,71
Monte Compatri	457,2
Monte Porzio Catone	944,31
Palestrina	435,97
Rocca Priora	382,77
Roma	2032,98
Valmontone	366,01
San Cesareo	583,92

Tabella 7-33 Comuni ricompresi nell'area di studio

Si evidenzia che nell'area di studio non ricadono aree delle Rete Natura 2000, aree IBA, aree Ramsar, né siti UNESCO. L'unico interessamento riguarda il Parco naturale regionale "Appia Antica" (EUAP0446) che, della sua superficie totale pari a 32,95 km², solo lo 0,07 km² di territorio è ricompreso all'interno dell'area di studio della presente azione operativa.

Di seguito è riportata la tabella inerente le tematiche uso del suolo presenti nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo		km ²	%
11	Zone urbanizzate	0,46	10
12	Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	0,17	3,69
21	Seminativi	0,72	15,45
22	Colture permanenti	1,02	22,17
24	Zone agricole eterogenee	2,07	45
31	Zone boscate	0,17	3,69

Tabella 7-34 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di aree agricole e di ridotte aree urbanizzate e aree boscate.

Anche in questo caso, la rete idrografica interessata dall'azione è costituita prevalentemente da corsi d'acqua secondari.

7.2.14L'area di San Cono

Per migliorare la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete AT dell'area compresa tra le province di Catania ed Enna, nell'ambito del PdS 2013 è in programma una *nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe (azione 14A)*; tale nuova azione limiterà al minimo l'impatto di nuove infrastrutture sul territorio e, al tempo stesso, favorirà l'immissione in sicurezza della nuova potenza prodotta dagli impianti da fonte rinnovabile della zona.

L'area di studio per la nuova stazione copre un settore di circa 12,5 km² ed è delimitata come mostra la figura seguente.



Figura 7-24 Area di studio per l'azione di realizzazione della nuova stazione di smistamento 150 kV nei pressi della CP S. Cono"

L'area interessa le provincie di Catania ed Enna, ed in particolare i seguenti comuni:

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Catania	San Cono	420,73
	San Michele di Ganzaria	134,16
Enna	Piazza Armerina	72,88

Tabella 7-35 Comuni ricompresi nell'area di San Cono

Si sottolinea inoltre che all'interno di tale area di studio non ricade alcuna area di interesse naturalistico appartenenti alla Rete Natura 2000, Ramsar, IBA, EUAP o siti UNESCO.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
11 Zone urbanizzate	0,25	1,98
21 Seminativi	6,35	50,23
22 Colture permanenti	4,33	34,26
31 Zone boscate	1,56	12,34
32 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e o erbacea	0,15	1,18

Tabella 7-36 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di aree agricole; ridotta è la presenza di aree urbanizzate e boscate.

Si segnala inoltre che l'area di studio è attraversata da un insieme di corsi d'acqua, tra cui il fiume del Tempio ed il fiume dell'Elsa.

Per un approfondimento di tutti gli elementi ricompresi nell'area di studio, si rimanda all'Allegato II del presente Rapporto Ambientale relativo alla caratterizzazione ambientale.

7.3 Le aree territoriali del PdS 2014

7.3.1 L'area a sud di Torino

Al fine di garantire il pieno sfruttamento degli elettrodotti nella porzione di rete a 132 kV a Sud di Torino, nell'ambito del PdS 2014 è in programma la *rimozione delle limitazioni sull'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone"* (azione 1A).

L'area di studio, il cui relativo elettrodotto ha una lunghezza pari a circa 11 km, occupa una superficie di circa 1,33 km² delimitata come mostra la Figura 7-25.

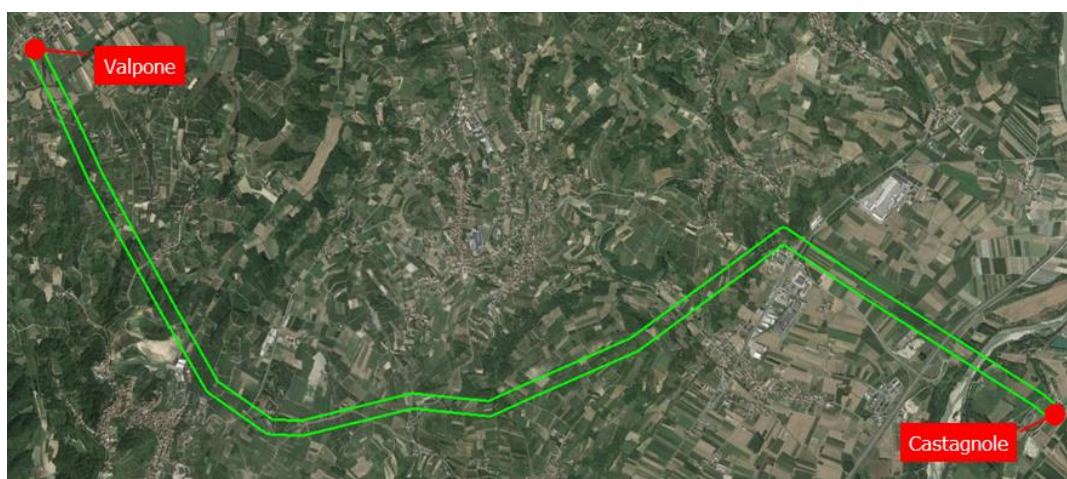


Figura 7-25 Area di studio dell'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone"

L'area di studio è ubicata tra le provincie di Asti e Cuneo, interessando i territori dei Comuni riportati nella tabella che segue.

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Asti	Castagnole delle Lanze	175,47
Cuneo	Canale	315,46
	Castellinaldo	114,96
	Govone	114,06
	Magliano Alfieri	213,26
	Priocca	221,58

Tabella 7-37 Comuni ricompresi nell'area a sud di Torino

Si sottolinea inoltre che all'interno di tale area di studio non ricade alcuna area di interesse naturalistico appartenenti alla Rete Natura 2000, Ramsar, IBA, EUAP o siti UNESCO.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
13 Zone estrattive discariche e cantieri	0,09	6,96
21 Seminativi	0,27	20,30
22 Colture permanenti	0,69	51,88
24 Zone agricole eterogenee	0,26	19,55
51 Acque continentali	0,01	0,75

Tabella 7-38 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di aree agricole e in minima parte di aree estrattive, discariche e cantieri.

Si segnala inoltre che l'area di studio è attraversata da un insieme di corsi d'acqua, tra cui il principale è il fiume Tanaro.

7.3.2 L'area della Valtellina

Al fine di garantire migliori margini di sicurezza ed affidabilità di esercizio nell'area valtellinese, il PdS 2014 ha in programma la *rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio" (azione 2A)*, funzionale al trasporto di parte della produzione idroelettrica della Valtellina.

L'area di studio interessata dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Stazzona - Verderio" di lunghezza pari a circa 130 km, occupa un'area di circa 15,57 km² ed è delimitata come mostra la Figura 7-26 che segue.

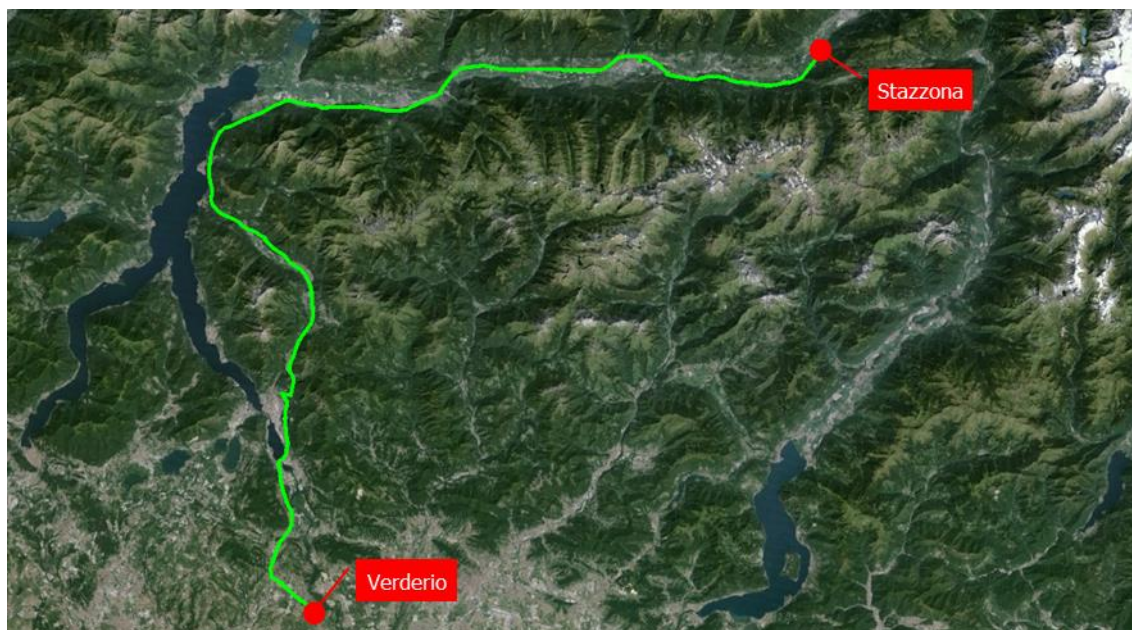


Figura 7-26 Area di studio dell'area della Valtellina

L'area di studio è ubicata tra le provincie di Lecco e Sondrio, ed interessa i territori dei Comuni riportati nella tabella che segue.

Comuni della Provincia di Lecco	Densità abitativa [ab/km ²]	Comuni della Provincia di Sondrio	Densità abitativa [ab/km ²]
Airuno	695,05	Andalo Valtellino	81,47
Ballabio	267,19	Ardenno	190,73
Barzio	60,75	Berbenno di Valtellina	121,03
Bellano	319,13	Buglio in Monte	75,47
Brivio	589,17	Castello dell'Acqua	45,7
Calco	1114,21	Castione Andevenno	91,7
Cernusco Lombardone	1029,16	Colorina	81,86
Colico	213,12	Cosio Valtellino	225,09
Cortenova	107,49	Dazio	113,56
Crandola Valsassina	31	Delebio	141,41
Cremeno	109,08	Montagna in Valtellina	67,39
Dervio	229,23	Morbegno	795,48
Dorio	28,91	Piantedo	194,13
Introbio	76,94	Piateda	32,61
Lecco	1034,78	Poggiridenti	643,35
Merate	1318,11	Ponte in Valtellina	34,02
Olgiate Molgora	872,93	Postalesio	62,26

Comuni della Provincia di Lecco	Densità abitativa [ab/km ²]	Comuni della Provincia di Sondrio	Densità abitativa [ab/km ²]
Olginate	887,69	Rogolo	43,98
Paderno d'Adda	1089,22	Sondrio	1036,74
Pasturo	90,02	Talamona	226,49
Primaluna	97,52	Teglio	40,36
Robbiate	1298	Villa di Tirano	119,52
Taceno	144,21		
Valgrehentino	545,91		
Vendrogno	27,04		
Vercurago	1339,04		
Verderio Inferiore	773,73		
Verderio Superiore	1021,51		
Vestreno	117,69		

Tabella 7-39 Comuni ricompresi nell'area della Valtellina

Si evidenzia che nell'area di studio non ricadono siti della Rete Natura 2000, aree Ramsar, né siti UNESCO, mentre risultano ricompresi al suo interno porzioni di territorio facenti capo ad aree EUAP e IBA come riportato nella tabella che segue.

Tipo	Denominazione	Superficie totale [km ²]	Superficie ricompresa nell'area di studio [km ²]
EUAP	Parco naturale dell'Adda Nord (EUAP0736)	19,25	0,03
	Parco naturale di Montevecchia e della Valle di Curone (EUAP0201)	20,36	0,02
IBA	Grigne (IBA011)	130,35	0,74

Tabella 7-40 Aree naturali protette interessate dall'azione nell'area della Valtellina

Il Parco dell'Adda Nord comprende i territori rivieraschi dell'Adda, lungo il tratto che attraversa l'alta pianura, a valle del lago di Como, dai laghi di Garlate ed Olginate fino a Trucazzano, oltre il quale inizia il Parco Adda sud. In questo tratto il fiume si snoda tra rive incassate, con tipici affioramenti del "ceppo" e costituisce un paesaggio caratteristico che alterna zone a tratti fittamente boscate ed aree più antropizzate. L'ambiente fisico attraversato dal tratto di fiume Adda è caratterizzato dalla presenza di un sistema di terrazzi fluvio-glaciali originatisi dal ghiacciaio che scendeva dalle Alpi verso la pianura e, nel suo alterno avanzare e regredire, ha dato origine ad anfiteatri morenici. Particolarmente rilevanti gli aspetti archeologici e monumentali, con le opere di ingegneria idraulica di inizio secolo come le chiuse di Leonardo (Trezzo sull'Adda), il ponte di Paderno e il villaggio operaio di Crespi d'Adda.

Il Parco naturale di Montevecchia e della Valle di Curone, oltre a comprendere la Valle del Curone ed il rilievo di Montevecchia, esso si estende anche lungo l'area pianeggiante attraversata dal torrente Molgora e dai suoi affluenti, che rappresenta l'ultima zona verde della Brianza Orientale, dove gli aspetti paesaggistici naturali si fondono armoniosamente con gli insediamenti umani tradizionali. Nelle Valli del Curone e della Molgoretta si trovano ancora elementi geomorfologici, faunistici e vegetazionali ben conservati, con boscaglie ripariali nel fondovalle e formazioni forestali sui versanti più acclivi. Numerosi i reperti archeologici e gli elementi architettonici: villaggi neolitici e dell'età del ferro, resti di fortificazioni romane e il Santuario barocco sulla sommità di Montevecchia.

L'IBA Grigne comprende l'omonimo massiccio montuoso con morfologia dolomitica nelle Prealpi lombarde. Il massiccio è completamente circondato da strade che sono state utilizzate come elemento per la definizione del perimetro. Di particolare interesse è la presenza al suo interno del Nibbio bruno (*Milvus migrans*), dell'Aquila reale (*Aquila crisaetos*), del Falco pellegrino (*Falco peregrinus*), del Fagiano di monte (*Tetrao tetrix*), della Coturnice (*Alectoris graeca*) e del Gufo reale (*Bubo bubo*).

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
11 Zone urbanizzate	1,37	8,70
12 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	0,73	4,59
13 Zone estrattive, discariche e cantieri	0,06	0,28
21 Seminativi	1,90	12,10
22 Colture permanenti	0,21	1,25
23 Prati stabili	0,88	5,55
24 Zone agricole eterogenee	3,72	23,76
31 Zone boscate	6,59	42,32
32 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea	0,03	0,19
51 Acque continentali	0,04	1,26

Tabella 7-41 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata da una buona presenza di aree boscate e da ampi territori ad uso agricolo, mentre risultano di minore entità le aree urbanizzate, costituite tra l'altro anche da zone industriali e commerciali e da zone estrattive, discariche e cantieri.

L'area di studio è inoltre caratterizzata da una fitta rete idrografica, costituita però da corsi d'acqua secondari; l'unico principale che attraversa l'area è il fiume Adda.

7.3.3 L'area della bassa Romagna

La porzione di rete 132 kV che alimenta la provincia di Forlì non garantisce adeguati standard di sicurezza di esercizio ed affidabilità della rete di trasmissione. Con l'obiettivo di incrementare i margini di esercizio e migliorare la sicurezza locale, il PdS 2014 ha in programma le seguenti azioni:

- *Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello (azione 3A),*
- *Lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello" (azione 3B).*

L'area di studio interessata dall'azione di incremento della magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello, dalla quale è stata sottratta la porzione di territorio appartenente allo stato confinante di San Marino, copre un settore di circa 384 km² ed è delimitata come mostra la figura seguente.



Figura 7-27 Area dell'azione incremento della magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello

L'area di studio è ubicata all'interno delle provincie di Forlì-Cesena e Rimini nell'ambito della Regione Emilia Romagna e Pesaro-Urbino della Regione Marche, ed interessa i territori dei Comuni riportati nella tabella che segue.

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Forlì-Cesena	Borghi	89,9
	Mercato Saraceno	70,44

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
	Sogliano al Rubicone	34,8
<i>Pesaro-Urbino</i>	Monte Grimano Terme	48,65
	Montecopiolo	32,81
	Sassofeltrio	68,55
<i>Rimini</i>	Coriano	214,42
	Maiolo	34,93
	Montescudo	160,54
	Novafeltria	174,05
	Pennabilli	43,22
	Poggio Berni	285,89
	Rimini	1028,7
	San Leo	55,89
	Sant'Agata Feltria	28,59
	Santarcangelo di Romagna	462,99
	Talamello	100,11
	Torriana	69,44
	Verucchio	364,8

Tabella 7-42 Comuni ricompresi nell'area della bassa Romagna

Si evidenzia che nell'area di studio non ricadono aree IBA, aree Ramsar, EUAP o siti UNESCO. L'unico interessamento riguardano i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 come riportato nella tabella che segue.

Tipo	Denominazione	Superficie totale [km ²]	Superficie ricompresa nell'area di studio [km ²]
SIC	Montetiffi, Alto Uso (IT4080013)	13,86	13,86
	Torriana, Montebello, Fiume Marecchia (IT4090002)	24	23,88
	Monte S. Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno (IT4090004)	21,71	2,00
SIC/ZPS	Rupi e Gessi della Valmarecchia (IT4090003)	25,24	25,24

Tabella 7-43 Rete Natura 2000 compresa nell'area dell'azione di incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo		km ²	%
11	Zone urbanizzate	6,72	1,75
12	Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	3,48	0,90
13	Zone estrattive discariche e cantieri	2,96	0,77
21	Seminativi	165,25	43,03
22	Colture permanenti	1,21	0,31
23	Prati stabili	7,62	1,92
24	Zone agricole eterogenee	109,94	28,63
31	Zone boscate	49,34	12,84
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e o erbacea	26,40	6,87
33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	11,17	2,9
51	Acque continentali	0,33	0,08

Tabella 7-44 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di terreni destinati alla attività agricola, mentre risultano di minore entità le aree boscate; all'interno dell'area di studio sono presenti piccole porzioni di territori urbanizzati.

Gran parte delle acque continentali ricomprese nell'area di studio fanno riferimento a corsi d'acqua secondari, costituiti prevalentemente da torrenti e fiumare, mentre il corso d'acqua principale presente risulta essere il fiume Marecchia.

Per un approfondimento di tutti gli elementi ricompresi nell'area di studio, si rimanda all'Allegato II relativo alla caratterizzazione ambientale ed all'Allegato IV concernente lo studio di incidenza ambientale.

L'area di studio interessata dai lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello", copre un settore di circa 11,46 km² ed è delimitata come mostra la figura seguente.

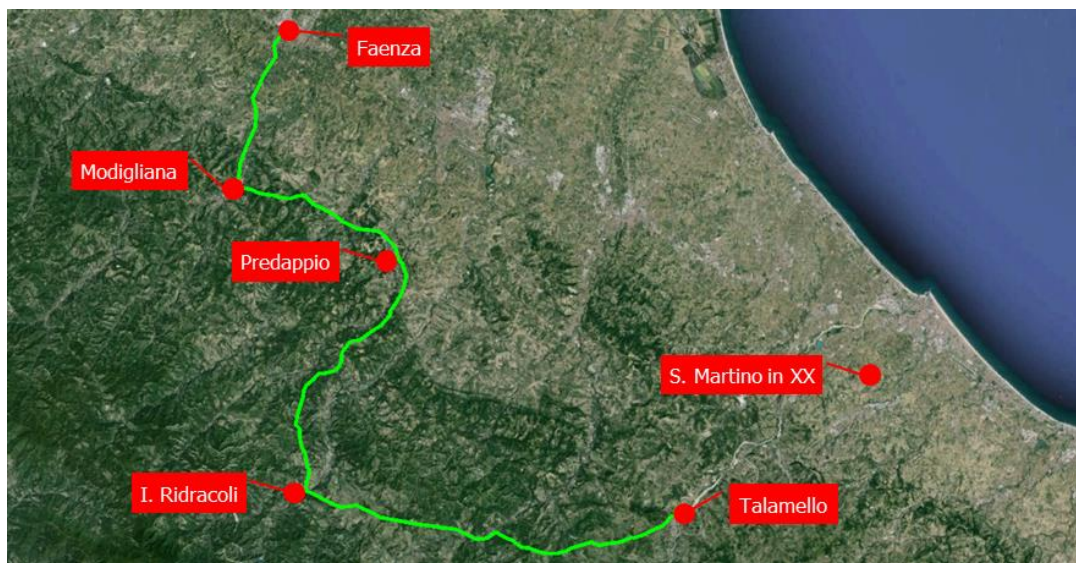


Figura 7-28 Area di studio dei lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello"

L'area di studio si estende all'interno delle provincie di Forlì-Cesena, Ravenna e Rimini, ed interessa i territori dei Comuni riportati nella tabella che segue.

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
<i>Forlì-Cesena</i>	Bagno di Romagna	26,28
	Castrocaro Terme e Terra del Sole	167,19
	Dovadola	42,62
	Galeata	39,85
	Modigliana	46,72
	Predappio	71,33
	Santa Sofia	28,17
	Sarsina	35,76
<i>Ravenna</i>	Brisighella	39,44
	Faenza	267,65
<i>Rimini</i>	Novafeltria	174,05
	Sant'Agata Feltria	28,59
	Talamello	100,11

Tabella 7-45 Comuni ricompresi nell'area lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello"

Si evidenzia che nell'area di studio non ricadono aree IBA, aree Ramsar, EUAP, né siti UNESCO. L'unico interessamento riguardano i siti appartenenti alla Rete Natura 2000 come indicato in Tabella [-7-46 e per i quali si riporta a seguire una breve descrizione.

Tipo	Denominazione	Superficie totale [km ²]	Superficie ricompresa nell'area di studio [km ²]
SIC	Rami del Bidente, Monte Marino (IT4080011)	13,60	0,038
	Fiordinano, Monte Velbe (IT4080012)	5,05	0,039
	Monte S. Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno (IT4090004)	21,71	0,003
SIC/ZPS	Rupi e Gessi della Valmarecchia (IT4090003)	25,26	0,12

Tabella [-7-46 Rete Natura 2000 compresa nell'area lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello"

Il SIC "Rami del Bidente, Monte Marino" (IT4080011) comprende il corso inferiore dei tre rami torrentizi che formano il Bidente fino alla loro confluenza e la soprastante area, in fascia "montana inferiore", chiusa tra i contrafforti di Ripastretta – Cerviaia - Moricciona a Sud e di Monte Marino a Nord, il tutto su Formazione Marnoso-Arenacea. Il Bidente di Corniolo, il Bidente di Ridracoli e il Bidente di Pietrapazza formano tre distinti sottobacini, con qualche differenza soprattutto geotettonica a caratterizzare per aspetti morfologici i rispettivi corsi, più largo il primo, più incassato il secondo, più mosso e variato il terzo, ma in un contesto ripariale appenninico abbastanza simile, caratteristico e ben conservato. È singolare il contesto di Monte Marino, aereo massiccio nero di boschi precipiti verso nord, appoggiato invece sul lato opposto su larghi versanti assolati, con curiose formazioni marnoso-pelitiche calanchiformi al margine delle quali occhieggia la Voragine di Monte Marino, profondo abisso impostato su spaccatura in arenaria.

Predominano le formazioni forestali: boschi misti mesofili di Cerro e Carpino nero, rimboschimenti di conifere, querceti xerofili con Roverella e rare faggete ricoprono complessivamente il 50% della superficie. Prati mesoxerofili (ca. 15%), praterie cespugliate ed arbusteti a Ginepro che diventano garighe su versanti esposti (10%), plaghe rocciose e ambienti fluvio-ripariali completano il quadro relativo a un territorio relativamente poco antropizzato. Ventidue habitat di interesse comunitario, dei quali sei prioritari, coprono circa un quarto della superficie del sito, con prevalenza di tipi forestali, di prateria-arbusteto e rocce in un contesto ricco di situazioni ripariali collinari e montani che riassume tutto ciò che la natura appenninica nordadriatica propone.

Il SIC "Fiordinano, Monte Velbe" (IT4080012), che è ubicato sulla collina forlivese lungo il contrafforte che separa il Rabbi dal Bidente, tra Predappio e il Gualdo, include essenzialmente il lembo residuo dell'ultimo bosco su terreni acidi a *Quercus petraea* del forlivese e gli anfiteatri calanchivi che dal Monte Velbe si estendono verso il Fosso Pondo, a oriente della cresta che digrada verso San Colombano.

La copertura forestale, ancorché di grande rilievo conservazionistico, è limitata sotto al 10%, mentre la forma di copertura dominante è quella erbacea arbustiva delle plaghe argillose. Le caratteristiche

geomorfologiche e vegetazionali determinano la presenza di sei habitat (tre prioritari), dei quali quattro in parte sovrapposti, di tipo forestale e arbustivo. I rimanenti due di prateria completano il quadro d'interesse comunitario che riveste complessivamente circa un terzo della superficie del sito.

Il SIC "Monte S. Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno" (IT4090004) è costituito dal SIC marchigiano Monte S. Silvestro - Monte Ercole (IT5310020), al quale l'Emilia Romagna ha inglobato l'area dei Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno.

Si tratta di due aree ben distinte, l'una submontana prevalentemente forestale (monti del crinale di Sant'Agata Feltria) digradante tra i Fossi di Ca' Martino e Cedrino fino al Marecchia, l'altra collinare (quella dei Gessi), di tipo agreste e per certi versi più varia, gravitante attraverso il Fananello sul Savio. Il sito è relativamente poco antropizzato ma presenta insediamenti localizzati storico-residenziali (Pietrabassa, Maiano) e turistici (Badia Montercole). Caccia, selvicoltura, gestione dei castagneti e agricoltura residua meritano di essere mantenuti in un contesto di pianificazione territoriale sostenibile e integrata, dove in particolare la facile accessibilità tramite un fitto reticolo stradale impone l'applicazione di regole e necessarie limitazioni. 17 tipi di habitat d'interesse comunitario, dei quali 5 prioritari, ricoprono oltre il 20% del territorio, con prevalenza per i tipi forestali e prativi. Caratteristici habitat arbustivi, nonché il consueto mosaico di garighe, rocce e grotte che accompagnano i gessi, completano un quadro ambientale ricchissimo, di transizione tra collina e montagna e tra continente e mediterraneo.

Il SIC/ZPS "Rupi e Gessi della Valmarecchia" (IT4080003) riunisce i precedenti SIC marchigiani di Monte della Perticara - Monte Pincio (IT5310021), Calanchi di Maioletto (IT5310002) e ZPS Esotici della Valmarecchia (IT5310023) per complessivi 2526 ettari, aggiustando alcuni limiti ed ampliando l'area verso nord alle rupi e colli di San Leo fino a Montefotogno. Il paesaggio è caratterizzato dal fenomeno erosivo che determina la formazione dei calanchi che localmente ospitano una flora alofila rara per i territori interni della regione. Si tratta di aree importanti per la varietà naturale che ospitano ed i suoi singolari ambienti e paesaggi sono fragili dal punto di vista geologico e naturalistico. 19 tipi di habitat d'interesse comunitario, dei quali 6 prioritari, ricoprono il 30% del territorio, con prevalenza per i tipi forestali e prativi. Caratteristici habitat rocciosi e arbustivi, sovente a carattere mediterraneo, completano un quadro ambientale ricco e particolarmente differenziato.

Per un approfondimento di tutti gli elementi ricompresi nell'area di studio, si rimanda all'Allegato IV del presente Rapporto Ambientale relativo allo studio di incidenza ambientale.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, di seguito la tabella inerente le tematiche uso del suolo presenti nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
11 Zone urbanizzate	0,05	0,53
12 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	0,09	0,78
14 Zone verdi artificiali non agricole	0,05	0,53
21 Seminativi	2,62	22,86
23 Prati stabili	0,24	2,19
24 Zone agricole eterogenee	4,28	37,34
31 Zone boscate	3,37	29,49
32 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e o erbacea	0,72	6,28

Tabella 7-47 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di terreni destinati alla attività agricola, mentre risultano di minore entità le aree boscate; all'interno dell'area di studio sono presenti piccole porzioni di territori urbanizzati.

Gran parte delle acque continentali ricomprese nell'area di studio fanno riferimento a corsi d'acqua secondari, mentre i corsi d'acqua principali sono i fiumi Lamone, Bidente e Savio.

7.3.4 L'area di Grosseto

Con l'obiettivo di rimuovere i vincoli di esercizio, aumentando la flessibilità operativa, il PdS 2014 prevede nell'area di Grosseto le seguenti azioni:

- *Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto (azione 4A),*
- *Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone" (azione 4B).*

L'area di studio relativa alla realizzazione della nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto copre un settore di circa di circa 107 km² ed è delimitata come mostra la figura seguente.

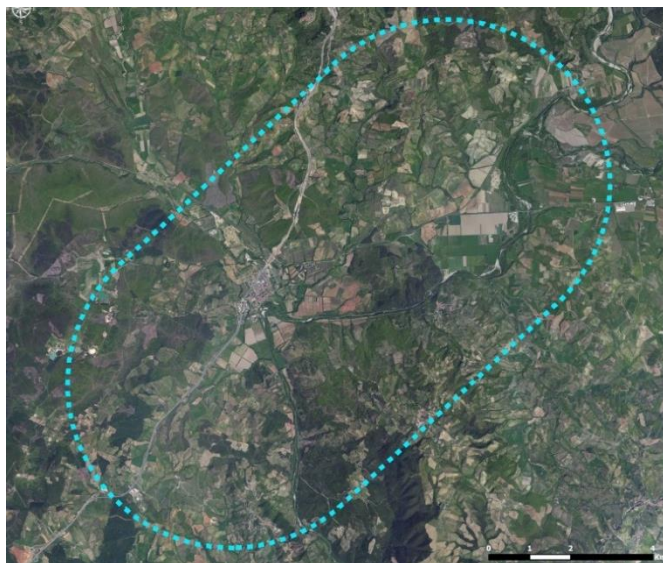


Figura 7-29 Area di studio per la realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto

L'area di studio interessa le provincie di Grosseto e Siena, ed in particolare i seguenti comuni:

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Grosseto	Campagnatico	15,4
	Cinigiano	16,48
	Civitella Paganico	16,26
Siena	Montalcino	21,1

Tabella 7-48 Comuni ricompresi nell'area per la realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto

Si sottolinea inoltre che all'interno di tale area di studio non ricade alcuna area di interesse naturalistico appartenenti alla Rete Natura 2000, Ramsar, IBA, EUAP o siti UNESCO.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo		km ²	%
11	Zone urbanizzate	0,71	0,56
13	Zone estrattive discariche e cantieri	1,27	1,08
21	Seminativi	49,18	45,76
22	Colture permanenti	3,33	3,11
23	Prati stabili	2,79	2,52
24	Zone agricole eterogenee	14,86	13,78
31	Zone boscate	34,41	32,15
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e o erbacea	0,87	0,81
33	Zone aperte con vegetazione rada o assente	0,25	0,23

Tabella 7-49 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di aree agricole; ridotta è la presenza di aree urbanizzate e boscate.

Si segnala inoltre che l'area di studio è caratterizzata da una ricca rete idrografica, costituita prevalentemente da corsi d'acqua secondari (torrenti e fossi), mentre i corsi d'acqua principali presenti risultano essere il fiume Ombrone ed il fiume Orcia.

Per un approfondimento di tutti gli elementi ricompresi nell'area di studio, si rimanda all'Allegato II del presente Rapporto Ambientale relativo alla caratterizzazione ambientale.

L'area di studio interessata dall'azione di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone" occupa un'area di circa 37,30 km² ed è delimitata come mostrato in Figura 7-30.

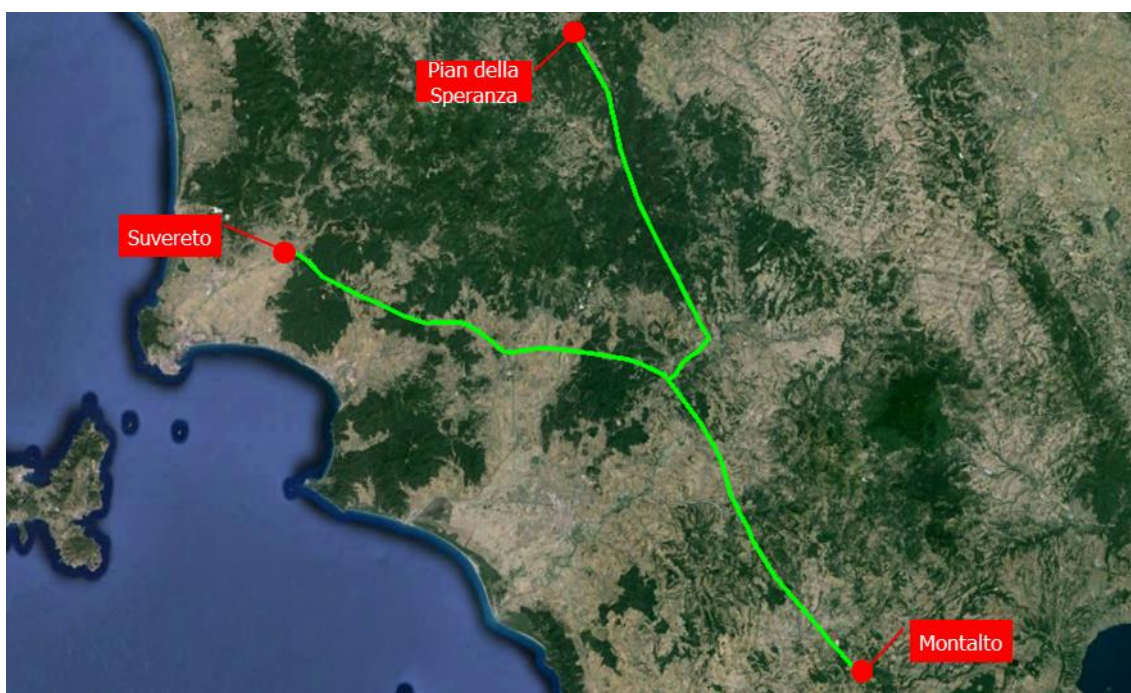


Figura 7-30 Area di studio relativa dall'azione di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"

L'area di studio è ubicata nelle provincie toscane di Grosseto, Livorno e Siena, ed in quelle laziali di Roma e Viterbo, interessando in particolare i territori dei seguenti comuni:

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
Grosseto	Campagnatico	15,4
	Cinigiano	16,48

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
	Civitella Paganico	16,26
	Gavorrano	52,81
	Manciano	19,49
	Massa Marittima	30,39
	Roccastrada	32,97
	Scansano	16,58
<i>Livorno</i>	Suvereto	33,98
<i>Siena</i>	Casole d'Elsa	26,13
	Chiusdino	13,25
	Monticiano	13,74
	Sovicille	69,18
<i>Roma</i>	Capena	321,55
	Castel Madama	254,41
	Castel San Pietro Romano	55,91
	Castelnuovo di Porto	263,66
	Civitella San Paolo	84,53
	Fiano Romano	317,07
	Guidonia Montecelio	1024,84
	Labico	508,71
	Magliano Romano	71,65
	Marcellina	449,39
	Mazzano Romano	105,14
	Mentana	855,91
	Monterotondo	964,97
	Palestrina	435,97
	Palombara Sabina	160,51
	Rignano Flaminio	248,25
	Roma	2032,98
	San Gregorio da Sassola	43,81
	San Polo dei Cavalieri	70,16
	Sant'Angelo Romano	210,14
Tivoli	770,78	
Valmontone	366,01	
<i>Viterbo</i>	Barbarano Romano	28,88
	Bassano Romano	128,75
	Blera	36,12

Provincia	Comune	Densità abitativa [ab/km ²]
	Montalto di Castro	46,25
	Monte Romano	23,3
	Monterosi	362,05
	Nepi	151,05
	Sutri	107,51
	Tarquinia	57,34
	Tuscania	39,03
	Vejano	51,86
	Vetralla	118,72

Tabella 7-50 Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza",
"Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"

Si evidenzia che nell'area di studio, fatta eccezione per le aree Ramsar e i siti UNESCO, ricadono le aree naturali come riportate nella tabella seguente che segue.

Tipo	Denominazione	Superficie totale [km ²]	Superficie ricompresa nell'area di studio [km ²]
EUAP	Riserva naturale Marsiliana (EUAP0129)	4,43	0,07
	Parco regionale Marturanum (EUAP0189)	12,40	0,25
	Parco naturale di Veio (EUAP1034)	149,85	0,06
	Parco naturale regionale del complesso lacuale Bracciano – Martignano (EUAP1079)	166,82	0,36
	Parco suburbano Valle del Treja (EUAP0442)	6,28	0,07
	Parco interprovinciale di Montioni (EUAP1010)	63,99	0,80
	Riserva naturale Alto Merse (EUAP0384)	20,00	0,50
SIC	Alta Val di Merse (IT5190006)	94,90	1,65
	Val di Farma (IT51A0003)	86,95	0,60
	Lago dell'Accesa (IT51A0005)	11,68	0,33
	Monte Leoni (IT51A0009)	51,13	0,44
	Monte Romano (IT6010021)	37,37	0,001
	Il "Quarto" di Barbarano Romano (IT6010037)	9,81	0,24
	Macchia di S. Angelo Romano (IT6030015)	7,98	0,05
SIC/ZPS	Medio corso del Fiume Albegna (IT51A0021)	19,91	0,07
ZPS	Comprensorio Bracciano-Martignano (IT6030085)	195,54	0,73
	Comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate (IT6030005)	675,73	0,88
	Monte Romano (IT6010058)	38,42	0,001

Tipo	Denominazione	Superficie totale [km ²]	Superficie ricompresa nell'area di studio [km ²]
IBA	Valle del Fiume Albegna (IBA194)	380,39	2,10
	Lago di Bracciano e Monti della Tolfa (IBA210)	906,81	1,62

Tabella 7-51 Aree naturali protette interessate dall'azione di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"

Data l'elevata presenza di aree naturali protette nell'ambito del territorio di indagine, si rimanda all'Allegato IV del presente Rapporto Ambientale relativo allo studio di incidenza ambientale per un loro approfondimento.

Di seguito è riportata la tabella inerente le tematiche uso del suolo presenti nell'area di studio (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo	km ²	%
12 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	0,02	0,1
21 Seminativi	15,55	41,68
22 Colture permanenti	2,78	7,45
23 Prati stabili	1,88	5,09
24 Zone agricole eterogenee	4,91	13,16
31 Zone boscate	10,10	27,12
32 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e o erbacea	1,98	5,35
51 Acque continentali	0,01	0,05

Tabella 7-52 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è caratterizzata prevalentemente dalla presenza di aree agricole ed aree boscate; quasi assente risultano le aree urbanizzate.

Si segnala inoltre che l'area di studio è caratterizzata da una ricca rete idrografica, costituita sia da corsi d'acqua principali che da quelli secondari; dei primi si possono citare i fiumi Ombrone, Elsa, Merse, Albegna, Fiora, Marta, Aniene e Tevere.

7.3.5 Area ad ovest di Rimini

Al fine di migliorare la sicurezza di esercizio della rete AT nell'area di Rimini e Riccione, il PdS 2014 ha in programma l'azione di *rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti"* (azione 5A).

L'area di studio riguardante l'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti" di lunghezza pari a circa 9 km, occupa un'area di circa 1,1 km² ed è delimitata come mostra la Figura 7-31 che segue.



Figura 7-31 Area di studio dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti"

L'area di studio è interamente inquadrata all'interno del Comune di Rimini, la cui densità abitativa ammonta a 372 ab/km².

Si sottolinea inoltre che all'interno di tale area di studio non ricade alcuna area di interesse naturalistico appartenenti alla Rete Natura 2000, Ramsar, IBA, EUAP o siti UNESCO.

Per quanto concerne il tema dell'uso del suolo, è riportata di seguito la tabella inerente a tali tematiche per l'area di studio in oggetto (fonte: Corine Land Cover 2006).

Categorie uso suolo		km ²	%
11	Zone urbanizzate	0,17	15,63
12	Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione	0,05	4,64
14	Zone verdi artificiali non agricole	0,07	6,46
21	Seminativi	0,41	37,47
24	Zone agricole eterogenee	0,32	29,29
32	Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e o erbacea	0,07	6,51

Tabella 7-53 Uso suolo area di studio

Dalla tabella precedente si evince che l'area di studio è ubicata in ambito caratterizzato esclusivamente un suolo ad uso agricolo ed urbano; di modesta entità risultano i suoli caratterizzati da vegetazione arbustiva e/o erbacea. Si evidenzia inoltre l'attraversamento dell'area di studio a parte del fiume Marecchia.

7.3.6 Area a sud di Roma

Al fine di consentire il controllo della tensione della rete e di incrementare i margini di qualità di esercizio nell'area sud di Roma, il PdS 2014 ha in programma l'*installazione di un banco di reattanze da 285 MVar (azione 6A)* presso la stazione di Roma Sud.

L'area di studio di tale azione operativa è rappresentata dalla esistente stazione avente una superficie di 0,16 km² come rappresentata in Figura 7-32 che segue.



Figura 7-32 Area di studio della Stazione di Roma Sud

L'area di studio è interamente inquadrata all'interno del Comune di Roma, la cui densità abitativa ammonta a 1266,89 ab/km².

La stazione in oggetto non è ubicata all'interno di nessuna area appartenente alla Rete Natura 2000, IBA, aree Ramsar, EUAP, né siti UNESCO. È situata invece in un ambito agricolo, caratterizzato in particolare da Seminativi (cod. 21) come indicato dal Corine Land Cover 2006. Si segnala inoltre che l'area di studio non è attraversata da alcun corso d'acqua.

7.3.7 Area sud ovest della Sardegna

Al fine di consentire il controllo della tensione della rete nell'area a sud ovest della Sardegna e di incrementare i margini di qualità di esercizio nell'area, il PdS 2014 prevede l'*installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso la SE di Rumianca (azione 7A)* presso la stazione 380/220/150 kV di Rumianca.

L'area di studio di tale azione operativa è rappresentata dalla esistente stazione avente una superficie di 0,12 km² come rappresentata in Figura 7-33 che segue.



Figura 7-33 Area di studio della Stazione Elettrica di Rumianca

L'area di studio è interamente inquadrata all'interno del Comune di Assemini, in provincia di Cagliari, la cui densità abitativa ammonta a 225,26 ab/km².

La stazione in oggetto non è ubicata all'interno di nessuna area appartenente alla Rete Natura 2000, IBA, aree Ramsar, EUAP o siti UNESCO. È situata invece in un ambito urbanizzato, caratterizzato in particolare da Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione (cod. 12) come indicato dal Corine Land Cover 2006. Si segnala inoltre che l'area di studio non è attraversata da alcun corso d'acqua.

8 ANALISI DELLE ALTERNATIVE

8.1 Criteri specifici di lavoro

Come precisato in precedenza, nel caso dei Piani di sviluppo di Terna il tema dell'analisi delle alternative presenta dei caratteri di peculiarità che discendono dall'oggetto di detti Piani e dalle modalità di loro formazione.

Riepilogando brevemente, per quanto attiene all'oggetto della pianificazione, i Piani di sviluppo riguardano la RTN e non le modalità attraverso le quali soddisfare le esigenze energetiche nazionali, con ciò escludendo detto ultimo tema dal campo dell'analisi delle alternative.

In merito alle modalità di formazione dei Piani di sviluppo, come più volte evidenziato, i contenuti di Piano possono essere distinti in due gruppi, in ragione della loro natura esogena o endogena rispetto al Piano stesso, ossia del loro rappresentare degli elementi rispettivamente dipendenti da fattori esterni al Piano o, all'opposto, indipendenti in quanto oggetto di specifiche scelte di Piano.

Nello specifico, gli obiettivi tecnici generali, essendo definiti in sede di obblighi concessionari, e le esigenze, derivando dalle condizioni di contesto rilevate per l'annualità di Piano, costituiscono dei contenuti esogeni e vincolanti per il Piano di sviluppo che, difatti, li assume come dati di input non modificabili; parimenti, gli obiettivi tecnici specifici, risultando dal rapporto tra obiettivi generali ed esigenze, presentano di fatto anch'essi natura esogena e carattere vincolante per le scelte di Piano. In buona sostanza, gli obiettivi tecnici generali, le esigenze annuali e gli obiettivi tecnici specifici, che rappresentano gli elementi iniziali della catena logica secondo la quale si articola il processo di formazione proprio dei PdS, costituiscono delle invarianti che, in quanto tali, non possono essere oggetto di alternative.

Sempre con riferimento a detto processo di formazione ed in particolare al passaggio successivo, ossia a quello che dagli obiettivi tecnici specifici porta alle azioni di Piano, come illustrato, uno stesso obiettivo può essere perseguito attraverso più categorie di azioni, quali le Azioni gestionali e le Azioni operative, ed all'interno di queste ultime, mediante più tipologie (Azioni operative – funzionalizzazioni; Azioni operative – demolizioni; Azioni operative – nuova infrastrutturazione).

L'assenza di una correlazione univoca tra obiettivi specifici ed azioni di Piano rende evidente come questa parte del processo di formazione dei Piani di sviluppo sia quella rispetto alla quale possa essere svolto il tema dell'analisi delle alternative, in quando in detta fase si esplicano le scelte pianificatorie.

Occorre altresì specificare che, in considerazione dei termini nei quali sono definite le azioni di Piano all'interno dei Piani di sviluppo di Terna, il campo prima identificato rappresenta l'unico rispetto al quale sia possibile condurre il tema dell'analisi delle alternative. A tale riguardo si ricorda che detto livello di definizione delle azioni non comporta l'indicazione di corridoi infrastrutturali e, a maggior ragione, di tracciati preliminari, risolvendosi unicamente nell'indicazione della necessità/volontà di

realizzare una linea elettrica o una stazione elettrica all'interno di una determinata porzione territoriale.

Chiarito che l'ambito tematico rispetto al quale svolgere l'analisi delle alternative è costituito dalla scelta delle azioni di Piano mediante le quali perseguire gli obiettivi specifici, per quanto specificatamente attiene alle modalità attraverso le quali è stata operata la loro selezione, la logica seguita è stata quella di privilegiare le azioni che comportassero il minor impegno in termini di modifiche della RTN e, conseguentemente, di effetti ambientali potenziali.

Il processo che ne è conseguentemente scaturito è stato di tipo iterativo. I criteri di selezione che sono stati adottati ai fini della selezione delle alternative di azioni, sono stati identificati nella loro capacità di rispondere ai seguenti obiettivi:

- massimizzare i benefici elettrici per il sistema e che presentano le migliori condizioni di fattibilità ai minori costi,
- garantire contemporaneamente il minore impatto ambientale e le maggiori possibilità di raggiungere gli obiettivi stabiliti, valutando complessivamente le azioni in funzione della logicità interna e della coerenza con le politiche generali.

In buona sostanza, rispetto ad ogni obiettivo tecnico specifico ed in considerazione delle specificità proprie del contesto territoriale al quale detto obiettivo è riferito, il processo di selezione delle alternative ha preso in considerazione, dapprima, le azioni gestionali, valutandone la perseguibilità rispetto ai criteri predetti. In caso di esito negato della verifica, sono state successivamente indagate le azioni operative della tipologia funzionalizzazioni e, solo in ultima istanza, quelle riguardanti la tipologia delle nuove infrastrutturazioni.

L'esito di tale processo è documentato nei successivi paragrafi, per quanto riguarda il Piano di sviluppo 2013 e quello 2014; a tale riguardo si ricorda che, proprio a fronte di detta attività di selezione, il Piano di sviluppo 2015 non contempla Azioni operative.

8.2 Le alternative previste nel PdS 2013


Azione	7A Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria – S. Sofia"
<i>Intervento di riferimento</i>	Stazione 380 kV S. Maria Capua Vetere
<i>Descrizione dell'intervento</i>	Al fine di garantire maggiori livelli di flessibilità di esercizio e agevolare le attività di manutenzione sulla rete a 380 kV che alimenta l'area di Napoli e Caserta, è in programma il collegamento della S/E S. Maria Capua Vetere in entra-esce alla linea 380 kV Patria – S. Sofia.
<i>Esigenza da soddisfare</i>	Adeguamento della rete di trasmissione per migliorare la qualità di servizio
<i>Area di intervento</i>	
<i>Le alternative</i>	I raccordi 380 kV costituiscono la scelta più efficace in quanto sfruttano la presenza di una stazione 380 kV esistente; le alternative a tale elettrodotto avrebbero potuto prevedere un maggior numero di chilometri di nuovi elettrodotti tra la SE S. Maria Capua Vetere e la SE S. Sofia con ampliamento di quest'ultima mediante la realizzazione di una nuova sezione a 220 kV e l'installazione di un nuovo ATR 380/220 kV.
<i>Analisi ambientale del contesto delle alternative</i>	La possibile alternativa all'azione in esame, ovvero la realizzazione di una nuova linea e l'ampliamento della stazione esistente, avrebbe comportato l'occupazione di una porzione di territorio maggiore a quella prevista dalla realizzazione di nuovi raccordi da una stazione già esistente. Tale scelta quindi avrebbe dato luogo a maggiore interferenza con il territorio caratterizzato prevalentemente da uso agricolo.
<i>Conclusioni</i>	Dall'analisi del contesto ambientale delle possibili alternative all'azione di realizzazione di nuovi "Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria – S. Sofia", si evince che l'efficacia della scelta di Piano risulta essere quella che, a parità di raggiungimento della finalità di intervento, comporta le interferenze potenziali minori.

Tabella 8-1 Alternative per l'azione Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria – S. Sofia"


Azione	10A Nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 - Villafranca
<i>Intervento di riferimento</i>	Elettrodotto 380 kV Sorgente 2 - Villafranca
<i>Descrizione dell'intervento</i>	In correlazione all'aumento di capacità di scambio tra Sicilia e Continente, ottenibile a valle del completamento del nuovo elettrodotto d.t. 380 kV "Sorgente - Rizziconi", risulta necessario completare le opere 380 kV correlate allo sviluppo della rete interna della Sicilia. In tale ambito d'intervento è in programma un nuovo collegamento a 380 kV tra la futura SE Sorgente 2 e la realizzanda SE Villafranca: il completamento di quest'opera consentirà un maggior sfruttamento della capacità di trasporto tra Sicilia e Continente. L'intervento contribuirà ad aumentare la flessibilità, l'affidabilità e la continuità del servizio e a creare migliori condizioni per il mercato elettrico favorendo lo sviluppo del tessuto socio-economico dell'Isola.
<i>Esigenza da soddisfare</i>	Adeguamento della rete di trasmissione per sviluppare la capacità di interconnessione
<i>Area di intervento</i>	
<i>Le alternative</i>	Il nuovo collegamento 380 kV "Sorgente 2 - Villafranca" costituisce la scelta più efficace per quanto riguarda l'impegno di territorio; le alternative a tale elettrodotto avrebbero potuto prevedere un maggior numero di chilometri di nuovi elettrodotti.
<i>Analisi ambientale del contesto delle alternative</i>	Le possibili alternative all'azione in esame avrebbero previsto una maggiore occupazione del territorio dovuta alla presenza di più elettrodotti nell'area; poiché il territorio in esame è caratterizzato da una elevata diffusione e varietà di valori ambientali, con alcune zone che presentano maggior concentrazione di qualità naturalistiche e di beni antropici, la scelta di realizzare un numero maggiore di chilometri di elettrodotti avrebbe potuto incrementare le possibilità di interferire con tali aree di pregio presenti.
<i>Conclusioni</i>	Dall'analisi del contesto ambientale delle possibili alternative all'azione di realizzazione del nuovo "elettrodotto 380 kV Sorgente 2 - Villafranca", si evince che l'efficacia della scelta di Piano risulta essere quella che, a parità di raggiungimento della finalità di intervento, comporta le interferenze potenziali minori.

Tabella 8-2 Alternative per l'azione Nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 - Villafranca


Azione	11A Nuovo elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N.
<i>Intervento di riferimento</i>	Nuovo elettrodotto 150 kV "Goletto – Avellino N."
<i>Descrizione dell'intervento</i>	La direttrice a 150 kV compresa tra le stazioni di Benevento e Bisaccia è caratterizzata da una capacità di generazione eolica installata superiore alla capacità di evacuazione in condizioni di sicurezza. Al fine di consentire, in condizioni di migliore sicurezza, l'immissione in rete della potenza prodotta dagli impianti da fonti rinnovabile già installati e previsti nell'area delle province di Benevento e Avellino, in aggiunta alle azioni già intraprese relativamente alla suddetta direttrice, è in programma la realizzazione di un nuovo collegamento a 150 kV tra la CP Goletto S. A. e la SE 380/150 kV Avellino N., sfruttando possibilmente anche infrastrutture esistenti. Per la realizzazione dell'intervento sono in corso verifiche di fattibilità che includono la possibilità di utilizzare parte della esistente linea RTN a 60 kV "Goletto - Cassano - Calore - Benevento" (già in classe 150 kV nel tratto "Goletto - Cassano") e di realizzare l'alimentazione a 150 kV degli impianti a 60 kV di Cassano e Calore, di proprietà di Enel Distribuzione.
<i>Esigenza da soddisfare</i>	Adeguamento della rete di trasmissione per garantire l'utilizzo di energia generata da fonti rinnovabili
<i>Area di intervento</i>	
<i>Le alternative</i>	L'alternativa al progetto avrebbe richiesto la realizzazione di un nuovo elettrodotto 150 kV tra l'impianto di Goletto e la nuova stazione elettrica 380/150 kV di Avellino Nord, che avrebbe impegnato nuovo territorio; riclassando invece le infrastrutture esistenti si potranno perseguire gli stessi benefici senza ulteriore occupazione di suolo.
<i>Analisi ambientale del contesto delle alternative</i>	Le possibili alternative all'azione in esame avrebbero previsto una maggiore occupazione del territorio dovuta alla presenza di più elettrodotti nell'area; tale scelta di realizzare un numero maggiore di chilometri di elettrodotti avrebbe potuto incrementare la possibilità di interferire con gli elementi a valenza naturalistica caratterizzanti il territorio di interesse ed aumentare l'interferenza visiva da punti di vista panoramici o ad alta frequentazione in ragione della presenza di centri abitati ubicati in condizioni morfologiche che ne permettono un'elevata percezione dell'intorno.
<i>Conclusioni</i>	Dall'analisi del contesto ambientale delle possibili alternative all'azione di realizzazione del nuovo elettrodotto 150 kV "Goletto-Avellino N.", si evince che l'efficacia della scelta di Piano risulta essere quella che a parità di raggiungimento della finalità, comporta le interferenze potenziali minori.

Tabella 8-3 Alternative per l'azione Nuovo elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N.



Azione 12A Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud"	
<i>Intervento di riferimento</i>	Raccordi a 150 kV Brindisi Sud
<i>Descrizione dell'intervento</i>	Tenuto conto della notevole crescita della produzione distribuita da fonti rinnovabili registrata negli ultimi anni nell'area di Brindisi (che ha dato luogo a fenomeni di risalita dei flussi di energia dalle reti MT/BT alla rete AT), nonché dell'ulteriore incremento della capacità installata atteso nel medio periodo, alcune direttrici a 150 kV sono soggette a progressiva saturazione della capacità di trasporto. Al fine di ridurre i rischi di congestioni sulla porzione di rete a 150 kV a sud di Brindisi, la linea a 150 kV Mesagne - Brindisi P. sarà pertanto potenziata nel primo tratto in uscita dalla CP di Mesagne e raccordata alla nuova sezione 150 kV della stazione 380/150 kV di Brindisi Sud, realizzando il collegamento a 150 kV Mesagne - Brindisi Sud. La restante parte della linea a 150 kV in ingresso a Brindisi P. potrà essere dismessa, consentendo in tal modo di sfruttare gli spazi resi disponibili nella S/E di Brindisi Pignicelle per il collegamento di nuovi impianti da fonti rinnovabili.
<i>Esigenza da soddisfare</i>	Adeguamento della rete di trasmissione per garantire l'utilizzo di energia generata da fonti rinnovabili
<i>Area di intervento</i>	
<i>Le alternative</i>	L'alternativa al potenziamento e al ricollocamento dell'attuale linea 150 kV "Mesagne - Brindisi P." sarebbe stata la realizzazione di nuovi elettrodotti nell'area in esame.
<i>Analisi ambientale del contesto delle alternative</i>	Le possibili alternative all'azione in esame avrebbero previsto una maggiore occupazione del territorio dovuta alla presenza di più elettrodotti nell'area; tale scelta di realizzare un numero maggiore di chilometri di elettrodotti avrebbe potuto incrementare l'interferenza visiva da punti di vista ad alta frequentazione in ragione della morfologia prettamente pianeggiante del territorio di indagine, adibito quasi esclusivamente ad uso agricolo.
<i>Conclusioni</i>	Dall'analisi del contesto ambientale delle possibili alternative all'azione di realizzazione del nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud", si evince che l'efficacia della scelta di Piano risulta essere quella che, a parità di raggiungimento della finalità di intervento, comporta le interferenze potenziali minori.

Tabella 8-4 Alternative per l'azione Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud"

Azione	13A Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà
<i>Intervento di riferimento</i>	Riassetto rete AT area Sud di Roma
<i>Descrizione dell'intervento</i>	La direttrice a 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà è caratterizzata dalla presenza di numerose derivazioni rigide e vincoli di portata che non assicurano un adeguato livello di sicurezza per l'alimentazione dei carichi locali. Si prevede l'eliminazione delle derivazioni rigide attualmente presenti sulla linea a 150 kV "Cinecittà Banca d'Italia S.M.I. - der. Ciampino RFI", al fine di ottenere gli elettrodotti a 150 kV "Ciampino – Banca d'Italia S.M.I." e "Ciampino – Cinecittà – der. Ciampino FS", attraverso la realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I.". Al fine di migliorare la qualità del servizio della rete a 150 kV a Sud est di Roma, e nel contempo al fine di aumentare i margini di sicurezza per l'alimentazione delle utenze locali, è prevista inoltre la rimozione degli attuali vincoli di portata presenti sulla direttrice 150 kV che collega la SE di Valmontone alla CP di Acea Cinecittà. Sono inoltre previsti interventi di incremento della magliatura della rete a 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la CP Cinecittà per consentire di alimentare i carichi in condizione di maggior sicurezza.
<i>Esigenza da soddisfare</i>	Adeguamento della rete di trasmissione per migliorare la qualità di servizio
<i>Area di intervento</i>	
<i>Le alternative</i>	L'alternativa alla rimozione delle limitazioni e delle derivazioni rigide sugli elettrodotti esistenti e l'incremento della magliatura della rete sarebbe stata la realizzazione di nuovi elettrodotti di notevole lunghezza tra i centri di carico (Cabine Primarie tra cui CP Ciampino, CP Cinecittà) e le stazioni di trasformazione dell'area (Roma Sud e Albano).
<i>Analisi ambientale del contesto delle alternative</i>	Le possibili alternative all'azione in esame avrebbero previsto una maggiore occupazione del territorio dovuta alla presenza di più elettrodotti nell'area; poiché il territorio in esame è caratterizzato da una elevata diffusione e varietà di beni appartenenti al patrimonio culturale e paesaggistico ed aree estremamente urbanizzate, la scelta di realizzare un numero

Azione	13A Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà
	maggiore di chilometri di elettrodotti avrebbe potuto incrementare le possibilità di interferire con tali aree di pregio presenti ed aumentare l'interferenza visiva da punti ad alta frequentazione.
<i>Conclusioni</i>	Dall'analisi del contesto ambientale delle possibili alternative alle azioni di realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e l'incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà, si evince che l'efficacia della scelta di Piano risulta essere quella che, a parità di raggiungimento della finalità di intervento, comporta le interferenze potenziali minori.

Tabella 8-5 Alternative per l'azione Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà



Azione	14A Nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe
<i>Intervento di riferimento</i>	Stazione 150 kV S. Cono
<i>Descrizione dell'intervento</i>	Per migliorare la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete AT dell'area compresa tra le province di Catania ed Enna, è in programma una nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono. Alla nuova stazione saranno raccordati gli elettrodotti afferenti alla CP S. Cono e l'elettrodotto 150 kV "Barrafranca – Caltagirone", nonché l'esistente CP S. Cono. Tale soluzione incrementerà la magliatura della rete 150 kV limitando al minimo l'impatto di nuove infrastrutture sul territorio e consentendo di sfruttare al meglio le trasformazioni 380/150 kV previste nelle future stazioni Assoro e di Mineo. L'intervento favorirà inoltre l'immissione in sicurezza della nuova potenza prodotta dagli impianti da fonte rinnovabile della zona.
<i>Esigenza da soddisfare</i>	Adeguamento della rete di trasmissione per garantire l'utilizzo di energia generata da fonti rinnovabili
<i>Area di intervento</i>	
<i>Le alternative</i>	L'alternativa alla realizzazione della nuova stazione di S. Cono sarebbe stato il potenziamento ed il raddoppio di intere dorsali 150 kV esistenti e/o la realizzazione di nuovi elettrodotti di notevole lunghezza, che avrebbero interessato non solo l'area di S. Cono, ma anche territori delle Province di Catania, Enna e Caltanissetta.
<i>Analisi ambientale del contesto delle alternative</i>	Le possibili alternative all'azione in esame avrebbero previsto una maggiore occupazione del territorio dovuta alla presenza di più elettrodotti nell'area; tale scelta di realizzare un numero maggiore di chilometri di elettrodotti avrebbe potuto incrementare l'interferenza visiva da punti di vista ad alta frequentazione in ragione delle condizioni morfologiche prevalentemente pianeggianti o poco accentuate del territorio di indagine e l'esigua presenza di aree boscate che possano permetterne un mascheramento visivo.
<i>Conclusioni</i>	Dall'analisi del contesto ambientale delle possibili alternative all'azione di realizzazione della nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe, si evince che l'efficacia della scelta di Piano risulta essere quella che, a parità di raggiungimento della finalità, comporta le interferenze potenziali minori.

Tabella 8-6 Alternative per l'azione Nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe

8.3 Le alternative previste nel PdS 2014

Azione	3A Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello
<i>Intervento di riferimento</i>	Rete 132 kV tra Romagna e Toscana
<i>Descrizione dell'intervento</i>	La porzione di rete 132 kV che alimenta la provincia di Forlì, oggi servita dalle stazioni di trasformazione 380/132 kV di Forlì O. e S. Martino in XX, non garantisce adeguati standard di sicurezza di esercizio ed affidabilità della rete di trasmissione. Con l'obiettivo di incrementare i margini di esercizio e migliorare la sicurezza locale, sarà pertanto incrementata la magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello, prevedendo anche i necessari lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX. Peraltro, saranno realizzati interventi di rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza - Modigliana - Predappio - I. Ridracoli - Quarto - Talamello".
<i>Esigenza da soddisfare</i>	Adeguamento della rete di trasmissione per migliorare la qualità del servizio
<i>Area di intervento</i>	
<i>Le alternative</i>	L'alternativa alla rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti esistenti e l'incremento della magliatura della rete sarebbe stata la realizzazione di nuovi elettrodotti di notevole lunghezza tra i centri di carico (Cabine Primarie Faenza, Modigliana, Predappio, I. Ridracoli, Quarto, Talamello, Cailungo, Rovereta) e le stazioni di trasformazione dell'area (Forlì e S. Martino XX).
<i>Analisi ambientale del contesto delle alternative</i>	Le possibili alternative all'azione in esame avrebbero previsto una maggiore occupazione del territorio dovuta alla presenza di più elettrodotti nell'area; poiché il territorio in esame è caratterizzato da una discreta presenza di beni a valenza naturalistica, aree agricole di pregio, beni appartenenti al patrimonio culturale e paesaggistico ed aree diffusamente urbanizzate, la scelta di realizzare un numero maggiore di chilometri di elettrodotti avrebbe potuto incrementare le possibilità di interferire con tali aree di pregio ed aumentare l'interferenza visiva da punti ad alta frequentazione, in ragione delle condizioni morfologiche prevalentemente pianeggianti o poco accentuate del territorio di indagine e l'esigua presenza di aree boscate che possano permetterne un mascheramento visivo.

Azione	3A Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello
<i>Conclusioni</i>	Dall'analisi del contesto ambientale delle possibili alternative all'azione di incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello, si evince che l'efficacia della scelta di Piano risulta essere quella che, a parità di raggiungimento della finalità di intervento, comporta le interferenze potenziali minori.

Tabella 8-7 Alternative per l'azione Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello


Azione	4A Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto	
<i>Intervento di riferimento</i>	Stazione 380 kV a nord di Grosseto	
<i>Descrizione dell'intervento</i>	<p>Con l'obiettivo di rimuovere i vincoli di esercizio, aumentando la flessibilità operativa degli elettrodotti 380 kV Montalto – Pian della Speranza, Montalto – Suvereto e Suvereto – Valmontone, costruiti in doppia terna per i tratti compresi tra le stazioni di Montalto e Suvereto, è prevista la realizzazione di una nuova stazione di smistamento a 380 kV a cui raccordare i suddetti elettrodotti. La realizzazione di tale stazione è prevista possibilmente in prossimità dell'area in cui attualmente si incrociano le linee 380 kV, in modo da realizzare, attraverso i raccordi di entra – esce dei suddetti elettrodotti, dei collegamenti indipendenti verso i nodi di Montalto, Suvereto, Pian della Speranza e Valmontone. Sui suddetti elettrodotti saranno quindi previsti interventi di rimozione delle limitazioni, mentre presso la stazione si valuterà l'installazione di opportuni apparati di compensazione reattiva al fine di migliorare i profili di tensione sulla rete 380 kV dell'area.</p>	
<i>Esigenza da soddisfare</i>	Adeguamento della rete di trasmissione per superare i limiti di trasporto e i rischi di congestione	
<i>Area di intervento</i>		
<i>Le alternative</i>	L'alternativa alla realizzazione della nuova stazione di smistamento 380 kV sarebbe stato il potenziamento di intere dorsali 380 kV esistenti e/o la realizzazione di nuovi elettrodotti di notevole lunghezza e su tracciati distinti.	
<i>Analisi ambientale del contesto delle alternative</i>	Le possibili alternative all'azione in esame avrebbero previsto una maggiore occupazione del territorio dovuta alla presenza di più elettrodotti nell'area; poiché tale territorio è caratterizzato da una elevata diffusione e varietà di beni appartenenti al patrimonio culturale e paesaggistico e da qualità naturalistiche, la scelta di realizzare un numero maggiore di chilometri di elettrodotti avrebbe potuto incrementare le possibilità di interferire con tali aree di pregio presenti.	
<i>Conclusioni</i>	Dall'analisi del contesto ambientale delle possibili alternative all'azione di realizzazione di nuova stazione di smistamento a 380kV, si evince che l'efficacia della scelta di Piano risulta essere quella che, a parità di raggiungimento della finalità di intervento, comporta le interferenze potenziali minori.	

Tabella 8-8 Alternative per l'azione Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto

9 VERIFICA DI COERENZA INTERNA

9.1 Criteri specifici di lavoro

L'analisi di coerenza interna verifica la corrispondenza e la consequenzialità delle fasi che hanno portato alla costruzione dei Piani di Sviluppo della RTN oggetto del presente Rapporto Ambientale a partire dall'analisi del contesto.

In altre parole, tale analisi è finalizzata a stabilire la correlazione tra le Esigenze di Piano che annualmente si manifestano, i relativi obiettivi generali e obiettivi specifici e le Azioni da intraprendere per il raggiungimento degli obiettivi e per l'attuazione dei Piani.

In sostanza, l'analisi di coerenza deve consentire di verificare l'esistenza di eventuali contraddizioni all'interno dei Piani, evidenziando, ad esempio, l'esistenza di obiettivi dichiarati ma non perseguiti e, più in generale, l'esistenza di fattori di contrasto tra gli obiettivi specifici e le diverse azioni previste, rispetto ad un obiettivo generale.

Attraverso tale verifica è possibile determinare le seguenti condizioni:

- tutte le Esigenze di Piano emerse sono state correlate ad almeno un obiettivo tecnico generale;
- una volta stabilite le Esigenze di Piano, tutti gli obiettivi tecnici generali dei Piani devono essere perseguiti da almeno un obiettivo tecnico specifico, ovvero non devono esistere obiettivi non perseguiti;
- tutti gli obiettivi tecnici specifici devono essere perseguiti da almeno una Azione;
- tutti gli effetti significativi dovuti alle Azioni devono essere misurati da almeno un indicatore.

Tutto ciò si traduce nell'identificazione delle Esigenze di Piano, sulle quali sono impostati i Piani di Sviluppo, nella comprensione della logica degli obiettivi e degli effetti attesi dalle azioni di piano proposte (cfr. Figura 9-1).



Figura 9-1 Processo di analisi di coerenza dei PdS della RTN

Osservando lo schema del processo di analisi di coerenza (cfr. Figura 9-1), appare immediato come l'individuazione delle esigenze di sviluppo possa rappresentare il passaggio cruciale per la valutazione

dei Piani, dalle quale discendono gli obiettivi da perseguire e le Azioni di Piano da intraprendere per il soddisfacimento delle esigenze stesse.

La logica che sottende questo processo assume le esigenze di sviluppo dei PdS come riferimento fondamentale della valutazione; date le esigenze di Piano, la verifica di coerenza interna consiste nel descrivere e valutare il processo tramite il quale le strategie dei Piani intendono perseguire tali esigenze, attraverso l'individuazione degli obiettivi e delle Azioni di Piano correlate.

Per queste ultime, come già specificato, occorre ribadire che, ai fini dell'analisi del processo di VAS, è stata operata la distinzione tra le Azioni gestionali da quelle Operative, soprattutto in considerazione dei loro diversi effetti attesi, in quanto le prime, rispetto alle seconde, agiscono sulla prestazione della rete senza però alterarne la consistenza fisica.

Stante tale considerazione, anche nell'ambito della verifica di coerenza, le Azioni gestionali e le Azioni Operative sono state trattate separatamente, in virtù del fatto che vi è la possibilità di poter declinare sul territorio gli obiettivi tecnici specifici per le Azioni Operative e non per le Azioni gestionali.

9.2 Rapporto tra Esigenze-Obiettivi-Azioni gestionali

Nella tabella di seguito riportata sono definite per ciascuna esigenza di sviluppo manifestata tutte le Azioni gestionali individuate che concorrono al loro soddisfacimento, distinte per annualità.

Esigenze	Azioni gestionali del PdS 2013	Azioni gestionali del PdS 2014	Azioni gestionali del PdS 2015
E1 - Superare i limiti di trasporto e i rischi di congestione	Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso	Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso	Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso
E2 - Sviluppare la capacità di interconnessione	Comunicazione con i gestori delle reti interoperanti con la RTN	Comunicazione con i gestori delle reti interoperanti con la RTN	Comunicazione con i gestori delle reti interoperanti con la RTN
	Attività di coordinamento tra Transmission System Operator	Attività di coordinamento tra Transmission System Operator	Attività di coordinamento tra Transmission System Operator
E3 - Garantire l'utilizzo di energia generata da fonti rinnovabili	Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita	Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita	Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita
	Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso	Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso	Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso
E4 - Adeguare la rete di trasmissione	Rispondere alle necessità di modifica della RTN (acquisizione o cessione di elementi della rete)	Rispondere alle necessità di modifica della RTN (acquisizione o cessione di elementi della rete)	Rispondere alle necessità di modifica della RTN (acquisizione o cessione di elementi della rete)

Tabella 9-1 Correlazione tra esigenze di sviluppo e Azioni gestionali

Partendo dal garantire l'esigenza di **sviluppare la capacità di interconnessione** e l'interoperabilità tra le reti, Terna partecipa attivamente ai tavoli di coordinamento con i principali

gestori di riferimento delle reti di distribuzione, con i quali ne mantiene la comunicazione; entrambe le parti sono tenute a fornire in tempo utile informazioni relative allo sviluppo della RTN, alle esigenze che si possono manifestare, alla realizzazione di interventi per il miglioramento della sicurezza e qualità del servizio.

Anche a livello europeo Terna è impegnata nell'ambito di attività di coordinamento e collaborazione tra Transmission System Operators (Gestori della Rete Europei), volte a garantire azioni di esercizio ed interoperabilità del sistema elettrico interconnesso congiunte.

Altra questione affrontata dai PdS della RTN è quella relativa alle fonti rinnovabili. Infatti, il rapido sviluppo delle FRNP avvenuto recentemente, e di quello previsto nei prossimi anni, ha determinato la necessità di adottare, oltre alle tradizionali misure di sviluppo della capacità di trasporto delle reti di trasmissione e distribuzione, anche il ricorso a nuovi sistemi di accumulo diffuso di energia elettrica mediante batterie, con l'obiettivo di **garantire l'utilizzo di energia generata da fonti rinnovabili**, come sancito dalle direttive europee, e di garantire inoltre sicurezza di esercizio, **superando i limiti di trasporto e i rischi di congestione**, che si manifestano in presenza sul sistema di impianti tipicamente non programmabili come quelli delle fonti rinnovabili.

A tal riguardo, e in attuazione delle recenti disposizioni normative, Terna, in qualità di gestore del sistema di trasmissione nazionale, ha avviato nel 2012 la sperimentazione dei sistemi di accumulo diffuso, al fine di verificarne le potenzialità ed efficacia sul sistema elettrico nazionale.

A seguito di tale sperimentazione, nel 2014, l'Autorità per l'energia elettrica il gas ed il sistema idrico ha definito le prime disposizioni per l'integrazione nel sistema elettrico nazionale dei sistemi di accumulo che non rientrano nell'ambito dei progetti pilota, stabilendone la gestione, con particolare riferimento alle modalità di accesso e di utilizzo della rete, ai servizi di misura ed in via transitoria al dispacciamento, e le disposizioni relative ai requisiti tecnici.

Oltre alla sperimentazione di tali sistemi di accumulo diffuso, Terna, per favorire l'integrazione della produzione da fonte rinnovabile e per realizzare una rete di trasmissione che risponda prontamente alle esigenze di sicurezza, affidabilità ed efficienza del sistema elettrico, ha pianificato alcuni interventi e definito nuove soluzioni atte ad **adeguare la rete di trasmissione** per renderla dinamica e capace di evolvere rapidamente ed in maniera efficace rispetto a scenari che mutano repentinamente.

Tra tali attività si possono citare le già menzionate applicazioni dei progetti di sistemi innovativi per la determinazione dinamica della capacità di trasporto degli elementi di rete, in funzione delle reali condizioni ambientali e di esercizio (Dynamic Thermal Rating), la partecipazione al progetto GREEN-ME (Grid integration of Renewable Energy sources in the North - Mediterranean), relativo allo sviluppo di sistemi funzionali all'integrazione della generazione distribuita, attività volte al miglioramento dell'identificazione e controllo della rete con sistemi digitali, al monitoring reti e di adeguamento e innovazione sistemi di sicurezza controllo, protezione e manovra.

Non per ultimo, le nuove proposte di modifica dell'ambito della RTN, relative ad acquisizione o cessione di elementi di rete esistenti, relative all'adeguamento della rete di trasmissione e finalizzate a garantire l'affidabilità e la qualità di esercizio.

Come è evidente rappresentato nella tabella di seguito riportata (cfr. Tabella 9-2), le Azioni gestionali che annualmente Terna propone nei propri Piani di Sviluppo concorrono tutte nel soddisfare le esigenze che si manifestano e nel perseguire il più possibile tutti gli obiettivi di Piano.

Per loro natura, le Azioni gestionali, che si sostanziano in politiche gestionali della rete e in azioni di adeguamento tecnologico senza operarne una diversa articolazione fisica, non presentano alcun potenziale effetto ambientale. Tale categoria di Azioni, in ragione del loro carattere non direttamente esecutivo, immateriale e/o strategico, non sono comprese nell'ambito della fase analitica del processo di valutazione, riferito alla interpretazione delle possibili ripercussioni delle azioni di piano sulle componenti ambientali sensibili e, stante ciò, si rimanda alla fase di monitoraggio per analizzare e dar traccia del loro stato di attuazione.

Esigenze di sviluppo				Obiettivi tecnici generali						
Superare limiti di trasporto e rischi di congestione	Sviluppare capacità di interconnessione	Garantire utilizzo energia generata da fonti rinnovabili	Adeguare la rete di trasmissione	Azioni gestionali dei PdS						
				OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G3}	OT _{G4}	OT _{G5}	OT _{G6}	OT _{G7}
				1 Comunicazione con i gestori delle reti interoperanti con la RTN						
				2 Rispondere alle necessità di modifica della RTN (acquisizione o cessione di elementi della rete)						
				3 Attività di coordinamento tra Transmission System Operator						
				4 Logiche smart per una migliore previsione, controllo e generazione distribuita						
				5 Sperimentazione di sistemi di accumulo diffuso						

Tabella 9-2 Correlazione tra Esigenze di sviluppo – Obiettivi tecnici generali – Azioni gestionali dei PdS 2013-2014-2015

9.3 Rapporto tra Esigenze-Obiettivi-Azioni operative

Le tabelle di seguito proposte (cfr. Tabella 9-3 e Tabella 9-4) riportano rispettivamente per ciascuna annualità, le esigenze di sviluppo manifestatesi ed i corrispettivi obiettivi tecnici specifici e le Azioni Operative (Azioni Operative di funzionalizzazione e di demolizione, Azioni Operative di nuova realizzazione) atte al loro soddisfacimento.

Si ricorda che, per l'annualità 2015, non si è presentata la necessità di soddisfare alcuna esigenza mediante tali Azioni Operative, pertanto l'analisi di coerenza interna del PdS della RTN 2015 non sarà operata nell'ambito del presente paragrafo, ma limitatamente a quello delle Azioni gestionali appena trattate.

Esigenze del PdS 2013	Obiettivi tecnici specifici	Azioni operative
E1 - Superare i limiti di trasporto e i rischi di congestione	OT _S 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a Nord di Udine	2A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tarvisio – Chiusaforte
		2B Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Chiusaforte – Tolmezzo
		2C Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tolmezzo – Somplago
	OT _S 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a Nord-Ovest di Milano	3A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cedrate – Casorate
	OT _S 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Milano	4A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico"
	OT _S 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Bergamo	5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano – Dalmine"
	OT _S 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nella provincia di Vicenza	6A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Dugale - Chiampo
	OT _S 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate lungo la rete adriatica dell'Abruzzo	9A Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV "Alba Adriatica – Giulianova – Roseto – Pineto"
E2 - Sviluppare la capacità di interconnessione	OT _S 3 - Sfruttamento dell'import dalla frontiera Nord-Ovest mediante azioni collocate nell'area compresa tra le province di Torino e Milano	13B Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà
		1A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Rondissone – Trino"
		1B Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Lacchiarella – Chignolo Po"
		1C Rimozione limitazioni presso SE Trino

Esigenze del PdS 2013	Obiettivi tecnici specifici	Azioni operative
	OT ₅ 3 - Sviluppo della capacità di trasporto tra Sicilia e Continente mediante azioni collocate nell'area di Milazzo	10A Nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 - Villafranca
E3 -Garantire l'utilizzo di energia generata da fonti rinnovabili	OT ₅ 4 - Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Avellino	11A Nuovo elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N.
	OT ₅ 4 - Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Brindisi	12A Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud" 12B Demolizione tratto linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle
	OT ₅ 4 - Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di San Cono	14A Nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe
	OT ₅ 4 - Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Milazzo	10A Nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 - Villafranca
E4 -Adeguare la rete di trasmissione	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Nord di Udine	2A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tarvisio – Chiusaforte
		2B Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Chiusaforte – Tolmezzo
		2C Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tolmezzo – Somplago
		2D Rimozione limitazioni presso CP Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione
	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate a Nord-Ovest di Milano	3A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cedrate – Casorate"
	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Milano	4A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico"
	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Bergamo	5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano – Dalmine"
	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nella provincia di Vicenza	6A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Dugale - Chiampo
OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Napoli e Caserta	7A Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria – S. Sofia"	

Esigenze del PdS 2013	Obiettivi tecnici specifici	Azioni operative
	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate ad Ovest di Palermo	8A Installazione 2° ATR 220/150 kV e ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 Kv nella SE Partinico
	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area adriatica dell'Abruzzo	9A Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV "Alba Adriatica – Giulianova – Roseto – Pineto"
	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Avellino	11A Nuovo elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N.
	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Brindisi	12A Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud" 12B Demolizione tratto linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle
	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Roma	13A Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà 13B Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà
	OT ₅ 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di San Cono	14A Nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe

Tabella 9-3 Correlazione tra Esigenze, Obiettivi tecnici specifici e Azioni operative del PdS della RTN 2013

Esigenze del PdS 2014	Obiettivi specifici	Azioni operative
E1 - Superare i limiti di trasporto e i rischi di congestione	OT ₅ 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Torino	1A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone"
	OT ₅ 1 - Risoluzione di criticità mediante azioni collocate nell'area della Valtellina	2A Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio"
	OT ₅ 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area della Bassa Romagna	3B Lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello"

Esigenze del PdS 2014	Obiettivi specifici	Azioni operative
	OT _s 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area di Grosseto	4B Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"
	OT _s 1 - Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area ad Ovest di Rimini	5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti"
E4 - Adeguare la rete di trasmissione	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Torino	1A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone"
	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio mediante azioni collocate nell'area della Valtellina	2A Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio"
	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area della Bassa Romagna	3A Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello
		3B Lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello"
	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Grosseto	4A Realizzazione nuova stazione di smistamento a 380kV di Grosseto
		4B Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"
	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area ad Ovest di Rimini	5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti"
	OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Roma	6A Installazione di un banco di reattanze da 285 MVar nella Stazione di Roma Sud
OT _s 5 - Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area Sud-Ovest della Sardegna	7A Installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso SE Rumianca	

Tabella 9-4 Correlazione tra Esigenze, Obiettivi tecnici specifici e Azioni operative del PdS della RTN 2014

Le tabelle sopra esposte evidenziano coerenza, assunta in questa sede come l'insieme di relazioni esistenti tra Esigenze di sviluppo, Obiettivi specifici e Azioni di Piano che concorrono al

perseguimento degli Obiettivi generali in modo parziale e/o complementare, dal momento che non si riscontrano interruzioni o incongruenze nell'ambito della pianificazione proposta.

Ai fini specifici della presente valutazione delle scelte di Piano, le diverse Azioni in cui si articola la proposta dei PdS della RTN corrispondono a specifici Obiettivi tecnici specifici, ritenuti efficaci in termini di soddisfacimento delle esigenze di Piano emerse nell'ambito delle due annualità analizzate.

La classificazione degli Obiettivi tecnici specifici, che corrispondono a determinate Azioni di Piano, così come riportata nelle tabelle, è stata effettuata sia in riferimento alla valutazione della efficacia rispetto al perseguimento delle diverse esigenze e degli obiettivi generali di Piano, sia in relazione alla analisi dei potenziali effetti che le proposte di Piano possono avere nei confronti delle componenti ambientali.

Nella tabella seguente è riportata una sintesi degli obiettivi tecnici specifici perseguiti nei PdS 2013 e 2014.

Obiettivi tecnici specifici	Riscontro OT _s nel PdS 2013	Riscontro OT _s nel PdS 2014
OT _s 1 Risoluzione di criticità	✓	✓
OT _s 2 Rimozione dei poli limitati	-	-
OT _s 3 Aumento scambio tra diverse aree	✓	-
OT _s 4 Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili	✓	-
OT _s 5 Miglioramento della qualità di servizio	✓	✓
OT _s 6 Risoluzione delle sezioni critiche	-	-

Tabella 9-5 Sintesi degli Obiettivi specifici dei PdS 2013 e 2014

La prima categoria di obiettivi specifici *OT_s1 Risoluzione di criticità* comprende tutte le Azioni Operative di piano finalizzate al superamento dei limiti di trasporto e dei rischi di congestione laddove tale esigenza si è manifestata; generalmente tale obiettivo risulta soddisfatto mediante interventi di funzionalizzazione, ovvero Azioni Operative su asset esistenti che consentono il miglioramento delle prestazioni della rete e del servizio senza apportare significanti effetti sulle componenti ambientali già interessate. Per tale tipologia di Azioni, l'aspetto da porre in attenzione è quello dell'efficientamento e della gestione della infrastruttura esistente da rinnovare al fine di incrementare l'affidabilità e l'economicità della rete di trasmissione.

Alla terza categoria, *OT_s3 Aumento scambio tra diverse aree*, appartengono tutte quelle Azioni Operative volte sia all'incremento della capacità di interconnessione tra aree di generazione disponibile ed aree carenti, sia all'aumento dello scambio con l'estero, per facilitare in tal senso la realizzazione di una rete europea unificata.

Tali obiettivi sono perseguiti attraverso un efficientamento dell'infrastruttura esistente oppure mediante la realizzazione di nuovi elementi infrastrutturali, laddove la rete esistente non sia

sufficientemente adeguata alla richiesta di nuovo trasposto. Rispetto a queste ultime categorie di Azioni, aspetti significativi riguardano l'esigenza di garantire requisiti di sostenibilità degli interventi di nuova realizzazione, contenendo in particolare il consumo delle risorse ambientali.

Anche la quarta categoria, *OT₅₄ Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili*, comprende sia interventi su asset esistenti, sia interventi di nuova realizzazione che si reputano indispensabili per garantire l'incremento dell'utilizzo dell'energia prodotta da fonti rinnovabili, la cui recente diffusione, insieme al suo sviluppo nei prossimi anni, hanno messo in luce l'esigenza di adeguare la rete esistente, al fine di rimuovere ogni situazione critica che ne possa pregiudicare l'affidabilità, la qualità e la sicurezza di esercizio.

Tutte le Azioni Operative, così come concepite dai Piani di Sviluppo, concorrono nel soddisfare l'esigenza di adeguare la rete di trasmissione al fine di migliorare la qualità e rispettare le condizioni di sicurezza di esercizio, rientrando così all'interno dell'ultima categoria di Obiettivi Specifici, ovvero *OT₅₅ Miglioramento della qualità di servizio*.

Le Azioni Operative che i Piani di Sviluppo propongono, sono tutte volte nel soddisfare le esigenze di Piano e, nel loro complesso, garantire il perseguimento degli Obiettivi tecnici generali, primo tra tutti quello della copertura del fabbisogno nazionale, così come disposto dagli obiettivi della Concessione e che i Piani di Sviluppo ne fanno propri.

L'insieme di tutte le considerazioni appena affrontate sono sinteticamente riportate nelle tabelle che seguono, la prima riferita al PdS 2013, la seconda al PdS 2014, in cui sono riportate per ciascun obiettivo tecnico specifico la corrispondente Azioni Operativa e gli Obiettivi tecnici generali perseguiti.

Oltre agli Obiettivi strettamente tecnici, è necessario verificare l'esistenza del legame tra le proposte di Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale ed i rispettivi indicatori di sostenibilità territoriale che li misurano.

Tale analisi da un lato esprime l'efficienza, in termini positivi, delle scelte attuative dei Piani ai fini del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale assunti nella VAS, dall'altro indica le relazioni potenzialmente conflittuali che saranno successivamente oggetto dell'esame relativo agli eventuali impatti negativi a carico delle componenti ambientali sensibili e degli aspetti di attenzione da considerare in relazione all'applicazione dei Piani di Sviluppo.

Tale corrispondenza, definita dall'impianto metodologico assunto alla base nel presente Rapporto Ambientale è verificata nell'ambito delle "Analisi degli effetti" per ciascuna tipologia di Azione Operativa analizzata e alle quali si rimanda.

Obiettivi tecnici generali							Obiettivi tecnici specifici del PdS 2013	Azioni di piano																					
OT _G 1	OT _G 2	OT _G 3	OT _G 4	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7		1A	1B	1C	2A	2B	2C	2D	3A	4A	5A	6A	7A	8A	9A	10A	11A	12A	12B	13A	13B	14A	
							Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a Nord di Udine																						
							Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a Nord-Ovest di Milano																						
							Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Milano																						
							Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Bergamo																						
							Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nella provincia di Vicenza																						
							Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate lungo la rete adriatica dell'Abruzzo																						
							Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area di Roma																						
							Sfruttamento dell'import dalla frontiera Nord-Ovest mediante azioni collocate nell'area compresa tra le province di Torino e Milano																						
							Sviluppo della capacità di trasporto tra Sicilia e Continente mediante azioni collocate nell'area di Milazzo																						
							Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Avellino																						
							Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Brindisi																						
							Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di San Cono																						
							Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili mediante azioni collocate nell'area di Milazzo																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Nord di Udine																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate a Nord-Ovest di Milano																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Milano																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area metropolitana di Bergamo																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nella provincia di Vicenza																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Napoli e Caserta																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate ad Ovest di Palermo																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area adriatica dell'Abruzzo																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Avellino																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Brindisi																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Roma																						
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di San Cono																						

Tabella 9-6 Verifica di Coerenza interna per il PdS della RTN 2013

Obiettivi tecnici generali							Obiettivi tecnici specifici del PdS 2014	Azioni di piano							
OT _G 1	OT _G 2	OT _G 3	OT _G 4	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7		1A	2A	3A	3B	4A	4B	5A	6A	7A
							Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Torino								
							Risoluzione di criticità mediante azioni collocate nell'area della Valtellina								
							Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area della Bassa Romagna								
							Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area di Grosseto								
							Risoluzione di criticità della rete mediante azioni collocate nell'area ad Ovest di Rimini								
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Torino								
							Miglioramento della qualità di servizio mediante azioni collocate nell'area della Valtellina								
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area della Bassa Romagna								
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area di Grosseto								
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area ad Ovest di Rimini								
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area a Sud di Roma								
							Miglioramento della qualità di servizio della rete mediante azioni collocate nell'area Sud-Ovest della Sardegna								

Tabella 9-7 Verifica di Coerenza interna per il PdS della RTN 2014

10 VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

10.1 Criteri specifici di lavoro

L'analisi della coerenza esterna assume un ruolo decisivo nel consolidamento degli obiettivi generali, nella definizione delle azioni proposte per il loro conseguimento, e nella valutazione della congruità complessiva del Piano rispetto al contesto pianificatorio, programmatico e normativo nel quale esso si inserisce.

Nel caso in specie, la verifica di coerenza esterna è finalizzata nel verificare le relazioni esistenti ed il grado di accordo dei Piani di Sviluppo della RTN, in particolare dei loro obiettivi, con quanto stabilito dagli altri piani o programmi appartenenti sia al settore energetico, sia a quello ambientale.

Come si è già avuto modo di osservare precedentemente, e come riportato sinteticamente nello schema logico che segue (cfr. Figura 10-1), gli obiettivi generali assunti dai Piani di Sviluppo della RTN sono distinti in tecnici ed ambientali; entrambe le tipologie discendono da atti sovraordinati a cui si fa riferimento durante la redazione dei Piani di Sviluppo stessi, con l'obiettivo di garantire gli standard di sicurezza ed efficienza del servizio di trasmissione richiesti, secondo un approccio di sviluppo sostenibile, nel rispetto delle condizioni socio-economiche ed ambientali.

Terna, nell'espletare il proprio mandato, annualmente pianifica lo sviluppo della RTN analizzando lo stato del sistema elettrico e la sua evoluzione, lo sviluppo e la distribuzione dei consumi e della produzione di energia elettrica, per delineare gli scenari previsionali di rete e di sistema, in riferimento ai quali sono identificate le nuove esigenze di sviluppo della RTN.

L'individuazione delle nuove esigenze di sviluppo della RTN determina l'identificazione di un insieme di obiettivi specifici che devono tendere al perseguimento degli obiettivi generali dei Piani in un'ottica risolutiva delle criticità della rete e in accordo con il sistema socio-economico ed ambientale in cui queste si manifestano (cfr. Figura 10-1), dando vita successivamente ad una serie di soluzioni possibili, o azioni, che sono alla base dei Piani stessi.

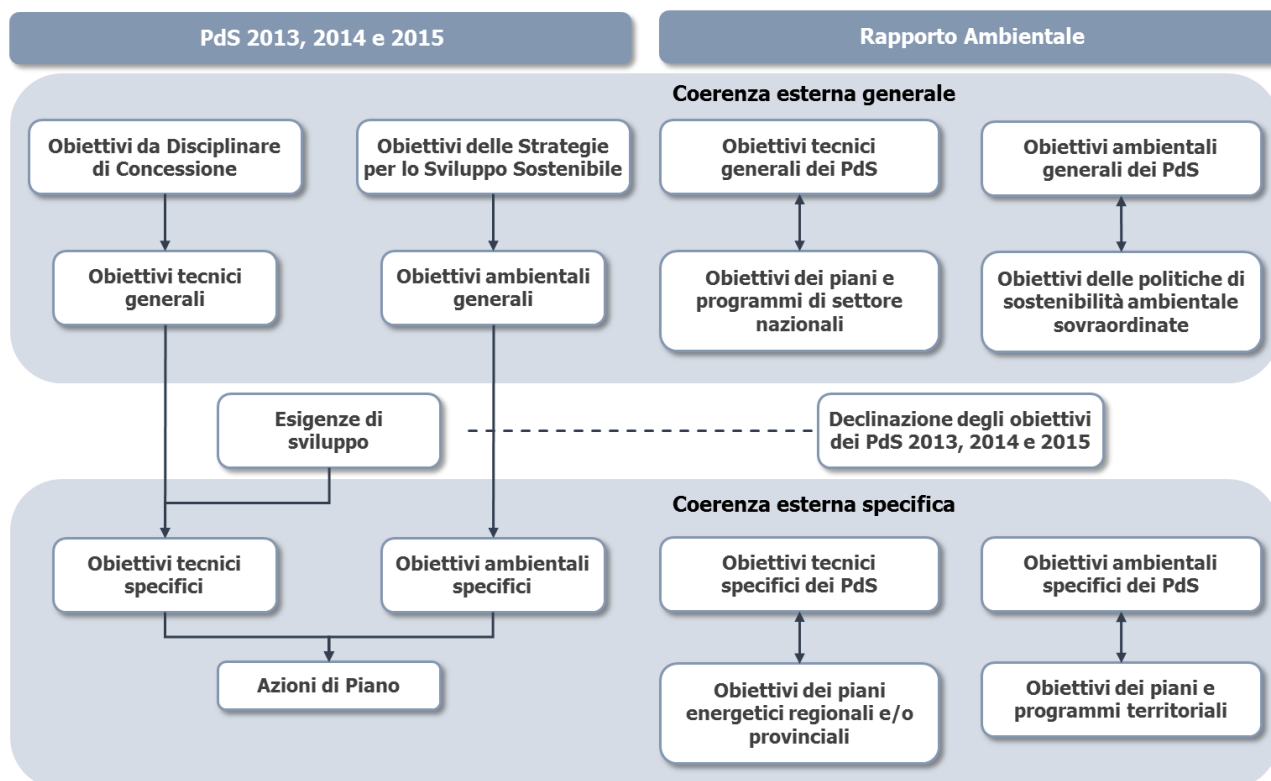


Figura 10-1 Gli obiettivi dei PdS della RTN e le analisi di coerenza esterna

Nell'ambito della presente procedura di VAS, una volta individuati gli obiettivi generali dei Piani e gli obiettivi specifici al manifestarsi dell'esigenza di sviluppo della RTN, è fondamentale procedere con la valutazione delle relazioni dei PdS della RTN stessi con gli altri piani e programmi pertinenti, al fine di verificare la compatibilità, l'integrazione ed il raccordo degli obiettivi dei Piani rispetto alle linee generali della programmazione settoriale ed intersettoriale.

Nell'ambito della fase di analisi di coerenza esterna, i PdS della RTN vengono esaminati sia in relazione al contesto programmatico e della pianificazione sovraordinata e di pari livello, sia rispetto alla pianificazione e programmazione più propriamente territoriale nel momento in cui si manifesta un'esigenza di sviluppo.

Facendo riferimento al precedente schema logico (cfr. Figura 10-1), stante la complessità della programmazione e pianificazione con la quale i PdS della RTN devono interfacciarsi, la verifica di coerenza esterna nell'ambito del presente Rapporto Ambientale è stata distinta secondo le seguenti due tipologie di analisi:

- **Coerenza esterna generale**, finalizzata nell'accertare la compatibilità tra gli obiettivi generali dei PdS della RTN e quelli della programmazione e pianificazione e delle politiche sovraordinate e di pari livello, in modo da escludere l'esistenza di eventuali conflittualità. Tale analisi di coerenza esterna, a sua volta, si suddivide in:

- **Coerenza esterna generale del settore Energia**
Tale analisi tende a verificare la compatibilità degli obiettivi tecnici generali dei PdS della RTN con gli obiettivi generali desunti dai piani e programmi di settore, appartenenti a livelli di governo di carattere internazionale, comunitario e nazionale.
- **Coerenza esterna generale del settore Ambiente**
Tale analisi è finalizzata nel verificare l'esistenza di relazioni di coerenza tra gli obiettivi ambientali generali dei PdS della RTN con gli obiettivi di sostenibilità ambientale, sociale, territoriale ed economica desunti dalle politiche sovraordinate.
- **Coerenza esterna specifica**, orientata nell'accertare la compatibilità degli obiettivi specifici dei PdS della RTN con quelli appartenenti alla pianificazione e programmazione locale del territorio in cui si è manifestata l'esigenza di sviluppo, al fine di verificare se strategie diverse possono coesistere sullo stesso territorio e di identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare. Anche la coerenza esterna specifica si suddivide in:
 - **Coerenza esterna specifica del settore Energia**
Tale tipologia di coerenza è volta nel verificare la compatibilità tra gli obiettivi tecnici specifici dei PdS della RTN con quelli desunti dalla pianificazione energetica regionale e/o provinciale relativa al territorio in cui si è manifestata l'esigenza di sviluppo.
 - **Coerenza esterna specifica del settore Ambiente**
Tale analisi di coerenza è finalizzata nel verificare la compatibilità tra gli obiettivi ambientali specifici del PdS della RTN e gli obiettivi della pianificazione e programmazione locale relativa al territorio in cui si è manifestata l'esigenza di sviluppo.

Nella risoluzione delle nuove esigenze, gli obiettivi specifici sono tali in quanto dipendono dalla manifestazione dell'esigenza stessa e dalle possibili soluzioni che si individuano; in tal senso la coerenza esterna specifica dipende, oltreché dal territorio in cui l'esigenza stessa si è manifestata, anche dalle tipologie di azioni scaturite per la risoluzione delle esigenze e, conseguentemente, per il raggiungimento degli obiettivi dei PdS della RTN.

Nella tabella si dà conto delle coerenze esterne specifiche che saranno affrontate in relazione alla tipologia di azione di sviluppo previste dai Piani di Sviluppo della RTN.

Azioni dei PdS	Coerenza esterna specifica	
	Energia	Ambiente
Azioni Operative su asset esistenti - Interventi di funzionalizzazione	SI	NO ²¹
Azioni Operative su asset esistenti - Interventi di demolizione	SI	SI
Azioni Operative - Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali	SI	SI

Tabella 10-1 Rapporto tra coerenza esterna specifica e Azioni di Piano

Per garantire la coerenza dei Piani di Sviluppo con gli altri piani o programmi, nell'ambito della presente procedura di VAS sono stati analizzati i loro contenuti, evidenziandone in particolar modo gli obiettivi, ed è stata condotta la coerenza con l'utilizzo di matrici a doppia entrata, in cui sono correlati gli obiettivi dei Piani di Sviluppo con quelli di tali piani e programmi esprimendo un giudizio di coerenza esterna secondo la seguente scala:

↑	coerente
↓	non coerente
↔	non pertinente
-	non applicabile

Nei paragrafi che seguono è riportata una sintetica disamina di tutte le politiche, i piani e i programmi del settore Energia (cfr. par. 10.2) e del settore Ambiente (cfr. par. 10.3) analizzati per le coerenze esterne, mentre le analisi vere e proprie delle coerenze sono riportate rispettivamente ai paragrafi 10.4.1 e 10.4.2.

10.2 Politiche, piani e programmi del settore Energia

10.2.1 La pianificazione di livello nazionale

I PdS della RTN si inseriscono in un contesto caratterizzato dalla presenza di diversi piani e programmi che si riferiscono al settore energetico.

Di seguito sono riportati i principali strumenti di pianificazione e programmazione nazionale interagenti con i PdS, le cui sintetiche descrizioni (strategie, obiettivi e azioni), sono contenute

²¹ Non si effettua la verifica di coerenza esterna specifica poiché le azioni di funzionalizzazione su asset esistenti non modificano le relazioni esistenti con le componenti ambientali.

all'interno dell'Allegato I "Le politiche e gli strumenti di pianificazione pertinenti" al quale si rimanda per maggiori approfondimenti:

- Strategia Energetica Nazionale,
- Piano d'Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili,
- Piano d'Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica (PAEE) 2011,
- Piano d'Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica (PAEE) 2014,
- Programma Operativo Interregionale "Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico".

10.2.2 La pianificazione di livello regionale

A livello regionale il Piano Energetico Regionale (PER) costituisce lo strumento di riferimento attraverso il quale le Regioni possono programmare ed indirizzare gli interventi in campo energetico nei propri territori. Esso contiene gli indirizzi, gli obiettivi strategici a lungo, medio e breve termine, le indicazioni concrete, gli strumenti disponibili, i riferimenti legislativi e normativi, le opportunità finanziarie, i vincoli, gli obblighi e i diritti per i soggetti economici operatori di settore, per i grandi consumatori e per l'utenza diffusa.

Il legame indissolubile esistente tra pianificazione energetica e quella ambientale, per gli effetti diretti ed indiretti che produzione, trasformazione, trasporto e consumi finali delle varie fonti di energia possano produrre sull'ambiente, fa sì che il PER sia guidato anche da obiettivi tipicamente ambientali, assecondando il principio della sostenibilità del sistema energetico, divenendo in tal senso Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR).

Ai fini della presente procedura di VAS, nella tabella che segue sono riportati gli strumenti pianificatori e programmatici nel settore energia di livello regionale per l'intero territorio nazionale.

Regione Province	Atti pianificatori regionali nel settore Energia
Abruzzo	Piano Energetico Regionale (PER) adottato con D.G.R. n. 470/C del 31 agosto 2009.
Basilicata	Pubblicata sul BUR n. 2 del 16 gennaio 2010 della regione Basilicata la L.R. n. 1/2010 "Norme in materia di energia e Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale", in allegato alla Legge viene riportato il testo del Piano di Indirizzo Energetico Ambientale Regionale (PIEAR) approvato dal Consiglio Regionale contestualmente alla Legge.
Bolzano	Piano energetico provinciale (PEP) approvato con D.D.P. n. 7080 del 22 dicembre 1997.
Calabria	Piano energetico ambientale regionale (PEAR) approvato con D.C.R. n. 315 del 14 febbraio 2005.
Campania	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) approvato con D.G.R. n. 475 del 18 marzo 2009.
Emilia Romagna	Piano Energetico Regionale (PER) approvato con D.A.L. n. 50 del 26 luglio 2011.
Friuli Venezia Giulia	Piano Energetico Regionale (PER) approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0137/Pres del 21 maggio 2007.
Lazio	Piano Energetico Regionale (PER) approvato con D.C.R. n. 45 del 14 febbraio 2001. La Giunta regionale ha adottato con l'iniziativa n. 484 del 4 luglio 2008 lo schema del nuovo Piano energetico regionale e del relativo Piano d'azione.

Regione Province	Atti pianificatori regionali nel settore Energia
Liguria	Piano Energetico Ambientale della Liguria (PEAR), approvato con D.C.R. n. 43 del 2 dicembre 2003. Con D.C.R. n. 3 del 3 febbraio 2009 è stata approvata la proposta di aggiornamento del PEAR per l'energia eolica. Con D.G.R. n. 1517 del 5 dicembre 2014, esecutiva ai sensi di legge, è stato adottato lo Schema di Piano Energetico Ambientale Regionale 2014-2020.
Lombardia	Programma Energetico Regionale (PER) approvato con D.G.R. n. 12467 il 21 marzo 2003. Piano d'Azione per l'Energia (PAE) – (aggiornamento 2008 del PAE 2007), approvato con D.G.R. n. VII/4916 il 15 giugno 2007 come strumento attuativo del PER. Il nuovo Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR), approvato con D.G.R. n. 3706 del 12 giugno 2015 e n. 3905 del 24 luglio 2015, costituisce il vigente strumento di pianificazione in ambito energetico.
Marche	Piano Energetico ambientale Regionale (PEAR), approvato con D.C.R. n. 175 del 16 febbraio 2005. Approvato con D.A.L. n. 62 del 15 gennaio 2013 l'Adeguamento del Piano Energetico Ambientale Regionale.
Molise	Piano Energetico Ambientale Regionale – Linee programmatiche (PEAR) allegato alla D.G.R. n. 1367 del 5 ottobre 2005 approvato con D.C.R. n. 117 del 10 luglio 2006. In fase di VAS il nuovo PAER del Molise.
Piemonte	Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) approvato con D.C.R. n. 351-3642 del 3 febbraio 2004. Relazione Programmatica sull'Energia approvata con D.G.R. n. 30-12221 del 28 settembre 2009. Con D.G.R. n. 5-4929 del 19 novembre 2012 è stato approvato il Piano d'Azione per l'energia.
Puglia	Piano energetico ambientale regionale (PEAR) adottato con D.G.R. n. 827 del 08 giugno 2007. L.R. N. 25 del 24/09/ 2012 "Regolazione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili". D.G.R. n. 581 del 02/04/2014 "Analisi di scenario della produzione di energia da Fonti Energetiche Rinnovabili sul territorio regionale. Criticità di sistemi e iniziative conseguenti". Aggiornamento del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) adottato con D.G.R. n. 1181 del 27 maggio 2015.
Sardegna	Piano energetico ambientale regionale (PEAR) adottato con D.G.R. n. 34/13 del 2 agosto 2006, modificato dalla D.G.R. n. 66/24 del 27 novembre 2008. Con D.G.R. n. 5/1 del 28 gennaio 2016 è stato adottato il nuovo Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna (PEARS) 2015-2030.
Sicilia	Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana (PEARS) approvato con D.G.R. n. 1 del 3 febbraio 2009.
Toscana	Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) istituito dalla L.R. 14/2007, approvato con D.C.R. n. 10 dell'11 febbraio 2015.
Trento	Piano Energetico Ambientale Provinciale (PEAP), approvato con D.G.P. n. 2438 del 3 ottobre 2003. Approvato in via definitiva il nuovo PEAP 2013-2020 con D.G.P. n. 775/2013.
Umbria	Piano Energetico Regionale (PER) approvato con D.C.R. n. 402 il 21 luglio 2004. Approvato con D.G.R. n. 1493 del 16 dicembre 2013 il rapporto preliminare della Strategia Energetica Ambientale Regionale (SEAR) 2014-2020.
Valle d'Aosta	Piano energetico ambientale (PEAR) approvato con D.C.R. n. 3146/XI del 3 aprile 2003.

Regione Province	Atti pianificatori regionali nel settore Energia
	Il nuovo PEAR della Valle d'Aosta, che è stato approvato con D.C.R. n. 727 del 25 settembre 2014, costituisce il vigente strumento di pianificazione in ambito energetico con finalità di indirizzo e di programmazione per il periodo dal 2011 fino al 2020.
Veneto	Piano Energetico Regionale - Fonti Rinnovabili - Risparmio Energetico - Efficienza Energetica (PER) adottato con D.G.R. n. 1820 del 15 ottobre 2013. La Giunta regionale, in data 29 ottobre 2015, ha approvato la Deliberazione n. 87/CR con la quale è stata incaricata la Segreteria di Giunta della trasmissione al Consiglio Regionale del "Piano Energetico Regionale" e del suo Aggiornamento tecnico, per la definitiva approvazione.

Tabella 10-2 Atti pianificatori regionali nel settore Energia

10.3 Politiche, piani e programmi del settore Ambiente

10.3.1 Politiche di sostenibilità ambientale sovraordinate

Di seguito sono riportati gli strumenti che indicano le politiche di sostenibilità ambientale di riferimento, sia internazionali che nazionali.

Si è scelto di riportare tali strumenti in ordine cronologico, dal meno al più recente, suddividendoli in tematiche pertinenti, così come richiesto dall'Allegato VI alla parte seconda del D.Lgs. 152/2006 e smi, ed in particolare a quanto indicato:

- alla lettera e): *obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;*
- alla lettera f): *possibili impatti 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 [...].*

Al fine di avere un quadro completo delle politiche ambientali sono stati scelti i seguenti temi:

- sviluppo sostenibile e ambiente,
- biodiversità, flora e fauna,
- popolazione e salute umana,
- rumore,
- suolo e acque,
- qualità dell'aria e cambiamenti climatici,
- beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio,
- energia.

A ciascuno strumento di livello europeo è riportato affianco l'eventuale recepimento nazionale.

Tema	Livello internazionale	Livello nazionale
Sviluppo sostenibile e ambiente	Convenzione per la Protezione delle Alpi (1991)	Legge 403/1999 Ratifica ed esecuzione della Convenzione per la Protezione delle Alpi
	COM(2001)264: "Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile"	Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia (Del. CIPE 2/8/02, n. 57)
	COM(2002)82 "Verso un partenariato mondiale per uno sviluppo sostenibile"	
	COM(2004)38: "Incentivare le tecnologie per lo sviluppo sostenibile: piano d'azione per le tecnologie ambientali nell'Unione europea"	
	Strategia Mediterranea per lo sviluppo sostenibile (2005): "Un sistema per la sostenibilità ambientale e per una prosperità condivisa"	
	COM(2005)670: "Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali"	D.Lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche ed integrazioni
	COM(2008)46 "Verso un Sistema comune di informazioni ambientali"	
	Decisione 2008/871/CE relativa all'approvazione del protocollo sulla VAS alla convenzione ONU/CEE sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero firmata a Espoo nel 1991	
	COM(2009)400 "Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile"	
	COM(2010)2020: "Europa 2020: Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva"	
	COM(2011)571 "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse"	
	COM(2011)572 "Partenariati nella ricerca e nell'innovazione"	
	Decisione n. 1386/2013/UE su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020	

Tema	Livello internazionale	Livello nazionale
Biodiversità, flora e fauna	Convenzione internazionale per la protezione degli uccelli (Parigi, 1950)	L. 812/1978 "Adesione alla convenzione internazionale per la protezione degli uccelli, adottata a Parigi il 18/10/1950, e sua esecuzione"
	Convenzione di Ramsar (1971) e successivo protocollo di modifica (Parigi 1982) Convenzione internazionale relativa alle zone umide d'importanza internazionale, firmata a Ramsar nel 1971 soprattutto come habitat degli uccelli acquatici	DPR 448/1976 e smi "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, firmata a Ramsar nel 1971"
	Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo (1976)	L. 30/1979 "Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla salvaguardia del mar Mediterraneo dall'inquinamento adottata a Barcellona nel 1976"
	Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (Convenzione di Berna)	L. 503/1981 "Ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (Berna, 1979)"
	Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e sue successive modifiche	DPR n. 357/97 e smi "Regolamento recante l'attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche"
	Convenzione di Rio de Janeiro sulla diversità biologica (1993)	L.124/94 "Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi (Rio de Janeiro, 1992)"
	Eurobats Agreement on the Conservation of Population of European Bats (1994)	Legge n. 104 del 25 maggio 2005 "Adesione della Repubblica italiana all'Accordo sulla conservazione delle popolazioni di pipistrelli europei (EUROBATS), con emendamenti, fatto a Londra il 4 dicembre 1991, e sua esecuzione"
	Accordo sulla conservazione degli uccelli migratori dell'Africa-Eurasia (L'Aia, 15/08/1996)	L. 66/2006 "Adesione della Repubblica italiana all'Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa - Eurasia (Aia, 1996)"
	Convenzione per la Conservazione delle Specie Migratrici di Animali Selvatici di Bonn (1979)	Legge 42/1983 "Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla conservazione delle specie migratorie appartenenti alla fauna selvatica, con allegati, (Bonn,1979)"
	COM(2006)302 "Piano d'azione dell'UE per le foreste"	DM 17/10/2007: Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a

Tema	Livello internazionale	Livello nazionale
		Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)
	Direttiva quadro 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino	D.lgs. 190/2010 "Attuazione della direttiva 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino"
	Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici	la Legge n.157/92 e smi "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" aggiornata con la Legge 4/6/2010 n. 96 "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee"
		Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 2010: La Strategia Nazionale per la Biodiversità
	COM(2011)244 "La Strategia europea per la Biodiversità verso il 2020"	
Popolazione e salute umana		Legge Quadro n.36/2001 sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici
	Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (ICNIRP 1998, 2002)	
	Raccomandazione 1999/519/CE del Consiglio relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz	
		DPCM 08/07/2003: fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz
	COM(2005)718 su una strategia tematica per l'ambiente urbano	
	Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti	D.lgs. n. 205/2010 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti"
Rumore		L 447/1995: Legge quadro sull'inquinamento acustico
	COM(1996)540 Libro verde sul rumore	
		DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"

Tema	Livello internazionale	Livello nazionale
	Direttiva UE 2002/49/CE sulla valutazione e gestione del rumore ambientale	D.lgs. 194/2005 "Attuazione della Direttiva 2002/49/CE relativa alla determinazione e alla gestione del rumore ambientale"
Suolo e acque	Direttiva 2000/60/CE: direttiva quadro sulle acque	D.lgs. 152/2006 e smi: Decreto di riordino delle norme in materia ambientale
	COM(2006)232 "Proposta di Direttiva quadro per la protezione del suolo"	
	Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento	D.lgs. n. 30/2009 "Attuazione della direttiva 2006/118/CE, relativa alla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento"
	COM(2006)231 "Strategia tematica per la protezione del suolo"	
	COM(2007)128 "Verso una gestione sostenibile delle acque nell'Unione europea - Prima fase dell'attuazione della direttiva quadro sulle acque"	
	Direttiva n. 2007/60/CE sulla valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni	D.lgs. 49/2010: attuazione della direttiva 2007/60/CE relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi di alluvioni
	Direttiva n. 2008/105/CE Standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque	D.lgs. 219/2010 "Attuazione della direttiva 2008/105/CE relativa a standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque"
	Decisione n. 2010/631/UE Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo	
	COM(2012)46 "Attuazione della strategia tematica per la protezione del suolo e attività in corso"	
	SWD(2012)101 "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo"	
Qualità dell'aria e cambiamenti climatici	Direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente	D.lgs. n. 351/99 "Attuazione della direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente"
	COM(2005)446 Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico	
	Direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità	D.lgs. n. 216/2006 "Attuazione delle direttive 2003/87 e 2004/101/CE in materia di scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità, con riferimento ai meccanismi di progetto del Protocollo di Kyoto"

Tema	Livello internazionale	Livello nazionale
	<p>Libro verde sull'adattamento ai cambiamenti climatici in Europa – quali possibilità di intervento per l'UE (2007)</p> <p>Direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa</p> <p>Decisione n. 406/2009 CE concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra</p> <p>COM(2012)93 "Decisione Relativa alle norme di contabilizzazione e ai piani di azione relativi alle emissioni e agli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti da attività connesse all'uso del suolo, ai cambiamenti di uso del suolo e alla silvicoltura"</p> <p>COM(2013)216 Comunicazione "Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici"</p> <p>COM(2013)918 "Un programma aria pulita per l'Europa"</p>	<p>2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa"</p> <p>Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra (2013)</p> <p>Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (2015)</p>
<p>Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio</p>	<p>Convenzione UNESCO del 16 novembre 1972 sul recupero e la protezione dei beni culturali</p> <p>Convenzione del Consiglio d'Europa 1985 per la salvaguardia del patrimonio architettonico</p> <p>Convenzione del Consiglio d'Europa per la salvaguardia del patrimonio archeologico (La Convenzione per la salvaguardia del patrimonio archeologico Valletta, 1992)</p> <p>Convenzione Europea del Paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000</p> <p>Convenzione UNESCO sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo (Parigi, 2001)</p> <p>Risoluzione del Consiglio 13982/00 sulla qualità architettonica dell'ambiente urbano e rurale</p>	<p>L. n.184 del 6 aprile 1977 - Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla protezione del patrimonio culturale e naturale mondiale (Convenzione Unesco, Parigi 1972)</p> <p>L. 93/1989 - Ratifica ed esecuzione della convenzione europea per la salvaguardia del patrimonio architettonico in Europa (Granada, 1985)</p> <p>la L. 29 aprile 2015, n. 57: ratifica ed esecuzione della Convenzione per la salvaguardia del patrimonio archeologico</p> <p>L. 14/2006 - Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio (Firenze 2000)</p> <p>L. 157/2009 - Ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo (Parigi 2001), e norme di adeguamento dell'ordinamento interno</p>

Tema	Livello internazionale	Livello nazionale
		D.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"
		DPCM 12 dicembre 2005 - Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del D.lgs. 22 gennaio 2004, n. 42
		Legge n. 77 del 20 febbraio 2006: misure speciali di tutela e fruizione dei siti italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella lista del patrimonio mondiale, posti sotto la tutela dell'UNESCO
Energia		Legge 10/1991 - Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia
	Direttiva n. 96/92/CE sul mercato interno dell'energia elettrica	D.lgs. n. 79 del 16 marzo 1999: attuazione della Direttiva n. 96/92/CE
	COM(97)599 Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili - Libro bianco per una strategia e un piano di azione della Comunità	
	COM(2000)247 "Action Plan to improve energy efficiency in the European Community"	
		DM 21/12/2001: "Programma di diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, efficienza energetica e mobilità sostenibile nelle aree naturali protette"
	COM(2004)366 "The share of renewable energy in the EU - Commission Report in accordance with Article 3 of Directive 2001/77/EC, evaluation of the effect of legislative instruments and other Community policies on the development of the contribution of renewable energy sources in the EU and proposals for concrete actions"	
		Legge 239/2004 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia"
	Direttiva n. 2005/89/CE concernente misure per la sicurezza dell'approvvigionamento di elettricità e per gli investimenti nelle infrastrutture	
	COM(2006)583 "Mobilising public and private finance towards global access to climatefriendly, affordable and secure energy services: The Global	

Tema	Livello internazionale	Livello nazionale
	Energy Efficiency and Renewable Energy Fund"	
	COM(2006)20 "External action: Thematic program for environment and sustainable management of natural resources including energy"	
	COM(2006)846 "Piano d'interconnessione prioritario"	
	Decisione n. 1364/2006/CE che stabilisce orientamenti per le reti transeuropee nel settore dell'energia e abroga la decisione 96/391/CE e la decisione n. 1229/2003/CE	
	COM(2006)105 "Libro Verde - Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura	
		Programma Operativo Nazionale dell'Energia (Ministero dell'università e della ricerca, Ministero dello sviluppo economico, 2007)
	COM(2008)782 Libro verde «Verso una rete energetica europea sicura, sostenibile e competitiva»	
	Direttiva 2009/28/CE "Promozione dell'uso D.lgs. n. 28/2011 "Attuazione della direttiva dell'energia da fonti rinnovabili recante modifica e 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE da fonti rinnovabili" e 2003/30/CE"	
	Regolamento (CE) n. 714/2009 relativo alle condizioni di accesso alla rete per gli scambi transfrontalieri di energia elettrica e che abroga il regolamento (CE) n. 1228/2003	
	COM(2009)111 "Sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per agevolare la transizione verso un'economia efficiente sotto il profilo energetico e a basse emissioni di carbonio"	
	Decisione 2009/548/CE, che istituisce un modello per i piani di azione nazionali per le energie rinnovabili di cui alla direttiva 2009/28/CE	
	COM(2010)677 "Energy infrastructure priorities for 2020 and beyond - A Blueprint for an integrated European energy network"	
		DM del MiSE 2010 "Ampliamento dell'ambito della rete di trasmissione nazionale di energia elettrica"
		D.lgs. n. 3/2010 "Misure urgenti per garantire la sicurezza di approvvigionamento di energia"

Tema	Livello internazionale	Livello nazionale
		elettrica nelle isole maggiori come modificato dalla L. 41/2010"
	COM(2011)112 "Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050"	
	COM(2011)202 "Smart grids: from innovation to deployment"	
		Strategia Energetica Nazionale 2013
	Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica	D.lgs. n. 142/2014 Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica
		Piano d'Azione per l'Efficienza Energetica 2014
	COM(2014)15 "Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030"	
	COM(2015)80 "Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici"	

Tabella 10-3 Politiche di sostenibilità di riferimento internazionale e nazionale

10.3.2 Pianificazione a livello regionale

Per quanto concerne il tema dell'ambiente idrico, il **Piano di tutela delle acque** è lo strumento di pianificazione introdotto dal D.lgs. 152/99. Il piano contiene l'insieme delle misure necessarie alla tutela qualitativa e quantitativa dei sistemi idrici, a scala regionale e di bacino idrografico.

L'elaborazione del Piano, che costituisce piano stralcio di settore del Piano di bacino, è demandata alle Regioni, in accordo con le Autorità di bacino. In attuazione al decreto citato, mediante le misure indicate dal Piano di Tutela delle acque, gli obiettivi da conseguire entro il 31 dicembre 2016 sono:

- mantenimento o raggiungimento per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei dell'obiettivo di qualità ambientale corrispondente allo stato di "buono" come definito nell'allegato 1;
- mantenimento, ove già esistente, dello stato di qualità ambientale "elevato" come definito nell'allegato 1;
- mantenimento o raggiungimento altresì per i corpi idrici a specifica destinazione di cui all'articolo 6 degli obiettivi di qualità per specifica destinazione di cui all'allegato 2, salvo i termini di adempimento previsti dalla normativa previgente.

Alla base del Piano di tutela vi è la conoscenza degli aspetti quantitativi naturali che caratterizzano i corpi idrici (andamenti temporali delle portate nei corsi d'acqua, delle portate e dei livelli piezometrici

negli acquiferi sotterranei, dei livelli idrici nei laghi, serbatoi, stagni). Da tale conoscenza, scaturisce la possibilità di conseguire i due principali obiettivi del Piano:

- il mantenimento o il riequilibrio del bilancio idrico tra disponibilità e prelievi, indispensabile per definire gli usi compatibili delle risorse idriche al fine della loro salvaguardia nel futuro;
- la stima delle caratteristiche di qualità dei corpi idrici attraverso l'intensificazione del monitoraggio e la conseguente definizione degli interventi per il conseguimento degli obiettivi di qualità.

Nella tabella che segue si riportano i Piani regionali di Tutela e relativo stato approvativo.

Regioni Province	Atti pianificatori di tutela delle acque
Abruzzo	Piano di Tutela delle Acque adottato con D.G.R. n. 614 del 9 agosto 2010, approvato con D.C.R. n. 51/9 dell'8 gennaio 2016. Con D.C.R. n. 51/10 dell'8 gennaio 2016 è stato approvato l'avvio delle attività di aggiornamento del Piano.
Basilicata	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.G.R. n. 1888 del 21 dicembre 2008.
Bolzano	Piano stralcio al Piano di Tutela delle Acque approvato con D.G.P. n. 3243 del 6 settembre 2004. Piano generale per l'utilizzazione delle Acque Pubbliche approvato con D.G.P. n. 704 del 26.04.2010 e modificato con D.G.P. n. 893/2011 e n. 1427/2011.
Calabria	Piano di Tutela delle Acque adottato con D.G.R. n. 394 del 30 giugno 2009.
Campania	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.G.R. n. 1220 il 6 luglio 2007.
Emilia Romagna	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.A.L. n. 40 il 21 dicembre 2005.
Friuli Venezia Giulia	Progetto di Piano di Tutela delle Acque approvato con decreto del Presidente n. 013, il 19 gennaio 2015 con previa deliberazione della Giunta Regionale 2641/2014.
Lazio	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.C.R. n. 42 del 27 settembre 2007. Con D.G.R. n.47 del 4 febbraio 2014 sono state approvate le "Linee guida per l'aggiornamento del Piano di Tutela delle Acque Regionale (PTAR) approvato con D.C.R. n.42 del 27 settembre 2007 della Regione Lazio".
Liguria	Piano di Tutela delle Acque approvato con DAL n. 32 del 24 novembre 2009. Con D.G.R. n.1806 del 30 dicembre 2014 è stata adottata la proposta di aggiornamento del Piano di tutela delle Acque.
Lombardia	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.G.R. n. 2244 del 29 marzo 2006.
Marche	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.A.C.R. n. 145 del 26 gennaio 2010.
Molise	Piano di Tutela delle Acque adottato D.G.R. n. 632 del 16 giugno 2009.
Piemonte	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.C.R. n. 117-10731 del 13 marzo 2007.
Puglia	Piano di Tutela delle Acque approvato D.C.R. n. 230 del 20 ottobre 2009. Aggiornamento al Piano approvato con D.G.R. n. 177 del 10 febbraio 2011 "Corpi Idrici Superficiali: Stato di Qualità Ambientale - 1° Aggiornamento Piano di Tutela delle Acque".
Sardegna	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.G.R. n. 14/16 del 4 aprile 2006.
Sicilia	Piano di Tutela delle Acque approvato dal Commissario Delegato per l'emergenza bonifiche e la tutela delle acque in Sicilia con ordinanza n. 333 del 24/12/2008.
Toscana	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.C.R. n. 6 del 25 gennaio 2005.

Regioni Province	Atti pianificatori di tutela delle acque
Trento	Piano di Tutela della qualità delle acque approvato con D.G.P. n.233 del 16 febbraio 2015.
Umbria	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.C.R. n. 357 del 1 dicembre 2009.
Valle d'Aosta	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.C.R. n. 1788/XII dell'8 febbraio 2006.
Veneto	Piano di Tutela delle Acque approvato con D.C.R. n. 107 del 5 novembre 2009. Con D.G.R. n. 842 del 15 maggio 2012 modifica e approvazione del testo integrato delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano di Tutela delle Acque.

Tabella 10-4 Piani di Tutela delle Acque regionali

Per quanto concerne il tema del paesaggio il "Codice dei beni culturali e del paesaggio" è il principale strumento legislativo nazionale in materia di tutela, conservazione e valorizzazione del patrimonio culturale e paesaggistico italiano. Il testo citato prevede per la componente paesaggio e beni paesaggistici l'istituzione a livello regionale di **Piani Paesaggistici** ai quali affida il compito di definire le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e di riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposte a tutela nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile.

Il piano deve assegnare a ciascun ambito corrispondenti obiettivi di qualità paesaggistica, che prevedono in particolare:

- il mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi;
- le previsioni di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con diversi livelli di valore riconosciuti e tali da non diminuire il pregio paesaggistico del territorio, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'Unesco e delle aree agricole;
- il recupero e la riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti ovvero di realizzare nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati con quelli.

Il Piano Paesaggistico ha inoltre il compito di individuare progetti prioritari finalizzati alla conservazione, recupero, riqualificazione, valorizzazione e gestione del paesaggio regionale indicandone gli strumenti di attuazione.

Di seguito è riportato l'elenco degli strumenti pianificatori vigenti in materia di Paesaggio.

Regioni Province	Atti pianificatori di tutela del paesaggio
Abruzzo	Piano regionale paesistico, approvato con atto del Consiglio regionale n. 141/21 del 21 marzo 1990. La cartografia vigente è aggiornata al 2004.
Basilicata	Piani territoriali paesistici di area vasta (PTPAV) approvati con L.R. n.3/1990 e L.R. n. 13/1992: PTPAV "Maratea – Trecchina – Rivello", PTPAV "Massiccio del Sirino", PTPAV "Sellata-Volturino-Madonna di

Regioni Province Atti pianificatori di tutela del paesaggio	
	Viggiano", PTPAV "Metapontino", PTPAV "Gallipoli Cognato-Piccole Dolomiti Lucane", PTPAV del "Vulture", PTPAV del "Pollino", PTPAV "Maratea ed hinterland".
Bolzano	La disciplina paesaggistica della Provincia autonoma di Bolzano si attua mediante la predisposizione di Piani paesaggistici comunali e sovracomunali approvati in via definitiva dalla Giunta Provinciale.
Calabria	Quadro territoriale regionale paesaggistico della regione Calabria approvato con D.G.R. n. 377 del 22 agosto 2012.
Campania	Piano Territoriale Regionale della Campania approvato con L.R. n. 13 del 13 ottobre 2008.
Emilia Romagna	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale approvato con D.C.R. n. 1338 del 28 gennaio 1993.
Friuli Venezia Giulia	Piano Paesaggistico Regionale in fase di VAS.
Lazio	Piani Territoriali Paesistici del Lazio approvati con LR 24/98: n.1 Viterbo; n.2 Litorale Nord; n.3 Laghi di Bracciano e Vico; n.4 Valle del Tevere; n.5 Rieti; n.6 Bassa Sabina; n.7 Monte Rotondo, Tivoli; n.8 Subiaco, Fiuggi, Colferro; n.9 Castelli Romani; n.10 Latina; n.11 Frosinone; n.12 Sora, Valle del Liri; n.13 Terracina, Ceprano, Fondi; n.14 Cassino, Gaeta, Ponza. Piani Territoriali Paesistici di Roma approvati con L.R. 24/98: da 15/0 a 15/12, n. 2 Stralcio Ostia lido nord e n. 2 XIII e XIV Circoscrizione. Piano Territoriale Paesistico Regionale del Lazio adottato con D.G.R. n. 556 del 25 luglio 2007 e D.G.R. n. 1025 del 21 dicembre 2007.
Liguria	Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico approvato con D.C.R. n. 6 del 26 febbraio 1990. Con D.C.R. n. 18 del 2 agosto 2011, è stata approvata la variante di salvaguardia della fascia costiera al PTCP.
Lombardia	Piano Territoriale Regionale della Lombardia approvato con D.C.R. n. 951 del 19 gennaio 2010.
Marche	Piano Paesistico Ambientale Regionale delle Marche approvato con D.A.C.R. n. 197 del 3 novembre 1989.
Molise	Piani territoriali paesistico/ambientali di area vasta: Area vasta 1 approvato con D.C.R. n. 253 del 01/10/97; Area vasta 2 e 3 approvati con D.C.R. n. 92 del 16/04/98; Area vasta 4 approvato con D.C.R. n. 94 del 16/04/98; Area vasta 5 approvato con D.C.R. n. 106 del 07/04/99; Area vasta 6 approvato con D.C.R. n. 93 del 16/04/98; Area vasta 7 approvato con D.C.R. n. 107 del 07/04/99; Area vasta 8 approvato con D.C.R. n. 255 del 01/10/97.
Piemonte	Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato con D.C.R. n. 122-29783 del 21 luglio 2011. Piano Paesistico Regionale adottato con D.G.R. n. 20-1442 del 18 maggio 2015 e successivamente modificato con D.G.R. n. 47-2748 del 29 dicembre 2015.
Puglia	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale approvato con D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015.
Sardegna	Piano Paesaggistico Regionale approvato con D.G.R. n. 3677 del 5 settembre 2006. Integrato con aggiornamento del repertorio del Mosaico dei beni con D.G.R. n. 39/1 del 10 ottobre 2014.
Sicilia	Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale suddivide il territorio in ambiti paesaggistici per ognuno dei quali è redatto lo specifico Piano Paesaggistico approvato con apposito Decreto dell'Assessorato dei beni culturali e dell'identità siciliana.
Toscana	Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico, approvato con D.C.R. n. 37 del 27 marzo 2015.
Trento	Piano Urbanistico Provinciale approvato con L.P. n. 5 del 27 maggio 2008.

Regioni Province	Atti pianificatori di tutela del paesaggio
Umbria	Piano Paesaggistico Regionale dell'Umbria preadottato con D.G.R. n. 43 del 23 gennaio 2012, successivamente integrata con D.G.R. n. 540 del 16 maggio 2012.
Valle d'Aosta	Piano Territoriale Paesistico della Valle d'Aosta approvato con L.R. n. 13 del 10 aprile 1998.
Veneto	Piano Territoriale Regionale di Coordinamento approvato con P.C.R. n. 382 del 1992 e successive varianti adottate (D.G.R. n. 372 del 17 febbraio 2009 e D.G.R. n. 427 del 10 aprile 2013).

Tabella 10-5 Piani paesaggistici regionali

Altro strumento di pianificazione territoriale è il **Piano Regionale di Gestione Rifiuti** (PRGR), che si propone di razionalizzare e organizzare il sistema di gestione dei rifiuti urbani e speciali, secondo criteri di efficienza, efficacia e economicità, assicurando una gestione integrata e unitaria dei rifiuti e perseguendo l'ottimizzazione e l'integrazione delle operazioni di riutilizzo, recupero e riciclaggio al fine di ridurre la quantità, i volumi e la pericolosità dei rifiuti.

Tale strumento, istituito dal D.lgs. 152/2006 e smi nell'ambito delle attività per migliorare l'efficacia ambientale delle diverse operazioni di gestione dei rifiuti, deve seguire i principi e gli obiettivi delineati dallo stesso decreto (artt. 177, 178, 179, 180, 181, 182 e 182-bis), prevedendo misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana, prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia.

Di seguito è riportata la tabella di sintesi dei PRGR vigenti.

Regioni Province	Atti pianificatori per la gestione dei rifiuti
Abruzzo	L.R. n. 45 del 19 dicembre 2007 "Norme per la gestione integrata dei rifiuti".
Basilicata	L.R. n. 6 del 2 febbraio 2001 "Disciplina delle attività di gestione dei rifiuti ed approvazione del relativo Piano", in allegato alla Legge viene riportato il testo del PRGR.
Bolzano	Piano Gestione rifiuti 2000 approvato con D.G.P. n. 6801 del'8 novembre 1993 e successivi aggiornamenti.
Calabria	PRGR approvato con ordinanza del Commissario delegato per l'emergenza ambientale nel territorio della regione Calabria n. 6294 del 30 ottobre 2007. Linee guida per la rimodulazione del PRGR Calabria, approvate con D.G.R. n. 49 dell'11 febbraio 2013. Con D.G.R. n. 33 del 15 febbraio 2016 è stata approvata la proposta del PRGR e relativo Rapporto Preliminare Ambientale, con la quale è stata avviata la procedura di VAS.
Campania	PRGR Urbani approvato con D.G.R. n. 8 del 23 gennaio 2012. PRGR Speciali adottato con D.G.R. n. 212 del 24 maggio 2011.
Emilia Romagna	Con D.G.R. n. 103 del 3 febbraio 2014 la regione Emilia Romagna ha adottato la "Proposta di Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti" (sia per rifiuti urbani che speciali). Con D.G.R. n. 1 dell'8 gennaio 2016 è stata adottata la "Proposta all'assemblea legislativa e decisione sulle osservazioni pervenute e approvazione del Piano regionale di gestione dei rifiuti (PRGR)". Il Piano sarà approvato in via definitiva dall'Assemblea legislativa.
Friuli Venezia Giulia	PRGR approvato con D.P.R. n. 0278/Pres del 31 dicembre 2012.

Regioni Province	Atti pianificatori per la gestione dei rifiuti
Lazio	PRGR approvato con D.C.R. n. 14 del 18 gennaio 2012 come aggiornamento del precedente Piano approvato con D.C.R. n. 112 del 10 luglio 2002.
Liguria	PRGR approvato con D.C.R. n.14 del 25 marzo 2015.
Lombardia	PRGR approvato con D.G.R. n. 220 del 27 giugno 2005. Con D.G.R. n. 1990 del 20 giugno 2014 la Giunta Regionale ha approvato il Programma regionale di gestione dei rifiuti.
Marche	La Giunta regionale con la D.G.R. n. 34 del 2 febbraio 2015 ha trasmesso la proposta di PRGR all'Assemblea legislativa regionale per la sua definitiva approvazione. PRGR approvato con D.A.C.R. n.128 del 14 aprile 2015.
Molise	PRGR approvato con D.C.R. n. 280 del 22 luglio 2003.
Piemonte	PRGR approvato con DCR n. 436 – 11546 del 30 luglio 1997. Progetto di nuovo PRGR adottato con D.G.R. n. 22-1544 dell'8 giugno 2015 ed in attesa della definitiva approvazione.
Puglia	PRGR approvato con D.C.R. n. 204 dell'8 ottobre 2013.
Sardegna	PRGR D.G.R. n. 73/7 del 20 dicembre 2008.
Sicilia	Piano Regionale per la gestione dei rifiuti in Sicilia approvato con decreto del MATTM del 11/07/2012, ai sensi dell'art. 1, comma 2, dell'OPCM 3887/2010 (GU n. 179 del 2/08/2012).
Toscana	Piano regionale di gestione dei rifiuti e bonifica dei siti inquinati approvato con D.C.R. n. 94 del 18 novembre 2014.
Trento	Piano provinciale di smaltimento dei rifiuti - Stralcio per la gestione dei rifiuti inerti non pericolosi, approvato con D.G.P. n. 551 il 28 marzo 2013.
Umbria	PRGR approvato con D.C.R. n. 301 del 5 maggio 2009.
Valle d'Aosta	PRGR approvato con D.C.R. n. n.3188/XI del 15 aprile 2003. Con D.C.R. n. 667/XIV del 30 luglio 2014 sono stati approvati i nuovi indirizzi e gli orientamenti per la formulazione di una nuova proposta di adeguamento del PRGR. L'aggiornamento del PRGR è stato adottato con D.C.R. n. 1653/XIV del 16 dicembre 2015.
Veneto	PRGR approvato con D.C.R. n. 30 del 29 aprile 2015.

Tabella 10-6 Piani regionali di gestione dei rifiuti

Per quanto concerne il tema della qualità dell'aria, secondo il D.Lgs. 155/2010, recante "Attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa", è prevista la predisposizione di un **Piano di tutela della qualità dell'aria**, che deve individuare le misure necessarie al perseguimento dei seguenti obiettivi:

- il raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del relativo rispetto;
- la riduzione del rischio di superamento dei valori limite, dei valori obiettivo e delle soglie di allarme;
- la gestione della qualità dell'aria ambiente in relazione all'ozono.

Di seguito vengono riportati i Piani regionali relativi al tema della qualità dell'aria.

Regioni Province	Piani regionali qualità dell'aria
Abruzzo	Piano regionale per la tutela della qualità dell'aria approvato con D.G.R. n. 861/c del 13 agosto 2007 e con D.C.R. n. 79/4 del 25 settembre 2007.
Basilicata	-
Bolzano	Piano della qualità dell'aria approvato con D.G.P. n. 1992 del 06 giugno 2005.
Calabria	Piano di tutela della qualità dell'aria approvato con Regolamento Regionale n. 3 del 4 agosto 2008. Con D.G.R. n. 141 del 21 maggio 2015 è stata adottata la Proposta di Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria corredata dal Rapporto Ambientale e dalla Sintesi non Tecnica.
Campania	Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria approvato con D.G.R. n. 167 del 14 febbraio 2006 con gli emendamenti approvati dal Consiglio Regionale nella seduta del 27 giugno 2007.
Emilia Romagna	Piano regionale integrato di qualità dell'aria adottato con D.G.R. n. 1180 del 21 luglio 2014.
Friuli Venezia Giulia	Piano di miglioramento della qualità dell'aria approvato con Decreto del Presidente n. 124 del 31 maggio 2010. Con Decreto del Presidente n. 47 del 15 marzo 2013 approvato l'aggiornamento del Piano di miglioramento della qualità dell'aria.
Lazio	Piano di risanamento della qualità dell'aria approvato con DCR n.66 del 10 dicembre 2009.
Liguria	Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria approvato con D.C.R. n. 4 del 21 febbraio 2006.
Lombardia	Piano regionale di risanamento della qualità dell'aria approvato con D.G.R. n. VII/5547 del 10 ottobre 2007. Il nuovo Piano Regionale degli Interventi per la qualità dell'aria, approvato con D.G.R. n. 593 del 6 settembre 2013, costituisce il nuovo strumento di pianificazione e di programmazione regionale in materia di qualità dell'aria.
Marche	Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria approvato con D.A.C.R. n. 143 del 12 gennaio 2010.
Molise	L.R. n. 16 del 22 luglio 2011 "Disposizioni per la tutela dell'ambiente in materia di inquinamento atmosferico". Piano di Risanamento, Tutela e Gestione della Qualità dell'Aria sottoposto a procedura di VAS.
Piemonte	Piano regionale per il risanamento e la tutela della qualità dell'aria approvato contestualmente alla L.R. n. 43 del 7 aprile 2000 e successivi aggiornamenti. Con D.G.R. n. 38-1624 del 23 giugno 2015 è stato approvato il documento di specificazione dei contenuti del nuovo Piano regionale di qualità dell'aria ai fini dell'avvio della procedura di VAS.
Puglia	Piano regionale della qualità dell'aria ambiente approvato con DGR il 12 marzo 2008; Adeguamento della zonizzazione regionale approvata con D.G.R. n. 2979 del 29 dicembre 2011.
Sardegna	Piano di risanamento della qualità dell'aria approvato con L.R. n. 55/6 del 29 novembre 2005.
Sicilia	Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria approvato con Decreto assessoriale n. 176/GAB del 9 agosto 2007.
Toscana	Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria approvato con D.C.R. n. 44, del 25 giugno 2008.
Trento	Piano di tutela della qualità dell'aria approvato con D.G.R. n. 2051 del 21 settembre 2007.
Umbria	Piano regionale della qualità dell'aria approvato con D.C.R. n. 296 del 17 dicembre 2013.

Regioni Province	Piani regionali qualità dell'aria
Valle d'Aosta	Piano regionale per il risanamento, il miglioramento e il mantenimento della qualità dell'aria approvato con L.R. n. 2 del 30 gennaio 2007.
Veneto	Piano regionale di tutela e risanamento dell'atmosfera approvato con D.C.R. n. 57 del 11 novembre 2004.

Tabella 10-7 Piani regionali di gestione della qualità dell'aria

10.3.3 Pianificazione a livello interregionale e sub regionale

Rispetto alla pianificazione interregionale si è convenuto nel considerare il **Piano Gestione del Rischio Alluvioni** ed il **Piano di Gestione Acque** che ogni Distretto idrografico individuato nell'ambito del territorio nazionale è tenuto a redigere, in attuazione della Direttiva relativa alla valutazione e alla gestione dei rischi alluvioni 2007/60/CE e della Direttiva quadro sulle acque 2000/60/CE.

Il territorio nazionale è ripartito in 8 distretti idrografici, per ciascuno dei quali è riportato nella tabella seguente lo stato pianificatorio in materia di acque e alluvioni. Come si evince dalla sottostante elencazione, allo stato attuale, la maggior parte di detta pianificazione si trova in fase approvativa.

Distretto idrografico	Pianificazione
Alpi orientali	Piano di Gestione dei bacini idrografici del distretto idrografico delle Alpi orientali approvato con D.P.C.M. del 23 aprile 2014 e successivi aggiornamenti. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni in fase di VAS.
Padano	Piano di Gestione del Distretto idrografico del bacino del fiume Po adottato con D.C.I. n. 1/2010 del 24 febbraio 2010. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni approvato con D.C.I. n. 2/2016 del 3 marzo 2016.
Appennino settentrionale	Piano di Gestione delle Acque approvato con D.C.I. n. 234 del 3 marzo 2016. Piano di Gestione del Rischio alluvioni approvato con D.C.I. n. 235 del 3 marzo 2016.
Serchio	Piano di Gestione delle Acque approvato con D.P.C.M. del 8/2/2013. Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni approvato con D.C.I. n. 184 del 3 marzo 2016.
Appennino centrale	Piano di Gestione del Distretto idrografico dell'Appennino Centrale approvato con D.P.C.M. del 5 luglio 2013. Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale approvato con D.C.I. Integrato del 3 marzo 2016.
Appennino meridionale	Piano di Gestione Acque I FASE - CICLO 2009-2014 approvato con D.P.C.M. del 10 aprile 2013. Piano di Gestione Acque II FASE - CICLO 2015-2021 approvato con D.C.I. il 3 marzo 2016. Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni - Piano I ciclo adottato il 17 dicembre 2015.
Sardegna	Piano di Gestione del distretto idrografico adottato con D.C.I. n. 1 del 25 febbraio 2010 e con D.C.I. n. 1 del 3 giugno 2010. Piano di Gestione del Rischio alluvioni adottato con D.C.I. n. 1 del 17 dicembre 2015.
Sicilia	Piano di Gestione del Distretto della Sicilia approvato con D.P.C.M. del 7 agosto 2015. Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni adottato con D.G.R. n. 326 del 23 dicembre 2015.

Tabella 10-8 Stato pianificatorio dei Distretti idrografici nazionali

Per quanto concerne la pianificazione sub regionale, si individuano due strumenti di pianificazione che si ritiene opportuno considerare: il Piano di assetto idrogeologico e il Piano di gestione delle aree appartenenti alla Rete Natura 2000.

Data la mole di tale tipologia di piani presenti sul territorio italiano, si è scelto, in questa fase, di considerare direttamente quelli inerenti le Azioni operative di nuova realizzazione previste dai PdS in esame secondo l'impostazione metodologica definita al precedente paragrafo 10.1.

Il **Piano per l'Assetto Idrogeologico** (o PAI) è uno strumento fondamentale della politica di assetto territoriale delineata dalla legge 183/89, viene avviata in ogni regione la pianificazione di bacino, esso ne costituisce il primo stralcio tematico e funzionale. Il PAI, redatto ai sensi dell'art. 17, comma 6 ter, della L. 183/89, dell'art. 1, comma 1, del D.L. 180/98, convertito con modificazioni dalla L. 267/98, e dell'art. 1 bis del D.L. 279/2000, convertito con modificazioni dalla L. 365/2000, ha valore di Piano Territoriale di Settore ed è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni, gli interventi e le norme d'uso riguardanti la difesa dal rischio idrogeologico dei territori.

Si riportano nella tabella seguente le Autorità di bacino e i relativi PAI riguardanti le aree di studio oggetto del presente Rapporto Ambientale.

PdS	Area	Piano Assetto Idrogeologico
2013	<i>Avellino</i>	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, approvato con D.P.C.M. del 12 dicembre 2006. Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Interregionale della Puglia, approvato con D.C.I. n. 39 del 30 novembre 2005.
	<i>S. Maria Capua Vetere</i>	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Campania Centrale, adottato con DCI n. 1 del 23/02/2015
	<i>Roma</i>	Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Fiume Tevere, approvato con D.P.C.M. del 10 novembre 2006. Piano di Bacino del fiume Tevere – Piano stralcio per il tratto metropolitano del Tevere da Castel Giubileo alla foce (PS5), approvato con D.P.C.M. del 5 luglio 2013.
	<i>Milazzo</i>	Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della regione Sicilia, approvato con Decreto dell'Assessore Regionale per il Territorio e l'Ambiente n. 298/XLI del 4 luglio 2000.
	<i>Brindisi</i>	Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Interregionale della Puglia, approvato con D.C.I. n. 39 del 30 novembre 2005.
2014	<i>Bassa Romagna</i>	Piano per l'Assetto Idrogeologico dall'Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca, approvato con D.G.R. dell'Emilia Romagna n. 1703/2004, con D.G.R. delle Marche n. 139/2004 e con D.G.R. della Toscana n. 115/2004; Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli, approvato con D.G.R. n. 350 del 17 marzo 2003.
	<i>Grosseto</i>	Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Regionale Ombrone, approvato con D.C.R. n. 12 del 25 gennaio 2005.

Tabella 10-9 Piani di assetto idrogeologico relativi alle aree di studio

Per quanto concerne i **Piani di gestione dei siti Natura 2000**, nell'ambito del progetto LIFE99NAT/IT/006279 denominato "Verifica della rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione", di cui la Direzione per la Protezione della Natura del MATTM è stata beneficiaria, è stato redatto il documento "Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000". Tale manuale, oltre a presentare il quadro di riferimento normativo europeo, nazionale e regionale nel cui ambito è inserita l'istituzione della Rete Natura 2000, descrive le ricadute nell'applicazione nazionale della Valutazione di incidenza e fornisce degli orientamenti gestionali, indicando obiettivi ed elementi che devono caratterizzare i piani di gestione dei siti della Rete Natura 2000. Il manuale costituisce dunque un riferimento tecnico-scientifico per elaborare un piano di gestione o per integrare gli strumenti di pianificazione territoriale con i quali, in prima istanza, qualunque strumento che ha come scopo la conservazione e la gestione di risorse naturali deve interagire.

Il piano di gestione è previsto quale "misura di conservazione" allo scopo di disciplinare le attività del territorio e proporre interventi di gestione attiva dei siti, per consentire di mantenerli in un buono stato di conservazione, e stabilire regole mirate alla tutela della singola emergenza da proteggere.

L'obiettivo generale di un piano di gestione per un qualsiasi sito della Rete Natura 2000 è quello di realizzare la finalità della direttiva, ovverosia di "contribuire a 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", salvaguardando l'efficienza e la funzionalità degli habitat e/o delle specie alle quali il sito è "dedicato". Nel piano di gestione si realizza inoltre uno degli obiettivi principali della direttiva "Habitat", che consiste nella necessità di tener conto delle esigenze economiche e sociali della popolazione nel disciplinare l'uso del territorio.

I piani di gestione costituiscono gli strumenti per consentire:

- l'aggiornamento del quadro conoscitivo;
- l'individuazione eventuali minacce e criticità;
- la predisposizione attività di salvaguardia e tutela;
- il ripristino ambienti degradati;
- lo sviluppo sostenibile del territorio.

Di seguito l'elenco dei siti appartenenti alla Rete Natura 2000 e i Piani di gestione di siti esistenti ad essi correlati²² per ciascuna area di studio in esame.

PdS	Area di studio	Rete Natura 2000	
		Denominazione	Piano di gestione
2013	Avellino	SIC IT8040012 Monte Tuoro	-
		SIC IT8040014 Piana del Dragone	-
		SIC IT8040011 Monte Terminio	-

²² I Piani considerati sono quelli relativi ai Siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nelle aree di studio come individuate per le caratterizzazioni ambientali di cui al capitolo 7

PdS	Area di studio	Rete Natura 2000	
		Denominazione	Piano di gestione
		SIC IT8040018 Querceta dell'Incoronata	-
		SIC IT8040003 Alta Valle del Fiume Ofanto	-
		SIC IT8040020 Bosco di Montefusco Irpino	-
		ZPS IT8040021 Picentini	-
	<i>S. Maria Capua Vetere</i>	-	-
	<i>Milazzo</i>	SIC ITA030011 Dorsale Curcuraci, Antennamare	Approvato con D.D.G. n. 668 del 30/06/09 il Piano di Gestione "Monti Peloritani" che interessa un insieme di Siti Natura 2000 tra i quali: <ul style="list-style-type: none"> • ITA030011 Dorsale Curcuraci, Antennamare, • ITA030010 Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi, • ITA030007 Affluenti del Torrente Mela, • ITA030037 Fiumara di Floresta, • ITA030042 Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e Area Marina dello Stretto di Messina.
		SIC ITA030010 Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi	
		SIC ITA030007 Affluenti del Torrente Mela	
		SIC ITA030037 Fiumara di Floresta	
		ZPS ITA030042 Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina	
	<i>Roma</i>	-	-
	<i>Brindisi</i>	SIC IT9140004 Bosco I Lucci	-
	<i>S. Cono</i>	-	-
<i>2014</i>	<i>Bassa Romagna</i>	SIC IT4090002 Torriana, Montebello, Fiume Marecchia	-
		SIC IT4080013 Montetiffi, Alto Uso	-
		SIC/ZPS IT4090003 Rupi e Gessi della Valmarecchia	-
		SIC IT4090004 Monte S. Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno	-
	<i>Grosseto</i>	-	-

Tabella 10-10 Siti Natura 2000 presenti nelle aree di studio e i relativi Piani di gestione

10.4 Coerenza esterna generale

10.4.1 Coerenza esterna generale del settore Energia

Come si è potuto osservare precedentemente, i Piani di Sviluppo della RTN si inseriscono in un contesto caratterizzato dalla presenza di numerosi piani e programmi che si riferiscono al settore energetico.

Nello specifico, nell'ambito della presente procedura di VAS, la verifica di coerenza esterna generale è stata operata tra gli obiettivi tecnici generali dei Piani di Sviluppo della RTN e gli obiettivi della

pianificazione e programmazione di settore a livello nazionale individuata nel precedente paragrafo 10.2.1.

Per semplicità espositiva, nella tabella che segue sono riportati i predetti obiettivi tecnici generali dei PdS della RTN ampiamente individuati e descritti al paragrafo 6.1.1.

Obiettivi Tecnici Generali	
OTc1	Garanzia della copertura del fabbisogno nazionale
OTc2	Riduzione delle congestioni e superamento dei limiti di trasporto delle sezioni critiche
OTc3	Garanzia di un'efficiente utilizzazione della capacità di generazione disponibile
OTc4	Integrazione delle FRNP
OTc5	Sviluppo della capacità di interconnessione con i paesi confinanti
OTc6	Incremento dell'affidabilità ed economicità della rete di trasmissione
OTc7	Miglioramento della qualità e rispettare le condizioni di sicurezza di esercizio

Tabella 10-11 Obiettivi tecnici generali dei PdS della RTN

Per completezza di informazione, nell'ambito del presente paragrafo, si riporta inoltre la verifica di coerenza esterna tra l'obiettivo ambientale generale "OAG14 Favorire lo sfruttamento di energia pulita" relativo alla tematica strategica "Energia" dei Piani di Sviluppo della RTN e i medesimi obiettivi della pianificazione di settore individuata nel precedente paragrafo 10.2.1.

Per loro natura, i Piani di Sviluppo, in quanto strumenti atti alla pianificazione dello sviluppo della rete elettrica di trasmissione nazionale, non possono prescindere dal confrontarsi con gli altri strumenti pianificatori e programmatici esistenti e vigenti nell'ambito del settore energetico.

Oggi, la pianificazione energetica rappresenta uno strumento d'azione di assoluta importanza per il raggiungimento della sostenibilità energetica, attraverso la programmazione di azioni volte al miglioramento dell'efficienza energetica, all'aumento del ricorso alle fonti rinnovabili, allo stimolo del risparmio energetico e all'uso razionale dell'energia.

All'interno di tale contesto pianificatorio, i PdS della RTN si inquadrano pienamente con le politiche energetiche e le strategie di sviluppo definite in ambito europeo e nazionale, con particolare riferimento alla più recente Strategia Energetica Nazionale (SEN), la quale, tra le sue priorità di azione, definisce linee di sviluppo del settore elettrico, delle infrastrutture e del mercato elettrico per il raggiungimento dei propri obiettivi di medio e lungo termine.

Ulteriore considerazione riguarda gli obiettivi 20/20/20 del pacchetto clima-energia di cui alla Direttiva 2009/28/CE per i quali negli ultimi anni i diversi strumenti di incentivazione attivati per il loro raggiungimento hanno determinato un rapido sviluppo di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili con la proliferazione sul territorio nazionale di tali impianti.

La pianificazione energetica nel suo complesso ha posto fra le sue priorità la promozione dell'efficienza energetica, associando ad essa il perseguimento della sicurezza

dell'approvvigionamento energetico, della riduzione dei costi dell'energia, della promozione di filiere tecnologiche innovative e della tutela ambientale, anche in relazione alla riduzione delle emissioni climalteranti.

In tal senso, i PdS della RTN risultano del tutto coerenti con gli obiettivi di efficienza energetica e di promozione delle fonti rinnovabili, in quanto essi prevedono una serie di azioni volte, sia nella direzione di regolamentare le prestazioni minime e i servizi che la generazione diffusa da fonte rinnovabile deve poter garantire al sistema al fine di preservarne la sicurezza, sia in quelle di dotare la rete e il sistema delle infrastrutture di risorse indispensabili per un funzionamento innanzitutto sicuro ma anche efficiente.

In generale non si riscontrano situazioni di rilevante incoerenza tra gli obiettivi dei PdS della RNT e quelli dei piani e programmi di settore. Sono invece prevalenti le interazioni di non pertinenza, ovverosia i casi in cui non esistono relazioni tra i contenuti dei PdS della RTN e gli altri piani e programmi, soprattutto in merito a quell'insieme di strategie, obiettivi e azioni rivolto a settori differenti da quello elettrico nell'ambito dei piani e dei programmi analizzati.

La tabella di seguito riportata (Tabella 10-12) rappresenta la matrice di coerenza esterna generale che riassume in estrema sintesi le considerazioni appena illustrate relative alla compatibilità degli obiettivi generali dei PdS della RTN con gli obiettivi della pianificazione e della programmazione del settore Energia.

Piani nazionali	Obiettivi	Obiettivi tecnici generali							OA _G 14
		OT _G 1	OT _G 2	OT _G 3	OT _G 4	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7	
Piano d'Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica 2011	Sviluppo e potenziamento della rete di trasmissione nazionale per superare i colli di bottiglia che limitano lo sfruttamento dell'energia prodotta dagli impianti più economici	↑	↑	↑	↔	↔	↑	↑	↔
	Potenziamento della rete di trasmissione per connettere i parchi eolici che si stanno diffondendo nel Centro Sud e nelle Isole e per garantire la collocazione dell'energia generata senza creare congestioni	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑	↑
	Sviluppo e rafforzamento della rete di distribuzione a fronte della generazione da impianti di piccola taglia (da fonti rinnovabili e da impianti di piccola e micro cogenerazione), attraverso la dotazione di maggior intelligenza (Smart Grid)	↑	↔	↑	↑	↔	↑	↑	↑
	Ammodernamento e potenziamento delle infrastrutture di rete per ottenere un sistema elettro-energetico più sicuro e con minori emissioni di CO ₂ , atto a garantire lo sfruttamento ottimale delle unità di produzione più efficienti e nel quale trovano maggiore spazio le fonti rinnovabili	↑	↔	↑	↑	↔	↑	↑	↑
Piano d'Azione Nazionale per l'Efficienza Energetica 2014	Eliminazione degli incentivi che pregiudicano l'efficienza energetica delle tariffe	↑	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↔
	Introduzione di segnali di prezzo nelle tariffe di rete per l'incremento dell'efficienza energetica e stimolo alla partecipazione della domanda	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Rimozione delle discriminazioni della domanda nella partecipazione ai mercati dell'energia e dei servizi (bilanciamento e dispacciamento)	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Miglioramento delle disposizioni per la connessione alla rete della cogenerazione ad alto rendimento, misure per la partecipazione degli aggregatori al mercato dei servizi	↔	↔	↑	↔	↔	↑	↔	↔

Piani nazionali	Obiettivi	Obiettivi tecnici generali							OA _G 14
		OT _G 1	OT _G 2	OT _G 3	OT _G 4	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7	
	Introduzione di servizi messi per gli operatori di rete per consentire agli utenti di attuare misure di miglioramento dell'efficienza energetica	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↔
	Introduzione di incentivi agli operatori di rete per il miglioramento dell'efficienza dell'infrastruttura	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Programma Operativo Interregionale "Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico 2007-2013"	Identificare e realizzare modelli di intervento integrati e di filiera per le fonti rinnovabili	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↑
	Promuovere e sostenere l'utilizzo delle fonti rinnovabili per il risparmio energetico degli edifici pubblici	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↑
	Identificare e realizzare interventi sperimentali per ampliare il potenziale sfruttabile di fonti di energia rinnovabili	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↑
	Definire e realizzare strategie finalizzate all'aumento della produzione di FER in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale	↔	↔	↑	↑	↔	↔	↔	↑
	Sostenere interventi di produzione da FER nell'ambito di azioni integrate di sviluppo urbano sostenibile	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↑
	Identificare e realizzare modelli di intervento integrati e di filiera per l'efficienza energetica	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Sperimentare e realizzare forme avanzate di interventi di efficientamento energetico su edifici, utenze pubbliche	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Definire e realizzare modalità e interventi finalizzati all'aumento della produzione di FER e all'efficienza energetica in territori individuati per il loro valore ambientale e naturale	↔	↔	↑	↑	↔	↔	↔	↑
	Potenziare e adeguare l'infrastruttura della rete di trasporto ai fini della diffusione delle fonti rinnovabili e della piccola e micro cogenerazione e il teleriscaldamento	↑	↔	↑	↑	↔	↔	↔	↑

Piani nazionali	Obiettivi	Obiettivi tecnici generali							OA _G 14
		OT _G 1	OT _G 2	OT _G 3	OT _G 4	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7	
	Migliorare le conoscenze, le competenze e l'accettabilità sociale in materia di energie rinnovabili ed efficienza energetica	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Sostenere interventi di efficientamento energetico nell'ambito di azioni integrate di sviluppo urbano sostenibile	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Approfondire l'analisi del potenziale sfruttabile ai fini energetici	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↔
	Rafforzamento della capacità di indirizzo e di gestione del Programma	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Rafforzamento della capacità strategica e di comunicazione del Programma	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Piano d'Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili	Promuovere lo sviluppo delle fonti rinnovabili nella produzione di energia elettrica	↔	↔	↑	↑	↔	↔	↔	↑
Strategia Energetica Nazionale	Ridurre il gap di costo dell'energia per consumatori e imprese, allineandoli alle medie Ue	↑	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↔
	Continuare a migliorare la sicurezza di approvvigionamento, soprattutto nel settore gas, e ridurre la dipendenza dall'estero	↑	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↔
	Raggiungere e superare gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↑
	Favorire la crescita economica sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Tabella 10-12 Coerenze tra obiettivi tecnici generali e obiettivo generale ambientale "Energia" dei Piani di Sviluppo con la pianificazione e programmazione energetica nazionale

10.4.2 Coerenza esterna generale del settore Ambiente

Negli ultimi anni, le problematiche relative ai cambiamenti climatici, al risparmio energetico, all'incentivazione delle fonti energetiche rinnovabili sono diventate oggetto di numerose conferenze susseguitesesi in vari paesi del mondo, al fine di programmare e adottare interventi per la riduzione delle emissioni dei gas climalteranti e al tempo stesso consentire uno sviluppo sostenibile.

La prima Conferenza sul Clima si tenne nel 1988 a Toronto e servì a focalizzare l'attenzione sulle conseguenze dei cambiamenti climatici provocati dall'effetto serra; successivamente, nel 1992, a conclusione della Conferenza di Rio de Janeiro, che sancì alcuni principi in tema di inquinamento e sviluppo sostenibile, fu redatta l'Agenda XXI, nella quale furono individuate le migliori strategie per conciliare lo sviluppo economico e la tutela dell'ambiente. Seguirono poi altre importanti Conferenze, tra le quali si possono citare quella di Kyoto (1997) in cui si definirono gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas climalteranti, ed il vertice mondiale sullo sviluppo sostenibile tenuto a Johannesburg (2002) allo scopo di riesaminare i risultati a dieci anni dalla Conferenza delle Nazioni Unite di Rio.

Per dar seguito alle tematiche oggetto delle varie conferenze mondiali, l'Unione Europea ha emanato una serie di direttive e risoluzioni con l'obiettivo di ridurre i consumi e le emissioni climalteranti, di promuovere lo sviluppo sostenibile e le fonti rinnovabili.

A sua volta l'Italia, in quanto stato membro, ha recepito e ratificato numerose direttive europee mediante leggi e decreti nazionali.

Il panorama sin qui delineato fa sì che la stesura dei Piani di Sviluppo della RTN non possa prescindere dalle indicazioni formulate dalle linee programmatiche di livello sovraordinato; in tal senso i Piani stessi sono orientati a garantire una serie di obiettivi di sviluppo energetico assicurando al tempo stesso il rispetto delle esigenze della società, della tutela dell'ambiente e della salute dei cittadini.

In tal senso, i Piani di Sviluppo della RTN sono predisposti nell'operare delle scelte ambientalmente sostenibili, ponendosi degli obiettivi generali di carattere ambientale, come riportati nel paragrafo 6.1.4 e di seguito riproposti per una più facile lettura delle successive analisi di coerenza.

Tematica strategica	Obiettivi ambientali generali
<i>Sviluppo sostenibile e ambiente</i>	OA_{G1} Promuovere l'uso sostenibile delle risorse
	OA_{G2} Promuovere la ricerca e l'innovazione
	OA_{G3} Integrare l'ambiente nello sviluppo economico e sociale
<i>Biodiversità, flora e fauna</i>	OA_{G4} Promuovere la biodiversità
<i>Popolazione e salute umana</i>	OA_{G5} Ridurre i livelli di esposizione ai CEM nocivi per la salute umana
	OA_{G6} Migliorare il livello di qualità della vita dei cittadini
<i>Rumore</i>	OA_{G7} Ridurre i livelli di esposizione al rumore
<i>Suolo e acque</i>	OA_{G8} Promuovere l'uso sostenibile del suolo
	OA_{G9} Promuovere l'uso sostenibile delle risorse idriche

Tematica strategica	Obiettivi ambientali generali
<i>Qualità dell'aria e cambiamenti climatici</i>	OA_G10 Limitare i cambiamenti climatici
	OA_G11 Garantire il raggiungimento dei livelli di qualità dell'aria
<i>Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio</i>	OA_G12 Tutelare, recuperare e valorizzare il paesaggio
	OA_G13 Tutelare e valorizzare i beni culturali
<i>Energia</i>	OA_G14 Favorire lo sfruttamento di energia pulita

Tabella 10-13 Obiettivi ambientali generali dei PdS della RTN

Coerentemente con quanto stabilito dal citato Allegato VI di cui all'art. 13 del D.Lgs. 152/2006 e smi, la presente analisi di coerenza esterna generale è stata operata in considerazione di tutti quegli obiettivi di sostenibilità ambientale stabiliti dalle politiche internazionali, comunitarie e nazionali, così come individuate al precedente paragrafo 10.3.1.

Entrando nel dettaglio delle analisi di coerenza esterna generale, con specifico riferimento alle problematiche di maggiore interesse per il presente Rapporto Ambientale, si evidenzia come negli ultimi anni l'Unione Europea abbia assunto un ruolo fondamentale nella riduzione delle emissioni di gas serra, centrando la propria politica in materia di energia verso due obiettivi principali, ovvero sia quello della progressiva decarbonizzazione dell'economia e quella della realizzazione di un mercato unico.

Il principale passo in tale direzione è stato la definizione degli obiettivi contenuti nel cosiddetto "Pacchetto Clima-Energia", o anche conosciuto come "Pacchetto 20-20-20", varato nel 2009 con l'obiettivo di: ridurre di almeno il 20% entro il 2020 le emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990; contribuire con il 20% di energia da fonti rinnovabili sui consumi finali lordi entro il 2020; ridurre del 20% il consumo di energia primaria rispetto ai livelli previsti al 2020, attraverso misure di efficienza energetica.

Tali obiettivi sono stati in seguito declinati in nuovi strumenti legislativi europei che li hanno tradotti in pratica, fino ad arrivare al 2014 con l'enunciazione del nuovo "Pacchetto Clima Energia 2030", attraverso il quale l'Unione Europea indica i seguenti nuovi obiettivi da raggiungere al termine dell'attuale quadro per il 2020: riduzione del 40% delle emissioni di gas a effetto serra, incremento del 27% delle rinnovabili sui consumi finali di energia, aumento del 27% dell'efficienza energetica.

In tal senso, prendendo a riferimento gli obiettivi ambientali generali dei PdS della RTN in materia energetica, si evidenzia come questi siano fortemente coerenti con quanto previsto dalle politiche europee relative all'energia, soprattutto in riferimento alla promozione dell'energia pulita e dell'efficienza energetica.

Rispetto alle altre tematiche ambientali strategiche, gli obiettivi ambientali generali dei PdS della RTN risultano pressoché coerenti, o non pertinenti, con gli obiettivi delle Politiche ambientali sovraordinate.

Terna, in qualità di soggetto gestore della RTN, pianifica la rete in modo da perseguire gli obiettivi indicati dal Disciplinare di Concessione²³, tra cui quello di «*concorrere a promuovere la tutela dell'ambiente*». In tale ottica, come dichiarato nei PdS, «*la pianificazione dello sviluppo della RTN ha la finalità di individuare gli interventi da realizzare per rinforzare il sistema di trasporto dell'energia elettrica in modo da garantire gli standard di sicurezza ed efficienza richiesti al servizio di trasmissione, nel rispetto dei vincoli ambientali*».

In tal senso vale la pena ricordare che Terna ha avviato una serie di accordi di collaborazione con le Autorità Ambientali, finalizzati nel condividere metodi per una localizzazione sostenibile delle infrastrutture elettriche prevista dai Piani di Sviluppo. È durante la procedura di VAS alla quale sono sottoposti i PdS della RTN che Terna interviene a monte delle scelte di pianificazione con l'obiettivo di contribuire all'integrazione degli aspetti ambientali all'atto dell'elaborazione di piani e programmi, promuovendo in tal senso uno sviluppo della rete elettrica sostenibile e compatibile con l'ambiente, condiviso con i Ministeri e le Amministrazioni territoriali.

Nelle tabelle che seguono sono riportate le analisi di coerenza esterna tra gli obiettivi ambientali dei PdS della RTN e quelli delle PSAS per ciascuna delle tematiche strategiche come definite nel paragrafo 10.3.1:

- Tabella 10-14 Coerenza tra gli obiettivi relativi alla tematica strategica "Sviluppo sostenibile e ambiente",
- Tabella 10-15 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Biodiversità, flora e fauna",
- Tabella 10-16 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Popolazione e salute umana",
- Tabella 10-17 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Rumore",
- Tabella 10-18 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Suolo e acque",
- Tabella 10-19 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Qualità dell'aria e cambiamenti climatici",
- Tabella 10-20 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio",
- Tabella 10-21 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Energia".

²³ Concessione per le attività di trasmissione e dispacciamento di cui al D.M. 20 aprile 2005, come modificata e aggiornata con D.M. 15 dicembre 2010.

Tematica strategica: Sviluppo sostenibile e ambiente		Obiettivi ambientali generali			
		PSAS	Obiettivi	OA _{G1}	OA _{G2}	OA_{G3}
Convenzione per la Protezione delle Alpi (1991)	Conservazione e protezione delle Alpi, mediante l'utilizzo delle risorse in maniera responsabile e durevole		↑	↔	↑
L 403/1999: ratifica ed esecuzione della Convenzione per la Protezione delle Alpi					
COM(2001)264 "Sviluppo sostenibile in Europa per un mondo migliore: strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile"	Rafforzare la lotta contro la povertà nel mondo, l'esclusione sociale e le implicazioni socio-economiche dell'invecchiamento della popolazione		↔	↔	↔
	Limitare i cambiamenti climatici e i loro effetti, rispettando gli impegni del protocollo di Kyoto e potenziando l'uso di energia pulita		↑	↔	↑
	Limitare i gravi rischi per la salute pubblica, garantendo sicurezza e qualità degli alimenti, eliminando le sostanze chimiche e monitorando le epidemie di malattie infettive		↔	↔	↔
	Gestire le risorse naturali in maniera più responsabile, evitando lo sfruttamento eccessivo e migliorare l'efficacia del loro uso		↑	↑	↑
	Migliorare il sistema dei trasporti e la gestione dell'uso del territorio, incentivando modalità di trasporto rispettose dell'ambiente e della salute e combattere gli squilibri regionali, per il quale è necessario rompere il legame tra crescita economica e sviluppo dei trasporti		↔	↔	↔
Strategia di Azione Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile in Italia (Del. CIPE 2/8/02, n. 57)	Limitare i cambiamenti climatici ed i loro effetti, rispettando gli impegni del protocollo di Kyoto attraverso l'aumento dell'efficienza del parco termoelettrico, l'efficienza e la sostenibilità dei consumi energetici, l'incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili, l'assorbimento delle emissioni di CO ₂ dalle foreste, la riduzione delle emissioni nei settori non energetici, l'approfondimento di ricerca ed informazione		↑	↑	↑
	Conservazione, tutela ed uso sostenibile delle risorse naturali biotiche ed abiotiche, sviluppo e completamento delle conoscenze ecosistemiche e scientifiche, adozione di buone pratiche agricole, biologiche o ecocompatibili, gestione sostenibile delle foreste, sviluppo dell'occupazione nei settori dell'uso sostenibile delle risorse naturali		↑	↑	↑

Tematica strategica: Sviluppo sostenibile e ambiente		Obiettivi ambientali generali		
PSAS	Obiettivi	OA _G 1	OA _G 2	OA _G 3
	Protezione del territorio dai rischi idrogeologici, sismici e vulcanici e dai fenomeni erosivi delle coste, mediante la messa in sicurezza e adeguamento delle aree a più alto rischio, del patrimonio edilizio esistente e delle reti di infrastrutture in aree a rischio, proteggere le coste dai fenomeni erosivi e le aree costiere dai fenomeni di subsidenza naturale ed antropica, recuperare la funzionalità dei sistemi naturali e agricoli e curare la manutenzione delle opere di mitigazione, sviluppare nuove normative e strumenti per la pianificazione e gestione del territorio	↑	↑	↑
	Riduzione e prevenzione del fenomeno della desertificazione, attraverso una gestione del territorio che tenga conto delle caratteristiche e della vocazione dei suoli, aumento dell'efficacia dei sistemi di prevenzione e lotta agli incendi, adozione di pratiche agricole più compatibili con l'ambiente, controllo della pressione delle attività turistiche sulle aree vulnerabili e sistemazione idraulico-forestale dei bacini montani	↑	↑	↑
	Riduzione dell'inquinamento nelle acque interne, nell'ambiente marino e nei suoli, attraverso la riduzione e prevenzione dei rischi connessi al trasporto marittimo di idrocarburi e altre sostanze pericolose ed al loro sfruttamento, riduzione dell'impatto derivato dagli inquinanti tellurici e dalla maricoltura	↑	↑	↑
	Riduzione della pressione antropica sui sistemi naturali, sul suolo a destinazione agricola e forestale, sul mare e sulle coste, attraverso la riduzione del consumo di suolo, il recupero e riuso di aree ed edifici dismessi, ripristino e rinaturalizzazione di aree, gestione dei flussi turistici che esercitano impatti critici sui sistemi e sulle risorse naturali e contenimento delle pressioni sull'ambiente degli insediamenti turistici, riduzione delle attività di prelievo delle risorse e della pesca e dell'impatto di attività portuali	↑	↑	↑
	Migliorare la qualità dell'ambiente e qualità della vita negli ambienti urbani, in termini di equa distribuzione territoriale delle risorse socio-economiche, uso sostenibile delle risorse ambientali, riduzione delle emissioni di inquinanti in atmosfera, riduzione dell'inquinamento acustico e riduzione della popolazione esposta, riduzione dell'esposizione a campi elettromagnetici, sicurezza degli alimenti, bonifica e recupero delle aree e dei siti inquinati, rafforzamento della normativa sui reati ambientali e della sua applicazione	↑	↑	↑
	Riduzione della produzione, recupero di materia e recupero energetico dei rifiuti	↑	↔	↔

Tematica strategica: Sviluppo sostenibile e ambiente		Obiettivi ambientali generali		
PSAS	Obiettivi	OA _{G1}	OA _{G2}	OA _{G3}
COM(2002)82 "Verso un partenariato mondiale per uno sviluppo sostenibile"	Assicurare che la globalizzazione contribuisca a uno sviluppo sostenibile, in cui i paesi in via di sviluppo siano integrati in modo equo nell'economia mondiale, incentivare una produzione ed un commercio sostenibili sotto il profilo ambientale e sociale, promuovere forme migliori e più trasparenti di regolamentazione dei mercati finanziari per ridurre la volatilità finanziaria e gli abusi del sistema	↑	↔	↑
	Lottare contro la povertà e promuovere lo sviluppo sociale, attraverso l'accrescimento della quantità, della qualità, dell'impatto e della sostenibilità della cooperazione allo sviluppo	↔	↔	↑
	Gestione sostenibile delle risorse naturali e ambientali, attraverso la gestione responsabile delle risorse ambientali, soprattutto per alcuni settori fondamentali quali acqua, terra e suolo, energia e biodiversità	↑	↔	↑
	Migliorare la coerenza delle politiche dell'Unione europea	↔	↔	↔
	Garantire una buona governance a tutti i livelli ed in tutti i paesi per conseguire obiettivi comuni di sviluppo sostenibile	↔	↔	↔
COM(2004)38 "Incentivare le tecnologie per lo sviluppo sostenibile: piano d'azione per le tecnologie ambientali nell'Unione europea"	Finanziare e promuovere lo sviluppo sostenibile soprattutto quello dei paesi in via di sviluppo	↔	↔	↔
	Potenziamento della ricerca, attraverso l'incremento delle attività di ricerca e sperimentazione, dimostrazione e divulgazione, creazione di piattaforme tecnologiche, istituzione di reti europee per la sperimentazione, la verifica delle prestazioni delle tecnologie e la normazione	↔	↑	↑
	Migliorare le condizioni di mercato, attraverso la formulazione e approvazione di obiettivi di prestazione per i prodotti, i processi e i servizi principali, rendere disponibili strumenti finanziari per condividere i rischi degli investimenti nel settore delle tecnologie ambientali	↔	↔	↑
Strategia Mediterranea per lo sviluppo sostenibile (2005) "Un sistema per la"	Intervenire su scala mondiale promuovendo le tecnologie ambientali nei paesi in via di sviluppo e promuovendo investimenti a favore delle tecnologie ambientali e l'uso delle stesse nei paesi in via di sviluppo e nei paesi ad economia in transizione	↔	↑	↑
	Contribuire allo sviluppo economico valorizzando i beni del Mediterraneo, mediante il raggiungimento di un equilibrio tra la soddisfazione dei bisogni delle persone, le esigenze di sviluppo economico e di tutela ambientale, rispondendo quindi alla domanda di occupazione e dei bisogni sociali, riducendo il crescente	↑	↔	↑

Tematica strategica: Sviluppo sostenibile e ambiente		Obiettivi ambientali generali		
PSAS	Obiettivi	OA _{G1}	OA _{G2}	OA _{G3}
sostenibilità ambientale e per una prosperità condivisa"	divario e l'asimmetria tra i paesi sviluppati e in via di sviluppo e promuovendo la crescita e al contempo ridurre le pressioni sulle risorse naturali			
	Ridurre le disparità sociali attraverso il miglioramento degli standard di vita e la parità dei sessi e rafforzare le identità culturali attraverso la promozione della diversità culturale mediterranea, dei valori e delle tradizioni	↔	↔	↔
	Cambiare la produzione e i modelli di consumo non sostenibili e assicurare una gestione sostenibile delle risorse naturali, attraverso la promozione di modelli di consumo e di produzione che facciano uso di fonti di energia rinnovabili, di tecnologie pulite, infrastrutture idonee, di trasporti pubblici più efficienti, la creazione o il ripristino di aree verdi pubbliche; è indispensabile il miglioramento dell'accesso all'informazione, all'educazione, alla formazione e alla crescita professionale	↑	↑	↑
	Migliorare la governance a livello locale, nazionale e regionale, nonché assicurare la gestione ambientale e la pianificazione territoriale integrata in un sistema di responsabilità condivisa e la diffusione di educazione e formazione in pratiche di gestione efficiente	↑	↑	↑
COM(2005)670 "Strategia tematica per l'uso sostenibile delle risorse naturali"	Garantire, nel tempo, un uso più sostenibile, e quindi più efficiente, delle risorse naturali, nonché a ridurre l'impatto ambientale negativo della loro utilizzazione, in modo da associare la crescita economica con miglioramenti generali dell'ambiente	↑	↔	↑
D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche ed integrazioni	Promozione dei livelli di qualità della vita umana, da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali	↑	↔	↔
COM(2008)46 "Verso un Sistema comune di informazioni ambientali"	Modernizzare e semplificare la raccolta, lo scambio e l'utilizzazione dei dati e delle informazioni necessari per l'elaborazione e l'attuazione della politica ambientale, strategia che prevede la progressiva sostituzione degli attuali sistemi di comunicazione dei dati, in gran parte centralizzati, con sistemi basati sull'accesso, sulla condivisione e sull'interoperabilità	↔	↑	↔

Tematica strategica: Sviluppo sostenibile e ambiente		Obiettivi ambientali generali		
PSAS	Obiettivi	OA _{G1}	OA _{G2}	OA _{G3}
Decisione 2008/871/CE relativa all'approvazione del protocollo sulla VAS alla convenzione ONU/CEE sulla valutazione dell'impatto ambientale in un contesto transfrontaliero firmata a Espoo nel 1991	Salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, protezione della salute umana, utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali, promozione, sul piano internazionale, di misure destinate a risolvere i problemi dell'ambiente a livello regionale o mondiale	↑	↔	↑
COM(2009)400 "Integrare lo sviluppo sostenibile nelle politiche dell'UE: riesame 2009 della strategia dell'Unione europea per lo sviluppo sostenibile"	La presente comunicazione valuta i progressi delle politiche dell'Unione nei settori contemplati dalla strategia dell'UE per lo sviluppo sostenibile e fornisce uno spunto per la riflessione e il dibattito sullo sviluppo sostenibile	↔	↔	↔
COM(2010)2020 "Europa 2020: Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva"	Crescita intelligente: sviluppare un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione, attraverso il miglioramento della qualità dell'istruzione, il potenziamento della ricerca, la promozione dell'innovazione ed il trasferimento delle conoscenze, fare in modo che le idee innovative si trasformino in nuovi prodotti e servizi tali da stimolare la crescita e creare posti di lavoro di qualità	↔	↑	↑
	Crescita sostenibile: promuovere un'economia più efficiente sotto il profilo delle risorse, più sostenibile e competitiva, attraverso lo sviluppo di nuovi processi e tecnologie, comprese le tecnologie verdi, in modo da evitare il degrado ambientale, la perdita di biodiversità e l'uso non sostenibile delle risorse e rafforzare la coesione economica, sociale e territoriale	↑	↔	↑
	Crescita inclusiva: promuovere un'economia con un alto tasso di occupazione che favorisca la coesione sociale e territoriale, investendo nelle competenze, combattendo la povertà e modernizzando i mercati del lavoro, i metodi di formazione e i sistemi di protezione sociale	↑	↑	↔
COM(2011)571 "Tabella di marcia verso un'Europa efficiente nell'impiego delle risorse"	Migliorare le prestazioni economiche allentando la pressione sulle risorse naturali, individuando per ciascun settore e risorsa le azioni necessarie per dare il via a questo processo: incentivare una produzione efficiente; trasformare i rifiuti in una risorsa; sostenere la ricerca e l'innovazione; garantire un approvvigionamento a lungo termine di beni e servizi ecosistemici essenziali; invertire la tendenza della	↑	↑	↑

Tematica strategica: Sviluppo sostenibile e ambiente		Obiettivi ambientali generali		
PSAS	Obiettivi	OA _{G1}	OA _{G2}	OA _{G3}
	perdita di biodiversità; uso più efficiente dei minerali e dei metalli; gestione sostenibile delle risorse idriche; colmare carenze nel raggiungimento di livelli di qualità dell'aria; riduzione dell'erosione dei suoli; assicurare una mobilità efficiente			
COM(2011)572 "Partenariati nella ricerca e nell'innovazione"	Incentivare i partenariati allo scopo di: creare una massa critica per garantire la portata e le dimensioni richieste; facilitare lo sviluppo di una visione comune e la definizione di un'agenda strategica, anche a livello internazionale; contribuire alla definizione di un approccio programmatico europeo alla ricerca e all'innovazione al fine di fissare obiettivi di ampia portata che permettano di coinvolgere tutti i partner potenziali; definire strutture flessibili per consentire ai partenariati di avere le dimensioni e la portata funzionali alla loro natura e ai loro obiettivi	↔	↔	↔
Decisione n. 1386/2013/UE su un programma generale di azione dell'Unione in materia di ambiente fino al 2020	Proteggere, conservare e migliorare il capitale naturale dell'Unione	↑	↔	↑
	Trasformare l'Unione in un'economia a basse emissioni di carbonio, efficiente nell'impiego delle risorse, verde e competitiva	↑	↑	↑
	Proteggere i cittadini dell'Unione da pressioni e rischi d'ordine ambientale per la salute e il benessere	↑	↑	↑

Tabella 10-14 Coerenza tra gli obiettivi relativi alla tematica strategica "Sviluppo sostenibile e ambiente"

Tematica strategica: Biodiversità, flora e fauna		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG4
Convenzione internazionale per la protezione degli uccelli (Parigi, 1950)	Proteggere gli uccelli che vivono allo stato selvatico, in particolare alcune specie in pericolo di sterminio, quelle segnate dalla diminuzione numerica, particolarmente di uccelli migratori e proteggere tutti gli uccelli in pericolo d'estinzione o che presentano un interesse scientifico	↑

Tematica strategica: Biodiversità, flora e fauna		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG4
L 812/1978 "Adesione alla convenzione internazionale per la protezione degli uccelli, adottata a Parigi il 18/10/1950, e sua esecuzione"		
Convenzione di Ramsar (1971) e successivo protocollo di modifica (Parigi 1982) Convenzione internazionale relativa alle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici	Incentivare un uso razionale delle zone umide, quale mantenimento della loro funzione ecologica, raggiunto attraverso l'attuazione di approcci ecosistemici, nel contesto di uno sviluppo sostenibile	↑
DPR 448/1976 e smi "Esecuzione della convenzione relativa alle zone umide d'importanza internazionale, firmata a Ramsar nel 1971"	Incentivare un uso razionale delle zone umide, quale mantenimento della loro funzione ecologica, raggiunto attraverso l'attuazione di approcci ecosistemici, nel contesto di uno sviluppo sostenibile	↑
Convenzione di Barcellona per la protezione del Mar Mediterraneo (1976)	Protezione del Mare Mediterraneo contro l'inquinamento derivante da sorgenti e da attività a terra	↑
L 30/1979: ratifica ed esecuzione della convenzione sulla salvaguardia del mar Mediterraneo dall'inquinamento adottata a Barcellona nel 1976	Prevenzione dell'inquinamento del Mar Mediterraneo derivato da trasporti via mare di rifiuti pericolosi e dal loro smaltimento	↑
	Prevenzione ed eliminazione di inquinamento derivato da scarichi navali, aerei e da incenerimento in mare	↑
	Conservare la biodiversità marina e le specie minacciate o in pericolo della fauna e della flora Mediterranee, individuando e gestendo le zone specialmente protette	↑
	Protezione del Mare Mediterraneo contro inquinamento derivante da esplorazione e sfruttamento della piattaforma continentale, del fondale marino e del relativo sottosuolo	↑
	Cooperazione nel combattere l'inquinamento in casi di emergenza dettata dallo sversamento di idrocarburi e altre sostanze nocive nel Mar Mediterraneo	↑

Tematica strategica: Biodiversità, flora e fauna		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG4
<p>Convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (Convenzione di Berna)</p> <p>L 503/1981: ratifica ed esecuzione della convenzione relativa alla conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa (Berna, 1979)</p>	<p>Assicurare la conservazione della flora e della fauna selvatiche e dei loro habitat naturali, in particolare delle specie e degli habitat la cui conservazione richiede la cooperazione di vari Stati, comprese quelle migratrici, minacciate di estinzione e vulnerabili, e di promuovere simile cooperazione</p>	↑
<p>Direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche e sue successive modifiche</p> <p>DPR n. 357/97 e smi: attuazione della direttiva 92/43/CEE</p>	<p>Contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali, nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli Stati membri</p>	↑
<p>Convenzione di Rio de Janeiro sulla diversità biologica (1993)</p> <p>L 124/94 "Ratifica ed esecuzione della convenzione sulla biodiversità, con annessi (Rio de Janeiro, 1992)"</p>	<p>Conservazione della diversità biologica, uso sostenibile dei componenti della diversità biologica e la giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche, grazie ad un accesso soddisfacente alle risorse genetiche ed un adeguato trasferimento delle tecnologie pertinenti in considerazione di tutti i diritti su tali risorse e tecnologie e grazie ad adeguati finanziamenti</p>	↑
<p>Eurobats Agreement on the Conservation of Population of European Bats (1994)</p> <p>Legge n. 104 del 25 maggio 2005 "Adesione della Repubblica italiana all'Accordo sulla conservazione delle popolazioni di pipistrelli europei (EUROBATS), con</p>	<p>Protezione di tutte le specie di pipistrelli europei appartenenti all'area EUROBATS attraverso disposizioni normative, informazione ed educazione, misure di conservazione e di cooperazione internazionale anche con i membri non appartenenti all'area</p>	↑

Tematica strategica: Biodiversità, flora e fauna		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG4
emendamenti, fatto a Londra il 4 dicembre 1991, e sua esecuzione"		
Accordo sulla conservazione degli uccelli migratori dell'Africa-Eurasia (L'Aia, 15/08/1996)	Adozione di misure coordinate per mantenere o ripristinare le specie di uccelli acquatici migratori in uno stato di conservazione favorevole riferite alla conservazione delle specie e degli habitat, alla gestione delle attività umane, alla ricerca e monitoraggio, all'educazione e informazione e all'attuazione di misure di attuazione	↑
L 66/2006 "Adesione della Repubblica italiana all'Accordo sulla conservazione degli uccelli acquatici migratori dell'Africa – Eurasia (Aia, 1996)"		
Convenzione per la Conservazione delle Specie Migratrici di Animali Selvatici 1979 (Convenzione di Bonn)	Assicurare la ricostituzione o il mantenimento delle specie migratrici interessate in uno stato di conservazione favorevole, adottando una serie di misure volte al perseguimento di tale obiettivo	↑
Legge 42/1983: ratifica ed esecuzione della Convenzione per la Conservazione delle Specie Migratrici di Animali Selvatici (Bonn, 1979)		
COM(2006)302 "Piano d'azione dell'UE per le foreste"	Migliorare la competitività nel lungo periodo del settore forestale e incrementare l'uso sostenibile dei servizi e dei prodotti forestali	↔
	Mantenere e accrescere in maniera appropriata la biodiversità, l'immobilizzazione del carbonio, l'integrità e la salute degli ecosistemi forestali e la loro capacità di recupero, a diversi livelli geografici	↑
	Migliorare la qualità di vita attraverso il mantenimento e la valorizzazione della dimensione sociale e culturale delle foreste	↔
	Migliorare la coerenza e la cooperazione intersettoriale al fine di calibrare gli obiettivi economici, ambientali e socioculturali ai diversi livelli organizzativi e istituzionali	↔

Tematica strategica: Biodiversità, flora e fauna		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG4
DM 17/10/2007 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)"	Assicurare il mantenimento ed il ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat di interesse comunitario e degli habitat di specie di interesse comunitario, nonché stabilire le misure idonee ad evitare la perturbazione delle specie per cui i siti sono stati designati	↑
Direttiva quadro 2008/56/CE sulla strategia per l'ambiente marino	Proteggere e preservare l'ambiente marino, prevenirne il degrado o, laddove possibile, ripristinare gli ecosistemi marini nelle zone in cui abbiano subito danni	↑
D.lgs. 190/2010: attuazione della direttiva 2008/56/CE	Prevenire e ridurre gli apporti nell'ambiente marino, nell'ottica di eliminare progressivamente l'inquinamento per garantire che non vi siano impatti o rischi significativi per la biodiversità marina, gli ecosistemi marini, la salute umana o gli usi legittimi del mare	↑
Direttiva 2009/147/CE concernente la conservazione degli uccelli selvatici	Conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli Stati membri, nonché protezione, gestione e regolazione di tali specie	↑
Legge n.157/92 e smi "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio" aggiornata con la Legge 4/6/2010 n. 96 "Disposizioni per l'adempimento di obblighi derivanti dall'appartenenza dell'Italia alle Comunità europee"	Esercitare l'attività venatoria in modo da non contrastare con l'esigenza di conservazione della fauna selvatica e che non arrechi danno effettivo alle produzioni agricole	↑
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare 2010: La Strategia Nazionale per la Biodiversità	Garantire la conservazione della biodiversità ed assicurare la salvaguardia e il ripristino dei servizi ecosistemici al fine di garantirne il ruolo chiave per la vita sulla Terra e per il benessere umano	↑
	Ridurre l'impatto dei cambiamenti climatici sulla biodiversità, definendo le opportune misure di adattamento alle modificazioni indotte e di mitigazione dei loro effetti ed aumentando la resilienza degli ecosistemi naturali e seminaturali	↑

Tematica strategica: Biodiversità, flora e fauna		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG4
	Integrare la conservazione della biodiversità nelle politiche economiche e di settore, anche quale opportunità di nuova occupazione e sviluppo sociale, rafforzando la comprensione dei benefici dei servizi ecosistemici da essa derivanti e la consapevolezza dei costi della loro perdita	↑
	Conservare la biodiversità presente negli ecosistemi antropizzati, nonché realizzare una nuova forma di pianificazione che tenga conto dei capitali naturali, al fine di migliorare la sicurezza alimentare, la riduzione della povertà, la sostenibilità ambientale e la salute della popolazione	↑
	Sviluppare un'interfaccia globale scienza/politica sulla biodiversità, sui sistemi ecosistemici ed il benessere umano finalizzata allo scambio di conoscenze scientifiche, tecnologie ed innovazione, esperienze	↔
COM(2011)244 "La Strategia europea per la Biodiversità verso il 2020"	Arrestare il deterioramento dello stato di tutte le specie e gli habitat contemplati nella legislazione dell'UE in materia ambientale e conseguire un miglioramento significativo del loro stato	↑
	Preservare e valorizzare gli ecosistemi e i relativi servizi mediante l'infrastruttura verde e il ripristino degli ecosistemi degradati	↑
	Estendere al massimo le superfici agricole coltivate, oggetto di misure inerenti alla biodiversità, a prati, ed istituire piani di gestione forestale o strumenti equivalenti per tutte le foreste di proprietà pubblica e per le aziende forestali di dimensioni superiori ad una determinata superficie che deve essere definita dagli Stati membri o dalle regioni, in modo da garantire la conservazione della biodiversità e apportare un miglioramento allo stato di conservazione delle specie e degli habitat che dipendono dall'agri-silvo-coltura o ne subiscono gli effetti e all'erogazione dei servizi ecosistemici contribuendo a promuovere una gestione più sostenibile	↑
	Conseguire una distribuzione della popolazione per età e dimensione indicativa di uno stock in buone condizioni, mediante una gestione della pesca che non abbia effetti negativi di rilievo su altri stock, specie ed ecosistemi, nell'intento di ottenere un stato ambientale soddisfacente	↑

Tematica strategica: Biodiversità, flora e fauna		Obiettivi ambientali generali	
PSAS	Obiettivi	OAG4	
	Individuare e classificare in ordine di priorità le specie esotiche invasive e i loro vettori, contenere o eradicare le specie prioritarie, gestire i vettori per impedire l'introduzione e l'insediamento di nuove specie	↑	
	Accrescere il contributo da parte dei membri dell'UE per scongiurare la perdita di biodiversità a livello mondiale	↑	

Tabella 10-15 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Biodiversità, flora e fauna"

Tematica strategica: Popolazione e salute umana		Obiettivi ambientali generali	
PSAS	Obiettivi	OAG5	OAG6
Legge Quadro n.36/2001 sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici	Assicurare la tutela della salute dei lavoratori, delle lavoratrici e della popolazione dagli effetti dell'esposizione a determinati livelli di campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici	↑	↑
	Promuovere la ricerca scientifica per la valutazione degli effetti a lungo termine e attivare misure di cautela da adottare in applicazione del principio di precauzione del trattato istitutivo dell'Unione Europea	↑	↑
	Assicurare la tutela dell'ambiente e del paesaggio e promuovere l'innovazione tecnologica e le azioni di risanamento volte a minimizzare l'intensità e gli effetti dei campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici secondo le migliori tecnologie disponibili	↑	↑
Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (ICNIRP 1998, 2002)	Linee guida per la limitazione dell'esposizione ai campi elettromagnetici, in modo da fornire una protezione contro effetti conosciuti che siano nocivi per la salute	↑	↑
Raccomandazione 1999/519/CE del Consiglio relativa alla limitazione dell'esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici da 0 Hz a 300 GHz	Assicurare la protezione della salute della popolazione dagli effetti negativi che possono derivare dall'esposizione ai campi elettromagnetici	↑	↑

Tematica strategica: Popolazione e salute umana		Obiettivi ambientali generali	
PSAS	Obiettivi	OAG5	OAG6
DPCM 08/07/2003: fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici ed elettromagnetici generati a frequenze comprese tra 100 kHz e 300 GHz	Prevenire gli effetti a breve termine e dei possibili effetti a lungo termine nella popolazione dovuti alla esposizione ai campi elettromagnetici generati da sorgenti fisse con frequenza compresa tra 100 kHz e 300 GHz attraverso l'identificazione dei limiti di esposizione e dei valori di attenzione	↑	↑
COM(2005)718 su una strategia tematica per l'ambiente urbano	Migliorare la qualità dell'ambiente urbano, rendendo la città un luogo più sano e piacevole dove vivere, lavorare e investire e riducendo l'impatto ambientale negativo della stessa sull'ambiente nel suo insieme	↔	↑
Direttiva 2008/98/CE relativa ai rifiuti D.lgs. n. 205/2010: attuazione della direttiva 2008/98/CE	Proteggere l'ambiente e la salute umana prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia	↔	↑

Tabella 10-16 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Popolazione e salute umana"

Tematica strategica: Rumore		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG7
L 447/1995 Legge quadro sull'inquinamento acustico	Stabilisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico distinguendo le competenze dello Stato, da quelle delle Regioni, delle Province e dei Comuni	↑
COM(1996)540 Libro verde sul rumore	Ristrutturare la politica complessiva in materia di inquinamento acustico, prevedendo una serie di azioni in merito a: armonizzazione dei metodi di valutazione dell'esposizione al rumore, istituzione di un indice comune CE di esposizione al rumore, limitazione della trasmissione del rumore, sviluppo dello scambio di informazioni e di esperienze tra gli Stati membri sull'esposizione all'inquinamento acustico, miglior coordinamento dei programmi di ricerca sul rumore	↔

Tematica strategica: Rumore		Obiettivi ambientali generali	
PSAS	Obiettivi	OAG7	
	Riduzione delle emissioni alla sorgente (trasporti su strada, trasporti ferroviari, trasporti aerei)	↑	
DPCM 14/11/97 "Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore"	Determina i valori limite di emissione, i valori limite di immissione, i valori di attenzione ed i valori di qualità riferiti alle classi di destinazione d'uso del territorio	↔	
Direttiva UE 2002/49/CE sulla valutazione e gestione del rumore ambientale	Evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi, compreso il fastidio, dell'esposizione al rumore ambientale attraverso la sua determinazione, l'informazione del pubblico in merito al rumore ambientale e ai relativi effetti, l'adozione di piani d'azione allo scopo di evitare e ridurre il rumore ambientale laddove necessario, nonché di conservare la qualità acustica dell'ambiente quando questa è buona	↑	
D.lgs. 194/2005: attuazione della Direttiva 2002/49/CE			

Tabella 10-17 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Rumore"

Tematica strategica: Suolo e acque		Obiettivi ambientali generali	
PSAS	Obiettivi	OAG8	OAG9
Direttiva 2000/60/CE direttiva quadro sulle acque	Impedire un ulteriore deterioramento delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e sotterranee, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico	↔	↑
	Agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche disponibili	↔	↑
	Proteggere e migliorare l'ambiente acquatico, attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	↔	↑
	Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee ed impedirne l'aumento	↔	↑

Tematica strategica: Suolo e acque PSAS		Obiettivi ambientali generali	
		OAG8	OAG9
	Contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità, garantendo una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo, riducendo in modo significativo l'inquinamento delle acque sotterranee, proteggendo le acque territoriali e marine	↔	↑
D.lgs. 152/2006 "Norme in materia ambientale" e successive modifiche ed integrazioni	Promozione dei livelli di qualità della vita umana, da realizzare attraverso la salvaguardia ed il miglioramento delle condizioni dell'ambiente e l'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali	↑	↑
COM(2006)232 "Proposta di Direttiva quadro per la protezione del suolo"	Proteggere e conservare il suolo e le sue capacità di svolgere funzioni ambientali, economiche, sociali e culturali, dai processi di degrado dovuti a cause naturali o ad un ampio ventaglio di attività umane, che ne pregiudicano la capacità di svolgere tali funzioni attraverso la mitigazione degli effetti di tali processi e la bonifica e il ripristino dei suoli degradati	↑	↔
Direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento	Prevenire e controllare l'inquinamento delle acque sotterranee attraverso l'individuazione di misure volte a valutare lo stato chimico delle acque sotterranee ed individuare e invertire le tendenze significative e durature all'aumento e per determinare i punti di partenza per le inversioni di tendenza	↔	↑
D.lgs. n. 30/2009: attuazione della direttiva 2006/118/CE			
COM(2006)231 "Strategia tematica per la protezione del suolo"	Proteggere il suolo e garantirne un utilizzo sostenibile, prevenendone l'ulteriore degrado, mantenerne le funzioni e riportare i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto	↑	↔
COM(2007)128 "Verso una gestione sostenibile delle acque nell'Unione europea - Prima fase dell'attuazione della direttiva quadro sulle acque"	Descrive lo stato di avanzamento dell'attuazione della direttiva (2000/60/CE) indicando le azioni da intraprendere nel futuro come l'integrazione della politica sulle acque in altre politiche, migliorare le metodologie di valutazione dello stato della qualità, integrare la gestione sostenibile delle acque in altre politiche settoriali, valorizzare la partecipazione del pubblico	↔	↑

Tematica strategica: Suolo e acque PSAS		Obiettivi ambientali generali	
		OAG8	OAG9
Direttiva n. 2007/60/CE sulla valutazione e la gestione dei rischi di alluvioni D.lgs. 49/2010: attuazione della direttiva 2007/60/CE	Ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni	↑	↑
Direttiva n. 2008/105/CE Standard di qualità ambientale nel settore della politica delle acque D.lgs. 219/2010: attuazione della direttiva 2008/105/CE	Istituzione di standard di qualità ambientale per le sostanze prioritarie e per alcuni altri inquinanti al fine di raggiungere uno stato chimico buono delle acque superficiali	↔	↑
Decisione n. 2010/631/UE Protocollo sulla gestione integrata delle zone costiere del Mediterraneo	Agevolare lo sviluppo sostenibile delle zone costiere attraverso una pianificazione razionale delle attività, in modo da conciliare lo sviluppo economico, sociale e culturale con il rispetto dell'ambiente e dei paesaggi	↑	↑
	Preservare le zone costiere a vantaggio delle generazioni presenti e future	↑	↑
	Garantire l'utilizzo sostenibile delle risorse naturali, e in particolare delle risorse idriche	↑	↑
	Assicurare la conservazione dell'integrità degli ecosistemi, dei paesaggi e della geomorfologia del litorale	↑	↑
	Prevenire e/o ridurre gli effetti dei rischi naturali e in particolare dei cambiamenti climatici, che possono essere provocati da attività naturali o umane	↑	↑
	Conseguire la coerenza tra iniziative pubbliche e private e tra tutte le decisioni adottate da pubbliche autorità, a livello nazionale, regionale e locale, che hanno effetti sull'utilizzo delle zone costiere	↔	↔
COM(2012)46 "Attuazione della strategia tematica per la protezione del suolo e attività in corso"	Proteggere il suolo e garantirne un utilizzo sostenibile, prevenendone l'ulteriore degrado, mantenerne le funzioni e riportare i suoli degradati ad un livello di funzionalità corrispondente almeno all'uso attuale e previsto	↑	↔

Tematica strategica: Suolo e acque		Obiettivi ambientali generali	
PSAS	Obiettivi	OAG8	OAG9
SWD(2012)101 "Orientamenti in materia di buone pratiche per limitare, mitigare e compensare l'impermeabilizzazione del suolo"	Fornire informazioni sul livello di impermeabilizzazione del suolo nell'Unione europea e i suoi impatti, nonché esempi di buone pratiche allo scopo di limitare, mitigare o compensare l'impermeabilizzazione dei suoli e garantire una migliore gestione del territorio	↑	↔

Tabella 10-18 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Suolo e acque"

Tematica strategica: Qualità dell'aria e cambiamenti climatici		Obiettivi ambientali generali	
PSAS	Obiettivi	OAG10	OAG11
Direttiva 96/62/CE in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente	Definire e stabilire obiettivi di qualità dell'aria al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi sulla salute umana e sull'ambiente nel suo complesso	↑	↑
	Valutare la qualità dell'aria negli Stati membri in base a metodi e criteri comuni	↔	↔
D.lgs. n. 351/99: attuazione della direttiva 96/62/CE	Disporre di informazioni adeguate sulla qualità dell'aria ambiente e far sì che siano rese pubbliche, tra l'altro mediante soglie d'allarme	↔	↔
	Mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove è buona, e migliorarla negli altri casi	↑	↑
COM(2005)446 "Strategia tematica sull'inquinamento atmosferico"	Raggiungere livelli di qualità dell'aria che non comportino rischi o impatti negativi significativi per la salute umana e per l'ambiente, attraverso il miglioramento della normativa sulla qualità dell'aria e l'integrazione delle considerazioni sulla qualità dell'aria in altri settori di intervento	↑	↑
Direttiva 2003/87/CE che istituisce un sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità	Promuovere la riduzione di emissioni di gas serra secondo criteri di validità in termini di costi e di efficienza economica mediante l'istituzione di un sistema per lo scambio di quote di dette emissioni nella Comunità	↑	↔
D.lgs. n. 216/2006: attuazione delle direttive 2003/87 e 2004/101/CE			

PSAS	Tematica strategica: Qualità dell'aria e cambiamenti climatici Obiettivi	Obiettivi ambientali generali	
		OAG10	OAG11
Libro verde sull'adattamento ai cambiamenti climatici in Europa: quali possibilità di intervento per l'UE (2007)	Descrive l'orientamento futuro della politica europea per quanto concerne l'adattamento ai cambiamenti climatici delineando quattro azioni prioritarie da intraprendere: l'intervento immediato nell'UE, nei settori in cui le conoscenze sono sufficienti; l'integrazione dell'adattamento nell'azione esterna dell'UE; il miglioramento delle conoscenze laddove sussistono delle lacune; la partecipazione di tutte le parti interessate all'elaborazione di strategie di adattamento	↑	↑
Direttiva 2008/50/CE sulla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa	Definire e stabilire obiettivi di qualità dell'aria al fine di evitare, prevenire o ridurre gli effetti nocivi per la salute umana e per l'ambiente nel suo complesso	↑	↑
	Valutare la qualità dell'aria sulla base di metodi e criteri comuni	↔	↔
D.lgs. n. 155/2010: attuazione della direttiva 2008/50/CE	Ottenere informazioni sulla qualità dell'aria ambiente per contribuire alla lotta contro l'inquinamento dell'aria e gli effetti nocivi e per monitorare le tendenze a lungo termine e i miglioramenti ottenuti con l'applicazione delle misure nazionali e comunitarie	↑	↑
	Garantire che le informazioni sulla qualità dell'aria ambiente siano messe a disposizione del pubblico	↔	↔
	Mantenere la qualità dell'aria ambiente, laddove sia buona, e migliorarla negli altri casi	↑	↑
	Promuovere una maggiore cooperazione tra gli Stati membri nella lotta contro l'inquinamento atmosferico	↔	↔
Decisione n. 406/2009 CE concernente gli sforzi degli Stati membri per ridurre le emissioni dei gas a effetto serra	Ridurre le emissioni di gas a effetto serra attraverso l'emanazione di norme specifiche per la realizzazione di tali contributi e per la valutazione del rispetto di questo impegno	↑	↔
COM(2012)93 "Decisione Relativa alle norme di contabilizzazione e ai piani di azione relativi alle emissioni e agli assorbimenti di gas a effetto serra risultanti da attività connesse all'uso del suolo, ai cambiamenti di uso del suolo e alla silvicoltura"	Individuazione delle norme di contabilizzazione applicabili alle emissioni e agli assorbimenti risultanti da attività legate all'uso del suolo, ai cambiamenti di uso del suolo e alla silvicoltura al fine di contribuire alla riduzione in atmosfera dei gas a effetto serra	↑	↔

PSAS	Tematica strategica: Qualità dell'aria e cambiamenti climatici Obiettivi	Obiettivi ambientali generali	
		OAG10	OAG11
COM(2013)216 "Strategia dell'UE di adattamento ai cambiamenti climatici"	Contribuire a rendere l'Europa più resiliente ai cambiamenti climatici mediante una migliore preparazione e capacità di reazione agli impatti dei cambiamenti climatici a livello locale, regionale, nazionale e europeo, puntando sullo sviluppo di un approccio coerente e un migliore coordinamento	↑	↑
COM(2013)918 "Un programma aria pulita per l'Europa"	Conseguimento della piena conformità alla legislazione per ridurre le emissioni nocive a lungo termine che contribuiscono alla degradazione della qualità dell'aria e danneggiano l'ambiente naturale	↔	↑
	Promuove misure destinate ad attenuare gli effetti del riscaldamento atmosferico e dei cambiamenti climatici	↑	↔
Piano nazionale per la riduzione delle emissioni di gas responsabili dell'effetto serra (2013)	Avvio del processo di decarbonizzazione dell'economia del Paese mediante la promozione di tecnologie verdi e dell'efficienza energetica, la modifica del sistema dei trasporti, il recupero e valorizzazione dei rifiuti per il raggiungimento degli obiettivi di cui alla decisione n. 406/2009/CE del Parlamento europeo	↑	↑
Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (2015)	Ridurre al minimo i rischi derivanti dai cambiamenti climatici, proteggere la salute il benessere e i beni della popolazione, preservare il patrimonio naturale, mantenere o migliorare la resilienza e la capacità di adattamento dei sistemi naturali, sociali ed economici nonché trarre vantaggio dalle eventuali opportunità che si potranno presentare con le nuove condizioni climatiche	↑	↑

Tabella 10-19 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Qualità dell'aria e cambiamenti climatici"

PSAS	Tematica strategica: Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio Obiettivi	Obiettivi ambientali generali	
		OAG12	OAG13
Convenzione UNESCO del 16 novembre 1972 sul recupero e la protezione dei beni culturali	Garantire la protezione, la conservazione, la valorizzazione e la trasmissione alle generazioni future del patrimonio culturale e naturale	↑	↑

Tematica strategica: Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio		Obiettivi ambientali generali	
PSAS	Obiettivi	OAG12	OAG13
L n. 184 del 6 aprile 1977: ratifica ed esecuzione della Convenzione Unesco (Parigi 1972)			
Convenzione del Consiglio d'Europa per la salvaguardia del patrimonio architettonico d'Europa (Granada, 1985)	Rafforzare e promuovere le politiche di salvaguardia e di valorizzazione del patrimonio architettonico in Europa		
L 93/1989: ratifica ed esecuzione della convenzione per la salvaguardia del patrimonio architettonico in Europa (Granada, 1985)		↔	↑
Convenzione del Consiglio d'Europa per la salvaguardia del patrimonio archeologico (La Valletta, 1992)	Proteggere il patrimonio archeologico in quanto fonte della memoria collettiva europea e strumento di studio storico e scientifico e organizzare la cooperazione		
L 29 aprile 2015, n. 57: ratifica ed esecuzione della Convenzione per la salvaguardia del patrimonio archeologico		↔	↑
Convenzione Europea del Paesaggio, firmata a Firenze il 20 ottobre 2000	Promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi e di organizzare la cooperazione		
L 14/2006: ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio (Firenze 2000)		↑	↑
Convenzione UNESCO sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo (Parigi, 2001)	Garantire la protezione, la conservazione, la valorizzazione e la trasmissione alle generazioni future del patrimonio culturale subacqueo		
L 157/2009: ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla protezione del patrimonio culturale subacqueo (Parigi, 2001) e norme di adeguamento dell'ordinamento interno		↑	↑

Tematica strategica: Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio		Obiettivi ambientali generali	
PSAS	Obiettivi	OAG12	OAG13
Risoluzione del Consiglio 13982/00 sulla qualità architettonica dell'ambiente urbano e rurale	Intensificare gli sforzi per una migliore conoscenza e promozione dell'architettura e della progettazione urbanistica, nonché per una maggiore sensibilizzazione e formazione dei committenti e dei cittadini alla cultura architettonica, urbana e paesaggistica	↔	↔
	Tener conto della specificità delle prestazioni nel campo dell'architettura nelle decisioni e azioni che lo richiedono	↔	↔
	Promuovere la qualità architettonica attraverso politiche esemplari nel settore della costruzione pubblica	↔	↔
	Favorire lo scambio di informazioni e di esperienze in campo architettonico	↔	↔
D.lgs. 42/2004 "Codice dei beni culturali e del paesaggio"	Tutelare, conservare e valorizzare il patrimonio culturale dell'Italia	↑	↑
DPCM 12 dicembre 2005 "Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'art. 146, co. 3, del D.lgs. 42/2004"	Indica i contenuti che devono essere riportati dalla Relazione Paesaggistica che correde l'istanza di autorizzazione paesaggistica congiuntamente al progetto dell'intervento che si propone di realizzare ed alla relazione di progetto	↔	↔
L n. 77 del 20 febbraio 2006: misure speciali di tutela e fruizione dei siti italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella lista del patrimonio mondiale, posti sotto la tutela dell'UNESCO	Identificazione di interventi finanziari a sostegno delle attività di valorizzazione, comunicazione e fruizioni dei siti italiani UNESCO che sono, per la loro unicità, punte di eccellenza del patrimonio culturale, paesaggistico e naturale italiano e della sua rappresentazione a livello internazionale	↔	↔

Tabella 10-20 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio"

Tematica strategica: Energia		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG14
Legge 10/1991 "Norme per l'attuazione del Piano energetico nazionale in materia di uso razionale dell'energia, di risparmio energetico e di sviluppo delle fonti rinnovabili di energia"	Promozione del risparmio energetico, dell'uso appropriato delle fonti di energia, anche convenzionali, del miglioramento dei processi tecnologici che utilizzano o trasformano energia, dello sviluppo delle fonti rinnovabili di energia e della sostituzione delle materie prime energetiche di importazione	↑
Direttiva n. 96/92/CE sul mercato interno dell'energia elettrica D.lgs. n. 79 del 16 marzo 1999: attuazione della Direttiva n. 96/92/CE	La Direttiva stabilisce norme per la generazione, la trasmissione e la distribuzione dell'energia elettrica, nonché le norme organizzative e di funzionamento del settore dell'energia elettrica, l'accesso al mercato, i criteri e le procedure da applicarsi nei bandi di gara e nel rilascio delle autorizzazioni e della gestione delle reti	↑
COM(97)599 "Energia per il futuro: le fonti energetiche rinnovabili - Libro bianco per una strategia e un piano di azione della Comunità"	Promozione delle fonti rinnovabili quale fattore importante per il conseguimento dei tre obiettivi strategici di politica energetica europea: migliore competitività, sicurezza dell'approvvigionamento e protezione dell'ambiente	↑
COM(2000) 247 "Action Plan to improve energy efficiency in the European Community"	Promuovere e migliorare l'efficienza energetica soprattutto con riferimento all'accordo di Kyoto, per raggiungere una politica energetica più sostenibile e per una maggiore sicurezza degli approvvigionamenti mediante misure volte a promuovere l'efficienza energetica in iniziative e programmi non attinenti all'energia, a riorientare e rafforzare le efficaci iniziative in atto in materia di efficienza energetica e per definire nuove politiche e misure comuni e coordinati	↑
DM 21/12/2001 "Programma di diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, efficienza energetica e mobilità sostenibile nelle aree naturali protette"	Diffusione delle fonti energetiche rinnovabili, di interventi di risparmio energetico e di mobilità sostenibile nelle aree naturali protette italiane	↑
COM(2004) 366 "La quota di fonti energetiche rinnovabili nell'UE. Relazione della Commissione ai sensi dell'art. 3 della Direttiva 2001/77/CE. La legislazione e le politiche comunitarie per	Incrementare l'uso delle fonti rinnovabili nella produzione di energia e nel settore dei trasporti, garantendo i seguenti requisiti destinati ad assicurare condizioni stabili di investimento: l'attuazione di piani di sostegno allettanti, il più possibile efficienti; l'eliminazione degli ostacoli amministrativi; la garanzia di un accesso equo alla rete; il rilascio di una garanzia di origine	↑

Tematica strategica: Energia		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG14
aumentare la quota di fonti energetiche rinnovabili nell'UE: valutazione della loro efficacia e proposte di azioni concrete"		
Legge 239/2004 "Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia"	Garantire sicurezza, flessibilità e continuità degli approvvigionamenti di energia, in quantità commisurata alle esigenze, diversificando le fonti energetiche primarie, le zone geografiche di provenienza e le modalità di trasporto	↔
	Promuovere il funzionamento unitario dei mercati dell'energia, la non discriminazione nell'accesso alle fonti energetiche e alle relative modalità di fruizione e il riequilibrio territoriale	↔
	Assicurare l'economicità dell'energia offerta ai clienti finali e le condizioni di non discriminazione degli operatori nel territorio nazionale, anche al fine di promuovere la competitività del sistema economico del Paese nel contesto europeo e internazionale	↔
	Assicurare lo sviluppo del sistema attraverso una crescente qualificazione dei servizi e delle imprese e una loro diffusione omogenea sul territorio nazionale	↔
	Perseguire il miglioramento della sostenibilità ambientale dell'energia, di tutela della salute e di rispetto degli impegni assunti a livello internazionale, in particolare in termini di emissioni di gas ad effetto serra e di incremento dell'uso delle fonti energetiche rinnovabili assicurando il ricorso equilibrato a ciascuna di esse	↑
	Promuovere la valorizzazione delle importazioni per le finalità di sicurezza nazionale e di sviluppo della competitività del sistema economico del Paese	↔
	Valorizzare le risorse nazionali di idrocarburi, favorendone la prospezione e l'utilizzo con modalità compatibili con l'ambiente	↔
	Accrescere l'efficienza negli usi finali dell'energia	↑
	Tutelare gli utenti-consumatori, con particolare riferimento alle famiglie che versano in condizioni economiche disagiate	↔

Tematica strategica: Energia		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG14
	Favorire e incentivare la ricerca e l'innovazione tecnologica in campo energetico, anche al fine di promuovere l'utilizzazione pulita di combustibili fossili	↔
	Salvaguardare le attività produttive con caratteristiche di prelievo costanti e alto fattore di utilizzazione dell'energia elettrica, sensibili al costo dell'energia	↔
	Favorire, anche prevedendo opportune incentivazioni, le aggregazioni nel settore energetico delle imprese partecipate dagli enti locali sia tra di loro che con le altre imprese che operano nella gestione dei servizi	↔
Direttiva n. 2005/89/CE concernente misure per la sicurezza dell'approvvigionamento di elettricità e per gli investimenti nelle infrastrutture	Garantire la continuità dell'approvvigionamento di energia elettrica	↔
	Definire un quadro regolamentare trasparente e stabile	↔
	Porre attenzione al mercato interno e le possibilità di cooperazione transfrontaliera ai fini della sicurezza dell'approvvigionamento di elettricità ed incoraggiare la creazione di mercati all'ingrosso liquidi	↔
	Effettuare una manutenzione regolare e, ove necessario, rinnovare le reti di trasporto e di distribuzione per mantenerle efficienti	↔
	Garantire un'adeguata attuazione della Direttiva 2001/77/CE sulla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità, e della Direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia, nella misura in cui le disposizioni in esse contenute si riferiscono all'approvvigionamento di energia elettrica	↑
	Garantire una sufficiente capacità di trasmissione e di generazione di riserva per un funzionamento stabile	↔
COM(2006) 583 "Mobilitare fondi pubblici e privati per finanziare un accesso globale a servizi energetici compatibili con l'ambiente,	Istituire un partenariato pubblico-privato denominato Fondo globale per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili con l'obiettivo di mobilitare investimenti privati, in particolare a favore dei paesi in via di sviluppo e delle economie emergenti, nel contesto di programmi internazionali finalizzati a	↑

Tematica strategica: Energia		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG14
economicamente accessibili e sicuri: il Fondo globale per l'efficienza energetica e le energie rinnovabili"	promuovere lo sviluppo sostenibile e per migliorare il quadro delle politiche, accelerando lo sviluppo sostenibile grazie ad una più rapida diffusione delle tecnologie che promuovono l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili	
COM(2006) 20 "Azione esterna: Programma tematico per l'ambiente e la gestione sostenibile delle risorse naturali, compresa l'energia"	Aiutare i paesi in via di sviluppo a conseguire gli obiettivi del millennio per lo sviluppo e in particolare a compiere progressi verso il conseguimento del settimo obiettivo riguardante la sostenibilità ambientale, fornendo strumenti ed esempi di buone pratiche ed impostazioni innovatrici	↔
	Promuovere l'integrazione ambientale e la gestione sostenibile delle risorse naturali, compresa l'energia, in tutte le attività di aiuto esterno della CE	↑
	Promuovere la coerenza delle politiche dell'UE, o di quelle dei paesi partner, che influiscono sull'ambiente globale e sulla sicurezza dell'approvvigionamento energetico a livello mondiale	↔
	Rispettare gli obblighi contratti e gli impegni assunti a livello internazionale nel quadro degli accordi multilaterali in materia di ambiente e di altri processi, soprattutto per quanto riguarda l'assistenza ai paesi in via di sviluppo	↔
	Promuovere la buona gestione ambientale a livello internazionale e le politiche ambientale ed energetica dell'UE all'estero	↔
	Sostenere alternative energetiche sostenibili nei paesi e nelle regioni partner	↑
COM(2006) 846 "Piano d'interconnessione prioritario"	Perseguire lo sviluppo di un'infrastruttura efficace nel settore energetico per conseguire gli obiettivi in materia di sostenibilità, competitività e sicurezza dell'approvvigionamento	↑
Decisione n. 1364/2006/CE che stabilisce orientamenti per le reti transeuropee nel settore dell'energia e abroga la decisione 96/391/CE e la decisione n. 1229/2003/CE	Favorire la realizzazione e lo sviluppo del mercato interno e del mercato interno dell'energia, incoraggiando la produzione, il trasporto, la distribuzione e l'uso razionale delle risorse energetiche, lo sviluppo e la connessione delle risorse energetiche rinnovabili, al fine di ridurre il costo dell'energia per il consumatore e contribuire alla diversificazione delle fonti energetiche	↑
	Facilitare lo sviluppo e ridurre l'isolamento delle regioni meno favorite e insulari, contribuendo così al rafforzamento della coesione economica e sociale	↔

Tematica strategica: Energia		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG14
	Rafforzare la sicurezza dell'approvvigionamento energetico, ad esempio mediante l'approfondimento delle relazioni con i paesi terzi in materia di energia, nell'interesse reciproco di tutte le parti interessate	↔
	Contribuire allo sviluppo sostenibile e alla protezione dell'ambiente, facendo tra l'altro ricorso alle fonti energetiche rinnovabili e riducendo i rischi ambientali associati al trasporto e alla trasmissione di energia	↑
COM(2006)105 "Libro Verde - Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura	Sostenibilità, per lottare attivamente contro il cambiamento climatico, promuovendo le fonti di energia rinnovabili e l'efficienza energetica	↑
	Competitività, per migliorare l'efficacia della rete europea tramite la realizzazione del mercato interno dell'energia	↔
	Sicurezza dell'approvvigionamento, per coordinare meglio l'offerta e la domanda interne di energia dell'UE nel contesto internazionale	↔
Programma Operativo Nazionale "Ricerca e competitività" (Ministero dell'università e della ricerca, Ministero dello sviluppo economico, 2007)	Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza	↑
	Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività	↔
	Rafforzamento della qualità dell'azione del PON e del relativo impatto	↔
COM(2008) 782 Libro verde «Verso una rete energetica europea sicura, sostenibile e competitiva»	Promuovere l'informazione e la comunicazione con i cittadini sulle questioni riguardanti le reti energetiche anche a proposito delle finalità e degli obiettivi delle TEN-E, dei meccanismi della solidarietà nell'approvvigionamento energetico e di come nuove reti possono fornire energia sostenibile, sicura e competitiva	↔
	Agevolare l'integrazione delle fonti energetiche rinnovabili nella rete	↑
	Sviluppare programmi di ricerca e dimostrazione tecnologica riguardo le tecnologie per le reti energetiche	↔

Tematica strategica: Energia		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG14
	Rafforzare il quadro di cooperazione internazionale offrendo un quadro economico e legale migliore per promuovere condizioni di investimento più stabili e prevedibili per gli investimenti nell'infrastruttura dell'energia	↔
<p>Direttiva 2009/28/CE "Promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE"</p> <p>D.lgs. n. 28/2011 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili"</p>	Promozione dell'energia da fonti rinnovabili, attraverso l'adozione di misure volte ad assicurare la quota di energia da fonti rinnovabili e la quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti preventivamente stabilite	↑
Regolamento (CE) n. 714/2009 relativo alle condizioni di accesso alla rete per gli scambi transfrontalieri di energia elettrica e che abroga il regolamento (CE) n. 1228/2003	Stabilire norme eque per gli scambi transfrontalieri di energia elettrica, rafforzando la concorrenza nel mercato interno dell'energia elettrica tenendo conto delle caratteristiche particolari dei mercati nazionali e regionali, comportando l'istituzione di un meccanismo di compensazione per i flussi transfrontalieri di energia elettrica e la definizione di principi armonizzati in materia di oneri di trasmissione transfrontaliera e l'assegnazione delle capacità disponibili di interconnessione tra sistemi nazionali di trasmissione	↔
	Facilitare lo sviluppo di un mercato all'ingrosso efficiente e trasparente con una sicurezza di approvvigionamento dell'energia elettrica di livello elevato	↔
COM(2009)111 "Sull'uso delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione per agevolare la transizione verso un'economia efficiente sotto il profilo energetico e a basse emissioni di carbonio"	Incentivare l'uso di Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) per migliorare l'efficienza energetica, al fine di controllare controllando e gestire direttamente il consumo energetico, consentendo incrementi di efficienza nei settori a maggiore consumo energetico e ridurre gli sprechi di energia e di integrare le fonti di energia alternative e rinnovabili	↑

Tematica strategica: Energia		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG14
Decisione 2009/548/CE, che istituisce un modello per i piani di azione nazionali per le energie rinnovabili di cui alla direttiva 2009/28/CE	Tale decisione stabilisce che ogni Stato membro adotta un piano di azione nazionale per le energie rinnovabili, finalizzati a fissare gli obiettivi nazionali degli Stati membri per la quota di energia da fonti rinnovabili consumata nel settore dei trasporti, dell'elettricità e del riscaldamento e raffreddamento nel 2020, tenendo conto degli effetti di altre misure politiche relative all'efficienza energetica sul consumo finale di energia, e le misure appropriate da adottare per raggiungere detti obiettivi nazionali generali	↑
COM(2010) 677 "Priorità per le infrastrutture energetiche per il 2020 e oltre Piano per una rete energetica europea integrata"	Garantire l'integrazione delle capacità di produzione delle energie rinnovabili in Europa settentrionale e meridionale e l'ulteriore integrazione dei mercati concentrando l'attenzione sui corridoi prioritari	↑
	Diversificazione dell'approvvigionamento di gas mediante la costruzione di un'infrastruttura interconnessa e flessibile	↔
	Garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di petrolio	↔
	Favorire gli investimenti in nuove infrastrutture per le reti intelligenti per promuovere un mercato al dettaglio competitivo, un mercato dei servizi energetici che offre scelte in materia di risparmio ed efficienza, l'integrazione delle fonti rinnovabili e dei sistemi distribuiti per la produzione di energia, nonché per integrare nuovi tipi di domanda	↑
DM del MiSE 2010 "Ampliamento dell'ambito della rete di trasmissione nazionale di energia elettrica"	Decreto di ampliamento dell'ambito della rete di trasmissione nazionale di energia elettrica	↔
D.lgs. n. 3/2010 "Misure urgenti per garantire la sicurezza di approvvigionamento di energia elettrica nelle isole maggiori come modificato dalla L. 41/2010"	Garantire la sicurezza di approvvigionamento di energia elettrica nelle isole maggiori	↔
COM (2011) 112 "Una tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050"	Elaborare strategie di sviluppo a lungo termine a basse emissioni di carbonio, attraverso un settore energetico decarbonizzato, una mobilità sostenibile, caratterizzata da un'efficienza dei veicoli grazie a nuovi motori, materiali e modelli, un utilizzo più pulito dell'energia grazie a nuovi carburanti e	↑

Tematica strategica: Energia		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG14
	sistemi di propulsione, un migliore utilizzo delle reti e un funzionamento più sicuro grazie ai sistemi di informazione e comunicazione, miglioramento dell'efficienza energetica nell'edilizia, l'utilizzo di impianti e processi industriali più efficienti sotto il profilo energetico e delle risorse, un maggiore ricorso al riciclaggio e l'impiego di tecnologie di riduzione delle emissioni diverse dal CO2, perfezionando le pratiche agricole e forestali, riducendo l'erosione e favorendo il rimboschimento	
COM(2011) 202 "Reti intelligenti: dall'innovazione all'introduzione"	Favorire lo sfruttamento delle capacità delle reti energetiche intelligenti per raggiungere gli obiettivi di riduzione del consumo di energia primaria	↑
Direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica D.lgs. n. 142/2014: attuazione della direttiva 2012/27/UE	Promozione dell'efficienza energetica al fine di garantire il conseguimento dell'obiettivo relativo all'efficienza energetica del 20 % entro il 2020 e di gettare le basi per ulteriori miglioramenti dell'efficienza energetica al di là di tale data, attraverso la rimozione degli ostacoli sul mercato dell'energia e il superamento delle carenze del mercato che frenano l'efficienza nella fornitura e nell'uso dell'energia, fissando obiettivi nazionali indicativi in materia di efficienza energetica per il 2020	↑
COM(2014)15 "Quadro per le politiche dell'energia e del clima per il periodo dal 2020 al 2030"	Al termine dell'attuale quadro per il 2020, continuare a ridurre le emissioni di gas a effetto serra, fissando un obiettivo di riduzione del 40% entro il 2030, utilizzo delle energie rinnovabili di almeno il 27% del consumo energetico, un incremento del 27% dell'efficienza energetica	↑
COM(2015)80 "Una strategia quadro per un'Unione dell'energia resiliente, corredata da una politica lungimirante in materia di cambiamenti climatici"	Continuità e sicurezza della fornitura, per assicurare un approvvigionamento energetico sicuro e resiliente	↑
	Riconfigurazione del mercato di energia elettrica al fine di incrementare la sicurezza dell'approvvigionamento, favorendo un aumento significativo del numero di produttori, in particolare delle fonti energetiche rinnovabili e delle attività finalizzate all'efficienza energetica	↑
	Incentivare l'attuazione di misure volte all'efficienza energetica per il raggiungimento dell'obiettivo fissato al 27% per il 2030	↑

Tematica strategica: Energia		Obiettivi ambientali generali
PSAS	Obiettivi	OAG14
	Attuare misure volte alla decarbonizzazione dell'economia europea al fine di ridurre del 40% le emissioni di gas a effetto serra interne rispetto al 1990 entro il 2030	↑
	Investire nella ricerca e sviluppo di tecnologie rinnovabili e delle soluzioni di stoccaggio, nelle tecnologie intelligenti, dei trasporti a basso impatto e dei combustibili alternativi, favorendo in tal senso l'incremento di occupazione	↑

Tabella 10-21 Coerenza tra gli obiettivi ambientali relativi alla tematica strategica "Energia"

10.5 Coerenza esterna specifica

10.5.1 Coerenza esterna specifica del settore Energia

Stante l'impostazione metodologica delineata per le analisi della presente coerenza esterna (cfr. par. 10.1), i PdS della RTN sono esaminati in relazione al contesto programmatico e della pianificazione energetica di livello regionale e/o provinciale relativa alle esigenze di sviluppo manifestatesi e alle rispettive azioni operative previste dai Piani stessi.

Come già descritto in precedenza, tale analisi ha come finalità quella di accertare la compatibilità degli obiettivi tecnici specifici dei PdS della RTN con quelli desunti dalla pianificazione energetica regionale e/o provinciale (cfr. par. 10.2.2) relativa al territorio in cui si è manifestata l'esigenza di sviluppo, al fine di individuare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare.

Sulla scorta della verifica di coerenza interna precedentemente affrontata (cfr. Cap. 9), sono state individuate le porzioni di territorio interessate dalle Azioni operative previste dai Piani di Sviluppo e da queste sono stati definiti gli obiettivi tecnici per i quali devono essere verificate le coerenze con la pianificazione territoriale interessata.

Per semplicità espositiva, gli obiettivi tecnici specifici individuati per ciascun Piano di Sviluppo, nell'ambito delle analisi di coerenza interna, sono stati classificati secondo 6 tipologie; di seguito il riscontro dei rispettivi PdS (cfr.

Obiettivi tecnici specifici	Riscontro OT _s nel PdS 2013	Riscontro OT _s nel PdS 2014
OT_s1 Risoluzione di criticità	✓	✓
OT_s2 Rimozione dei poli limitati	-	-
OT_s3 Aumento scambio tra diverse aree	✓	-
OT_s4 Rimozione vincoli produzioni da fonti rinnovabili	✓	-
OT_s5 Miglioramento della qualità di servizio	✓	✓
OT_s6 Risoluzione delle sezioni critiche	-	-

Tabella 10-22 Sintesi degli obiettivi tecnici specifici dei PdS 2013 e 2014

Per l'individuazione degli strumenti pianificatori pertinenti ai fini della verifica di coerenza esterna rispetto agli obiettivi dei PdS della RTN oggetto del presente Rapporto Ambientale, nella tabella che segue sono indicati per ciascuna Azione operativa di Piano gli obiettivi tecnici generali e specifici ed il territorio regionale interessato dall'Azione operativa stessa ai fini dell'individuazione dello strumento di Piano di riferimento.

Azioni operative del PdS 2013	Regione	Obiettivi tecnici generali (OT _G)						Obiettivi tecnici specifici (OT _S)				
		OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G3}	OT _{G4}	OT _{G5}	OT _{G6}	OT _{G7}	OT _{S1}	OT _{S3}	OT _{S4}	OT _{S5}
1A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Rondissone – Trino"	Piemonte	•				•	•			•		
1C Rimozione limitazioni presso SE Trino	Piemonte	•				•	•			•		
1B Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Lacchiarella – Chignolo Po"	Lombardia	•				•	•			•		
2A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tarvisio – Chiusaforte	Friuli Venezia Giulia	•	•				•	•	•			•
2B Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Chiusaforte – Tolmezzo	Friuli Venezia Giulia	•	•				•	•	•			•
2C Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tolmezzo – Somplago	Friuli Venezia Giulia	•	•				•	•	•			•
2D Rimozione limitazioni presso CP Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione	Friuli Venezia Giulia	•	•				•	•				•
3A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cedrate – Casorate"	Lombardia	•	•					•	•			•
4A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico"	Lombardia	•	•					•	•			•
5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano – Dalmine"	Lombardia	•	•					•	•			•
6A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Dugale - Chiampo	Veneto	•	•					•	•			•
7A Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria – S. Sofia"	Campania	•	•					•				•
8A Installazione 2° ATR 220/150 kV e ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 Kv nella SE Partinico	Sicilia	•	•					•				•
9A Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV "Alba Adriatica –Giulianova –Roseto – Pineto"	Abruzzo	•	•					•	•			•
10A Nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 - Villafranca	Sicilia	•			•	•	•	•		•		
11A Nuovo elettrodotto 150 kV Goleto – Avellino N.	Campania	•		•	•			•			•	•
12A Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud"	Puglia	•		•	•			•			•	•
12B Demolizione tratto linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle	Puglia				•		•	•			•	•
13A Realizzazione breve raccordo a 150 kV tra CP Ciampino e linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV area compresa tra SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà	Lazio	•	•					•				•

Azioni operative del PdS 2013	Regione	Obiettivi tecnici generali (OT _G)						Obiettivi tecnici specifici (OT _S)				
		OT _G 1	OT _G 2	OT _G 3	OT _G 4	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7	OT _S 1	OT _S 3	OT _S 4	OT _S 5
13B Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà	Lazio	•	•					•	•			•
14A Nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe	Sicilia	•		•	•			•				•

Tabella 10-23 Individuazione degli obiettivi tecnici generali e specifici del PdS della RTN 2013

Azioni operative del PdS 2014	Regione	Obiettivi tecnici generali (OT _G)						Obiettivi tecnici specifici (OT _S)				
		OT _G 1	OT _G 2	OT _G 3	OT _G 4	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7	OT _S 1	OT _S 3	OT _S 4	OT _S 5
1A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone"	Piemonte	•	•					•	•			•
2A Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio"	Lombardia	•	•	•				•	•			•
3A Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello	Emilia Romagna Marche	•					•	•				•
3B Lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza - Modigliana - Predappio - I. Ridracoli - Quarto - Talamello"	Emilia Romagna	•	•				•	•	•			•
4A Realizzazione nuova stazione di smistamento a 380kV di Grosseto	Toscana	•	•					•				•
4B Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto - Pian della Speranza", "Montalto - Suvereto" e "Suvereto - Valmontone"	Lazio Toscana	•	•					•	•			•
5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX - Rimini Condotti"	Emilia Romagna	•	•					•	•			•
6A Installazione di un banco di reattanze da 285 MVar Roma sud	Lazio	•						•				•
7A Installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso SE Rumianca	Sardegna	•						•				•

Tabella 10-24 Individuazione degli obiettivi tecnici generali e specifici del PdS della RTN 2014

In ragione di quanto riportato nelle tabelle precedenti, per gli obiettivi tecnici generali e quelli specifici individuati per i PdS della RTN oggetto del presente Rapporto, sarà operata la verifica di coerenza esterna con la pianificazione energetica regionale e/o provinciale inerente ai territori in cui si è manifestata l'esigenza di sviluppo secondo le tabelle che seguono.

Regione	Obiettivi tecnici generali							Obiettivi tecnici specifici			
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G3}	OT _{G4}	OT _{G5}	OT _{G6}	OT _{G7}	OT _{S1}	OT _{S3}	OT _{S4}	OT _{S5}
Piemonte	•	•			•	•	•	•	•		•
Lombardia	•	•	•		•	•	•	•	•		•
Friuli Venezia Giulia	•	•				•	•	•			•
Veneto	•	•					•	•			•
Lazio	•	•					•	•			•
Abruzzo	•	•					•	•			•
Campania	•	•	•	•			•			•	•
Puglia	•		•	•		•	•			•	•
Sicilia	•	•		•	•	•	•		•	•	•

Tabella 10-25 Individuazione degli obiettivi tecnici del PdS della RTN 2013 ai fini della coerenza esterna specifica

Regione	Obiettivi tecnici generali							Obiettivi tecnici specifici			
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G3}	OT _{G4}	OT _{G5}	OT _{G6}	OT _{G7}	OT _{S1}	OT _{S3}	OT _{S4}	OT _{S5}
Piemonte	•	•					•	•			•
Lombardia	•	•	•				•	•			•
Emilia Romagna	•	•				•	•	•			•
Marche	•					•	•				•
Lazio	•	•					•	•			•
Toscana	•	•					•	•			•
Sardegna	•						•				•

Tabella 10-26 Individuazione degli obiettivi tecnici del PdS della RTN 2014 ai fini della coerenza esterna specifica

Regione	Obiettivi tecnici dei PdS della RTN										
	Obiettivi tecnici generali (OT _G)							Obiettivi tecnici specifici (OT _S)			
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G3}	OT _{G4}	OT _{G5}	OT _{G6}	OT _{G7}	OT _{S1}	OT _{S3}	OT _{S4}	OT _{S5}
Abruzzo	•	•					•	•			•
Campania	•	•	•	•			•			•	•
Emilia Romagna	•	•				•	•	•			•
Friuli Venezia Giulia	•	•				•	•	•			•
Lazio	•	•					•	•			•
Lombardia	•	•	•		•	•	•	•	•		•
Marche	•					•	•				•
Piemonte	•	•			•	•	•	•	•		•
Puglia	•		•	•		•	•			•	•

Regione	Obiettivi tecnici dei PdS della RTN										
	Obiettivi tecnici generali (OT _G)							Obiettivi tecnici specifici (OT _S)			
	OT _G 1	OT _G 2	OT _G 3	OT _G 4	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7	OT _S 1	OT _S 3	OT _S 4	OT _S 5
Sardegna	•	•					•				•
Sicilia	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
Toscana	•	•					•	•			•
Veneto	•	•					•	•			•

Tabella 10-27 Sintesi degli obiettivi tecnici ai fini della coerenza esterna specifica

Anche per quanto riguarda la verifica di coerenza esterna con la pianificazione energetica regionale e/o provinciale, nell'ambito del presente paragrafo, saranno presi in considerazione i seguenti obiettivi ambientali generali (OA_G) e specifici (OA_S) relativi alla tematica strategica "Energia" dei Piani di Sviluppo della RTN:

- OA_G14 Favorire lo sfruttamento di energia pulita,
 - OA_S28 Facilitare il collegamento di impianti FRNP,
 - OA_S29 Promuovere l'efficientamento energetico.

In linea generale, la pianificazione energetica regionale e/o provinciale consultata, nel perseguire gli obiettivi e le strategie comunitarie e nazionali, si prefigge di ridurre i consumi energetici, le emissioni climalteranti e la dipendenza dalle fonti tradizionali di energia attraverso la promozione del risparmio e dell'efficienza energetica ed il ricorso alle fonti rinnovabili.

Le azioni programmate da tali strumenti pianificatori tendono al raggiungimento di questi obiettivi in un'ottica di sostenibilità ambientale e, al tempo stesso, mirano a favorire l'ammmodernamento, il potenziamento e l'efficientamento delle infrastrutture di approvvigionamento e trasporto, e a massimizzare, in condizioni di sicurezza, la capacità di stoccaggio ed erogazione dell'energia proveniente da diverse fonti.

In tal senso, Terna, nel garantire la copertura del fabbisogno energetico con adeguati livelli di sicurezza e qualità del servizio, nel redigere i propri Piani di Sviluppo, programma una serie di azioni volte al soddisfacimento di tutte quelle esigenze che annualmente emergono.

In particolare, per i PdS della RTN oggetto del presente Rapporto Ambientale, tali esigenze, come si è avuto modo di osservare precedentemente, sono riconducibili a quei fenomeni associati a rischi di congestioni e sovraccarichi su sezioni critiche della rete di trasmissione a livello locale, o legati alla presenza di grandi quantitativi di potenza prodotta, soprattutto da impianti tipicamente non programmabili e in parte aleatori, come la generazione diffusa da fonte rinnovabile, e spesso interconnessi a livelli di tensione inferiori che necessitano di interventi volti al garantirne la sicurezza e l'affidabilità.

Nell'operare la verifica di coerenza esterna tra gli obiettivi dei PdS della RTN, che tendono a soddisfare tali esigenze locali, e gli obiettivi della pianificazione energetica interessata, non si

riscontrano situazioni di incoerenza, mentre prevalgono le relazioni di non pertinenza, laddove gli obiettivi della pianificazione energetica regionale e/o provinciale sono rivolti a settori differenti da quello elettrico.

Nelle tabelle che seguono sono rappresentate le matrici di coerenza esterna operata con ciascun strumento di Piano di seguito riportato:

- Piano Energetico Regionale (PER) dell'Abruzzo, adottato con D.G.R. n. 470/C del 31 agosto 2009 (cfr. Tabella 10-28),
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Campania, approvato con D.G.R. n. 475 del 18 marzo 2009 (cfr. Tabella 10-29),
- Piano Energetico Regionale (PER) dell'Emilia Romagna, approvato con D.A.L. n. 50 del 26 luglio 2011 (cfr. Tabella 10-30),
- Piano Energetico Regionale (PER) del Friuli Venezia Giulia, approvato con DGR n.2564 del 22 dicembre 2015. Esecutività provvedimento giuntale avvenuta con Decreto del Presidente della Regione n. 260 del 23 dicembre 2015 (cfr. Tabella 10-31),
- Piano Energetico Regionale (PER) del Lazio, approvato con D.C.R. n. 45 del 14 febbraio 2001 (cfr. Tabella 10-32),
- Programma Energetico Ambientale Regionale (PEAR) della Lombardia, approvato con D.G.R. n. 3706 del 12 giugno 2015 e n. 3905 del 24 luglio 2015 (cfr. Tabella 10-33),
- Piano Energetico ambientale Regionale (PEAR) delle Marche, approvato con D.C.R. n. 175 del 16 febbraio 2005 (cfr. Tabella 10-34),
- Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR) del Piemonte, approvato con D.C.R. n. 351-3642 del 3 febbraio 2004 (cfr. Tabella 10-35),
- Piano energetico ambientale regionale (PEAR) della Puglia, adottato con D.G.R. n. 827 del 08 giugno 2007 (cfr. Tabella 10-36),
- Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna (PEARS) 2015-2030, adottato con D.G.R. n. 5/1 del 28 gennaio 2016 (cfr. Tabella 10-37),
- Piano Energetico Ambientale della Regione Siciliana (PEARS), approvato con D.G.R. n. 1 del 3 febbraio 2009 (cfr. Tabella 10-38),
- Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER) della Toscana, approvato con D.C.R. n. 10 dell'11 febbraio 2015 (cfr. Tabella 10-39)
- Piano Energetico Regionale - Fonti Rinnovabili - Risparmio Energetico - Efficienza Energetica (PER) del Veneto, adottato con D.G.R. n. 1820 del 15 ottobre 2013 (cfr. Tabella 10-40).

PER Abruzzo - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali			Obiettivi tecnici specifici		Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G7}	OT _{S1}	OT _{S5}	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Riduzione delle emissioni di gas serra	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↔
Risparmio energetico negli usi finali dell'energia	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑
Contributo delle fonti di energia rinnovabili	↑	↔	↑	↔	↑	↑	↑	↔
Contributo dei bio-combustibili al consumo di fonti fossili complessivo nel settore dei trasporti	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔

Tabella 10-28 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PER Abruzzo

PEAR Campania - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali					Obiettivi tecnici specifici		Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G3}	OT _{G4}	OT _{G7}	OT _{S4}	OT _{S5}	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Contenimento del fabbisogno energetico e delle emissioni climalteranti, coerentemente con gli obiettivi europei e nazionali, mediante lo sviluppo delle fonti rinnovabili ed il miglioramento dell'efficienza energetica negli usi finali, nella trasformazione e nella distribuzione dell'energia	↔	↔	↔	↑	↔	↑	↑	↑	↑	↑
Riduzione dei costi energetici per le famiglie e le imprese	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Promozione dello sviluppo e della crescita competitiva del settore dei servizi energetici e dell'industria delle nuove tecnologie, con particolare riferimento alle filiere del fotovoltaico e del solare termodinamico	↔	↔	↔	↑	↔	↑	↔	↑	↑	↑
Miglioramento nella sicurezza e nella qualità dell'approvvigionamento energetico	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Comunicazione, partecipazione e condivisione sociale ai processi di sviluppo territoriale e locale	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔

Tabella 10-29 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PEAR Campania

PEAR Emilia Romagna - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali				Obiettivi tecnici specifici		Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _G 1	OT _G 2	OT _G 6	OT _G 7	OT _S 1	OT _S 5	OA _G 14	OA _S 28	OA _S 29
Promuovere il risparmio energetico e l'uso efficiente delle risorse energetiche attraverso un complesso di azioni dirette a migliorare il rendimento energetico degli edifici, dei processi produttivi, dei prodotti e dei manufatti che trasformano ed utilizzano l'energia	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑
Promuovere l'uso efficiente delle risorse energetiche anche attraverso, lo sfruttamento del calore prodotto dalle centrali turbogas oggi dedicate alla sola produzione di energia elettrica, favorendo la diffusione delle reti di teleriscaldamento per uso civile o industriale	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑
Favorire lo sviluppo e la valorizzazione delle risorse endogene e delle fonti rinnovabili di energia ed i sistemi di autoproduzione di elettricità e calore	↑	↔	↑	↔	↔	↔	↑	↑	↑
Promuovere i sistemi e le tecnologie in grado di ridurre le emissioni dei gas climalteranti ovvero le attività di recupero, stoccaggio e smaltimento controllato degli stessi	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Promuovere le agro-energie intese come produzioni energetiche locali di origine agricola forestale e agroalimentare, anche come elemento di differenziazione produttiva, di sviluppo rurale, di integrazione al reddito e di sviluppo della multifunzionalità dell'impresa agricola e forestale regionale	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche ed ambientali dei trasporti, il riequilibrio e la promozione dell'intermodalità e migliorare l'offerta alternativa al trasporto stradale	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Definire gli obiettivi di riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti e assicurare le condizioni di compatibilità ambientale, paesaggistica e territoriale delle attività energetiche	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑
Contribuire ad elevare la sicurezza, l'affidabilità, la continuità e l'economicità degli approvvigionamenti in quantità commisurata al fabbisogno energetico regionale	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Sostenere il miglioramento dei livelli di efficienza, qualità, fruibilità e diffusione territoriale dei servizi di pubblica utilità nonché dei servizi rivolti all'utenza finale, garantendo la tutela della concorrenza e dando attuazione per quanto di competenza, alle norme nazionali e comunitarie di riferimento	↑	↔	↑	↑	↔	↑	↑	↑	↑
Promuovere il miglioramento delle prestazioni energetiche di insediamenti produttivi, sistemi urbani e territoriali con riguardo alle diverse fasi di pianificazione territoriale ed urbanistica, progettazione, esecuzione, esercizio, manutenzione e controllo degli interventi	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑
Promuovere un piano per l'industria degli impianti energetici, sostenendo la ricerca, l'innovazione, la riconversione verso sistemi ad alta efficienza energetica ed impianti a fonti rinnovabili	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑

PEAR Emilia Romagna - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali				Obiettivi tecnici specifici		Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G6}	OT _{G7}	OT _{S1}	OT _{S5}	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Promuovere progetti formativi, la diffusione di sistemi di qualità aziendale e l'istituzione di un sistema di accreditamento degli operatori preposti all'attuazione degli interventi assistiti da contributo pubblico	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Favorire gli interventi di autoregolazione e autoconformazione da parte degli interessati, rispetto agli obiettivi di programmazione energetica territoriale ed ai requisiti prestazionali fissati dalle norme vigenti	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Promuovere le attività di ricerca applicata, innovazione e trasferimento tecnologico al fine di favorire lo sviluppo e la diffusione di sistemi ad alta efficienza energetica e ridotto impatto ambientale	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑
Promuovere progetti di partenariato pubblico-privato attorno ai temi della ricerca ed innovazione, degli accordi di filiera, dei progetti d'area di riqualificazione energetica	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Assicurare la tutela degli utenti e dei consumatori, con particolare riferimento alle zone territoriali svantaggiate ed alle fasce sociali deboli, nel rispetto delle funzioni e dei compiti attribuiti all'Autorità per l'energia elettrica ed il gas	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Assumere gli obiettivi nazionali di limitazione delle emissioni secondo quanto stabilito dalle Direttive europee 1999/30/CE e 2000/69/CE recepite dallo Stato italiano e di gas ad effetto serra posti dal protocollo di Kyoto del 1998 sui cambiamenti climatici come fondamento della programmazione energetica regionale al fine di contribuire al raggiungimento degli stessi	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑
Assumere gli obiettivi della Commissione Europea di limitazione delle emissioni, di risparmio energetico, di diffusione delle fonti rinnovabili come fondamento della programmazione energetica regionale, a partire dalle Direttive emesse, al fine di contribuire al raggiungimento degli stessi	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑
Promuovere interventi atti a raggiungere il superamento degli obiettivi stabiliti nel Protocollo di Kyoto sui cambiamenti climatici e mitigazioni, allo scopo di prevenire almeno in parte i futuri cambiamenti del sistema climatico terrestre e di ridurre le conseguenze sanitarie delle emissioni inquinanti sulla popolazione	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑

Tabella 10-30 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PEAR Emilia Romagna

PER Friuli Venezia Giulia - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali				Obiettivi tecnici specifici		Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G6}	OT _{G7}	OT _{S1}	OT _{S5}	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Promuovere e incentivare lo sviluppo della generazione distribuita di energia e la produzione energetica da FER	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑
Promuovere il miglioramento ambientale con la riduzione delle emissioni dei gas serra	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑
Promuovere la innovazione e sperimentazione tecnologica e gestionale in tutti i settori energetici	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Assicurare la disponibilità, qualità e continuità dell'energia necessaria per tutti gli utenti del territorio regionale	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↔	↔
Ridurre i costi dell'energia favorendo la concorrenza fra gli operatori, la diversificazione delle fonti energetiche, lo sviluppo razionale delle infrastrutture di interconnessione	↑	↑	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Aumentare l'efficienza del sistema energetico regionale per favorire il risparmio energetico e l'uso razionale dell'energia	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↑
Promuovere il raggiungimento di un risparmio energetico medio, rispetto ai consumi energetici regionali	↑	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↑

Tabella 10-31 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PER Friuli Venezia Giulia

PER Lazio - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali			Obiettivi tecnici specifici		Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G7}	OT _{S1}	OT _{S5}	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Competitività, flessibilità e sicurezza del Sistema Energetico e Produttivo	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↔	↔
Uso razionale e sostenibile delle risorse	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑

Tabella 10-32 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PER Lazio

PEAR Lombardia - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali						Obiettivi tecnici specifici			Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _G 1	OT _G 2	OT _G 3	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7	OT _S 1	OT _S 4	OT _S 5	OA _G 14	OA _S 28	OA _S 29
Promozione dell'efficienza energetica	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑
Sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↔
Sviluppo del mercato elettrico pienamente integrato con quello europeo	↑	↔	↔	↑	↑	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔
Riduzione significativa del gap di costo dell'energia per i consumatori e le imprese, con un allineamento ai prezzi e costi dell'energia europei	↑	↔	↔	↑	↑	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔
Raggiungimento e superamento degli obiettivi ambientali definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↔
Impulso alla crescita economica e sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico e delle filiere collegate al risparmio energetico	↑	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↑

Tabella 10-33 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PEAR Lombardia

PEAR Marche - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali			Obiettivi tecnici specifici	Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _G 1	OT _G 6	OT _G 7	OT _S 5	OA _G 14	OA _S 28	OA _S 29
Risparmio energetico, tramite un vasto sistema di azioni diffuse sul territorio e nei diversi settori del consumo, soprattutto nel terziario e nel residenziale	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑
Impiego delle energie rinnovabili, con riferimento all'energia eolica ed alle biomasse di origine agro-forestale anche per la produzione di biocarburanti; per quanto riguarda l'energia solare il suo ruolo strategico verrà sottolineato rendendone sistematico lo sfruttamento in edilizia	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑
Eco-efficienza energetica, con particolare riferimento ai sistemi distrettuali delle imprese, ad una forte e diffusa azione di innovazione tecnologica e gestionale, alla produzione distribuita di energia elettrica ed energia termica presso consistenti bacini di utenza localizzati in numerose valli marchigiane e lungo la fascia costiera	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Tabella 10-34 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PEAR Marche

PEAR Piemonte - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali					Obiettivi tecnici specifici			Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _G 1	OT _G 2	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7	OT _S 1	OT _S 4	OT _S 5	OA _G 14	OA _S 28	OA _S 29
Sviluppo del ricorso alla produzione di energia dalle fonti rinnovabili, in un'ottica di diversificazione delle fonti e di riduzione delle emissioni di gas clima-alteranti	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↔
Al fine di garantire consistenti risparmi di energie nei cicli produttivi delle merci verranno finanziati ed attuati programmi di ricerca finalizzati alla realizzazione di prodotti in grado di essere riciclabili e di sistemi produttivi che favoriscano il massimo utilizzo delle materie prime seconde derivanti dai processi di riciclaggio	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Sviluppo della raccolta differenziata, del riciclaggio e riutilizzo dei rifiuti, con ricorso residuale alla termovalorizzazione dei rifiuti, nonché al recupero energetico dal biogas ai fini del conseguimento di un miglior bilancio ambientale	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Riduzione dell'intensità energetica nei settori industriale, terziario e civile attraverso l'incentivazione di interventi volti ad aumentare l'efficienza energetica ed il rispetto dell'ambiente, con conseguente abbattimento dei costi economici, e la riduzione delle emissioni inquinanti nei processi di produzione e trasformazione dell'energia, anche mediante l'impiego di fonti combustibili a basse emissioni	↑	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑
Sostegno alle politiche di riconversione del parco di generazione termo-elettrico ed idro-elettrico, al fine di garantire l'efficienza energetica in un territorio fortemente industrializzato, trainante nell'economia nazionale, e come tale critico, e nel contempo corrispondere agli obiettivi del Protocollo di Kyoto, con ciò contribuendo alla politica energetica e ambientale del Paese nel quadro dell'apertura del mercato	↑	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↑	↑	↑
Promozione dei comportamenti energeticamente efficienti attraverso il sostegno e l'incentivazione di progetti qualificanti volti al miglioramento dell'efficienza energetica negli edifici di proprietà regionale, provinciale e comunale	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑
Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti nel settore dei trasporti, mediante l'incentivazione alla progressiva sostituzione delle flotte veicolari degli enti pubblici con autoveicoli a basse emissioni, nonché delle flotte urbane per il trasporto pubblico con mezzi alimentati a gas naturale	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔

PEAR Piemonte - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali					Obiettivi tecnici specifici			Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _G 1	OT _G 2	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7	OT _S 1	OT _S 4	OT _S 5	OA _G 14	OA _S 28	OA _S 29
Incentivare la ricerca tecnologica per il sostegno di progetti sperimentali e strategici, anche mediante la valorizzazione dei centri e dei parchi tecnologici esistenti, nonché la creazione di poli misti che associno all'attività di ricerca in campo energetico-ambientale la localizzazione di insediamenti produttivi in aree contraddistinte dalla presenza di importanti infrastrutture di generazione elettrica	↑	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Promozione dell'informazione con particolare riguardo agli operatori e al consumatore finale	↔	↔	↔		↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Promozione della formazione specifica indirizzata agli energy managers, ai progettisti e ai responsabili tecnico-amministrativi pubblici e privati, in collaborazione con il mondo scientifico e il sistema delle agenzie nazionali e locali nel campo energetico e della protezione ambientale	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Abbandono delle tecnologie nucleari per uso energetico, con garanzia della sicurezza negli impianti nucleari piemontesi per le attività residuali di stoccaggio dei rifiuti radioattivi, nonché nelle attività di dismissione, sollecitando appropriate soluzioni complessive di livello nazionale per lo stoccaggio centralizzato di tutti i rifiuti radioattivi	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Allocazione degli impianti secondo il criterio prioritario del minore impatto ambientale, nel quadro generale della pianificazione urbanistica e territoriale, escludendo situazioni di eccessiva concentrazione e, in particolare, la coesistenza di impianti di trattamento e smaltimento rifiuti con impianti di produzioni di energia, ad esclusione di quelli di termovalorizzazione	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔

Tabella 10-35 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PEAR Piemonte

PEAR Puglia - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali					Obiettivi tecnici specifici		Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _{G1}	OT _{G3}	OT _{G4}	OT _{G6}	OT _{G7}	OT _{S4}	OT _{S5}	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Perseguire nella produzione di energia elettrica superiore alla domanda interna con la consapevolezza della necessità di ridurre l'impatto sull'ambiente, sia a livello globale che a livello locale, e di diversificare le risorse primarie utilizzate nello spirito di sicurezza degli approvvigionamenti	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↔	↑	↑	↑
Diversificare le fonti e ridurre l'impatto ambientale globale e locale attraverso la limitazione graduale dell'impiego del carbone incrementando l'impiego del gas naturale e delle fonti rinnovabili	↔	↔	↑	↔	↔	↑	↔	↑	↑	↑
Inserimento dei nuovi impianti per la produzione di energia elettrica in uno scenario che non configuri una situazione di accumulo, in termini di emissioni di gas climalteranti, ma di sostituzione, in modo da non incrementare ulteriormente tali emissioni in relazione al settore termoelettrico	↔	↑	↔	↔	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Attrezzare il territorio con installazioni che ne consentano l'approvvigionamento di gas naturale, coerentemente con l'incremento del suo impiego, per una capacità tale da poter soddisfare sia i fabbisogni interni che quelli di aree limitrofe	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Trovare le condizioni idonee per la valorizzazione diffusa sul territorio atte a sostenere il sensibile sviluppo dell'impiego delle fonti rinnovabili	↔	↔	↑	↔	↔	↑	↔	↑	↑	↑
Impiego delle fonti rinnovabili atte a contribuire al soddisfacimento dei fabbisogni relativi agli usi elettrici, agli usi termici e agli usi in autotrazione	↔	↔	↑	↔	↔	↑	↔	↑	↑	↑
Sviluppo della fonte eolica come elemento non trascurabile nella definizione del mix energetico regionale	↔	↔	↑	↔	↔	↑	↔	↑	↑	↑
Sviluppo di filiere locali di impiego di biomassa come fonte energetica e ai suoi usi finali, considerando le peculiarità di tale fonte nella possibilità di impiego anche per usi termici e nei trasporti, in particolare, per la produzione di calore e energia elettrica sono preferibili gli impianti di taglia piccola e media	↔	↔	↑	↔	↔	↑	↔	↑	↑	↑

PEAR Puglia - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali					Obiettivi tecnici specifici		Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _{G1}	OT _{G3}	OT _{G4}	OT _{G6}	OT _{G7}	OT _{S4}	OT _{S5}	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Sviluppo della produzione e dell'uso della fonte energetica idrogeno da valorizzare significativamente nelle attività di ricerca e da integrare nelle strategie di sviluppo dell'insieme delle fonti rinnovabili	↔	↔	↑	↔	↔	↑	↔	↑	↑	↑
Intervenire sui punti deboli del sistema di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica	↑	↔	↔	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Tabella 10-36 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PEAR Puglia

PEARS Sardegna - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali			Obiettivi tecnici specifici	Obiettivi ambientali - Energia		
	OTG1	OTG2	OTG7	OTS5	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)	↑	↔	↔	↔	↑	↑	↑
Sicurezza energetica	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico	↔	↔	↑	↑	↑	↑	↑
Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔

Tabella 10-37 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PEARS Sardegna

PEARS Sicilia - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali							Obiettivi tecnici specifici			Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G3}	OT _{G4}	OT _{G5}	OT _{G6}	OT _{G7}	OT _{S3}	OT _{S4}	OT _{S5}	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Contribuire ad uno sviluppo sostenibile del territorio regionale attraverso l'adozione di sistemi efficienti di conversione ed uso dell'energia nelle attività produttive, nei servizi e nei sistemi residenziali	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↑	↑	↑
Promuovere una forte politica di risparmio energetico in tutti i settori organizzando un coinvolgimento attivo di enti, imprese, e cittadini	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔

PEARS Sicilia - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali							Obiettivi tecnici specifici			Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _G 1	OT _G 2	OT _G 3	OT _G 4	OT _G 5	OT _G 6	OT _G 7	OT _S 3	OT _S 4	OT _S 5	OA _G 14	OA _S 28	OA _S 29
Promuovere una diversificazione delle fonti energetiche, in particolare nel comparto elettrico, con la produzione decentrata e la decarbonizzazione	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↑	↑	↑
Promuovere lo sviluppo delle Fonti Energetiche Rinnovabili e assimilate, tanto nell'isola di Sicilia che nelle isole minori, sviluppare le tecnologie energetiche per il loro sfruttamento	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↑	↑	↑
Favorire il decollo di filiere industriali, l'insediamento di industrie di produzione delle nuove tecnologie energetiche e la crescita competitiva	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Favorire le condizioni per una sicurezza degli approvvigionamenti e per lo sviluppo di un mercato libero dell'energia	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑	↔	↑	↑	↑	↑	↑
Promuovere l'innovazione tecnologica con l'introduzione di Tecnologie più pulite, nelle industrie ad elevata intensità energetica e supportandone la diffusione nelle PM I	↔	↔	↔	↑	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↑	↑	↑
Assicurare la valorizzazione delle risorse regionali degli idrocarburi, favorendone la ricerca, la produzione e l'utilizzo con modalità compatibili con l'ambiente, in armonia con gli obiettivi di politica energetica nazionale e garantendo adeguati ritorni economici per il territorio siciliano	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Favorire la ristrutturazione delle Centrali termoelettriche di base, tenendo presenti i programmi coordinati a livello nazionale, in modo che rispettino i limiti di impatto ambientale compatibili con le normative conseguenti al Protocollo di Kyoto ed emanate dalla UE e recepite dall'Italia	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Favorire una implementazione delle infrastrutture energetiche, con particolare riguardo alle grandi reti di trasporto elettrico	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Sostenere il completamento delle opere per la metanizzazione per i grandi centri urbani, le aree industriali ed i comparti serricoli di rilievo	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Creare, in accordo con le strategie dell'UE, le condizioni per un prossimo sviluppo dell'uso dell'Idrogeno e delle sue applicazioni nelle Celle a Combustibile, oggi in corso di ricerca e sviluppo, per la loro diffusione, anche mediante la realizzazione di sistemi ibridi rinnovabili/idrogeno	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔

PEARS Sicilia - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali							Obiettivi tecnici specifici			Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G3}	OT _{G4}	OT _{G5}	OT _{G6}	OT _{G7}	OT _{S3}	OT _{S4}	OT _{S5}	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Realizzare forti interventi nel settore dei trasporti	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔

Tabella 10-38 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PEAR Sicilia

PAER Toscana - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali			Obiettivi tecnici specifici		Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G7}	OT _{S1}	OT _{S5}	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Contrastare i cambiamenti climatici promuovendo l'efficienza energetica e le energie rinnovabili	↑	↔	↑	↔	↑	↑	↑	↑
Tutelare e valorizzare le risorse territoriali, la natura e la biodiversità	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Promuovere l'integrazione tra ambiente, salute e qualità della vita	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔

Tabella 10-39 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PEAR Toscana

PER Veneto - Obiettivi	Obiettivi tecnici generali			Obiettivi tecnici specifici		Obiettivi ambientali - Energia		
	OT _{G1}	OT _{G2}	OT _{G7}	OT _{S1}	OT _{S5}	OA _{G14}	OA _{S28}	OA _{S29}
Promozione dell'energia da fonti rinnovabili, attraverso l'adozione di misure volte ad assicurare la quota di energia da fonti rinnovabili e la quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti preventivamente stabilite	↑	↔	↑	↔	↑	↑	↑	↔

Tabella 10-40 Coerenza esterna tra gli obiettivi tecnici e ambientali "Energia" dei PdS e gli obiettivi del PER Veneto

10.5.2 Coerenza esterna specifica del settore Ambiente

Secondo l'impostazione metodologica alla base della verifica della coerenza esterna, la finalità della presente coerenza esterna specifica del settore Ambiente è quella di accertare la compatibilità degli obiettivi specifici dei PdS della RTN con quelli appartenenti alla pianificazione e programmazione locale del territorio in cui si è manifestata l'esigenza di sviluppo, al fine di verificare se strategie diverse possono coesistere sullo stesso territorio e di identificare eventuali sinergie positive o negative da valorizzare o da eliminare.

Coerentemente con quanto stabilito dal citato Allegato VI di cui all'art. 13 del D.lgs. 152/2006 e smi., la presente analisi di coerenza esterna è stata operata in considerazione di tutti quegli obiettivi di protezione ambientale afferenti alla pianificazione territoriale locale pertinente ai Piani di Sviluppo della RTN, così come individuata ai precedenti paragrafi 10.3.2 e 10.3.3.

Proprio in merito a questa tipologia di pianificazione si rende necessario dar conto di alcune scelte operate ai fini della verifica di coerenza esterna, in particolare in ragione alla pertinenza di alcune tematiche da considerare in ambito strategico e alla presenza cospicua di piani e programmi in materia ambientale vigenti o in fase di approvazione sul territorio nazionale.

Rispetto al tema della pertinenza si ravvisa che, seppur i Piani di Gestione dei Rifiuti regionali siano stati considerati nella disamina della pianificazione e programmazione in materia ambientale pertinente ai PdS aventi ad oggetto appunto lo sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale, non è stata operata alcuna verifica di coerenza esterna con detta tipologia di Piani; tale scelta si è determinata in ragione dell'obiettivo principale che risiede alla base dei Piani di Gestione Rifiuti, ovvero sia quello dell'individuazione di una serie di misure tese alla riduzione delle quantità, dei volumi e della pericolosità dei rifiuti, attraverso il quale appare evidente come la loro trattazione possa ritenersi più pertinente nell'ambito di fasi progettuali avanzate nelle quali, il tema della gestione dei rifiuti è indagato.

Rispetto alla numerosa quantità di documentazione in materia ambientale presente sull'intero territorio nazionale, in accordo con la metodologia definita al paragrafo 10.1, per detta tipologia di Piani, sono stati selezionati gli strumenti operanti sui territori interessati dalle "Azioni operative – Interventi di realizzazione nuovi elementi infrastrutturali" previste dai PdS in esame.

Nella tabella che segue sono riportati i Piani in materia ambientale consultati per la verifica delle coerenze esterne con indicata la tematica strategica di riferimento a cui afferiscono gli obiettivi ambientali dei PdS della RTN analizzati.

Tipologia di Piano	Pianificazione consultata	Tematica strategica di riferimento
Piani di Tutela delle Acque (PTA)	<ul style="list-style-type: none"> PTA dell'Emilia Romagna, approvato con D.A.L. n. 40 il 21 dicembre 2005 PTA del Lazio, approvato con D.C.R. n. 42 del 27 settembre 2007 	<ul style="list-style-type: none"> Acque

Tipologia di Piano	Pianificazione consultata	Tematica strategica di riferimento
	<ul style="list-style-type: none"> • PTA delle Marche, approvato con D.A.C.R. n. 145 del 26 gennaio 2010 • PTA della Puglia, approvato D.C.R. n. 230 del 20 ottobre 2009 e successivi aggiornamenti • PTA della Sicilia, approvato con Ordinanza del Commissario Delegato per l'emergenza bonifiche e la tutela delle acque in Sicilia n. 333 del 24/12/2008 • PTA della Toscana, approvato con D.C.R. n. 6 del 25 gennaio 2005 	
Piani Territoriali a valenza paesistica	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Territoriale Regionale della Campania, approvato con L.R. n. 13 del 13 ottobre 2008 • Piano Territoriale Paesaggistico Regionale dell'Emilia Romagna, approvato con D.C.R. n. 1338 del 28 gennaio 1993 • Piano Territoriale Paesistico Regionale del Lazio, adottato con D.G.R. n. 556 del 25 luglio 2007 e D.G.R. n. 1025 del 21 dicembre 2007 • Piano Paesistico Ambientale Regionale delle Marche, approvato con D.A.C.R. n. 197 del 3 novembre 1989 • Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Puglia, approvato con D.G.R. n. 176 del 16 febbraio 2015 • Piano Territoriale Paesaggistico Regionale della Sicilia: Ambito 9 di Messina, adottato con D.D.G. n. 8470 del 4 dicembre 2009; Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di piano paesaggistico della Toscana, approvato con D.C.R. n. 37 del 27 marzo 2015 	<ul style="list-style-type: none"> • Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio
Piani per il Risanamento della Qualità dell'Aria	<ul style="list-style-type: none"> • Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria della Campania, approvato con D.G.R. n. 167 del 14 febbraio 2006 • Piano regionale integrato di qualità dell'aria dell'Emilia Romagna, adottato con D.G.R. n. 1180 del 21 luglio 2014 • Piano di risanamento della qualità dell'aria del Lazio, approvato con DCR n.66 del 10 dicembre 2009 • Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria delle Marche, approvato con D.A.C.R. n. 143 del 12 gennaio 2010 • Piano regionale della qualità dell'aria ambiente della Puglia, approvato con DGR il 12 marzo 2008 • Piano regionale di coordinamento per la tutela della qualità dell'aria della Sicilia, approvato con Decreto assessoriale n. 176/GAB del 9 agosto 2007 • Piano di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria della Toscana, approvato con D.C.R. n. 44, del 25 giugno 2008 	<ul style="list-style-type: none"> • Qualità dell'aria e cambiamenti climatici
Piani di Gestione delle Acque dei	<ul style="list-style-type: none"> • Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, approvato con D.C.I. n. 234 del 3 marzo 2016 	<ul style="list-style-type: none"> • Acque

Tipologia di Piano	Pianificazione consultata	Tematica strategica di riferimento
distretti idrografici	<ul style="list-style-type: none"> • Piano di Gestione del Distretto idrografico dell'Appennino Centrale, approvato con D.P.C.M. del 5 luglio 2013 • Piano di Gestione Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino meridionale I FASE - CICLO 2009-2014 approvato con D.P.C.M. del 10 aprile 2013. Piano di Gestione Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino meridionale II FASE - CICLO 2015-2021 approvato con D.C.I. il 3 marzo 2016 • PTA della Sicilia, approvato con Ordinanza del Commissario Delegato per l'emergenza bonifiche e la tutela delle acque in Sicilia n. 333 del 24/12/2008 	
Piani di Gestione del Rischio Alluvioni dei distretti idrografici	<ul style="list-style-type: none"> • Piano di Gestione del Rischio alluvioni del distretto idrografico dell'Appennino Settentrionale, approvato con D.C.I. n. 235 del 3 marzo 2016 • Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Centrale approvato con D.C.I. Integrato del 3 marzo 2016 • Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni - Piano I ciclo del distretto idrografico dell'Appennino meridionale, adottato il 17 dicembre 2015 • Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni del Distretto della Sicilia, adottato con D.G.R. n. 326 del 23 dicembre 2015 	<ul style="list-style-type: none"> • Popolazione e salute umana • Acque • Biodiversità, flora e fauna • Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio
Piani di Assetto Idrogeologico (PAI)	<ul style="list-style-type: none"> • Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Liri-Garigliano e Volturno, approvato con D.P.C.M. del 12 dicembre 2006 • Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Interregionale della Puglia, approvato con D.C.I. n. 39 del 30 novembre 2005 • Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Campania Centrale, adottato con DCI n. 1 del 23/02/2015 • Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Fiume Tevere, approvato con D.P.C.M. del 10 novembre 2006 • Piano di Bacino del fiume Tevere – Piano stralcio per il tratto metropolitano del Tevere da Castel Giubileo alla foce (PS5), approvato con D.P.C.M. del 5 luglio 2013 • Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico della regione Sicilia, approvato con Decreto dell'Assessore Regionale per il Territorio e l'Ambiente n. 298/XLI del 4 luglio 2000 • Piano per l'Assetto Idrogeologico dall'Autorità di Bacino Interregionale Marecchia-Conca, approvato con D.G.R. dell'Emilia Romagna n. 1703/2004, con D.G.R. delle Marche n. 139/2004 e con D.G.R. della Toscana n. 115/2004 	<ul style="list-style-type: none"> • Suolo e Acque

Tipologia di Piano	Pianificazione consultata	Tematica strategica di riferimento
	<ul style="list-style-type: none"> Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli, approvato con D.G.R. n. 350 del 17 marzo 2003 Piano per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino Regionale Ombrone, approvato con D.C.R. n. 12 del 25 gennaio 2005 	
Piani di Gestione dei Siti della Rete Natura 2000	<ul style="list-style-type: none"> Piano di Gestione "Monti Peloritani", approvato con D.D.G. n. 668 del 30 giugno 2009 	<ul style="list-style-type: none"> Biodiversità, flora e fauna

Tabella 10-41 Quadro pianificatorio del settore ambientale analizzato

Rispetto al Piano di Tutela Acque della Regione Siciliana si sottolinea come questo, redatto in conformità sia del D.lgs. 156/2006 e smi., sia della Direttiva 2000/60/CE, rappresenti l'unico strumento di riferimento per la tutela delle acque nell'ambito della Regione; in tal senso, ai fini della verifica di coerenza esterna, detto Piano sarà trattato insieme ai Piani di Tutela regionali, seppur figurati anche come Piano di Gestione Acque del distretto idrografico. Ad ogni modo, si specifica che gli obiettivi di entrambe le tipologie di Piano sono stati rapportati con i medesimi obiettivi ambientali del PdS della RTN relativi alla tematica "Acque".

Ulteriore specifica riguarda il Piano di Tutela Acque della Regione Campania, per il quale non si è potuto procedere con l'analisi delle coerenze, in quanto, la documentazione di tale Piano, seppur approvato con D.G.R. n. 1220 il 6 luglio 2007, non risulta in nessun modo disponibile e reperibile.

Per ciascuna tematica strategica afferente alla pianificazione indagata, nella tabella che segue sono indicati i relativi obiettivi ambientali specifici dei PdS della RTN.

Tematica strategica	Obiettivi ambientali specifici
<i>Biodiversità, flora e fauna</i>	OAs4 Garantire la stabilità delle funzioni ecosistemiche naturali, evitando alterazioni della biodiversità e la perdita di connettività naturale tra gli habitat
	OAs5 Conservare i popolamenti animali e vegetali, con particolare riferimento ai potenziali rischi per l'avifauna e all'interessamento delle comunità vegetali
	OAs6 Preservare gli elementi ecologici che caratterizzano gli agroecosistemi
<i>Popolazione e salute umana</i>	OAs7 Garantire la protezione della salute della popolazione dagli effetti della realizzazione di nuove opere, limitando per i potenziali recettori le emissioni elettromagnetiche
	OAs8 Aumentare l'efficienza nel settore della trasmissione elettrica e diminuire le perdite di rete
	OAs9 Assicurare l'accesso a sistemi di energia moderna per tutti
<i>Suolo e acque</i>	OAs12 Preservare le caratteristiche del suolo, con particolare riferimento alla permeabilità e capacità d'uso

Tematica strategica	Obiettivi ambientali specifici
	OAs13 Minimizzare la movimentazione di suolo sia in ambiente terrestre che marino
	OAs14 Evitare interferenze con aree soggette a rischio per fenomeni di instabilità dei suoli
	OAs15 Ottimizzare l'estensione della superficie occupata per gli interventi
	OAs16 Ridurre la perdita di copertura forestale
	OAs17 Preservare le caratteristiche qualitative delle risorse idriche superficiali e sotterranee, con particolare riferimento a fenomeni di contaminazione
	OAs18 Garantire il mantenimento delle caratteristiche di distribuzione e regime delle acque superficiali e di falda
	OAs19 Evitare sollecitazioni in aree a rischio idrogeologico
<i>Qualità dell'aria e cambiamenti climatici</i>	OAs20 Ridurre le emissioni gas serra
	OAs21 Mantenere i livelli di qualità dell'aria
	OAs22 Migliorare le condizioni di qualità degradate
<i>Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio</i>	OAs23 Garantire la conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici
	OAs24 Minimizzare la visibilità delle opere, con particolare riferimento ai punti di maggior fruizione
	OAs25 Garantire la migliore integrazione paesaggistica delle opere
	OAs26 Garantire la conservazione dello stato dei siti e dei beni di interesse culturale, storico architettonico e archeologico, minimizzando le interferenze con le opere in progetto e con gli elementi di cantiere
	OAs27 Salvaguardare il patrimonio culturale subacqueo

Tabella 10-42 Obiettivi ambientali specifici dei PdS della RTN

Il Piano di Tutela delle Acque rappresenta lo strumento tecnico e programmatico attraverso il quale la Regione persegue gli obiettivi di tutela qualitativi e quantitativi previsti dal D.Lgs. 152/2006. Il piano consente di classificare le acque superficiali e sotterranee e fissa gli obiettivi e le misure di intervento per la riqualificazione e risanamento delle acque superficiali e sotterranee e la prevenzione dall'inquinamento.

In linea di massima gli obiettivi ambientali della tematica strategica "Acque" dei PdS della RTN risultano del tutto coerenti con tale pianificazione, riscontrando anche poche situazioni di non pertinenza.

Medesime considerazioni possono essere valide anche per quanto riguarda i Piani di Gestione Acque dei distretti idrografici che, nel rispetto della Direttiva 2000/60/CE, sono finalizzati nell'impedire un ulteriore deterioramento delle acque, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico, agevolare un utilizzo idrico sostenibile, assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento e contribuire a mitigare gli effetti

delle inondazioni e della siccità, risultando in tal senso coerente con gli obiettivi ambientali della tematica strategica "Acque" dei PdS della RTN.

Una altra importante Direttiva è la 2007/60/CE attraverso la quale i distretti idrografici sono tenuti a redigere un Piano di Gestione per il Rischio Alluvioni che, in accordo con la Direttiva citata, persegue come obiettivi prioritari la salvaguardia della vita e della salute umana, la protezione dell'ambiente, la tutela del patrimonio culturale, la difesa delle attività economiche dai fenomeni alluvionali.

Rispetto a tale tipologia di pianificazione, gli obiettivi ambientali dei PdS della RTN risultano molto spesso non attinenti o non pertinenti in ragione della finalità stessa di detti Piani, ovverosia la gestione del rischio di alluvioni per ridurre le conseguenze negative per la salute umana, l'ambiente, il patrimonio culturale e le attività economiche connesse con le alluvioni.

Il Piano di Assetto Idrogeologico si configura come lo strumento attraverso il quale l'Autorità di Bacino determina un assetto territoriale che assicuri condizioni di equilibrio e compatibilità tra le dinamiche idrogeologiche e la crescente antropizzazione del territorio e di ottenere la messa in sicurezza degli insediamenti ed infrastrutture esistenti e lo sviluppo compatibile delle attività future, al fine di minimizzare i possibili danni connessi ai rischi idrogeologici.

In riferimento alle finalità perseguite dai PAI, gli obiettivi ambientali della tematica strategica "Suolo e Acque" dei PdS della RTN risultano del tutto coerenti con tale pianificazione, riscontrando anche poche situazioni di non pertinenza.

I Piani per la Qualità dell'Aria rappresentano lo strumento per la programmazione, il coordinamento ed il controllo in materia di inquinamento atmosferico, finalizzato al miglioramento progressivo delle condizioni ambientali e alla salvaguardia della salute dell'uomo e dell'ambiente.

Rispetto a tale tipologia di Piano, gli obiettivi ambientali della tematica strategica "Qualità dell'aria e cambiamenti climatici" dei Piani di Sviluppo risultano del tutto coerenti, riscontrando limitate situazioni di non pertinenza.

La pianificazione paesaggistica è lo strumento attraverso il quale la Regione, congiuntamente al Ministero per i Beni e le Attività Culturali, individua i beni paesaggistici e si prefigge la loro tutela, sia in qualità di conservazione e preservazione che di uso e valorizzazione. I piani paesaggistici, in accordo al D.lgs. 42/2004 e s.m.i., con riferimento al territorio considerato, ne riconoscono gli aspetti e i caratteri peculiari, nonché le caratteristiche paesaggistiche, e ne delimitano i relativi ambiti. Per ogni ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni indirizzate verso la conservazione e ripristino dei valori paesaggistici, la riqualificazione delle aree compromesse o degradate, la salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche e la individuazione di linee di sviluppo urbanistico ed edilizio, compatibilmente con i diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati.

Rispetto alla pianificazione paesaggistica indagata, gli obiettivi ambientali specifici della tematica strategica "Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio" risultano

pressoché coerenti con i Piani paesaggistici consultati, presentando alcune relazioni di non pertinenza soprattutto con la pianificazione territoriale a valenza paesaggistica che persegue obiettivi non esclusivamente orientati alla sola tematica di paesaggio.

Per quanto riguarda infine i Piani di Gestione dei Siti della Rete Natura 2000, nell'ambito della presente verifica di coerenza è emersa la presenza del solo Piano di Gestione Monti Peloritani. Obiettivo prioritario di tale Piano è quello di assicurare la conservazione della biodiversità e l'integrità ecologica e attenuare o arrestare i processi di degrado che coinvolgono i sistemi ambientali e le fitocenosi forestali a causa dell'eccessivo disturbo dei fattori antropici che risulta del tutto coerente con gli obiettivi ambientali specifici della tematica strategica "Biodiversità, flora e fauna" dei PdS della RNT.

Nelle tabelle che seguono riassumono in estrema sintesi le considerazioni sin qui riportate relative ai rapporti di correlazione tra gli obiettivi ambientali specifici dei PdS della RTN e quelli della pianificazione indagata:

- Tabella 10-43 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Acque" dei PdS della RTN ed i Piani di Tutela delle Acque,
- Tabella 10-44 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Qualità dell'aria e cambiamenti climatici" dei PdS della RTN ed i Piani di Risanamento per la qualità dell'aria,
- Tabella 10-45 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio" dei PdS della RTN ed i Piani Territoriali a valenza paesistica,
- Tabella 10-46 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Acque" dei PdS della RTN ed i Piani di Gestione delle Acque dei Distretti idrografici,
- Tabella 10-47 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali del PdS della RTN e i Piani di Gestione del Rischio Alluvioni dei Distretti idrografici,
- Tabella 10-48 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Suolo e acque" del PdS della RTN e i Piani di Assetto Idrogeologico,
- Tabella 10-49 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Biodiversità, flora e fauna" dei PdS della RTN ed i Piani di Gestione della Rete Natura 2000.

Piani di Tutela delle Acque (PTA)		Obiettivi ambientali - Acque		
		OA _S 17	OA _S 18	OA _S 19
PTA Sicilia	Prevenzione dall'inquinamento e risanamento dei corpi idrici inquinati	↑	↔	↔
	Uso sostenibile e durevole delle risorse idriche	↑	↔	↔
	Mantenimento della naturale capacità che hanno i corpi idrici di autodepurarsi e di sostenere ampie e diversificate comunità animali e vegetali	↑	↔	↔
PTA Lazio	Mantenimento dell'integrità della risorsa idrica compatibilmente con gli usi della risorsa stessa ai fini della qualità della vita e del mantenimento delle attività socio economiche delle popolazioni del Lazio	↑	↔	↔
PTA Puglia	Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati	↑	↔	↔
	Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi	↑	↑	↔
	Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili	↑	↑	↔
	Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate	↑	↑	↔
	Mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità contribuendo a garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo, ridurre in modo significativo l'inquinamento delle acque sotterranee, proteggere le acque territoriali e marine e realizzare gli obiettivi degli accordi internazionali in materia, compresi quelli miranti a impedire ed eliminare l'inquinamento dell'ambiente marino, allo scopo di arrestare o eliminare gradualmente gli scarichi, le emissioni e le perdite di sostanze pericolose prioritarie al fine ultimo di pervenire a concentrazioni, nell'ambiente marino, vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine allo zero per le sostanze sintetiche antropogeniche	↑	↑	↔
Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici, degli ecosistemi terrestri e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico	↑	↑	↔	
PTA Emilia Romagna	Attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati	↑	↔	↔
	Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni	↑	↑	↔
	Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili	↑	↑	↔
	Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate	↑	↑	↔

Piani di Tutela delle Acque (PTA)	Obiettivi	Obiettivi ambientali - Acque		
		OA _S 17	OA _S 18	OA _S 19
PTA Marche	Attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati	↑	↔	↔
	Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari utilizzazioni	↑	↑	↔
	Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili	↑	↑	↔
	Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate	↑	↑	↔
PTA Toscana	Prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati	↑	↔	↔
	Conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi	↑	↑	↔
	Perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche, con priorità per quelle potabili	↑	↑	↔
	Mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici, nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate	↑	↑	↔

Tabella 10-43 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Acque" dei PdS della RTN ed i Piani di Tutela delle Acque

Piani per il Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA)	Obiettivi	Obiettivi ambientali - Qualità dell'aria e cambiamenti climatici		
		OA _S 20	OA _S 21	OA _S 22
PRQA Campania	Raggiungere, ovunque, la protezione adeguata contro gli effetti sulla salute umana, la vegetazione e gli animali, e in prospettiva, con priorità alle zone più sensibili, la qualità dell'aria mediante continui miglioramenti nelle tecnologie di controllo	↑	↑	↑
	Contribuire significativamente al rispetto su scala nazionale agli impegni di Kyoto	↑	↑	↔
PRQA Sicilia	Conseguire sull'intero territorio regionale il rispetto dei limiti stabiliti dalle normative europee entro i termini temporali previsti	↑	↑	↔

Piani per il Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA)		Obiettivi ambientali - Qualità dell'aria e cambiamenti climatici		
		OAs20	OAs21	OAs22
Obiettivi	Preservare e migliorare la qualità dell'aria mediante la diminuzione delle concentrazioni degli inquinanti dove si registrano valori prossimi ai limiti	↑	↑	↑
	Perseguire un miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita, evitando il trasferimento dell'inquinamento tra le varie matrici ambientali	↑	↑	↑
	Concorrere al raggiungimento degli impegni di riduzione delle emissioni di gas-serra sottoscritti dall'Italia negli accordi internazionali	↑	↑	↔
	Favorire l'informazione, la partecipazione e il coinvolgimento delle parti sociali e del pubblico	↔	↔	↔
PRQA Lazio	Risanamento della qualità dell'aria nelle zone dove si sono superati i limiti previsti dalla normativa o vi è un forte rischio di superamento	↑	↑	↑
	Mantenimento della qualità dell'aria nel restante territorio	↑	↑	↑
PRQA Puglia	Conseguimento del rispetto dei limiti di legge per quegli inquinanti per i quali nel periodo di riferimento sono stati registrati superamenti	↑	↑	↑
	Adeguamento alla normativa in materia di qualità dell'aria	↔	↔	↔
PRQA Emilia Romagna	Raggiungimento dei valori limite e dei livelli critici, per il perseguimento dei valori obiettivo e per il mantenimento del loro rispetto anche al fine di adempiere agli obblighi derivanti dalla Direttiva comunitaria 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa	↑	↑	↑
PRQA Marche	Risanamento della qualità dell'aria nelle zone dove si sono superati i limiti previsti dalla normativa o vi è un forte rischio di superamento	↑	↑	↑
	Mantenimento della qualità dell'aria nel restante territorio	↑	↑	↑
PRQA Toscana	Rispetto dei valori limite di qualità dell'aria	↑	↑	↑
	Migliorare la qualità dell'aria anche nelle zone dove già si rispettano i valori limite evitando il trasferimento dell'inquinamento tra i diversi settori ambientali	↑	↑	↑
	Integrare le considerazioni sulla qualità dell'aria nelle altre politiche settoriali	↔	↔	↔

Piani per il Risanamento della Qualità dell'Aria (PRQA)		Obiettivi ambientali - Qualità dell'aria e cambiamenti climatici		
		OAs20	OAs21	OAs22
Obiettivi	Provvedere a tenere aggiornato il quadro conoscitivo, in particolare quello relativo allo stato dell'aria anche ai fini di verifica di efficacia delle azioni/misure/interventi realizzati, e quello relativo ai contenuti emissivi delle varie categorie di sorgenti, in collegamento e coerenza con il quadro regionale delle emissioni di gas climalternati	↑	↑	↑
	Perseguire nella scelta delle azioni e nella loro attuazione i criteri di sussidiarietà e di concertazione istituzionale e far adottare a Comuni, in coerenza e continuità a con gli Accordi, il PAC secondo linee guida regionali determinate, individuando anche le misure/interventi prioritarie e fattibili nei vari settori	↔	↔	↔
	Fornire le informazioni al pubblico sulla qualità dell'aria favorendone l'accesso e la diffusione al fine di permetterne una efficace partecipazione al processo decisionale in materia; attivare iniziative su buone pratiche in particolare sul risparmio energetico al fine di ottenere un doppio beneficio ambientale	↔	↔	↔

Tabella 10-44 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Qualità dell'aria e cambiamenti climatici" dei PdS della RTN ed i Piani di Risanamento per la qualità dell'aria

Piani Territoriali Paesaggistici		Obiettivi ambientali - Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio				
		OAs23	OAs24	OAs25	OAs26	OAs27
PTR Campania	Identificare su tutto il territorio i diversi paesaggi, analizzarli nei loro principali elementi, unitamente alle dinamiche e le pressioni che li modificano	↔	↔	↔	↔	↔
	Prevedere la valorizzazione dei paesaggi culturali nel quadro delle strategie integrate di sviluppo territoriale	↑	↔	↔	↔	↑
	Coordinare le misure di sviluppo con incidenza sul paesaggio	↔	↑	↑	↑	↔
	Recuperare i paesaggi degradati dalle varie attività umane, anche attraverso misure di ricoltivazione	↑	↔	↔	↔	↔
	Rimuovere i detrattori paesaggistici ed ambientali anche attraverso un'intensa attività di demolizione	↔	↑	↑	↑	↔

Piani Territoriali Paesaggistici		Obiettivi ambientali - Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio				
		OA _s 23	OA _s 24	OA _s 25	OA _s 26	OA _s 27
	Promuovere il consolidamento, l'estensione e la riqualificazione del patrimonio archeologico, architettonico, storico-artistico, paesaggistico, archivistico e bibliografico delle aree depresse, nonché quello relativo alle attività di spettacolo e di animazione culturale, quale strumento di sviluppo qualificato ed equilibrato	↑	↔	↔	↔	↑
	Promuovere la più ampia conoscenza del patrimonio moltiplicando, qualificando e diversificando l'offerta di strutture e servizi per i consumi culturali	↔	↔	↔	↔	↔
	Dotare le aree depresse di strutture e sistemi per la gestione degli interventi di restauro e valorizzazione del patrimonio	↑	↔	↔	↔	↑
	Decentrare strutture ad alta specializzazione (per il restauro) e creare le condizioni per la nascita di strutture e servizi privati	↑	↔	↔	↔	↑
	Sviluppare l'imprenditorialità legata alla valorizzazione del patrimonio e sostenere la crescita delle organizzazioni, anche del terzo settore e di economia sociale, nel settore culturale	↔	↔	↔	↔	↔
	Definire i criteri oggettivi di perimetrazione dei Centri Storici nell'ambito del PRG, al fine di evitare metodologie prive di qualsiasi fondamento scientifico	↔	↔	↔	↔	↔
	Indicare gli indirizzi per l'attività edilizia ed urbanistica all'interno dei Centri Storici, che deve essere basata sulla conservazione e valorizzazione dei caratteri spaziali, architettonici e tipologici esistenti, limitando le trasformazioni ad ambiti privi di valore storico-testimoniale, nonché al miglioramento della qualità urbana e delle condizioni abitative	↔	↔	↔	↑	↔
	Indicare gli indirizzi per la pianificazione territoriale, che deve tendere alla rivalutazione del ruolo dei Centri Storici nell'ambito dell'intero sistema insediativi regionale	↔	↔	↔	↑	↔
	Promuovere iniziative di project financing attraverso l'utilizzo di strumenti d'attuazione idonei sia al recupero che alla rivitalizzazione socio economica dei centri storici	↔	↔	↔	↑	↔
PTP Messina	Stabilizzazione ecologica del contesto ambientale, difesa del suolo e della biodiversità, con particolare attenzione per le situazioni di rischio e di criticità	↔	↔	↔	↔	↔
	Valorizzazione dell'identità e della peculiarità del paesaggio, sia nel suo insieme unitario che nelle sue diverse specifiche configurazioni	↑	↔	↑	↑	↑

Piani Territoriali Paesaggistici		Obiettivi ambientali - Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio				
		OA _s 23	OA _s 24	OA _s 25	OA _s 26	OA _s 27
	Miglioramento della fruibilità sociale del patrimonio ambientale, sia per le attuali che per le future generazioni	↔	↑	↑	↔	↔
	Mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi	↑	↑	↑	↑	↑
	Individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti UNESCO e delle aree agricole	↑	↑	↑	↑	↑
	Recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati	↑	↑	↑	↑	↑
	Individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile	↑	↑	↑	↑	↑
PTPR Lazio	Mantenimento delle caratteristiche, degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, nonché delle tecniche e dei materiali costruttivi	↑	↑	↑	↑	↑
	Individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio compatibili con i diversi livelli di valore riconosciuti e con il principio del minor consumo del territorio, e comunque tali da non diminuire il pregio paesaggistico di ciascun ambito, con particolare attenzione alla salvaguardia dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO e delle aree agricole	↑	↑	↑	↑	↑
	Recupero e alla riqualificazione degli immobili e delle aree compromessi o degradati, al fine di reintegrare i valori preesistenti, nonché alla realizzazione di nuovi valori paesaggistici coerenti ed integrati	↑	↑	↑	↑	↑
	Individuazione di altri interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione ai principi dello sviluppo sostenibile	↑	↑	↑	↑	↑
PTPR Puglia	Garantire l'equilibrio idro-geo-morfologico dei bacini idrografici	↔	↔	↔	↔	↔
	Migliorare la qualità ambientale del territorio	↔	↔	↔	↔	↔
	Valorizzare i paesaggi e le figure territoriali di lunga durata	↑	↑	↑	↑	↑
	Riqualificare e valorizzare i paesaggi rurali storici	↑	↑	↑	↑	↔

		Obiettivi ambientali - Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio				
Piani Territoriali Paesaggistici	Obiettivi	OA _s 23	OA _s 24	OA _s 25	OA _s 26	OA _s 27
	Valorizzare il patrimonio identitario culturale-insediativo	↑	↑	↑	↑	↔
	Riqualificare i paesaggi degradati delle urbanizzazioni contemporanee	↑	↑	↑	↑	↔
	Valorizzare la struttura estetico-percettiva dei paesaggi della Puglia	↑	↑	↑	↑	↔
	Favorire la fruizione lenta dei paesaggi	↑	↑	↔	↔	↔
	Valorizzare e riqualificare i paesaggi costieri della Puglia	↑	↑	↔	↔	↑
	Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nello sviluppo delle energie rinnovabili	↑	↑	↑	↑	↔
	Garantire la qualità territoriale e paesaggistica nella riqualificazione, riuso e nuova realizzazione delle attività produttive e delle infrastrutture	↑	↑	↑	↑	↑
	Garantire la qualità edilizia, urbana e territoriale negli insediamenti residenziali urbani e rurali	↑	↑	↑	↑	↔
PTPR Emilia Romagna	Conservare i connotati riconoscibili della vicenda storica del territorio nei suoi rapporti complessi con le popolazioni insediate e con le attività umane	↑	↔	↔	↔	↑
	Assicurare la salvaguardia del territorio e delle sue risorse primarie, fisiche, morfologiche e culturali	↑	↑	↑	↑	↑
	Individuare le azioni necessarie per il mantenimento, il ripristino e l'integrazione dei valori paesistici e ambientali, anche mediante la messa in atto di specifici piani e progetti	↑	↑	↑	↑	↑
	Garantire la qualità dell'ambiente, naturale ed antropizzato, e la sua fruizione collettiva	↑	↑	↑	↑	↑
PPAR Marche	Tutela dei caratteri idro-geo-morfologici, mediante la conservazione e protezione delle emergenze di particolare rilevanza e degli ambienti naturali, la conservazione e difesa del suolo ed il ripristino delle condizioni di equilibrio ambientale, il recupero delle aree degradate, la riduzione delle condizioni di rischio, la difesa dall'inquinamento delle sorgenti e delle acque superficiali e sotterranee	↔	↔	↔	↔	↔
	Protezione e conservazione delle specie floristiche rare e in via di scomparsa, compresi gli ambienti di particolare interesse biologico-naturalistico, mantenimento dell'attuale assetto vegetazionale sulle montagne e nell'alta collina, onde evitare ulteriori degradazioni e riduzioni, salvaguardia delle caratteristiche estetiche e storiche di quegli elementi vegetali che caratterizzano l'ambiente e ripristino, consolidamento e sviluppo del patrimonio botanico e vegetazionale a fini ecologici e di difesa del suolo	↔	↔	↔	↔	↔

Piani Territoriali Paesaggistici		Obiettivi ambientali - Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio				
		OA _s 23	OA _s 24	OA _s 25	OA _s 26	OA _s 27
	Tutela dei beni storico-culturali e paesaggistici attraverso la conservazione dei beni stessi, la loro appropriata utilizzazione, la salvaguardia e ripristino dell'equilibrio formale e funzionale dei luoghi circostanti	↑	↑	↑	↑	↑
PIT Toscana	Valorizzare la ricchezza del patrimonio paesaggistico e dei suoi elementi strutturanti, evitando il rischio di banalizzazione e omologazione della complessità dei paesaggi toscani in pochi stereotipi	↔	↔	↔	↔	↑
	Trattare in modo sinergico e integrato i diversi elementi strutturanti del paesaggio: le componenti idro-geo-morfologiche, ecologiche, insediative, rurali	↔	↔	↔	↔	↔
	Perseguire la coerenza tra base geomorfologia e localizzazione, giacitura, forma e dimensione degli insediamenti	↔	↔	↔	↔	↔
	Promuovere consapevolezza dell'importanza paesaggistica e ambientale delle grandi pianure alluvionali e luoghi di massima concentrazione delle urbanizzazioni	↑	↔	↔	↔	↔
	Diffondere il riconoscimento degli apporti dei diversi paesaggi non solo naturali ma anche rurali alla biodiversità, e migliorare la valenza ecosistemica del territorio regionale nel suo insieme	↔	↔	↔	↔	↔
	Trattare il tema della misura e delle proporzioni degli insediamenti, valorizzando la complessità del sistema policentrico e promuovendo azioni per la riqualificazione delle urbanizzazioni contemporanee	↑	↑	↑	↑	↔
	Assicurare coevoluzioni virtuose fra paesaggi rurali e attività agro-silvo-pastorali che vi insistono	↑	↔	↔	↔	↔
	Garantire il carattere di bene comune del paesaggio toscano, e la fruizione collettiva dei diversi paesaggi della Toscana	↑	↑	↑	↑	↑
	Arricchire lo sguardo sul paesaggio: dalla conoscenza e tutela dei luoghi del Grand Tour alla messa in valore della molteplicità dei paesaggi percepibili dai diversi luoghi di attraversamento e permanenza	↑	↑	↑	↑	↑
Assicurare che le diverse scelte di trasformazioni del territorio e del paesaggio abbiano come supporto conoscenze, rappresentazioni e regole adeguate	↑	↑	↑	↑	↑	

Tabella 10-45 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio" dei PdS della RTN ed i Piani Territoriali a valenza paesistica

Piani di Gestione Acque ²⁴ Obiettivi		Obiettivi ambientali - Acque		
		OAs17	OAs18	OAs19
Piano di Gestione della risorsa idrica del Distretto idrografico dell'Appennino Centrale	Livello distrettuale: strutturazione dei grandi sistemi di approvvigionamento e di distribuzione della risorsa nei vari sub-distretti ai fornitori intermedi di ambito regionale; definizione delle interconnessioni tra i grandi sistemi per contrastare gli eventi di siccità attraverso una ripartizione dei deficit; razionalizzazione dei grandi schemi idroelettrici per il recupero di risorsa da destinare ai contesti particolarmente vulnerabili	↔	↔	↔
	Livello regionale: tutela locale e puntuale della qualità delle acque; completamento degli schemi di fornitura idrica ed attuazione della gestione per multiutility degli schemi; sostegno al recupero d'efficienza delle tecniche di utilizzazione dell'acqua, in particolar modo nel settore agricolo	↑	↔	↔
	Livello locale: sorveglianza sugli usi delle acque; incentivazioni all'utilizzo in forma consortile delle acque in contesti particolarmente vulnerabili	↔	↔	↔
Piano di gestione Acque del Distretto Idrografico Appennino Meridionale	Impedire un ulteriore deterioramento, proteggere e migliorare lo stato degli ecosistemi acquatici e degli ecosistemi marini e delle zone umide direttamente dipendenti dagli ecosistemi acquatici sotto il profilo del fabbisogno idrico	↑	↑	↑
	Agevolare un utilizzo idrico sostenibile fondato sulla protezione a lungo termine delle risorse idriche sostenibili	↑	↑	↔
	Protezione e miglioramento dell'ambiente acquatico, anche attraverso misure specifiche per la graduale riduzione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze prioritarie e l'arresto o la graduale eliminazione degli scarichi, delle emissioni e delle perdite di sostanze pericolose prioritarie	↑	↑	↔
	Assicurare la graduale riduzione dell'inquinamento delle acque sotterranee e impedirne l'aumento	↑	↑	↔
	Mitigare gli effetti delle inondazioni e della siccità	↑	↑	↑
Piano di gestione delle acque del Distretto Idrografico Appennino Settentrionale	Attuazione delle misure necessarie per impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici superficiali; protezione e miglioramento di tutti i corpi idrici superficiali; protezione e miglioramento di tutti i corpi idrici artificiali e di quelli fortemente modificati, al fine di raggiungere un buono stato delle acque superficiali; attuazione di misure necessarie al fine di ridurre progressivamente l'inquinamento causato dalla sostanze pericolose prioritarie e arrestare o eliminare gradualmente le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose prioritarie	↑	↑	↔

²⁴ Il Piano di Tutela Acque del Distretto idrografico della Sicilia è analizzato in Tabella 10-43, nell'ambito di analisi dei Piani di tutela acque regionali

Piani di Gestione Acque ²⁴ Obiettivi		Obiettivi ambientali - Acque		
		OA _s 17	OA _s 18	OA _s 19
Attuazione di misure necessarie per impedire o limitare l'immissione di inquinanti nelle acque sotterranee e per impedire il deterioramento dello stato di tutti i corpi idrici sotterranei; protezione, miglioramento e ripristino dei corpi idrici sotterranei, con equilibrio tra l'estrazione e il ravvenamento delle acque sotterranee al fine di conseguire un buono stato delle acque sotterranee; attuazione delle misure necessarie a invertire le tendenze significative e durature all'aumento della concentrazione di qualsiasi inquinante derivante dall'impatto dell'attività umana per ridurre progressivamente l'inquinamento delle acque sotterranee		↑	↑	↔
Per le aree protette conferimento a tutti gli standard e agli obiettivi entro 15 anni dall'entrata in vigore della direttiva salvo diversa disposizione dei piani di gestione delle aree stesse		↑	↑	↔

Tabella 10-46 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Acque" dei PdS della RTN ed i Piani di Gestione delle Acque dei Distretti idrografici

Piani Alluvioni	Obiettivi ²⁵	Popolazione e salute umana		Acque			Biodiversità, flora e fauna			Beni materiali, patrimonio culturale, architettonico e archeologico, paesaggio					
		OA _s 7	OA _s 8	OA _s 9	OA _s 17	OA _s 18	OA _s 19	OA _s 4	OA _s 5	OA _s 6	OA _s 23	OA _s 24	OA _s 25	OA _s 26	OA _s 27
Piani di Gestione del Rischio Alluvioni dei Distretti Idrografici	Salvaguardia della vita e della salute umana	↔	↔	↔	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Protezione dell'ambiente	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↔	-	-	-	-	-
	Tutela del patrimonio culturale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑
	Difesa delle attività economiche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabella 10-47 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali del PdS della RTN ed i Piani di Gestione del Rischio Alluvioni dei Distretti idrografici

²⁵ I Piani di Gestione del Rischio Alluvioni dei Distretti idrografici perseguono gli stessi obiettivi enunciati dalla Direttiva 2007/60/CE

PAI	Obiettivi	Obiettivi ambientali - Suolo e acque							
		OA _S 12	OA _S 13	OA _S 14	OA _S 15	OA _S 16	OA _S 17	OA _S 18	OA _S 19
PSAI AdB Campania Centrale	Prevenzione e mitigazione del rischio idrogeologico	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑
PAI AdB Puglia	Sistemazione, conservazione e recupero del suolo, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari compatibili con i criteri di recupero naturalistico	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑
	Difesa e consolidamento dei versanti e delle aree instabili, nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture dai movimenti franosi e da altri fenomeni di dissesto	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↔	↔
	Riordino del vincolo idrogeologico	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Difesa, sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑
	Svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di piena e di pronto intervento idraulico, nonché della gestione degli impianti	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
PSAI AdB fiumi Liri - Garigliano e Volturno	Difesa, sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua, dei rami terminali dei fiumi e delle loro foci nel mare, nonché delle zone umide	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑
	Difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti mediante la moderazione delle piene, con la predisposizione di serbatoi di invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑
	Svolgimento funzionale dei servizi di polizia idraulica, di navigazione interna, di piena e di pronto intervento idraulico, nonché, della gestione degli impianti	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere e degli impianti nel settore e la conservazione dei beni	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Regolamentazione dei territori interessati dagli interventi sopra citati ai fini della loro tutela ambientale, anche mediante la determinazione di criteri per la salvaguardia e la conservazione delle aree demaniali e la costituzione di parchi fluviali e lacuali e di aree protette	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Attività di prevenzione e di allerta svolta dagli enti periferici operanti sul territorio.	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
PAI AdB Sicilia	Predisposizione di una serie di azioni ed interventi finalizzati ad attenuare il dissesto, contenendo l'evoluzione naturale dei fenomeni entro margini tali da poter garantire lo sviluppo della società	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑

PAI	Obiettivi	Obiettivi ambientali - Suolo e acque							
		OA _S 12	OA _S 13	OA _S 14	OA _S 15	OA _S 16	OA _S 17	OA _S 18	OA _S 19
PAI AdB fiume Tevere	Ricerca di un assetto che, salvaguardando le attese di sviluppo economico, minimizzi il danno connesso ai rischi idrogeologici e costituisca un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture ed in generale agli investimenti nei territori che insistono sul bacino del fiume Tevere	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑
PS5 Piano stralcio per il tratto metropolitano del Tevere da Castel Giubileo alla foce	Inquadramento generale degli interventi relativi alla navigazione sul Tevere, alla portualità, alla difesa idraulica ed alla depurazione dei reflui	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↔
	Definizione del livello ottimale di qualità dell'acqua in relazione al quale programmare gli interventi a lungo termine	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↔
	Approfondimento della verifica della sicurezza idraulica connessa con le attuali opere di difesa e definizione dei livelli di rischio compatibile connessi con la possibilità di diversi scenari di intervento	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑
	Assicurare un deflusso minimo compatibile con le esigenze di fruibilità del tratto urbano	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑
	Definizione dell'assetto territoriale della zona golenale	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑
PAI AdB Marecchia-Conca	Miglioramento delle condizioni delle acque marine prospicienti la zona focale	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↔	↔
	Definizione per le aree a pericolosità idraulica di una strategia di gestione finalizzata a salvaguardare le dinamiche idrauliche naturali, con particolare riferimento alle esondazioni e alla evoluzione morfologica degli alvei, a favorire il mantenimento e/o ripristino dei caratteri di naturalità del reticolo	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑
	Definizione di una politica di mitigazione del rischio idraulico attraverso la formulazione di indirizzi generali relativi alle scelte insediative e la predisposizione di un programma di interventi specifici, definito nei tipi di intervento e nelle priorità di attuazione, per prevenire e risolvere le situazioni a rischio	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑
	Definizione di modalità di gestione del territorio che, nel rispetto delle specificità morfologico-ambientali e paesaggistiche connesse ai naturali processi evolutivi dei versanti, determinino migliori condizioni di equilibrio, in particolare nelle situazioni di interferenza dei dissesti con insediamenti antropici	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑
	Definizione degli interventi necessari per la mitigazione del rischio di abitati o infrastrutture ricadenti in aree di dissesto o potenziale dissesto e delle politiche insediative rapportate alla pericolosità per instabilità dei versanti	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑

PAI	Obiettivi	Obiettivi ambientali - Suolo e acque							
		OA _S 12	OA _S 13	OA _S 14	OA _S 15	OA _S 16	OA _S 17	OA _S 18	OA _S 19
PAI Bacini Romagnoli	AdB Riduzione del rischio idrogeologico, il riequilibrio del territorio ed il suo utilizzo nel rispetto del suo Stato, della sua tendenza evolutiva e delle sue potenzialità d'uso	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑
	Riduzione del rischio idraulico e il raggiungimento di livelli di rischio socialmente accettabili	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑
	Individuazione, la salvaguardia e la valorizzazione delle aree di pertinenza fluviale in base alle caratteristiche morfologiche, naturalistico-ambientali e idrauliche	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑
PAI Ombrone	AdB Sistemazione, conservazione e recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione, di bonifica, di consolidamento e messa in sicurezza	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑
	Difesa e consolidamento dei versanti e delle aree instabili nonché la difesa degli abitati e delle infrastrutture contro i fenomeni franosi e altri fenomeni di dissesto	↑	↑	↑	↑	↑	↔	↔	↔
	Difesa, sistemazione e regolazione dei corsi d'acqua	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑
	Difesa dalle inondazioni e dagli allagamenti mediante la moderazione delle piene, con la predisposizione di serbatoi di invaso, vasche di laminazione, casse di espansione, scaricatori, scolmatori, diversivi o altro	↔	↔	↔	↔	↔	↔	↑	↑
	Riduzione del rischio idrogeologico, riequilibrio del territorio ed il suo utilizzo nel rispetto del suo stato, della sua tendenza evolutiva e delle sue potenzialità d'uso	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑
	Riduzione del rischio idraulico ed il raggiungimento di livelli di rischio socialmente accettabili	↔	↑	↑	↑	↑	↔	↑	↑

Tabella 10-48 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Suolo e acque" del PdS della RTN e i Piani di Assetto Idrogeologico

Piani di gestione RN2000	Obiettivi	Obiettivi ambientali - Biodiversità, flora e fauna		
		OA _S 4	OA _S 5	OA _S 6
Piano di Gestione Monti Peloritani	Assicurare la conservazione della biodiversità e l'integrità ecologica, sulla base di una utilizzazione compatibile delle risorse; attenuare o arrestare i processi di degrado che coinvolgono i sistemi ambientali e le fitocenosi forestali a causa dell'eccessivo disturbo dei fattori antropici	↑	↑	↑

Tabella 10-49 Coerenze esterne tra gli obiettivi ambientali "Biodiversità, flora e fauna" dei PdS della RTN ed i Piani di Gestione della Rete Natura 2000

11 ANALISI DEGLI EFFETTI AMBIENTALI

11.1 Gli effetti del PdS 2013

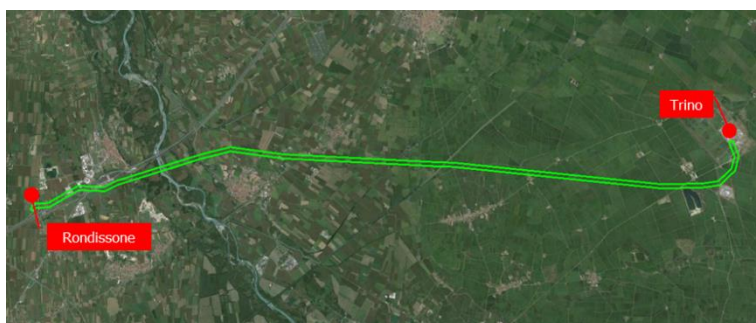
11.1.1 L'area compresa tra le provincie di Torino e Milano

Rimozione dell'elettrodotto 380 kV "Rondissone – Trino"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni per l'elettrodotto tra le stazioni di Rondissone e Trino, afferenti all'area di compresa tra le provincie di Torino e Milano.

Azione	<u>1A</u> Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Rondissone – Trino"
Intervento di riferimento	Rimozione limitazioni rete 380 kV Area Nord-Ovest
Finalità dell'azione	Tale azione consentirà l'utilizzo della piena capacità di trasporto, e di conseguenza il pieno sfruttamento, in sicurezza, dell'import dalla frontiera Nord-Ovest

Area di studio



Regioni interessate	Piemonte
Provincie interessate	Torino Vercelli
Comuni interessati	Chivasso, Rondissone, Torraccia Piemonte, Verolengo, Crescentino, Lamporo, Livorno Ferraris, Saluggia, Trino
Dimensioni	2,6 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

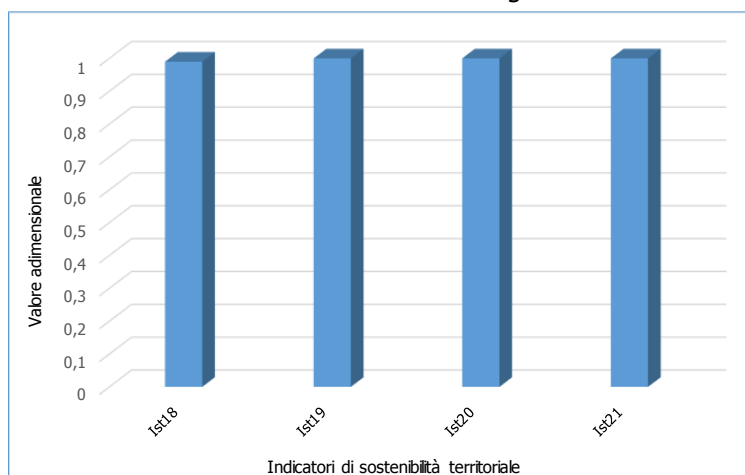
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	++

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.99
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	1.00
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	1.00
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	1.00

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini, Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.99, in quanto la superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto "Lacchiarella - Chignolo Po" è pari a circa 220 km²; di questi, solo circa l'1,2% è ricompreso nell'area di studio.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 1.00; questo risultato è dovuto all'assenza sia di tessuto urbano continuo, sia di quello discontinuo.

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto pari a 1.00, evidenzia l'assenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto all'interno dell'area di studio.

L'assenza di tessuto urbano nell'area di indagine determina un valore dell'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, anch'esso pari a 1.00.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto Strategia di miglioramento da attuare

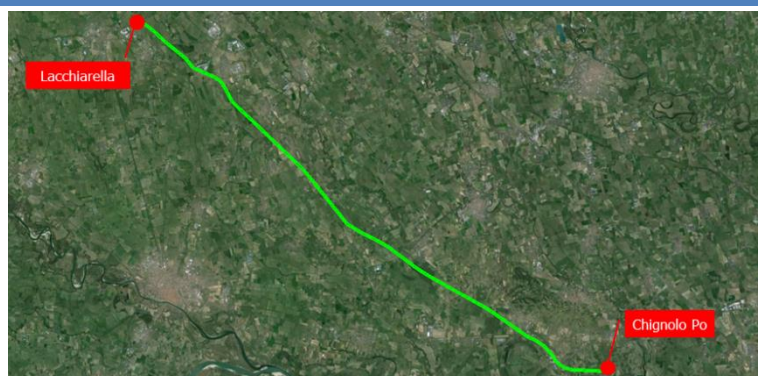
Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla realizzazione dell'azione di funzionalizzazione relativa all'elettrodotto 380 kV "Rondissone - Trino", nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio non sono presenti zone caratterizzate da tessuto urbano, sia continuo che discontinuo.

Rimozione dell'elettrodotto 380 kV "Lacchiarella – Chignolo Po"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni per l'elettrodotto tra le stazioni di Lacchiarella e Chignolo Po, afferenti all'area di compresa tra le provincie di Torino e Milano.

Azione	<u>1B</u> Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Lacchiarella – Chignolo Po"
Intervento di riferimento	Rimozione limitazioni rete 380 kV Area Nord-Ovest
Finalità dell'azione	Tale azione consentirà l'utilizzo della piena capacità di trasporto, e di conseguenza il pieno sfruttamento, in sicurezza, dell'import dalla frontiera Nord-Ovest

Area di studio



Regioni interessate	Lombardia
Provincie interessate	Milano Pavia
Comuni interessati	Lacchiarella, Zibido San Giacomo, Bornasco, Siziano, Torrevecchia Pia, Vidigulfo, Villanterio, Vistarino, Ceranova, Chignolo Po, Gerenzago, Inverno e Monteleone, Maghero, Marzano, Miradolo Terme, Santa Cristina e Bissone.

Dimensioni 4,7 km²

Presenza Siti Natura 2000

SN2000	Studio di incidenza
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

Cod.	Nome	Valore
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	++

Indicatori di sostenibilità territoriale

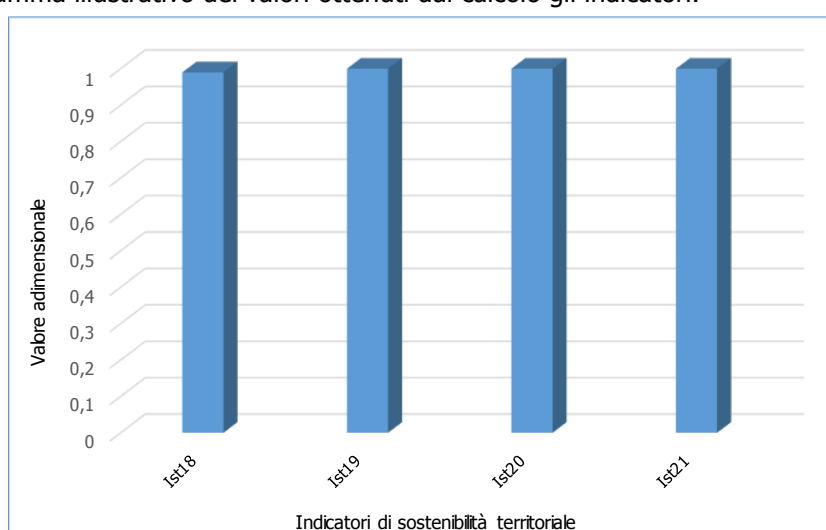
Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.99

Indicatori di sostenibilità territoriale

Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	1.00
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	1.00
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	1.00

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Dal calcolo dell'indicatore Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto è pari a 0.99, poiché la superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto "Rondissone - Trino" è di circa 320 km²; di questi, l'area di studio ne interessa circa l'1,4%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 1.00 che fa sottintendere l'assenza sia di tessuto urbano continuo che di quello discontinuo.

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto pari a 1.00, che evidenzia l'assenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

L'assenza di tessuto urbano nell'area di indagine determina un valore dell'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, anch'esso pari a 1.00.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla realizzazione dell'azione di funzionalizzazione relativa all'elettrodotto 380 kV "Lacchiarella - Chignolo Po", nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio non sono presenti zone caratterizzate da tessuto urbano, sia continuo che discontinuo.

Rimozione limitazioni presso la SE Trino

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione degli elementi limitanti nella stazione elettrica di Trino, relativa all'area di compresa tra le provincie di Torino e Milano.

Azione	<u>1C</u> Rimozione limitazioni Stazione elettrica "Trino"
Intervento di riferimento	Rimozione limitazioni rete 380 kV Area Nord-Ovest
Finalità dell'azione	Tale azione consentirà l'utilizzo della piena capacità di trasporto, e di conseguenza il pieno sfruttamento, in sicurezza, dell'import dalla frontiera Nord-Ovest

Area di studio



Regioni interessate	Piemonte
Province interessate	Vercelli
Comuni interessati	Trino
Dimensioni	0,40 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	++

Indicatori di sostenibilità territoriale

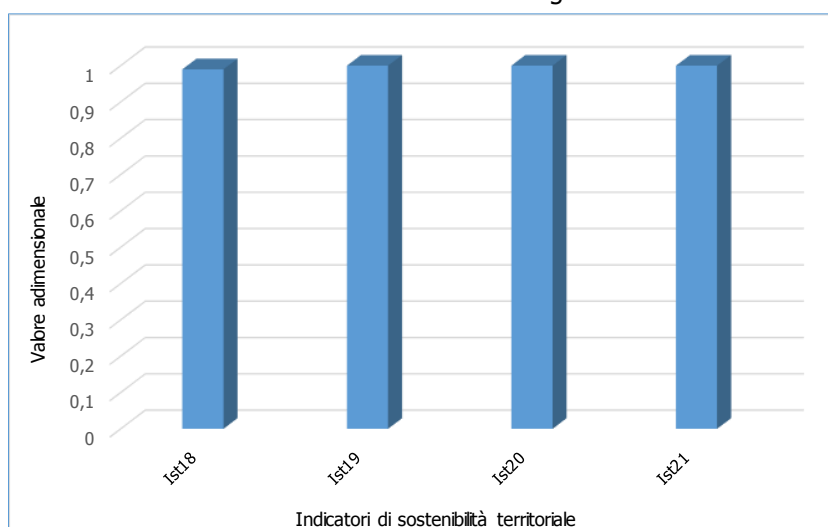
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.99
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	1.00

Indicatori di sostenibilità territoriale

Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	1.00
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	1.00

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini, Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0,99, in quanto la superficie totale del Comune di Trino interessato dalla azione di rimozione delle limitazioni della stazione elettrica è pari a circa 70 km²; di questi, l'area di studio ne interessa appena lo 0,5%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 1,00; questo risultato è dovuto all'assenza sia di tessuto urbano continuo che di quello discontinuo.

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto è pari a 1,00, evidenziando così l'assenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

L'assenza di tessuto urbano nell'area di indagine determina un valore dell'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, anch'esso pari a 1,00.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto Strategia di miglioramento da attuare

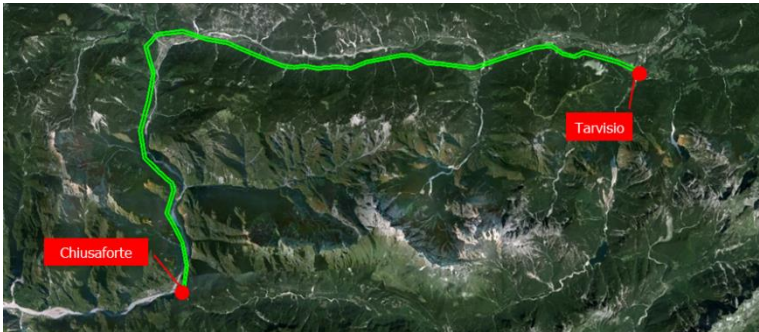
Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla realizzazione dell'azione di funzionalizzazione relativa alla SE Trino, nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio non sono presenti zone caratterizzate da tessuto urbano, sia continuo che discontinuo.

11.1.2L'area a nord di Udine

Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tarvisio – Chiusaforte

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni per l'elettrodotto tra le stazioni di Tarvisio e Chiusaforte, ubicato nell'area a nord di Udine.

Azione	<u>2A</u> Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tarvisio – Chiusaforte
Intervento di riferimento	Rete AT Nord di Udine
Finalità dell'azione	Tale azione garantirà la sicurezza, l'affidabilità e l'economicità dell'approvvigionamento

Area di studio		
	Regioni interessate	Friuli Venezia Giulia
	Province interessate	Udine
	Comuni interessati	Chiusaforte Malborghetto Valbruna Pontebba Tarvisio
	Dimensioni	4,4 km ²

Presenza Siti Natura 2000		
	<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
	Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità		
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

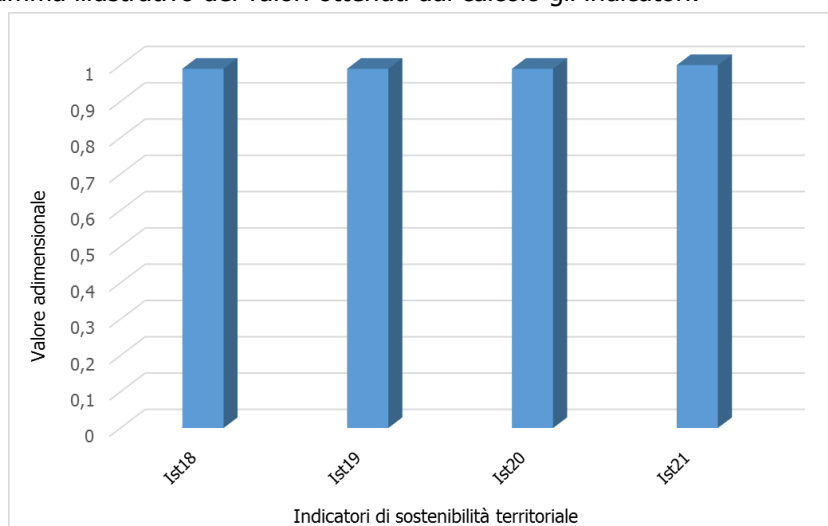
Indicatori di sostenibilità territoriale			
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.99
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.99
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.99

Indicatori di sostenibilità territoriale

Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	1.00
-------	------------------------------------	---	------

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Dal calcolo dell'indicatore Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto è pari a 0.99, poiché la somma della superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto "Tarvisio - Chiusaforte" è pari a circa 600 km²; di questi, l'area di studio ne interessa appena lo 0,7%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.99; questo risultato è dovuto all'assenza di tessuto urbano continuo e alla scarsa presenza di quello discontinuo, che occupa un'area di circa 0,03 km², pari allo 0,7% dell'intera area di indagine.

Per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto è pari a 0.99; tale valore è determinato dalla presenza nell'area di studio di una piccola porzione di territorio occupata dall'edificato e relativa fascia di rispetto, pari a circa 0,05 km², corrispondente all'1,1% dell'area di indagine.

La modesta presenza di tessuto urbano nell'area di indagine determina un valore dell'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, anch'esso pari a 0.99.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

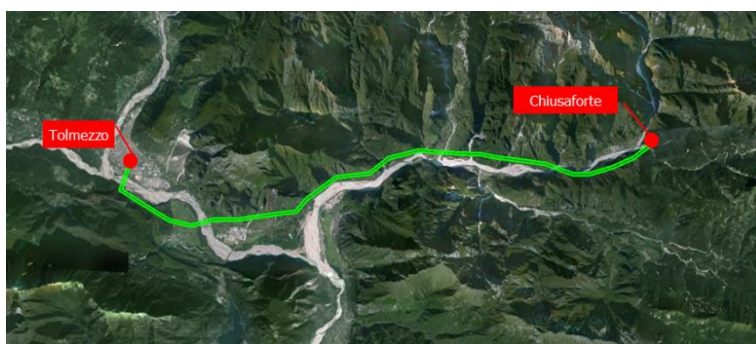
Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla realizzazione dell'azione di funzionalizzazione relativa all'elettrodotto 132 kV "Tarvisio - Chiusaforte", nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio è presente una modesta porzione di territorio caratterizzata dal tessuto urbano discontinuo.

Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Chiusaforte – Tolmezzo

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni per l'elettrodotto tra le stazioni di Tarvisio e Chiusaforte, ubicato nell'area a nord di Udine.

Azione	<u>2B</u> Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Chiusaforte - Tolmezzo
Intervento di riferimento	Rete AT Nord di Udine
Finalità dell'azione	Tale azione garantirà la sicurezza, l'affidabilità e l'economicità dell'approvvigionamento

Area di studio



Regioni interessate Friuli Venezia Giulia

Province interessate Udine

Comuni interessati Amaro
Cavazzo Carnico
Chiusaforte
Moggio Udinese
Tolmezzo
Verzegnis

Dimensioni 3,2 km²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

Indicatori di sostenibilità territoriale

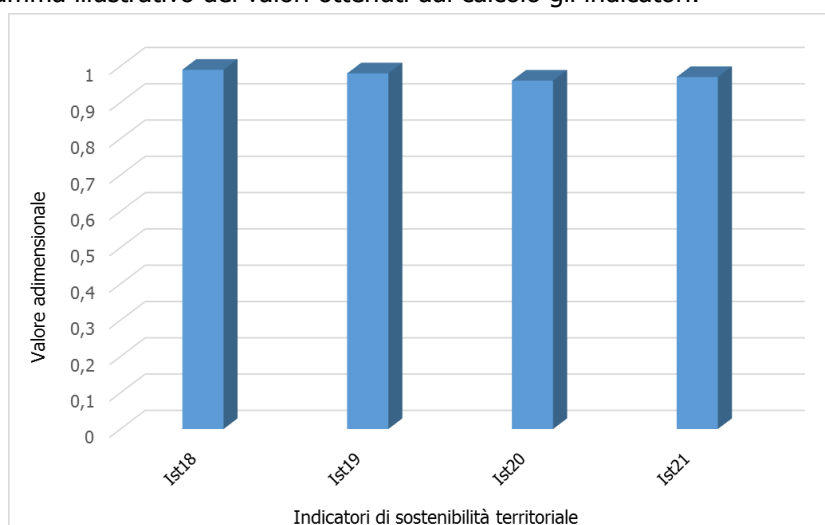
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.99
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.98

Indicatori di sostenibilità territoriale

Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.96
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	0.97

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Dal calcolo dell'indicatore Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, è stato ottenuto un valore pari a 0.99, in quanto la somma delle superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto "Chiusaforte - Tolmezzo" è pari a circa 420 km²; di questi, l'area di studio ne interessa appena lo 0,7%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.98: nell'area di indagine non sono presenti aree caratterizzate da tessuto urbano continuo, ma solo una piccola porzione caratterizzata da quello discontinuo, in particolare 0,07 km², pari al 2,23%.

Per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto, pari a 0.96, corrisponde a circa 0,12 km² di aree a tessuto urbano e la rispettiva fascia di rispetto.

La modesta presenza di territorio caratterizzato da tessuto urbano nell'area di indagine determina un valore dell'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, pari a 0.97.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla realizzazione dell'azione di funzionalizzazione relativa all'elettrodotto 132 kV "Chiusaforte - Tolmezzo", nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio ricade una modesta porzione di territorio caratterizzato da tessuto urbano discontinuo.

Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tolmezzo – Somplago

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni per l'elettrodotto tra le stazioni di Tolmezzo e Somplago, ubicato nell'area a nord di Udine.

Azione	<u>2C</u> Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tolmezzo - Somplago
Intervento di riferimento	Rete AT Nord di Udine
Finalità dell'azione	Tale azione garantirà la sicurezza, l'affidabilità e l'economicità dell'approvvigionamento

Area di studio



Regioni interessate	Friuli Venezia Giulia
Province interessate	Udine
Comuni interessati	Cavazzo Carnico Tolmezzo Verzegnis
Dimensioni	1,2 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

Indicatori di sostenibilità territoriale

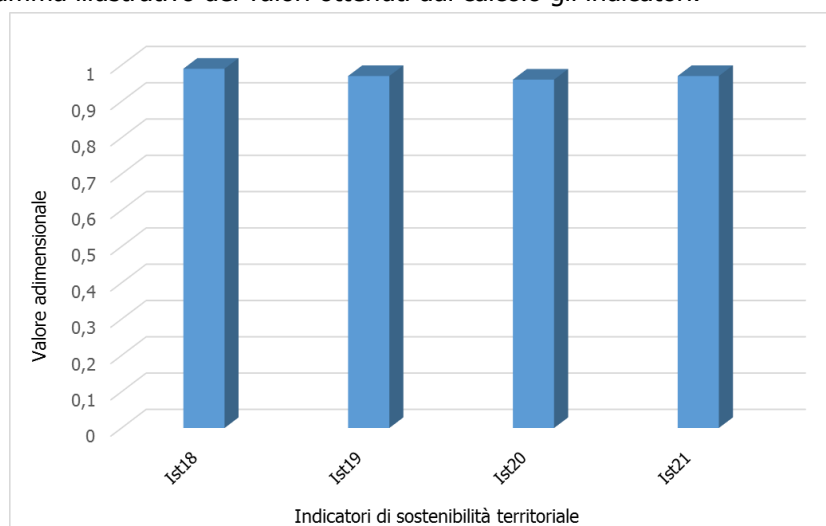
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.99
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.97
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.96

Indicatori di sostenibilità territoriale

Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	0.97
-------	------------------------------------	---	------

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Dal calcolo dell'indicatore Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto è pari a 0.99, in quanto la somma della superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto "Tolmezzo - Somplago" è pari a circa 145 km²; di tale superficie, l'area di studio ne interessa meno dell'1%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.97; questo risultato è dovuto all'assenza di tessuto urbano continuo e alla scarsa presenza di quello discontinuo, che occupa un'area di circa 0,04 km², pari al 3% dell'intera area di indagine.

Per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto è pari a 0.96, in quanto nell'area di studio ricade una piccola porzione di territorio occupata dall'edificato e dalla relativa fascia di rispetto, che ammonta a circa 0,05 km², corrispondente al 4% dell'area di indagine.

La modesta presenza di tessuto urbano nell'area di indagine determina un valore dell'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, anch'esso pari a 0.97.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

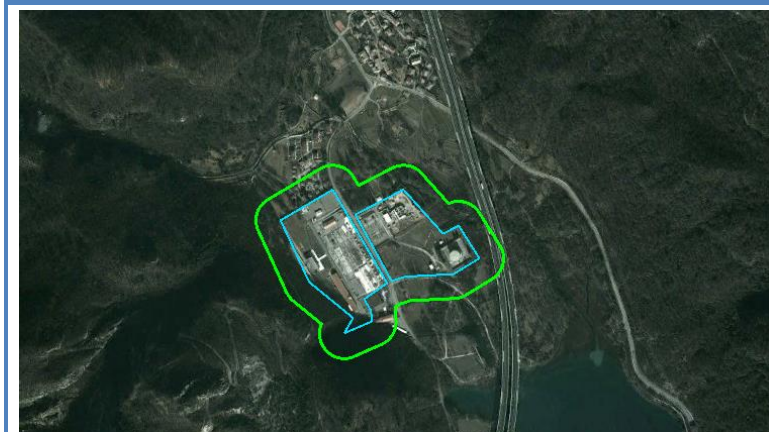
Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla realizzazione dell'azione di funzionalizzazione relativa all'elettrodotto 132 kV "Tolmezzo - Somplago", nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio è presente una modesta porzione di territorio caratterizzata dal tessuto urbano discontinuo.

Rimozione limitazioni presso CP Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione degli elementi limitanti presso la Cabina primaria Tolmezzo, localizzata nell'area a nord di Udine.

Azione	<u>2D</u> Rimozione limitazioni CP Tolmezzo
Intervento di riferimento	Rete AT Nord di Udine
Finalità dell'azione	Tale azione garantirà la sicurezza, l'affidabilità e l'economicità dell'approvvigionamento

Area di studio



Regioni interessate	Friuli Venezia Giulia
Province interessate	Udine
Comuni interessati	Cavazzo Carnico
Dimensioni	0,2 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

Indicatori di sostenibilità territoriale

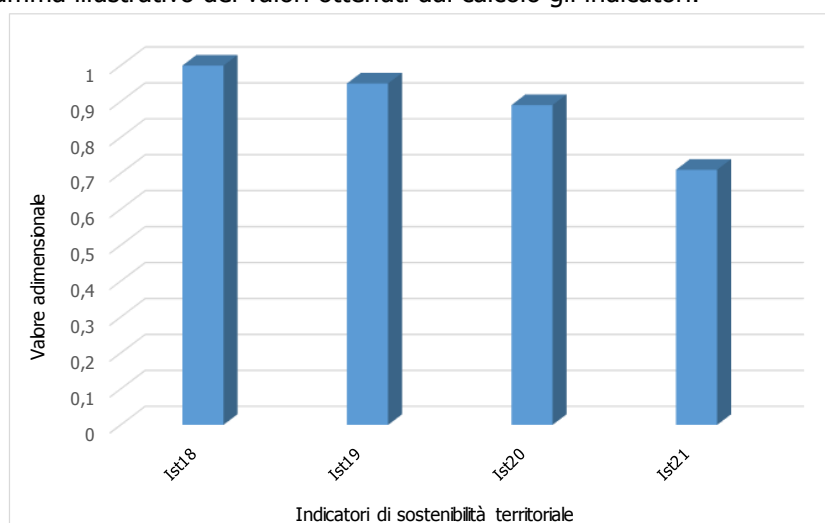
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	1.00
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.95

Indicatori di sostenibilità territoriale

Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.89
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	0.71

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 1.00, poiché la superficie totale del Comune di Cavazzo Carnico interessato dall'azione di rimozione delle limitazioni della stazione elettrica è pari a circa 40 km²; di tale superficie, l'area di studio ne interessa appena lo 0,5%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.95; questo risultato è dovuto alla presenza nell'area di indagine di territorio urbanizzato a tessuto continuo di circa 0,01 km², pari a circa il 5% dell'intera area di studio.

La presenza di tessuto urbano continuo e della relativa fascia di rispetto, di cui tiene conto l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, hanno determinato un valore dell'indicatore pari a 0.89.

Per quanto concerne l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, è stato ottenuto un valore pari a 0.71.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto Strategia di miglioramento da attuare

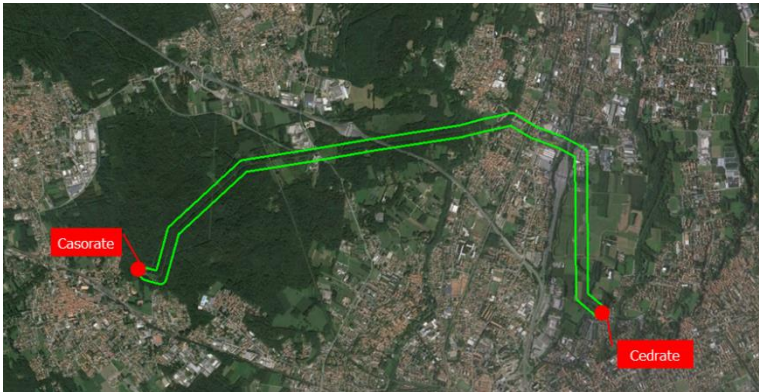
Data la ridotta presenza di zone urbane a tessuto discontinuo all'interno dell'area di studio, emerse dalla analisi degli indicatori, non sono attesi potenziali effetti in relazione alla azione di rimozione delle limitazioni presso la CP Tolmezzo. Ad ogni modo, nelle successive fasi di progettazione saranno previste adeguate verifiche volte a garantire il rispetto ai CEM in modo da non apportare variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti nell'area di studio.

11.1.3L'area a nord-ovest di Milano

Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cedrate – Casorate"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni per l'elettrodotto tra le stazioni di Cedrate e Casorate, afferenti all'area a nord-ovest di Milano.

Azione	<u>3A</u> Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cedrate – Casorate"
Intervento di riferimento	Elettrodotto 132 kV Cedrate - Casorate
Finalità dell'azione	L'azione garantirà migliori standard di sicurezza di alimentazione del carico locale e, di conseguenza, consentirà lo sfruttamento della linea alla piena potenza

Area di studio		
	Regioni interessate	Lombardia
	Province interessate	Varese
	Comuni interessati	Arsago Seprio, Besnate, Casorate Sempione, Cassano Magnago, Cavarina con Premezzo, Gallarate
	Dimensioni	0,82 km ²

Presenza Siti Natura 2000		
	<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
	Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità		
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

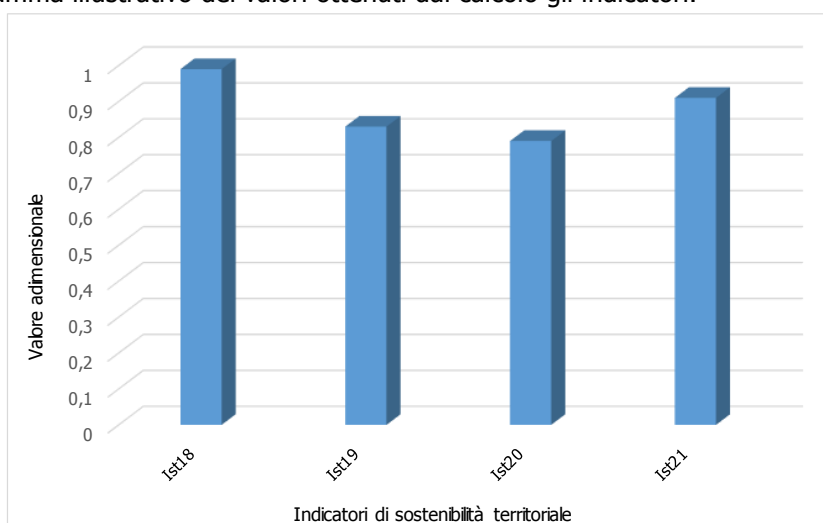
Indicatori di sostenibilità territoriale			
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.99
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.83

Indicatori di sostenibilità territoriale

Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.79
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	0.91

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Dal calcolo dell'indicatore Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto è pari a 0.99, poiché la somma della superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto "Tarvisio - Chiusaforte" è pari a circa 61 km²; di questi, circa l'1,3% è ricompreso nell'area di studio.

Per quanto concerne l'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.83, in quanto all'interno dell'area di studio è risultata la presenza di tessuti discontinui di circa 0,14 km², pari a circa il 17% dell'intera area di indagine.

La presenza di tessuto urbano discontinuo e la relativa fascia di rispetto, di cui tiene conto l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, hanno determinato un valore pari a 0.79.

Medesimo discorso vale anche per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, per il quale, la presenza di tessuto discontinuo all'interno dell'area di studio, ha determinato un valore pari a 0.91.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto Strategia di miglioramento da attuare

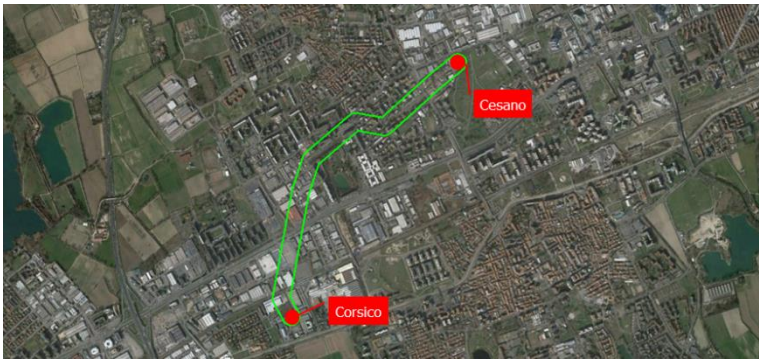
Data la ridotta presenza di zone urbane a tessuto discontinuo all'interno dell'area di studio, emerse dalla analisi degli indicatori, non sono attesi potenziali effetti in relazione alla azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo l'elettrodotto 132 kV "Cedrate - Casorate". Ad ogni modo, nelle successive fasi di progettazione saranno previste adeguate verifiche volte a garantire il rispetto ai CEM in modo da non apportare variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti nell'area di studio.

11.1.4L'area metropolitana di Milano

Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni per l'elettrodotto tra le stazioni di Cesano B. e Corsico, afferenti all'area metropolitana di Milano.

Azione	4A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico"
Intervento di riferimento	Elettrodotto 132 kV Cesano B.- Corsico
Finalità dell'azione	Tale azione consentirà di garantire più ampi margini di sicurezza e, di conseguenza, il pieno sfruttamento della linea alla piena potenza

Area di studio		
	Regioni interessate	Lombardia
	Province interessate	Milano
	Comuni interessati	Cesano Boscone Corsico
	Dimensioni	0,30 km ²

Presenza Siti Natura 2000		
	SN2000	Studio di incidenza
	Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità		
Cod.	Nome	Valore
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

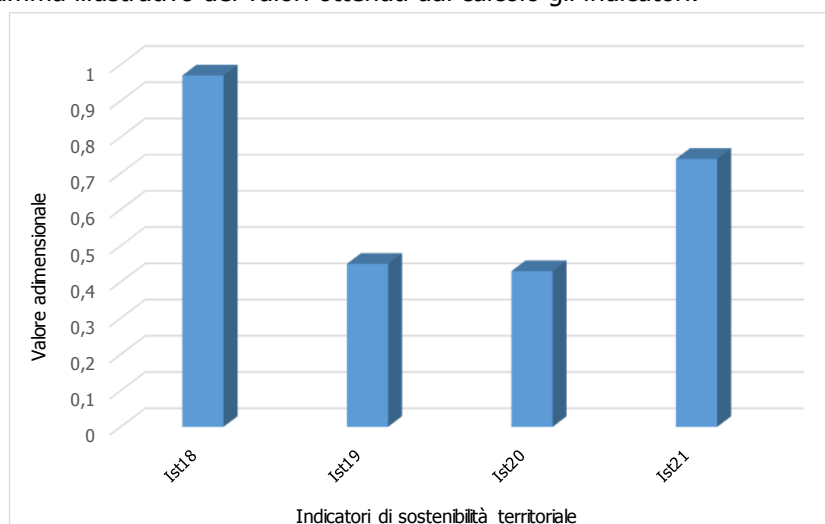
Indicatori di sostenibilità territoriale			
Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.97
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.45
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.43

Indicatori di sostenibilità territoriale

Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	0.74
-------	------------------------------------	---	------

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini, Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.97, in quanto la somma della superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto "Cesano B.- Corsico" è pari a circa 9,3 km²; di questi l'area di studio ne interessa circa il 3,2%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.45, in quanto all'interno dell'area di studio è risultata la presenza di tessuti discontinui di circa 0,17 km², pari a circa il 56% dell'intera area di indagine.

La presenza di tessuto urbano discontinuo e la relativa fascia di rispetto, di cui tiene conto l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, hanno determinato un valore pari a 0.43.

Lo stesso tessuto discontinuo presente nell'area di studio ha determinato un valore pari a 0.74 per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare


Data la presenza di zone urbane a tessuto discontinuo all'interno dell'area di studio, emerse dalla analisi degli indicatori, non sono attesi potenziali effetti in relazione alla azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo l'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico". Ad ogni modo, nelle successive fasi di progettazione saranno previste adeguate verifiche volte a garantire il rispetto ai CEM in modo da non apportare variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti nell'area di studio.

11.1.5L'area metropolitana di Bergamo

Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano – Dalmine"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni per l'elettrodotto tra le stazioni di Ciserano e Dalmine, afferenti all'area metropolitana di Bergamo.

Azione	5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano - Dalmine"
Intervento di riferimento	Elettrodotto 132 kV Ciserano - Dalmine
Finalità dell'azione	Tale azione consentirà di garantire più ampi margini di sicurezza e migliori condizioni di affidabilità e, di conseguenza, il pieno sfruttamento della linea alla piena potenza

Area di studio		
	Regioni interessate	Lombardia
	Province interessate	Bergamo
	Comuni interessati	Dalmine Osio Sopra Osio Sotto Verdellino
	Dimensioni	0,74 km ²

Presenza Siti Natura 2000		
	SN2000	Studio di incidenza
	Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità		
Cod.	Nome	Valore
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

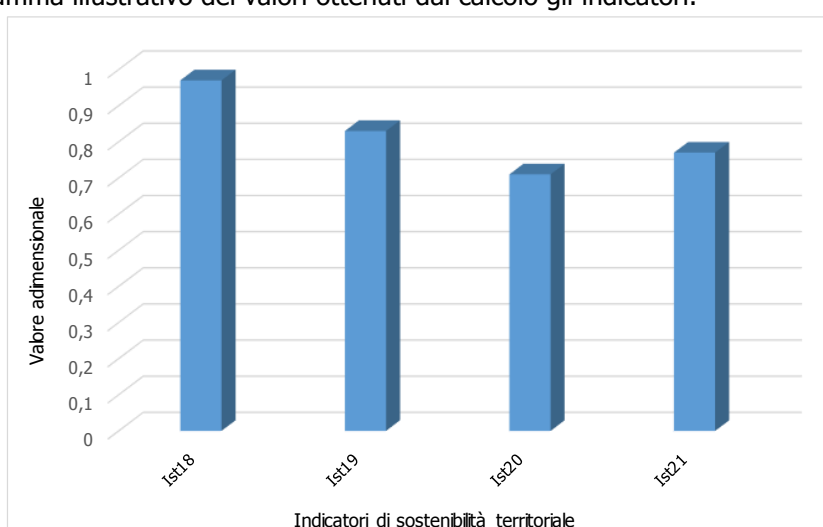
Indicatori di sostenibilità territoriale			
Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.97

Indicatori di sostenibilità territoriale

Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.83
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.71
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	0.77

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Dal calcolo dell'indicatore Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto è pari a 0.97, poiché la somma della superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto "Ciserano – Dalmine" è pari a circa 29 km²; di questi, circa il 2,5% è ricompreso nell'area di studio.

Per quanto concerne il calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, il valore ottenuto è pari a 0.83, in quanto all'interno dell'area di studio è emersa la presenza di tessuto urbano discontinuo, la cui superficie ammonta a circa 0,13 km², ovvero circa il 18% dell'area di studio.

La presenza di tessuto urbano discontinuo e la relativa fascia di rispetto, di cui tiene conto l'indicatore Ist20 – Limitazione della esposizione ai CEM, hanno determinato un valore pari a 0.71.

Lo stesso tessuto discontinuo presente nell'area di studio ha determinato un valore pari a 0.77 per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare


Data la ridotta presenza di zone urbane a tessuto discontinuo all'interno dell'area di studio, emerse dalla analisi degli indicatori, non sono attesi potenziali effetti in relazione alla azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo l'elettrodotto 132 kV "Ciserano - Dalmine". Ad ogni modo, nelle successive fasi di progettazione saranno previste adeguate verifiche volte a garantire il rispetto ai CEM in modo da non apportare variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti nell'area di studio.

11.1.6L'area della provincia di Vicenza

Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Dugale – Chiampo

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni per l'elettrodotto tra le stazioni di Dugale e Chiampo, afferenti all'area della Provincia di Vicenza.

Azione	6A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Dugale – Chiampo"
Intervento di riferimento	Elettrodotto 132 kV Dugale – Chiampo
Finalità dell'azione	Tale azione consentirà di garantire gli standard di sicurezza di esercizio e di alimentazione dei picchi di carico; consentirà inoltre di incrementare i margini di esercizio favorendo sicurezza e qualità di esercizio

<u>Area di studio</u>	
	Regioni interessate Veneto
	Province interessate Vicenza Verona
	Comuni interessati Illasi, Montecchia di Crosara, San Bonifacio, San Giovanni Ilarione, Arcole, Cazzano di Tramigna, Colognola ai Colli, Soave, Chiampo
	Dimensioni 2,95 km ²

<u>Presenza Siti Natura 2000</u>		
	SN2000	Studio di incidenza
	Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

<u>Indicatori di sostenibilità</u>		
Cod.	Nome	Valore
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

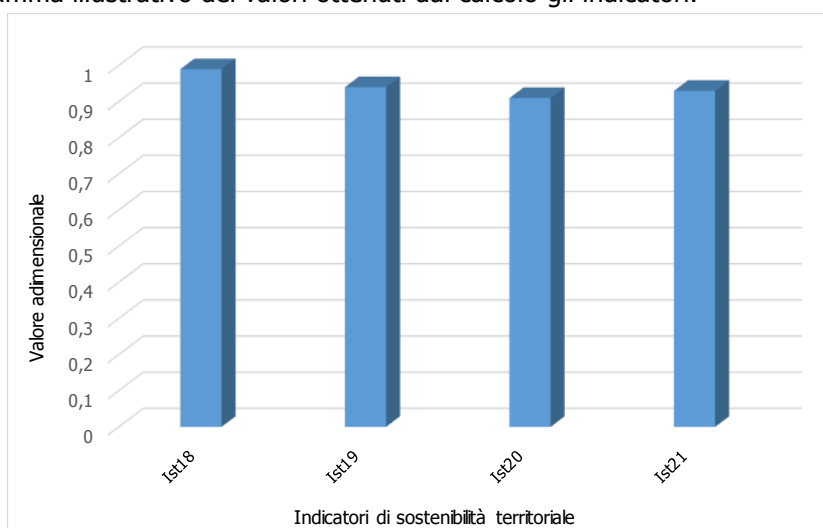
<u>Indicatori di sostenibilità territoriale</u>			
Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.99

Indicatori di sostenibilità territoriale

Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.94
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.91
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	0.93

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini, Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.99, in quanto la somma della superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto "Dugale - Chiampo" è pari a circa 203 km²; di questi, circa l'1,4% è ricompreso nell'area di studio.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.94; tale valore è determinato dalla presenza all'interno dell'area di studio di tessuto discontinuo, la cui superficie ammonta a 0,18 km², corrispondente a circa il 6% dell'intera area di indagine.

L'esigua presenza di tessuto discontinuo e la relativa fascia di rispetto, di cui tiene conto l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, hanno determinato per tale indicatore un valore pari a 0.91.

Medesime considerazioni posso essere sostenute per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, per il quale, l'esigua superficie occupata da tessuto discontinuo rispetto al totale dell'area di studio, ha determinato un valore pari a 0.93.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

Data l'esigua presenza di zone urbane a tessuto discontinuo all'interno dell'area di studio, emerse dalla analisi degli indicatori, non sono attesi potenziali effetti in relazione alla azione di rimozione delle limitazioni lungo l'elettrodotto 132 kV compreso tra Dugale e Chiampo. Ad ogni modo, nelle successive fasi di progettazione saranno previste adeguate verifiche volte a garantire il rispetto ai CEM in modo da non apportare variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti nell'area di studio.

11.1.7L'area S. Maria Capua Vetere

Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria – S. Sofia"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di realizzazione di un collegamento della SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce alla linea 380 kV "Patria – S. Sofia". Non sono previste nuove linee, ma il collegamento di linee esistenti.

Azione	<u>Z</u> A Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria – S. Sofia"
Intervento di riferimento	Stazione 380 kV S. Maria Capua Vetere
Finalità dell'azione	La realizzazione dei raccordi permetterà di garantire maggiori livelli di flessibilità di esercizio e agevolare le attività di manutenzione sulla rete a 380 kV che alimenta l'area di Napoli e Caserta

Area di studio



Regioni interessate	Campania
Province interessate	Caserta
Comuni interessati	S. Maria Capua Vetere Teverola
Dimensioni	0,13 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

Indicatori di sostenibilità territoriale

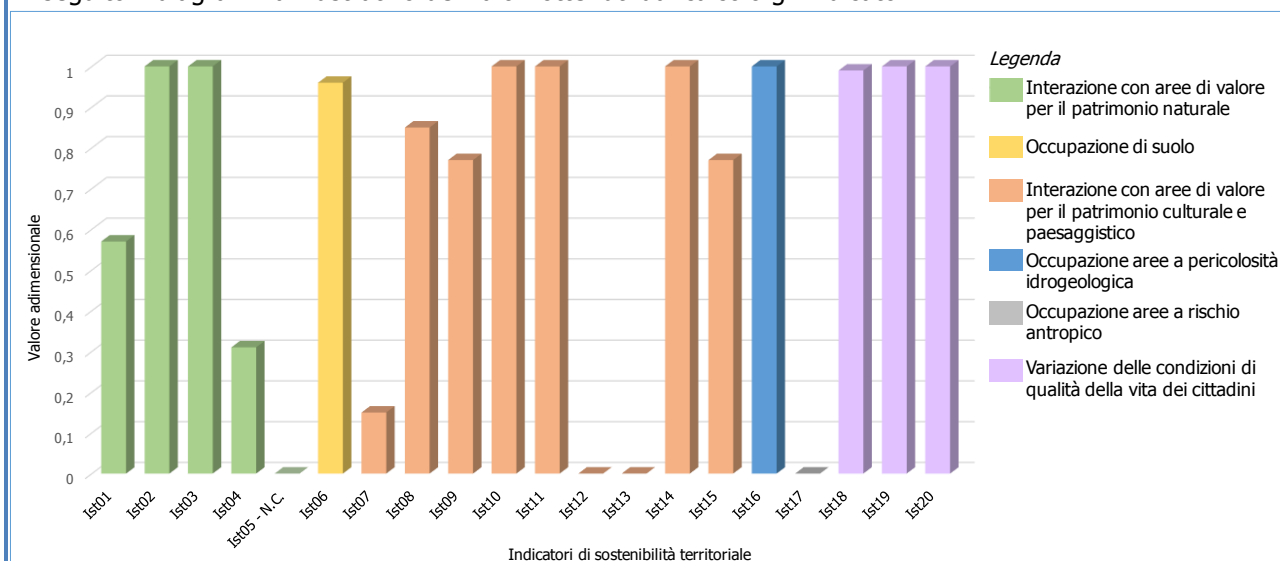
Cod.	Nome	Contenuti	Fonti dati	Valore
Ist01	Tutela delle aree di pregio per la biodiversità	Misura la porzione di area di indagine non interessata dalla presenza di aree di pregio per la biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PTCP Caserta 	0.57
Ist02	Tutela del patrimonio forestale	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree boscate	Corine Land Cover 2006	1.00
Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali	Misura la frazione dell'area di indagine priva di formazioni naturali e seminaturali	Corine Land Cover 2006	1.00
Ist04	Tutela delle reti ecologiche	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da reti ecologiche, di particolare interesse per l'avifauna	Geoportale nazionale (MATTM)	0.31
Ist05	Tutela aree agricole di pregio	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree agricole di pregio	Non disponibile	Non calcolabile
Ist06	Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali	Misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree preferenziali	Geoportale nazionale (MATTM)	0.96
Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree di valore culturale e paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Dataset MIBAC • PTCP Caserta 	0.15
Ist08	Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica	Misura la frazione dell'area di indagine la cui destinazione d'uso non è finalizzata alla riqualificazione paesaggistica	PTCP Caserta	0.85
Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata dalla presenza di beni culturali e paesaggistici	PTCP Caserta	0.77
Ist10	Tutela delle aree a rischio paesaggistico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree considerate ad elevato rischio paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Carta del Rischio (ISCR) • PTCP Caserta 	1.00
Ist11	Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	Misura la frazione di area di studio non occupata da aree di fruizione turistica e di notevole interesse pubblico	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) PTCP Caserta 	1.00
Ist12	Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento	Quantifica la possibilità di sfruttare la morfologia del territorio e la copertura del suolo come mezzo per favorire l'assorbimento visivo	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.00
Ist13	Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area di indagine in cui l'inserimento di un'opera elettrica non comporta interferenze visive sul paesaggio	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.00

Indicatori di sostenibilità territoriale

Ist14	Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area per cui la visibilità dell'intervento dai centri abitati è minima	DEM 20x20 m (ISPRA)	1.00
Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale	Misura la frazione di area occupata da corsi d'acqua	Reticolo idrografico 1:250.000 (ISPRA)	0.77
Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata	PSAI AdB Campania centrale	1.00
Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a rischio antropico	• Database ISPRA PSAI AdB Campania centrale	0.00
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	ISTAT aggiornamento 2011	0.99
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	Corine Land Cover 2006	1.00
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	• Corine Land Cover 2006 Geoportale nazionale (MATTM)	1.00

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Interazione aree di valore per il patrimonio naturale

Analisi degli effetti

Per quanto concerne l'insieme degli indicatori afferenti l'effetto legato al patrimonio naturale (Ist01÷Ist05), dall'analisi dei risultati si evince che nel complesso sono stati ottenuti valori compresi tra 0.6 e 1.

In particolare per quanto riguarda l'indicatore Ist01 - Tutela delle aree di pregio per la biodiversità, non sono presenti né aree appartenenti ai siti Rete Natura 2000, né aree IBA o EUAP; l'unica tipologia di area presente nell'area di indagine è quella relativa alle reti ecologiche, che occupano circa 0,08 km², pari a circa il 61% dell'area di studio.

Le aree considerate per il calcolo dell'indicatore Ist02 - Tutela del patrimonio forestale, sono quelle relative alle superfici boschive e arbustive, non presenti nell'area di studio; l'indicatore calcolato infatti è pari ad 1, essendo l'area di indagine caratterizzata da utilizzo colturale del suolo e da superfici industriali.

Per quanto concerne le superfici considerate per il calcolo dell'indicatore Ist03 - Tutela degli ambienti naturali e seminaturali, nell'area di indagine non sono presenti aree ricadenti nella classe CLC 3, 4 o 5. L'area è infatti caratterizzata dalla presenza di tessuto urbano e superfici agricole; per tale motivo l'indicatore è stato stimato pari a 1.

Per l'indicatore Ist04 - Tutela delle reti ecologiche, non è stato possibile considerare le rotte migratorie interessanti l'area di indagine poiché attualmente non è disponibile tale informazione. Sono comunque state prese in considerazione le aree occupate dalle reti ecologiche e la loro fascia di rispetto. Tali aree occupano una superficie pari a 0,09 km², corrispondenti a circa il 70% dell'area di studio.

Si evidenzia che non è stato possibile calcolare l'indicatore Ist05 inerente le aree agricole di pregio in quanto attualmente non risulta disponibile il dato.

Occupazione di suolo

Per quanto riguarda l'indicatore Ist - 06 Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali è da evidenziare che l'area di studio è caratterizzata da una forte presenza di corridoi preferenziali, come autostrade e linee elettriche AT/AAT; tali corridoi, con un'area pari a circa 0,12 km², occupano la quasi totalità dell'area di indagine, così da determinare un valore dell'indicatore pari a 0.96.

Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico

Per quanto concerne l'indicatore Ist07 - Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici, pari a 0.15, non sono presenti nell'area di studio siti Unesco e il tematismo che occupa la superficie maggiore è quello inerente alla let. c dell'art 142 del D.lgs. 42/2004 relativo ai fiumi, torrenti e corsi d'acqua; sono inoltre presenti aree ricadenti nel vincolo paesaggistico ex art. 10 del D.lgs. 42/2004.

Dal calcolo dell'indicatore Ist08 - Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica, si evince che, con un valore pari a 0.85, l'area di studio è interessata da zone la cui futura destinazione d'uso è finalizzata alla riqualifica paesaggistica; tale area occupa infatti una superficie di circa 0,02 km² (pari al 15% dell'intera area di indagine).

Per quanto riguarda l'indicatore Ist09 - Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge, il risultato ottenuto è pari a 0.77; tale valore indica una scarsa presenza di beni culturali (art. 10 del D.lgs. 42/2004 e smi) e paesaggistici tutelati per legge (art 142 co.1 let. m del D.lgs. 42/2004 e smi) intesi sia come elementi areali, lineari e puntuali e la relativa fascia di rispetto. Tali elementi occupano infatti un'area complessiva di circa 0,03 km².

La tutela delle aree a rischio paesaggistico è tenuta da conto nel calcolo dell'indicatore Ist10, stimato pari a 1. I Comuni presenti nell'area di studio ricadono nella classe 1 della pericolosità antropica così come indicato nella Carta del Rischio. Le aree sono caratterizzate dall'assenza di elementi appartenenti al patrimonio monumentale ricadenti nel vincolo paesaggistico ex art. 136 del D.lgs. 42/2004.

Dal calcolo dell'indicatore Ist11 - Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, pari a 1, si evince che nell'area di indagine non ricade nessun sito Unesco, EUAP, aree a vincolo paesaggistico ex art. 136 del D.lgs. 42/2004, territori costieri o centri storici.

Analisi degli effetti

Il risultato ottenuto dal calcolo dell'indicatore Ist12 - Preferenza per le aree con buona capacità di mascheramento è pari a 0.00; tale valore consegue dalla combinazione della morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante e dall'assenza di aree boscate.

Per quanto concerne l'indicatore Ist13 - Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo, il risultato ottenuto è pari a 0.00; anche in questo caso tale risultato dipende dalle caratteristiche pianeggianti del terreno e quindi l'assenza di versanti esposti a nord.

L'indicatore Ist14 - Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo, pari a 1, tiene conto delle aree in prossimità dei centri abitati, per caratteristiche morfologiche e/o di copertura del suolo, che favoriscono l'assorbimento visivo delle opere; dal calcolo dell'indicatore in ambiente GIS è risultata che l'intera area di indagine è interessata da tale caratteristica.

Ultimo indicatore inerente il tema del patrimonio paesaggistico è l'Ist 15 - Tutela delle aree ad alta percettività visuale, che tiene conto dei corsi d'acqua presenti nell'area di studio e del relativo buffer; la superficie interessata dall'attraversamento del canale Regi Lagni, presente nell'area di indagine e la relativa fascia, occupa un'area di circa 0,03 km², a cui corrisponde un indicatore pari a 0.77.

Occupazione aree a pericolosità idrogeologica

L'indicatore Ist16 che valuta l'eventuale interferenza con aree classificate come a pericolosità idrogeologica, è stato stimato pari a 1, in quanto nell'area di indagine non è caratterizzata da ambiti a pericolosità idraulica, di valanga o frana elevata o molto elevata.

Occupazione aree a rischio antropico

Dal calcolo dell'indicatore Ist17 che fornisce la stima dell'interferenza con le aree a rischio antropico, è risultato un valore pari a 0, poiché l'area di studio ricade nel Sito di Interesse Nazionale "Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano".

Nell'area di studio non sono presenti aree caratterizzate da rischio idrogeologico elevato e molto elevato.

Variatione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini, Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.99; tale risultato è dovuto dalla minima entità del territorio interessato rispetto alla superficie totale dei 2 Comuni interessati dall'area di indagine, ovvero S. Maria Capua Vetere e Teverola.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 1; questo risultato è dovuto all'assenza sia di tessuto urbano continuo che di quello discontinuo.

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto pari a 1, evidenzia l'assenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

Dall'analisi dei risultati ottenuti dal calcolo degli indicatori di sostenibilità territoriale emerge la scarsa presenza di aree boscate che, assieme all'assetto morfologico del terreno prevalentemente pianeggiante, non favoriscono l'assorbimento visivo dei futuri raccordi (Ist12, Ist13). Per tale motivo potrà essere previsto nelle successive fasi di progetto del nuovo collegamento della SE S. Maria Capua Vetere e la linea "Patria - S. Sofia", l'inserimento di idonee soluzioni volte a tale a mascherare la presenza dell'infrastruttura (es. quinte vegetazionali).

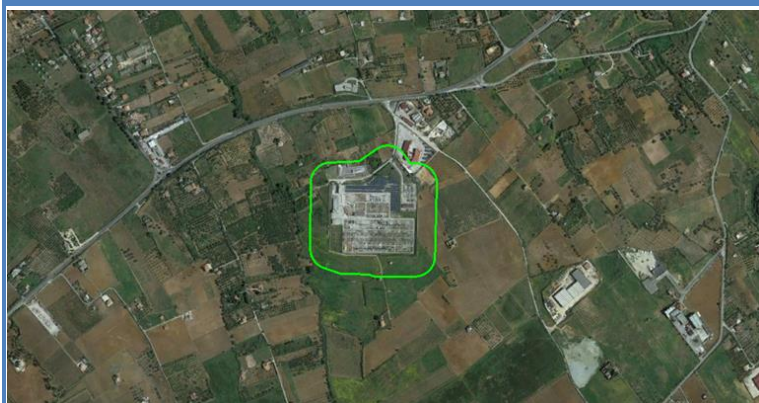
11.1.8L'area di ovest di Palermo

Installazione 2° ATR 220/150 kV e ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV presso la stazione di Partinico

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'installazione del secondo ATR 220/150 kV e ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV della Stazione 22 kV di Partinico afferente all'area ad ovest di Palermo.

Azione	<u>84</u> Installazione 2° ATR 220/150 kV e ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV presso la stazione 220/150 kV di Partinico
Intervento di riferimento	Stazione 220 kV Partinico
Finalità dell'azione	I nuovi elementi consentiranno di aumentare la flessibilità e la continuità di esercizio e, di conseguenza, garantirà il miglioramento della sicurezza e l'affidabilità di esercizio

Area di studio



<i>Regioni interessate</i>	Sicilia
<i>Province interessate</i>	Palermo
<i>Comuni interessati</i>	Partinico
<i>Dimensioni</i>	0,13 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

Indicatori di sostenibilità territoriale

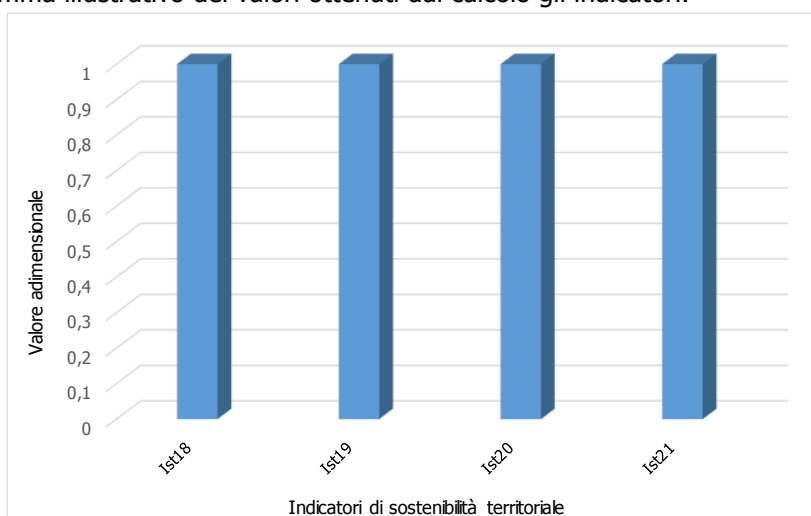
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	1.00

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	1.00
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	1.00
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	1.00

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini, Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0,99, in quanto la superficie totale del Comune di Partinico interessato dall'azione di installazione del secondo ATR 220/150 kV e ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV è pari a circa 108 km²; di questa l'area di studio ne interessa appena lo 0,1%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 1, in quanto nell'ambito dell'area di studio non sono interessati sia tessuti urbani continui che quelli discontinui.

L'assenza di tessuti urbani e della relativa fascia di rispetto, di cui tiene conto l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, hanno determinato anche per tale indicatore un valore pari a 1.

Medesimo discorso vale anche per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, per il quale, l'assenza di aree edificate all'interno dell'area di studio, ha determinato un valore pari a 1.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto Strategia di miglioramento da attuare

Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla installazione del secondo ATR 220/150 kV e ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV presso la SE Partinico, nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio non sono presenti zone caratterizzate da tessuto urbano, sia continuo che discontinuo.

11.1.9L'area adriatica dell'Abruzzo

Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV "Alba Adriatica –Giulianova –Roseto – Pineto

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo la direttrice compresa tra le stazioni di Alba Adriatica e Pineto, e passante per Giulianova e Roseto, nell'ambito della rete adriatica dell'Abruzzo.

Azione	<u>9A</u> Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV "Alba Adriatica - Giulianova - Roseto - Pineto"
Intervento di riferimento	Direttrice 132 kV "Alba Adriatica - Giulianova - Roseto - Pineto"
Finalità dell'azione	Tale rimozione consentirà di aumentare la sicurezza locale e garantirà al tempo stesso una migliore sicurezza e continuità dell'esercizio

Area di studio		
	Regioni interessate	Abruzzo
	Province interessate	Teramo
	Comuni interessati	Alba Adriatica, Atri Giulianova, Mosciano Sant'Angelo, Pineto, Roseto degli Abruzzi, Tortoreto
	Dimensioni	3,69 km ²

Presenza Siti Natura 2000		
	<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
	Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità		
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

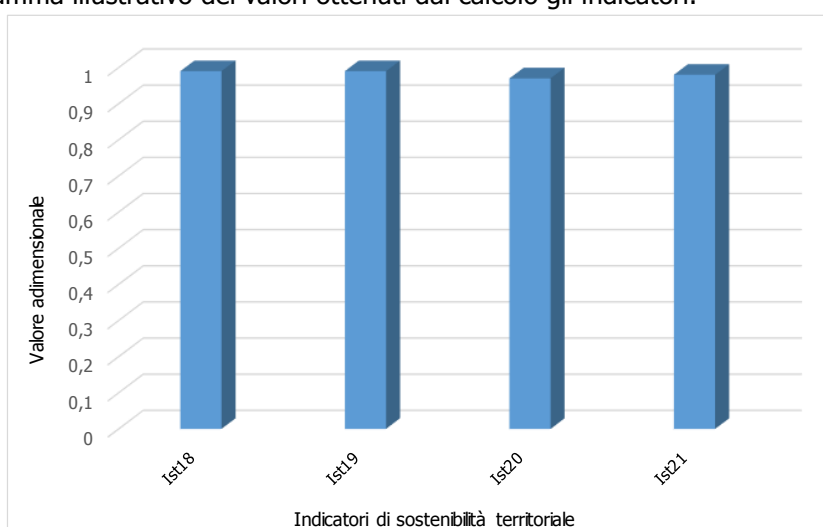
Indicatori di sostenibilità territoriale			
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.99

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.99
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.97
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	0.98

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Dal calcolo dell'indicatore Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto è pari a 0.99, poiché la somma della superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo la direttrice 132 kV "Alba Adriatica - Giulianova - Roseto - Pineto" è pari a circa 290 km²; di questi, l'area di studio ne interessa circa l'1,2%.

Per quanto concerne l'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.99, in quanto all'interno dell'area di studio è risultata la presenza di tessuti discontinui di circa 0,05 km², che corrisponde a circa l'1,35% dell'intera area di indagine.

L'esigua presenza di tessuto urbano discontinuo e della relativa fascia di rispetto, di cui tiene conto l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, hanno determinato per tale indicatore un valore pari a 0.97.

Medesimo discorso vale anche per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, per il quale, la ridotta superficie di tessuto discontinuo presente all'interno dell'area di studio, ha determinato un valore pari a 0.98.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto Strategia di miglioramento da attuare

Data la ridotta presenza di zone urbane a tessuto discontinuo all'interno dell'area di studio, emerse dalla analisi degli indicatori, non sono attesi potenziali effetti in relazione alla azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo la direttrice 132 kV "Alba Adriatica - Giulianova - Roseto - Pineto". Posto ciò, nelle successive


fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini residenti nell'area di studio.

11.1.10 L'area di Milazzo

Nuovo elettrodotto 380 kV "Sorgente 2 – Villafranca"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di realizzazione di un collegamento mediante elettrodotto a 380 kV tra il nodo della rete di Sorgente 2 e quello di Villafranca in provincia di Messina.

Azione	<u>10A</u> Nuovo elettrodotto 380 kV Sorgente 2 - Villafranca
Intervento di riferimento	Elettrodotto 380 kV Sorgente 2- Villafranca
Finalità dell'azione	L'azione contribuirà ad aumentare la flessibilità, l'affidabilità e la continuità del servizio e a creare migliori condizioni per il mercato elettrico favorendo lo sviluppo del tessuto socio-economico della Sicilia

Area di studio		
	Regioni interessate	Sicilia
	Province interessate	Messina
	Comuni interessati	Furnari, Rodì Milici, Terme Vigliatore, Castoreale, Pace del Mela, Santa Lucia del Mela, Merì, Barcellona Pozzo di Gotto, Gualtieri Sicaminò, Milazzo, San Piero Niceto, Rometta, Saponara, Condò, Venetico, Monforte S. Giorgio, Roccavaldina, Spadafora, Torregrotta, Valdina,
	Dimensioni	532 km ²

Presenza Siti Natura 2000		
	<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
ZSC	ITA030011 Dorsale Curcuraci, Antennamare	Allegato IV al RA
ZSC	ITA030037 Fiumara di Floresta	
ZSC	ITA030007 Affluenti del Torrente Mela	
ZSC	ITA030010 Fiume Fiumedinisi, Monte Scuderi	
ZPS	ITA030042 Monti Peloritani, Dorsale Curcuraci, Antennamare e area marina dello stretto di Messina	

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

Cod.	Nome	Valore
Is01	Energia liberata	++
Is02	Efficacia elettrica	++

Indicatori di sostenibilità territoriale

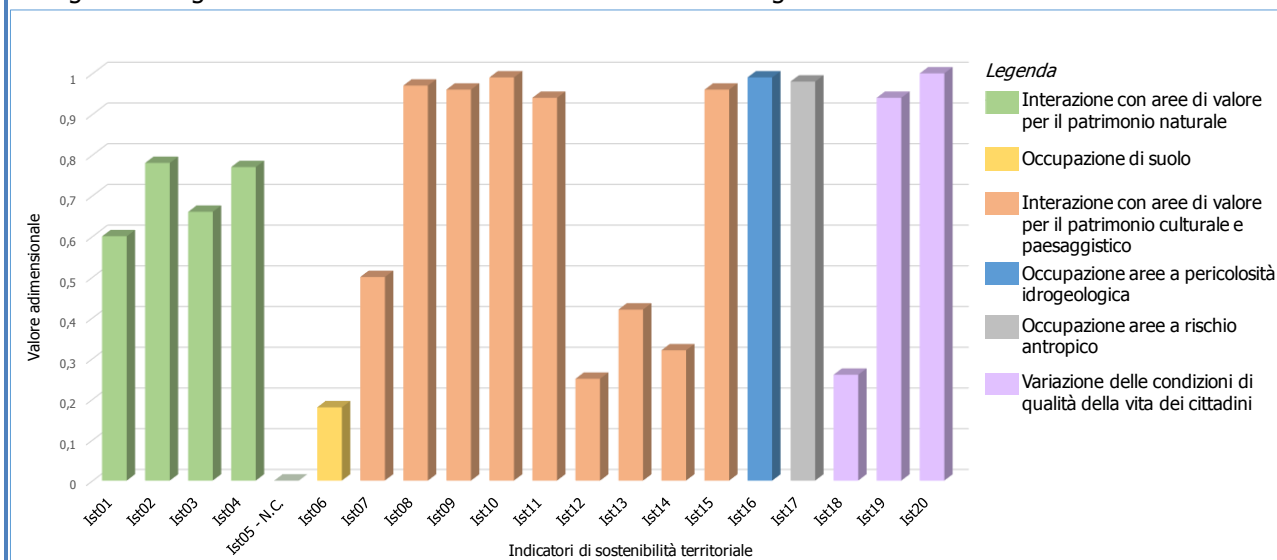
Cod.	Nome	Contenuti	Fonti dati	Valore
Ist01	Tutela delle aree di pregio per la biodiversità	Misura la porzione di area di indagine non interessata dalla presenza di aree di pregio per la biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • Servizio SITR Sicilia 	0.60
Ist02	Tutela del patrimonio forestale	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree boscate	Corine Land Cover 2006	0.78
Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali	Misura la frazione dell'area di indagine priva di formazioni naturali e seminaturali	Corine Land Cover 2006	0.66
Ist04	Tutela delle reti ecologiche	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da reti ecologiche, di particolare interesse per l'avifauna	Geoportale nazionale (MATTM)	0.77
Ist05	Tutela aree agricole di pregio	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree agricole di pregio	Non disponibile	Non calcolabile
Ist06	Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali	Misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree preferenziali	Geoportale nazionale (MATTM)	0.18
Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree di valore culturale e paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Dataset MIBAC • PTP Messina • PTPR Messina – Ambito 9 	0.50
Ist08	Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica	Misura la frazione dell'area di indagine la cui destinazione d'uso non è finalizzata alla riqualificazione paesaggistica	PTPR Messina – Ambito 9	0.97
Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata dalla presenza di beni culturali e paesaggistici	<ul style="list-style-type: none"> • PTP Messina • PTPR Messina – Ambito 9 	0.96
Ist10	Tutela delle aree a rischio paesaggistico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree considerate ad elevato rischio paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Carta del Rischio (ISCR) • PTPR Messina – Ambito 9 	1
Ist11	Tutela delle aree di grande fruizione per	Misura la frazione di area di studio non occupata da aree di fruizione turistica e di notevole interesse pubblico	<ul style="list-style-type: none"> • PTP Messina 	0.94

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Fonti dati	Valore
	interesse naturalistico, paesaggistico e culturale		<ul style="list-style-type: none"> • PTPR Messina – Ambito 9 • Geoportale nazionale (MATTM) 	
Ist12	Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento	Quantifica la possibilità di sfruttare la morfologia del territorio e la copertura del suolo come mezzo per favorire l'assorbimento visivo	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.25
Ist13	Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area di indagine in cui l'inserimento di un'opera elettrica non comporta interferenze visive sul paesaggio	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.42
Ist14	Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area per cui la visibilità dell'intervento dai centri abitati è minima	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.32
Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale	Misura la frazione di area occupata da corsi d'acqua	Reticolo idrografico 1:250.000 (ISPRA)	0.96
Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata	PAI AdB Sicilia	0.99
Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a rischio antropico	<ul style="list-style-type: none"> • Database ISPRA • PAI AdB Sicilia 	0.98
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	ISTAT aggiornamento 2011	0.26
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	Corine Land Cover 2006	0.94
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Corine Land Cover 2006 • Geoportale nazionale (MATTM) 	0.92

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Interazione aree di valore per il patrimonio naturale

Per quanto concerne l'insieme degli indicatori afferenti l'effetto legato al patrimonio naturale (Ist01÷Ist05), dall'analisi dei risultati si evince che nel complesso sono stati ottenuti valori compresi tra 0.6 e 0.78.

Andando ad esaminare singolarmente i risultati ottenuti si stima che: per quanto riguarda l'indicatore Ist01- Tutela delle aree di pregio per la biodiversità, la tipologia di aree appartenenti a questa categoria maggiormente presente nell'area di indagine sono quelle relative alle reti ecologiche, che occupano circa 180 km², pari a circa 30% dell'area di studio. I Siti appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio occupano una superficie complessiva di circa 100 km², pari al 19% dell'intera area di indagine. Sono inoltre presenti la "Riserva naturale orientata Fiumedinisi e Monte Scuderi", che ricade nell'area di studio per solo 1,5 km², e la IBA153 - "Monti Peloritani" con un'occupazione di circa 40 km².

Le aree considerate per il calcolo dell'indicatore Ist02 - Tutela del patrimonio forestale, sono quelle relative alle superfici boschive e arbustive pari a circa 140 km², di cui il 30% (pari a circa 8° dell'intera area di studio) ricade all'interno di Siti di Interesse Comunitario.

Per quanto concerne le superfici considerate per il calcolo dell'indicatore Ist03 - Tutela degli ambienti naturali e seminaturali, la maggior tipologia di area presente è quella relativa alla classe CLC 3, ovvero la classe di primo livello del Corine Land Cover 2006 relativa ai territori boscati e ambienti seminaturali; tale classe occupa un'area di circa 180 km².

Per l'indicatore Ist04 - Tutela delle reti ecologiche, non è stato possibile considerare le rotte migratorie interessanti l'area di indagine poiché attualmente non è disponibile tale informazione. Sono comunque state prese in considerazione le aree occupate dalle ZPS (circa 45 km²), dalle IBA (circa 40 km²).

Si evidenzia che non è stato possibile calcolare l'indicatore Ist05 inerente le aree agricole di pregio in quanto attualmente non risulta disponibile il dato.

Occupazione di suolo

Per quanto riguarda l'indicatore Ist - 06 Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali è da evidenziare che l'area di studio non è caratterizzata da una forte presenza di corridoi preferenziali, come autostrade o linee elettriche AT/AAT.

Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico

Analisi degli effetti

Per quanto concerne l'insieme degli indicatori relativi all'eventuale interazione con le aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico, i risultati ottenuti dal calcolo degli indicatori variano tra un valore pari a 0.25 per l'Ist12 fino a 0.97 per l'Ist08.

Andando ad esaminare singolarmente tali risultati si evince che: per quanto riguarda Ist07 - Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici, pari a 0.5, non sono presenti nell'area di studio siti Unesco e il tematismo che occupa la superficie maggiore è quello inerente la let. c dell'art 142 del D.lgs. 42/2004 relativo ai fiumi, torrenti e corsi d'acqua.

Dal calcolo dell'indicatore Ist08 - Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica, si evince che, con un valore pari a 0.97, l'area di studio è interessata in minima parte da zone la cui futura destinazione d'uso è finalizzata alla riqualifica paesaggistica; tale area occupa infatti una superficie di circa 14 km² (pari al 2,6% dell'intera area di indagine).

Per quanto riguarda l'indicatore Ist09 - Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge, il risultato ottenuto è pari a 0.96; tale valore indica una scarsa presenza di beni culturali (art. 10 del D.lgs. 42/2004 e smi) e paesaggistici tutelati per legge (art 142 co.1 let. m del D.lgs. 42/2004 e smi) intesi sia come elementi areali, lineari e puntuali e la relativa fascia di rispetto. Tali elementi occupano infatti un'area complessiva di circa 20 km².

La tutela delle aree a rischio paesaggistico è tenuta da conto nel calcolo dell'indicatore Ist10, stimato pari a 0.99. I Comuni presenti nell'area di studio ricadono nelle classi 1 e 2 della pericolosità antropica così come indicato nella carta del Rischio. Le aree caratterizzate dalla presenza di patrimonio naturale e vincolo paesaggistico sono pari a 0,5 km².

Dal calcolo dell'indicatore Ist11 - Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, pari a 0.94, si evince che nell'area di indagine ricade una modesta superficie di aree di grande fruizione turistica, pari a circa 33 km² (6,2% dell'area di studio). In particolare la tematica maggiormente presente (circa 25 km²) è quella relativa al vincolo paesaggistico ex art. 142 co.1 let a del D.lgs. 42/2004, inerente i territori costieri.

L'indicatore Ist12 - Preferenza per le aree con buona capacità di mascheramento determina la possibilità di sfruttare la morfologia del territorio e la copertura del suolo come mezzo per favorire l'assorbimento visivo; l'area di studio in particolare è caratterizzata dal terreno che presenta una pendenza media pari a circa 20° e da una superficie boscata (classificata secondo il CLC 311 – 312 – 313) pari a circa 80 km².

Per quanto concerne l'indicatore Ist13 - Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo, il risultato ottenuto è pari a 0.42; nel calcolo sono state considerate le aree esposte a nord, e quindi più adatte ad ospitare nuove infrastrutture elettriche per la migliore capacità di assorbimento visivo pari a circa 225 km² (pari al 42% dell'intera area di studio).

L'indicatore Ist14 - Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo, pari a 0.32, tiene conto delle aree in prossimità dei centri abitati, per caratteristiche morfologiche e/o di copertura del suolo, favoriscono l'assorbimento visivo delle opere; dal calcolo dell'indicatore in ambiente GIS è risultata una superficie dell'area di indagine interessata da tale caratteristica pari a circa 170 km².

Ultimo indicatore inerente il tema del patrimonio paesaggistico è l'Ist 15 - Tutela delle aree ad alta percettività visuale, che tiene conto dei corsi d'acqua e del relativo buffer presenti nell'area di studio; la superficie interessata dai 40 corsi d'acqua, presenti nell'area di indagine e la relativa fascia, occupa un'area di circa 22 km², a cui corrisponde un indicatore pari a 0.96.

Occupazione aree a pericolosità idrogeologica

L'indicatore Ist16 che valuta l'eventuale interferenza con aree classificate come a pericolosità idrogeologica, è stato stimato pari a 0.99, questo poiché solo una piccola porzione dell'area di indagine pari a 7,35 km² (poco più dell'1%), è caratterizzata da aree a pericolosità idraulica, di valanga o frana elevata o molto elevata.

Occupazione aree a rischio antropico

Analisi degli effetti

Dal calcolo dell'indicatore Ist17 che fornisce la stima dell'interferenza con le aree a rischio antropico, è risultato un valore pari a 0.98, dovuto alla mancanza di aree di bonifica e alla presenza di una limitata porzione dell'area di indagine (circa 5,5 km², pari all'1%) occupata dall'area Sin "Area industria di Milazzo". Per quanto riguarda le aree caratterizzate da rischio idrogeologico elevato e molto elevato, nell'area di studio è presente una piccola superficie pari a 0,70 km².

Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.26; tale risultato è dovuto alla presenza di 24 Comuni nell'area di indagine che in alcuni casi, ricadono interamente nell'area di indagine.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.94; questo risultato è dovuto alla scarsa presenza sia di tessuto urbano continuo (circa 11 km²) che di quello discontinuo (circa 22 km²).

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto pari a 0.92, evidenzia la scarsa presenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

I risultati ottenuti dal calcolo degli indicatori di sostenibilità territoriale mettono in evidenza la scarsa presenza di corridoi infrastrutturali (Ist6); nelle successive fasi di progettazione nelle quali verrà individuato il percorso sul quale realizzare il nuovo elettrodotto di collegamento tra le stazioni di Sorgente 2 e Villafranca, si dovranno prediligere anche se modestamente presenti, i corridoi preferenziali che caratterizzano l'area di studio.

Per quanto concerne il tema della interazione aree di valore per il patrimonio naturale (Ist01÷Ist05), nella fase di progettazione, si dovrà prestare attenzione nella scelta della migliore soluzione atta ad evitare o limitare le interferenze con i beni caratterizzanti l'area di studio.

Sempre in fase di progettazione si dovrà tener conto anche del tema relativo mascheramento visivo (Ist12, Ist13 e Ist14): la scarsa presenza di area boscata e la morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante, non favoriscono l'assorbimento visivo del futuro elettrodotto. Per tale motivo potrà essere previsto nelle successive fasi di progetto l'inserimento di idonee soluzioni volte a tale a mascherare la presenza dell'infrastruttura (es. quinte vegetazionali).

11.1.11 L'area di Avellino

Nuovo elettrodotto 150 kV "Goletto – Avellino N."

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di realizzazione di un collegamento a 150 kV tra la CP Goletto S.A. e la realizzanda SE 380/150 kV Avellino N.

Azione	<u>11A</u> Nuovo elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N
Intervento di riferimento	Nuovo elettrodotto 150 kV Goletto – Avellino N
Finalità dell'azione	La realizzazione del nuovo collegamento consentirà, in condizioni di migliore sicurezza, l'immissione in rete della potenza prodotta dagli impianti da fonti rinnovabile già installati e previsti nell'area delle province di Benevento e Avellino

Area di studio	
	Regioni interessate Campania
	Province interessate Avellino
	Comuni interessati Altavilla Irpina, Atripalda, Avellino, Candida, Cassano Irpino, Castelfranci, Castelvetero sul Calore, Chiusano di San Domenico, Fontanarosa, Frigento, Gesualdo, Grottolella, Lapio, Luogosano, Manocalzati, Mirabella Eclano, Montefalcione, Montefredane, Montefusco, Montella, Montemarano, Montemiletto, Nusco, Parolise, Paternopoli, Pietradefusi, Prata di Principato Ultra, Pratola Serra, Rocca San Felice, Salza Irpina, San Mango sul Calore, San Potito Ultra, Santa Paolina, Sant'Angelo all'Esca, Sant'Angelo dei Lombardi, Santo Stefano del Sole, Sorbo Serpico, Taurasi, Torella dei Lombardi, Torre Le Nocelle, Torriani, Tufo, Venticano, Villamaina, Volturara Irpina
Dimensioni 480 km ²	

Presenza Siti Natura 2000			Studio di incidenza
<i>SN2000</i>			
SIC	IT8040003	Alta Valle del Fiume Ofanto	Allegato IV al RA
SIC	IT8040011	Monte Terminio	
SIC	IT8040012	Monte Tuoro	

Presenza Siti Natura 2000

SN2000		Studio di incidenza
SIC	IT8040014 Piana del Dragone	
SIC	IT8040018 Querceta dell'Incoronata	
SIC/ZPS	IT8040020 Bosco di Montefusco Irpino	

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

Cod.	Nome	Valore
Is01	Energia liberata	+
Is02	Efficacia elettrica	+

Indicatori di sostenibilità territoriale

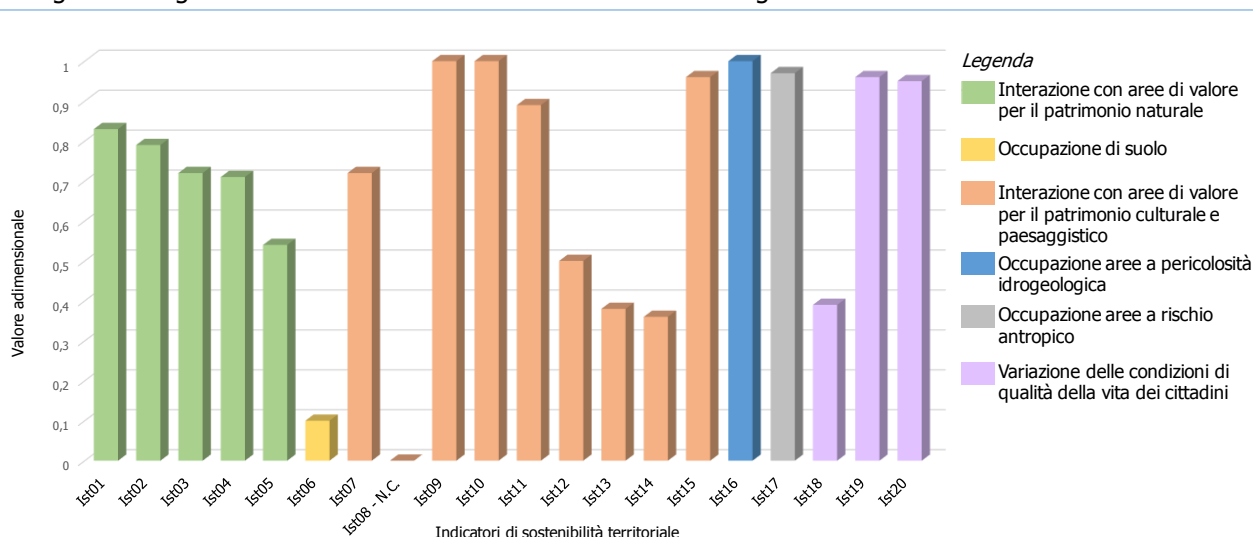
Cod.	Nome	Contenuti	Fonti dati	Valore
Ist01	Tutela delle aree di pregio per la biodiversità	Misura la porzione di area di indagine non interessata dalla presenza di aree di pregio per la biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PTCP Avellino 	0.83
Ist02	Tutela del patrimonio forestale	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree boscate	Corine Land Cover 2006	0.79
Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali	Misura la frazione dell'area di indagine priva di formazioni naturali e seminaturali	Corine Land Cover 2006	0.72
Ist04	Tutela delle reti ecologiche	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da reti ecologiche, di particolare interesse per l'avifauna	Geoportale nazionale (MATTM)	0.71
Ist05	Tutela aree agricole di pregio	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree agricole di pregio	PTCP Avellino	0.54
Ist06	Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali	Misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree preferenziali	Geoportale nazionale (MATTM)	0.10
Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree di valore culturale e paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Dataset MIBAC • PTCP Avellino 	0.72
Ist08	Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica	Misura la frazione dell'area di indagine la cui destinazione d'uso non è finalizzata alla riqualificazione paesaggistica	Non disponibile	Non calcolabile
Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata dalla presenza di beni culturali e paesaggistici	PTCP Avellino	0.99

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Fonti dati	Valore
Ist10	Tutela delle aree a rischio paesaggistico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree considerate ad elevato rischio paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Carta del Rischio (ISCR) • PTCP Avellino 	0.99
Ist11	Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	Misura la frazione di area di studio non occupata da aree di fruizione turistica e di notevole interesse pubblico	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PTCP Avellino 	0.89
Ist12	Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento	Quantifica la possibilità di sfruttare la morfologia del territorio e la copertura del suolo come mezzo per favorire l'assorbimento visivo	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.50
Ist13	Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area di indagine in cui l'inserimento di un'opera elettrica non comporta interferenze visive sul paesaggio	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.38
Ist14	Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area per cui la visibilità dell'intervento dai centri abitati è minima	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.36
Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale	Misura la frazione di area occupata da corsi d'acqua	Reticolo idrografico 1:250.000 (ISPRA)	0.96
Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata	PSAI AbB Fiume Liri	1.00
Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a rischio antropico	<ul style="list-style-type: none"> • Database ISPRA • PSAI AbB Fiume Liri 	0.97
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	ISTAT aggiornamento 2011	0.39
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	Corine Land Cover 2006	0.96
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Corine Land Cover 2006 • Geoportale nazionale (MATTM) 	0.95

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Interazione aree di valore per il patrimonio naturale

Per quanto concerne l'insieme degli indicatori inerenti il patrimonio naturale (Ist01÷Ist05), i risultati ottenuti variano tra 0.54 e 0.83.

Per quanto concerne l'indicatore Ist01-Tutela delle aree di pregio per la biodiversità, la tipologia di aree maggiormente presente nell'area di indagine è quella relativa all'elenco ufficiale delle aree naturali protette (EUAP): l'area di studio è occupata per circa 50 km² dal Parco regionale dei Monti Picentini.

Le aree appartenenti alla Rete Natura 2000 ricadenti nell'area di studio occupano una superficie complessiva di circa 84 km², pari al 10% dell'intera area di indagine.

Ricade nell'area di studio anche una porzione dell'IBA – 133 Monti Picentini, pari a 30 km².

Per quanto concerne l'indicatore Ist02 - Tutela del patrimonio forestale, è stato ottenuto un valore pari a 0.79, essendo presente nell'area di indagine superfici boschive e arbustive per un'area pari a circa 130 km², di cui il 15% (pari a circa 4% dell'intera area di studio) ricade all'interno di Siti di Interesse Comunitario.

Per quanto concerne le superfici considerate per il calcolo dell'indicatore Ist03 - Tutela degli ambienti naturali e seminaturali, la maggior tipologia di area presente è quella relativa alla classe CLC 3, ovvero la classe di primo livello del Corine Land Cover 2006 relativa ai territori boscati e ambienti seminaturali; tale classe occupa un'area di circa 135 km², pari al 27% dell'intera area di studio.

Per l'indicatore Ist04 - Tutela delle reti ecologiche, non è stato possibile considerare le rotte migratorie interessanti l'area di indagine poiché attualmente non è disponibile tale informazione. Sono comunque state prese in considerazione le aree e le relative fasce di rispetto occupate dalla ZPS, dall'IBA e dalle reti ecologiche presenti nell'area di studio; il valore ottenuto è pari a 0.71.

L'indicatore Ist05 inerente il tema delle aree agricole di pregio è stato stimato pari a 0.54, essendo presenti nell'area di studio circa 220 km² (pari al 45% dell'area di indagine) di territori dedicati alle produzioni viticole e oleicole di qualità.

Occupazione di suolo

Per quanto riguarda l'indicatore Ist06 - Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali è da evidenziare che l'area di studio è caratterizzata da una scarsa presenza di corridoi preferenziali, come autostrade e linee elettriche AT/AAT; tali corridoi infatti occupano un'area di circa 45 km².

Analisi degli effetti

Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico

Per quanto riguarda Ist07 - Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici, pari a 0.72, non sono presenti nell'area di studio siti Unesco e il tematismo che occupa la superficie maggiore è quello inerente alla let. c dell'art 142 del D.lgs. 42/2004 relativo ai fiumi, torrenti e corsi d'acqua. Sono inoltre presenti superfici individuate secondo la let. f ovvero parchi e riserve nazionali o regionali, e secondo la let. g, relativa ai territori coperti da foreste e da boschi. Nel complesso la superficie dell'area di indagine occupata da aree di valore culturale e paesaggistico è pari a circa 130 km², corrispondente a 28% dell'intera superficie.

Non è stato possibile calcolare l'indicatore Ist08 - Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica, poiché attualmente non sono disponibili informazioni relative a tale tematica.

Per quanto riguarda l'indicatore Ist09 - Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge, il risultato ottenuto è pari a 0.99; tale valore indica la scarsa presenza di beni culturali (art. 10 del D.lgs. 42/2004 e smi) e paesaggistici tutelati per legge (art 142 co.1 let. m del D.lgs. 42/2004 e smi) intesi sia come elementi areali, lineari e puntuali e la relativa fascia di rispetto.

La tutela delle aree a rischio paesaggistico è tenuta da conto nel calcolo dell'indicatore Ist10, stimato pari a 0.99. I Comuni presenti nell'area di studio ricadono nelle classi 1, 2 e 3 della pericolosità antropica così come indicato nella carta del Rischio. Le aree caratterizzate dalla presenza di patrimonio naturale o vincolo paesaggistico sono pari a 1,25 km². Non è presente nell'area di studio la sovrapposizione e/o la compresenza dei due tematismi.

Per quanto concerne l'indicatore Ist11 - Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, pari a 0.89, si evince che nell'area di indagine ricade una modesta superficie di aree di grande fruizione turistica, pari a circa 52 km² (11% dell'area di studio); di questi circa 50 km² appartengono al Parco regionale Monti Picentini (EUAP0174).

L'indicatore Ist12 - Preferenza per le aree con buona capacità di mascheramento, è stato stimato pari a 0.50; tale risultato deriva dalla combinazione di una pendenza media del terreno di circa 12° e dalla presenza di superfici boscate (classificate secondo il CLC 311 - 312 - 313) circa 110 km².

Per quanto concerne l'indicatore Ist13 - Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo, il risultato ottenuto è pari a 0.38; nel calcolo sono state considerate le aree esposte a nord, e quindi più adatte ad ospitare nuove infrastrutture elettriche per la migliore capacità di assorbimento visivo pari a circa 185 km² (pari al 38% dell'intera area di studio).

L'indicatore Ist14 - Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo, è stato stimato pari a 0.36. tale valore corrisponde a 174 km² di aree in prossimità dei centri abitati, che per caratteristiche morfologiche e/o di copertura del suolo, favoriscono l'assorbimento visivo delle opere.

L'indicatore Ist 15 - Tutela delle aree ad alta percettività visuale tiene conto dei corsi d'acqua e del relativo buffer, presenti nell'area di studio; la superficie è interessata dall'attraversamento di 49 corsi d'acqua, i quali assieme alla relativa fascia di rispetto, occupano un'area di circa 21 km², a cui corrisponde un indicatore pari a 0.96.

Occupazione aree a pericolosità idrogeologica

L'indicatore Ist16 - Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica è stato stimato pari a 1, in quanto nell'area di indagine non è caratterizzata da aree a pericolosità idraulica, di valanga o frana elevata o molto elevata.

Occupazione aree a rischio antropico

Dal calcolo dell'indicatore Ist17 che fornisce la stima dell'interferenza con le aree a rischio antropico, è risultato un valore pari a 0.97, poiché nell'area di studio non ricadono SIN o aree oggetto di bonifica, ma solo una piccola porzione di territorio, pari a circa 11 km², classificata come a rischio idrogeologico.

Variatione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Analisi degli effetti

Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.39; tale risultato è dovuto alla presenza di 45 Comuni nell'area di indagine che in alcuni casi, ricadono interamente nell'area di indagine.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.96; questo risultato è dovuto alla scarsa presenza sia di tessuto urbano continuo (circa 5 km²) che di quello discontinuo (circa 14 km²).

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto pari a 0.95, evidenzia la scarsa presenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

Dall'analisi dei risultati ottenuti dal calcolo degli indicatori di sostenibilità territoriale si evince che l'area di studio non presenta elevate zone abitative con buone capacità di mascheramento (Ist14); tale risultato è legato alle caratteristiche morfologiche e a quelle di copertura del suolo dell'area di indagine. Per tale motivo potrà essere previsto nelle successive fasi di progetto l'inserimento di idonee soluzioni volte a tale a mascherare la presenza dell'infrastruttura (es. quinte vegetazionali).

Per quanto concerne il tema della interazione aree di valore per il patrimonio naturale (Ist01÷Ist05), nella fase di progettazione, si dovrà prestare attenzione nella scelta della migliore soluzione atta ad evitare o limitare le interferenze con i beni caratterizzanti l'area di studio.

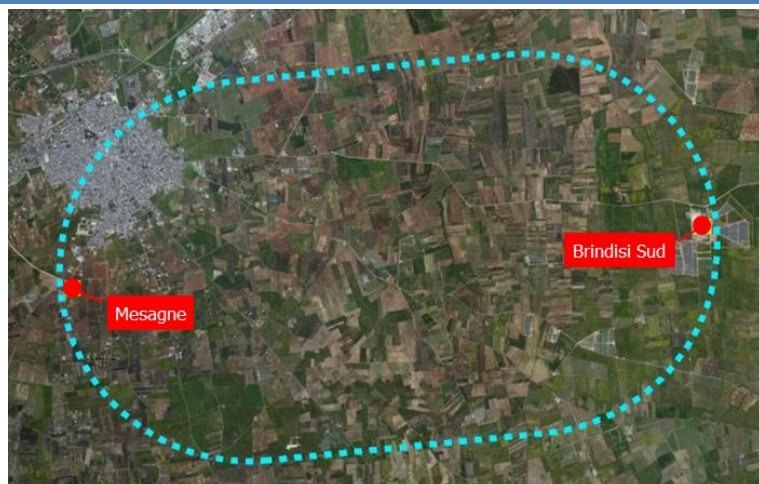
11.1.12 L'area di Brindisi

Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di realizzazione dell'elettrodotto in uscita dalla CP di Mesagne e raccordata alla nuova sezione 150 kV della stazione 380/150 kV di Brindisi Sud, realizzando il collegamento a 150 kV Mesagne - Brindisi Sud.

Azione	<u>12A</u> Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud"
Intervento di riferimento	Raccordi a 150 kV Brindisi Sud
Finalità dell'azione	La realizzazione del nuovo elettrodotto permetterà di ridurre i rischi di congestioni sulla porzione di rete a 150 kV a sud di Brindisi

Area di studio



Regioni interessate	Puglia
Province interessate	Brindisi
Comuni interessati	Brindisi Mesagne
Dimensioni	43 km ²

Presenza Siti Natura 2000

	<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
SIC	ITA9140004 Bosco I Lucci	Allegato IV al RA

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	+
Is02	Efficacia elettrica	+

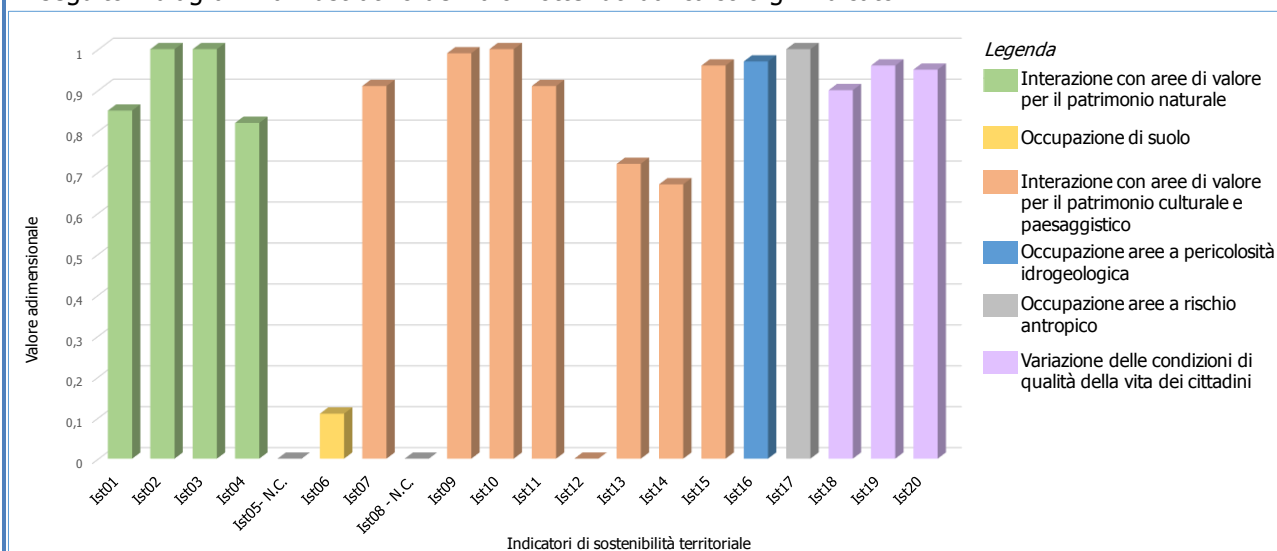
Indicatori di sostenibilità territoriale				
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Fonti dati</i>	<i>Valore</i>
Ist01	Tutela delle aree di pregio per la biodiversità	Misura la porzione di area di indagine non interessata dalla presenza di aree di pregio per la biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PTCP Brindisi • PPT Puglia 	0.85
Ist02	Tutela del patrimonio forestale	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree boscate	Corine Land Cover 2006	1.00
Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali	Misura la frazione dell'area di indagine priva di formazioni naturali e seminaturali	Corine Land Cover 2006	1.00
Ist04	Tutela delle reti ecologiche	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da reti ecologiche, di particolare interesse per l'avifauna	Geoportale nazionale (MATTM)	0.82
Ist05	Tutela aree agricole di pregio	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree agricole di pregio	Non disponibile	Non calcolabile
Ist06	Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali	Misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree preferenziali	Geoportale nazionale (MATTM)	0.11
Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree di valore culturale e paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Dataset MIBAC • PPT Puglia • PTPR Puglia 	0.91
Ist08	Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica	Misura la frazione dell'area di indagine la cui destinazione d'uso non è finalizzata alla riqualificazione paesaggistica	Non disponibile	Non calcolabile
Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata dalla presenza di beni culturali e paesaggistici	PTPR Puglia	0.99
Ist10	Tutela delle aree a rischio paesaggistico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree considerate ad elevato rischio paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Carta del Rischio (ISCR) • PPT Puglia 	1.00
Ist11	Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	Misura la frazione di area di studio non occupata da aree di fruizione turistica e di notevole interesse pubblico	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PPT Puglia • PTPR Puglia 	0.91
Ist12	Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento	Quantifica la possibilità di sfruttare la morfologia del territorio e la copertura del suolo come mezzo per favorire l'assorbimento visivo	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.00
Ist13	Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area di indagine in cui l'inserimento di un'opera elettrica non comporta interferenze visive sul paesaggio	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.72

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Fonti dati	Valore
Ist14	Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area per cui la visibilità dell'intervento dai centri abitati è minima	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.67
Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale	Misura la frazione di area occupata da corsi d'acqua	Reticolo idrografico 1:250.000 (ISPRA)	0.96
Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata	PAI AdB Puglia	0.97
Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a rischio antropico	<ul style="list-style-type: none"> • Database ISPRA • PAI AdB Puglia 	1.00
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	ISTAT aggiornamento 2011	0.90
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	Corine Land Cover 2006	0.96
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Corine Land Cover 2006 • Geoportale nazionale (MATTM) 	0.95

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Interazione aree di valore per il patrimonio naturale

Analisi degli effetti

Per quanto concerne l'insieme degli indicatori afferenti l'effetto legato al patrimonio naturale, dall'analisi dei risultati si evince che nel complesso sono stati ottenuti valori compresi tra 0.82 e 1.

In particolare per quanto riguarda l'indicatore Ist01-Tutela delle aree di pregio per la biodiversità, pari a 0.85, si evidenzia che nell'area di indagine ricade una porzione del SIC IT9140004 "Bosco I Lucci" che occupa una superficie di circa 0,16 km² (pari allo 0,4% dell'intera area d'indagine) e la Riserva naturale regionale orientata "Boschi di Santa Teresa e dei Lucci" (EUAP0543) con una superficie di circa 3,5 km² (pari all'8%). Nell'area di studio non sono presenti né ZPS né aree IBA.

Nell'area di studio non ricadono superfici boschive ed arbustive e per tale motivo l'indicatore Ist02 - Tutela del patrimonio forestale, risulta pari ad 1.

Anche per quanto concerne le superfici considerate per il calcolo dell'indicatore Ist03 - Tutela degli ambienti naturali e seminaturali, nell'area di indagine non sono presenti superfici classificate secondo la classe CLC 3, 4 o 5 del Corine Land Cover 2006; per tale motivo l'indicatore è stato stimato pari a 1.

Per l'indicatore Ist04 - Tutela delle reti ecologiche, non è stato possibile considerare le rotte migratorie interessanti l'area di indagine poiché attualmente non è disponibile tale informazione. Sono comunque state prese in considerazione le aree occupate dalle reti ecologiche; tali superfici, con un'area di circa 4 km² (9%) determinano un valore dell'indicatore pari a 0.82.

Si evidenzia che non è stato possibile calcolare l'indicatore Ist05 inerente le aree agricole di pregio in quanto attualmente non risultano disponibili informazioni inerenti la tematica.

Occupazione di suolo

Per quanto riguarda l'indicatore Ist - 06 Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali si evidenzia che nell'area di studio non sono presenti molti corridoi preferenziali come autostrade e linee elettriche AT/AAT; tali corridoi infatti occupano un'area di circa 4,6 km², pari al 10,7% dell'area di indagine.

Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico

Per quanto riguarda Ist07 - Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici, pari a 0.91, non sono presenti nell'area di studio siti Unesco né area vincolo paesaggistico ex art. 136 del D.lgs. 42/2004.

e il tematismo che occupa la superficie maggiore, pari a circa 3,6 km², è quello inerente la let. f dell'art 142 del D.lgs. 42/2004 relativo alla presenza di parchi e riserve nazionali o regionali.

Si evidenzia che non è stato possibile stimare l'indicatore Ist08 - Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica, poiché attualmente non sono disponibili informazioni riguardo alla tematica.

Per quanto riguarda l'indicatore Ist09 - Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge, il risultato ottenuto è pari a 0.99; tale valore indica una scarsa presenza di beni culturali (art. 10 del D.lgs. 42/2004 e smi) e paesaggistici tutelati per legge (art 142 co.1 let. m del D.lgs. 42/2004 e smi) intesi sia come elementi areali, lineari e puntuali e la relativa fascia di rispetto. Tali elementi occupano infatti un'area complessiva di circa 0,25 km².

La tutela delle aree a rischio paesaggistico è tenuta da conto nel calcolo dell'indicatore Ist10; i Comuni ricadenti nell'area di studio appartengono alle classi 0 (Mesagne) e 2 (Brindisi) della pericolosità antropica così come indicato nella carta del Rischio. Poiché la carta del rischio non individua alcuna presenza di aree caratterizzate da patrimonio naturale e che nell'intera area di studio non vi sono zone sottoposte a vincolo paesaggistico, l'indicatore è stato stimato pari a 1.

Dal calcolo dell'indicatore Ist11 - Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, pari a 0.91, si evince che nell'area di indagine ricade una modesta superficie di aree di grande fruizione turistica, pari a circa 3,9 km² (9% dell'area di studio).

Il risultato ottenuto dal calcolo dell'indicatore Ist12 - Preferenza per le aree con buona capacità di mascheramento è pari a 0.00; tale valore consegue dalla combinazione della morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante e dall'assenza di aree boscate.

Analisi degli effetti

Per quanto concerne l'indicatore Ist13 - Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo, il risultato ottenuto è pari a 0.72; nel calcolo sono state considerate le aree esposte a nord, e quindi più adatte ad ospitare nuove infrastrutture elettriche per la migliore capacità di assorbimento visivo pari a circa 31 km² (pari al 72% dell'intera area di studio).

L'indicatore Ist14 - Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo è stato stimato pari a 0.67; la superficie relativa alle aree in prossimità dei centri abitati, per caratteristiche morfologiche e/o di copertura del suolo, favoriscono l'assorbimento visivo delle opere è pari a circa 30 km².

Ultimo indicatore inerente il tema del patrimonio paesaggistico è l'Ist 15 - Tutela delle aree ad alta percettività visuale, che tiene conto dei corsi d'acqua e del relativo buffer, presenti nell'area di studio; la superficie interessata dai 6 corsi d'acqua, presenti nell'area di indagine e la relativa fascia, occupano un'area di circa 2 km², a cui corrisponde un indicatore pari a 0.96.

Occupazione aree a pericolosità idrogeologica

Nell'area di indagine ricade una piccola porzione di superficie (circa 1,1 km²) caratterizzata da pericolosità idraulica, di valanga o frana elevata o molto elevata; ne consegue un valore dell'indicatore Ist16 elevato, pari a 0.97.

Occupazione aree a rischio antropico

Dal calcolo dell'indicatore Ist17 che fornisce la stima dell'interferenza con le aree a rischio antropico, è risultato un valore pari a 1, poiché l'area di studio non ricadono zone appartenenti a Siti di Interesse Nazionale, soggette a bonifica o caratterizzate da rischio idrogeologico.

Variatione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.90; tale risultato è dovuto dalla minima entità del territorio interessato rispetto alla superficie totale dei 2 Comuni interessati dall'area di indagine, ovvero Brindisi e Mesagne.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.96; nell'area di indagine ricadono circa 2 km² di superficie caratterizzati dalla presenza tessuto urbano continuo.

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto risulta elevato (pari a 0.95), dovuto alla scarsa presenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto - Strategia di miglioramento da attuare

Nelle successive fasi di progettazione nelle quali verrà individuato il percorso sul quale realizzare il nuovo elettrodotto di collegamento tra le stazioni di Mesagne e Brindisi Sud, si dovranno prediligere anche se non densamente presenti (Ist6), i corridoi preferenziali che caratterizzano l'area di studio.

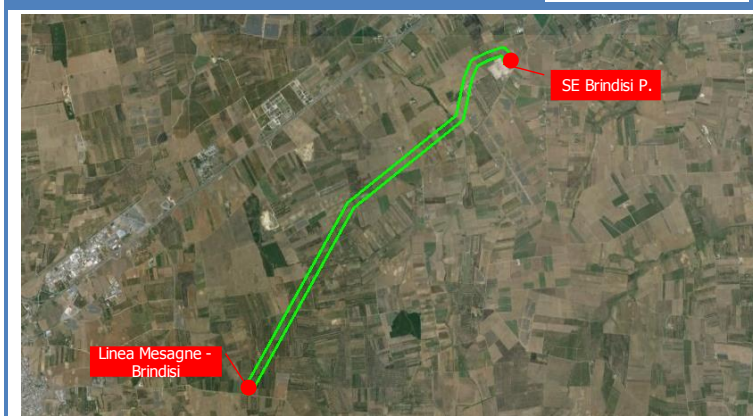
Un altro tema che dovrà essere oggetto di attenzioni nella progettazione dell'intervento in esame è quello relativo al mascheramento visivo (Ist12): la scarsa presenza di area boscata e la morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante, non favoriscono l'assorbimento visivo del futuro elettrodotto. Per tale motivo potrà essere previsto nelle successive fasi di progetto l'inserimento di idonee soluzioni volte a tale a mascherare la presenza dell'infrastruttura (es. quinte vegetazionali).

Demolizione tratto linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi dei benefici ambientali potenzialmente generati dall'azione di demolizione dell'elettrodotto a 150 kV in ingresso alla Stazione elettrica Brindisi Pignicelle afferenti all'area di Brindisi.

Azione	<u>12B</u> Demolizione tratto linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle
Intervento di riferimento	Raccordi a 150 kV Brindisi Sud
Finalità dell'azione	Tale azione consentirà di sfruttare gli spazi resi disponibili nella SE di Brindisi Pignicelle per il collegamento di nuovi impianti da fonti rinnovabili

Area di studio



Regioni interessate	Puglia
Province interessate	Brindisi
Comuni interessati	Brindisi
Dimensioni	0,83 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Indicatori di sostenibilità territoriale

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Metodo di stima</i>	<i>Fonti dati</i>	<i>Valutazione</i>
Ist01	Tutela delle aree di pregio per la biodiversità	Misura la porzione di area di studio occupata da aree di pregio per la biodiversità liberate dall'elemento infrastrutturale	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PTCP Brindisi • PPT Puglia 	+
Ist02	Tutela del patrimonio forestale	Misura la frazione di area di studio occupata da aree boscate liberate dall'elemento infrastrutturale	Corine Land Cover 2006	0
Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali	Misura la frazione di area di studio occupata da aree con formazioni naturali e seminaturali liberate dall'elemento infrastrutturale	Corine Land Cover 2006	0
Ist04	Tutela delle reti ecologiche	Misura la frazione di area di studio occupata da aree occupate da reti	Geoportale nazionale (MATTM)	+

Indicatori di sostenibilità territoriale

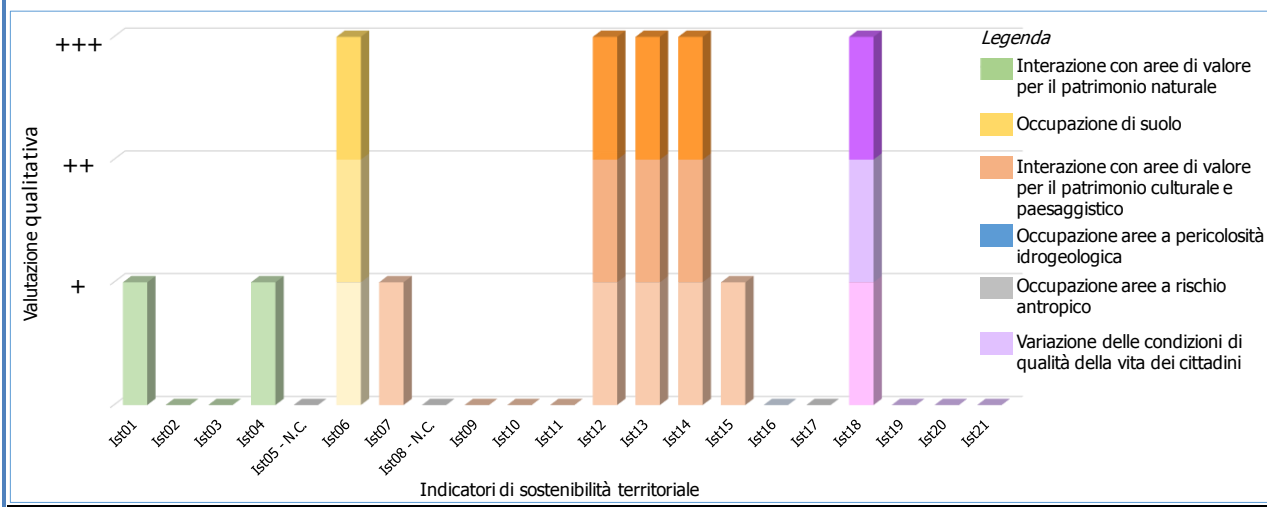
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Metodo di stima</i>	<i>Fonti dati</i>	<i>Valutazione</i>
		ecologiche, da aree di particolare interesse per l'avifauna liberate dall'elemento infrastrutturale		
Ist05	Tutela aree agricole di pregio	Misura la frazione di area di studio occupata da aree agricole di pregio liberate dall'elemento infrastrutturale	Non disponibile	0
Ist06	Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali	Misura la frazione di area di studio occupata da aree preferenziali liberate dall'elemento infrastrutturale	Geoportale nazionale (MATTM)	+++
Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici	Misura la frazione di area di studio occupata da aree di valore culturale e paesaggistico liberate dall'elemento infrastrutturale	<ul style="list-style-type: none"> • Dataset MIBAC • PPT Puglia • PTPR Puglia 	+
Ist08	Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica	Misura la frazione di area di studio occupata da aree finalizzate alla riqualificazione paesaggistica liberate dall'elemento infrastrutturale	Non disponibile	0
Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge	Misura la frazione di area di studio occupata da aree caratterizzate dalla presenza di beni culturali e paesaggistici liberate dall'elemento infrastrutturale	PTPR Puglia	0
Ist10	Tutela delle aree a rischio paesaggistico	Misura la frazione di area di studio occupata da aree considerate ad elevato rischio paesaggistico liberate dall'elemento infrastrutturale	<ul style="list-style-type: none"> • Carta del Rischio (ISCR) • PPT Puglia 	0
Ist11	Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	Misura la frazione di area di studio occupata da aree di fruizione turistica e di notevole interesse pubblico liberate dall'elemento infrastrutturale	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PPT Puglia • PTPR Puglia 	0
Ist12	Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento	Misura la frazione di area di studio occupata dall'elemento infrastrutturale da rimuovere, che per caratteristiche morfologiche e di copertura del suolo, non permette l'assorbimento visivo	DEM 20x20 m (ISPRA)	+++
Ist13	Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione di area di indagine per la quale la rimozione dell'elemento infrastrutturale apporta miglioramenti sulla percezione visiva del paesaggio	DEM 20x20 m (ISPRA)	+++
Ist14	Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area di studio liberata dall'elemento infrastrutturale, per la quale la visibilità dell'intervento dai centri abitati è massima	DEM 20x20 m (ISPRA)	+++

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Metodo di stima	Fonti dati	Valutazione
Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale	Misura la frazione di area occupata da corsi d'acqua liberata dall'elemento infrastrutturale	Reticolo idrografico 1:250.000 (ISPRA)	+
Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica	Misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata liberate dall'elemento infrastrutturale	PAI AdB Puglia	0
Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico	Misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree a rischio antropico liberate dall'elemento infrastrutturale	<ul style="list-style-type: none"> Database ISPRA PAI AdB Puglia 	0
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali liberate dall'elemento infrastrutturale rispetto all'area complessiva di tali comuni	ISTAT aggiornamento 2011	+++
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame occupata da tessuto edificato liberato dall'elemento infrastrutturale	Corine Land Cover 2006	0
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine non idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003 liberata dall'elemento infrastrutturale	<ul style="list-style-type: none"> Corine Land Cover 2006 Geoportale nazionale (MATTM) 	0
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine liberato dall'elemento infrastrutturale	Corine Land Cover 2006	0

Analisi dei benefici

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Analisi dei benefici

Interazione aree di valore per il patrimonio naturale

Per quanto concerne l'insieme degli indicatori afferenti l'effetto legato al patrimonio naturale (Ist01÷Ist05), dall'analisi dei risultati si evince che nel complesso l'azione di demolizione relativa alla linea compresa tra Mesagne e Brindisi non apporterà consistenti benefici, in ragione del fatto che l'area di studio non è caratterizzata dalla presenza di elementi di valore naturalistico; infatti, fatta eccezione per l'indicatore Ist01 e l'indicatore Ist4, i rimanenti hanno un valore pari a 0, data l'assenza di aree appartenenti al patrimonio naturale.

Dal calcolo dell'Ist01 - Tutela delle aree di pregio per la biodiversità, che misura la porzione di aree di pregio per la biodiversità liberate dall'elemento infrastrutturale, emerge una limitata porzione appartenente alla Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (EUAP0543), ad oggi in parte attraversata dall'infrastruttura da demolire.

Per l'indicatore Ist04 - Tutela delle reti ecologiche, non è stato possibile considerare le rotte migratorie interessanti l'area di indagine, poiché attualmente non è disponibile tale informazione; ad ogni modo, qualora esse siano presenti all'interno dell'area di studio, si può considerare sottinteso l'apporto di beneficio che la demolizione dell'infrastruttura esistente possa dare a tali rotte. Per il calcolo di tale indicatore sono comunque state prese in considerazione le aree occupate dalle reti ecologiche e della loro fascia di rispetto. Tali aree, seppur presenti in minima parte all'interno dell'area di studio, beneficeranno dell'azione di demolizione dell'elettrodotto esistente.

Si evidenzia che non è stato possibile calcolare l'indicatore Ist05 inerente le aree agricole di pregio in quanto attualmente non risulta disponibile il dato; anche in tal caso, qualora esse siano presenti all'interno dell'area di studio, può considerarsi positivo l'effetto che la demolizione dell'infrastruttura esistente possa apportare alle aree agricole di pregio.

Occupazione di suolo

Per quanto riguarda l'indicatore Ist06 - Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali, che in questo caso misura la frazione di area di studio occupata da aree preferenziali liberate dall'elemento infrastrutturale, il valore ottenuto risulta relativamente alto, in ragione della presenza della stessa linea da demolire all'interno dell'area di indagine.

Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico

Per quanto concerne l'indicatore Ist07 - Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici, che misura la frazione di area di studio occupata da aree di valore culturale e paesaggistico liberate dall'elemento infrastrutturale, si rileva esclusivamente la presenza di un'area inerente alla let. f dell'art 142 del D.lgs. 42/2004 relativa ai parchi e le riserve nazionali o regionali e, in tal caso, corrispondente con la già citata Riserva naturale regionale orientata Boschi di Santa Teresa e dei Lucci (EUAP0543), ad oggi in parte attraversata dall'infrastruttura da demolire.

Non è stato possibile calcolare l'indicatore Ist08, che misura la frazione di area di studio occupata da aree finalizzate alla riqualificazione paesaggistica liberate dall'elemento infrastrutturale, in quanto attualmente non risulta disponibile il dato; in tal caso, qualora esse siano presenti all'interno dell'area di studio, può considerarsi positivo l'effetto che la demolizione dell'infrastruttura esistente possa apportare a tali aree di riqualificazione paesaggistica.

Gli indicatori Ist09, Ist10 e Ist11 hanno determinato un valore pari a 0, in considerazione del fatto che nell'ambito dell'area di studio non sono presenti elementi del patrimonio culturale e paesaggistico ad essi riferiti.

Per quanto concerne l'Ist12 - Preferenza per le aree con buona capacità di mascheramento, che in tal caso misura la frazione di area di studio occupata dall'elemento infrastrutturale da rimuovere, che per caratteristiche morfologiche e di copertura del suolo, non permette l'assorbimento visivo, la stima che se ne deduce è positivamente alta, in quanto l'infrastruttura da demolire attraversa attualmente un ambito

Analisi dei benefici

territoriale prevalentemente pianeggiante e con assenza di aree boscate che nell'insieme non ne permettono per l'appunto un suo mascheramento visivo.

Medesime considerazioni possono essere fatte per l'indicatore Ist13 - Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo, che misura la frazione di area di indagine per la quale la rimozione dell'elemento infrastrutturale apporta miglioramenti sulla percezione visiva del paesaggio, in quanto, l'area di studio, caratterizzata da una morfologia esclusivamente pianeggiante, non permette attualmente l'assorbimento visivo dell'elemento infrastrutturale esistente. In considerazione di ciò, il valore di detto indicatore risulta alto, in quanto la demolizione apporterà inevitabilmente benefici sulla percezione del paesaggio.

L'indicatore Ist14 - Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo, che misura la frazione dell'area di studio liberata dall'elemento infrastrutturale, per la quale la visibilità dell'intervento dai centri abitati è massima, è stato stimato con un valore alto, in relazione alla presenza di tali centri abitati all'interno dell'area di studio.

Per l'ultimo indicatore l'Ist15 - Tutela delle aree ad alta percettività visuale, che tiene conto dei corsi d'acqua presenti nell'area di studio e del relativo buffer, è stato stimato un valore basso, in relazione al ridotto numero di corsi d'acqua presenti.

Occupazione aree a pericolosità idrogeologica

Per l'indicatore Ist16, che misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata liberate dall'elemento infrastrutturale, è stato stimato un valore pari a 0, in quanto all'interno dell'area di studio non sono presenti tale aree a pericolosità idrogeologica.

Occupazione aree a rischio antropico

Anche per l'indicatore Ist17, che misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree a rischio antropico liberate dall'elemento infrastrutturale, è stato stimato un valore pari a 0, poiché l'area di studio non interessa né Siti di Interesse Nazionale, né caratterizzate da rischio idrogeologico elevato e molto elevato.

Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Per quanto concerne l'insieme degli indicatori afferenti l'effetto legato alla qualità della vita dei cittadini (Ist18÷Ist21), dalla stima dei risultati ottenuti si evince che nel complesso l'azione di demolizione relativa alla linea compresa tra Mesagne e Brindisi non apporterà consistenti benefici, in ragione del fatto che nell'ambito dell'area di studio non sono presenti aree urbane attualmente interessate dalla linea da demolire.

Unica eccezione riguarda l'indicatore Ist18 - Ripartizione della pressione territoriale, che misura la porzione delle aree comunali liberate dall'elemento infrastrutturale rispetto all'area complessiva di tali comuni, per il quale è stato stimato un valore alto, in considerazione del fatto che sarà liberata l'intera porzione di territorio comunale attualmente interessata dalla infrastruttura esistente.

11.1.13 L'area a sud di Roma

Raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia e incremento magliatura SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di realizzazione di un breve collegamento a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento della magliatura della rete a 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la CP Cinecittà.

Azione	<u>13A</u> Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I. e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà
Intervento di riferimento	Riassetto rete AT area Sud di Roma
Finalità dell'azione	La realizzazione del raccordo permetterà di ottenere un adeguato livello di sicurezza per l'alimentazione dei carichi locali. L'incremento della magliatura della rete a 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la CP Cinecittà consentirà di alimentare i carichi in condizione di maggior sicurezza

Area di studio



<i>Regioni interessate</i>	Lazio
<i>Province interessate</i>	Roma
<i>Comuni interessati</i>	Albano Laziale Castel Gandolfo Ciampino Grottaferrata Marino Pomezia Roma
<i>Dimensioni</i>	86 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

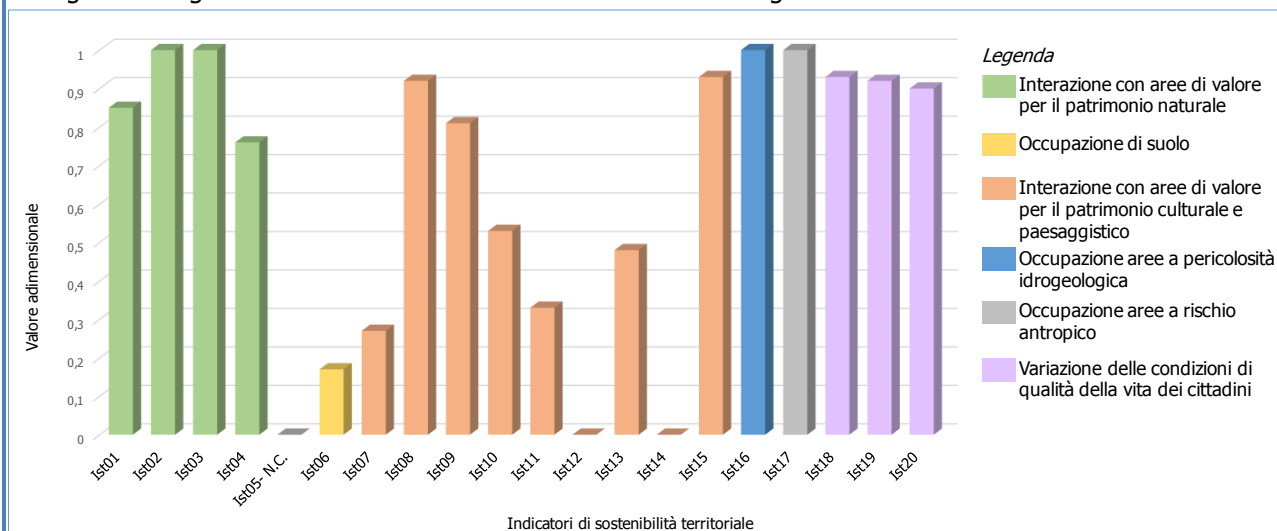
Indicatori di sostenibilità territoriale

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Fonti dati</i>	<i>Valore</i>
Ist01	Tutela delle aree di pregio per la biodiversità	Misura la porzione di area di indagine non interessata dalla presenza di aree di pregio per la biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PTPG Roma 	0.85
Ist02	Tutela del patrimonio forestale	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree boscate	Corine Land Cover 2006	1.00
Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali	Misura la frazione dell'area di indagine priva di formazioni naturali e seminaturali	Corine Land Cover 2006	1.00
Ist04	Tutela delle reti ecologiche	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da reti ecologiche, di particolare interesse per l'avifauna	Geoportale nazionale (MATTM)	0.76
Ist05	Tutela aree agricole di pregio	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree agricole di pregio	Non disponibile	Non calcolabile
Ist06	Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali	Misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree preferenziali	Geoportale nazionale (MATTM)	0.17
Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree di valore culturale e paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Dataset MIBAC • PTPR Lazio 	0.27
Ist08	Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica	Misura la frazione dell'area di indagine la cui destinazione d'uso non è finalizzata alla riqualificazione paesaggistica	PTPR Lazio	0.92
Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata dalla presenza di beni culturali e paesaggistici	PTPR Lazio	0.81
Ist10	Tutela delle aree a rischio paesaggistico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree considerate ad elevato rischio paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Carta del Rischio (ISCR) • PTPR Lazio 	0.53
Ist11	Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	Misura la frazione di area di studio non occupata da aree di fruizione turistica e di notevole interesse pubblico	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PTPR Lazio 	0.33

Indicatori di sostenibilità territoriale				
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Fonti dati</i>	<i>Valore</i>
Ist12	Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento	Quantifica la possibilità di sfruttare la morfologia del territorio e la copertura del suolo come mezzo per favorire l'assorbimento visivo	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.00
Ist13	Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area di indagine in cui l'inserimento di un'opera elettrica non comporta interferenze visive sul paesaggio	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.48
Ist14	Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area per cui la visibilità dell'intervento dai centri abitati è minima	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.00
Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale	Misura la frazione di area occupata da corsi d'acqua	Reticolo idrografico 1:250.000 (ISPRA)	0.94
Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata	PAI AdB Fiume Tevere	1.00
Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a rischio antropico	<ul style="list-style-type: none"> • Database ISPRA • PAI AdB Fiume Tevere 	1.00
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	ISTAT aggiornamento 2011	0.93
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	Corine Land Cover 2006	0.92
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Corine Land Cover 2006 • Geoportale nazionale (MATTM) 	0.90

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Interazione aree di valore per il patrimonio naturale

Per quanto concerne l'insieme degli indicatori afferenti l'effetto legato al patrimonio naturale (Ist01÷Ist05), dall'analisi dei risultati si evince che nel complesso sono stati ottenuti valori compresi tra 0.76 ed 1.

Andando ad esaminare singolarmente i risultati ottenuti si stima che: per quanto riguarda l'indicatore Ist01- Tutela delle aree di pregio per la biodiversità (pari a 0.85) la tipologia di area appartenente a questa categoria, maggiormente presente nell'area di indagine è quella relativa alle reti ecologiche, che occupa circa 11 km², pari a circa 13% dell'area di studio. Non sono presenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000; nell'area di studio ricade una porzione del Parco naturale regionale Appia Antica - EUAP0446 (circa 6 km²) e la Riserva naturale di Decima Malafede - EUAP1048 (0,04 km²).

Nell'area di studio non ricadono superfici boschive ed arbustive e per tale motivo l'indicatore Ist02 - Tutela del patrimonio forestale, risulta pari ad 1.

Anche per quanto concerne le superfici considerate per il calcolo dell'indicatore Ist03 – Tutela degli ambienti naturali e seminaturali, nell'area di indagine non sono presenti superfici classificate secondo la classe CLC 3, 4 o 5 del Corine Land Cover 2006; per tale motivo l'indicatore è stato stimato pari a 1.

Per l'indicatore Ist04 - Tutela delle reti ecologiche, non è stato possibile considerare le rotte migratorie interessanti l'area di indagine poiché attualmente non è disponibile tale informazione. Sono comunque state prese in considerazione le aree occupate dalle reti ecologiche e la rispettiva fascia di rispetto; tali superfici, con un'area di circa 20 km² (23%) determinano un valore dell'indicatore pari a 0.76.

Si evidenzia che non è stato possibile calcolare l'indicatore Ist05 inerente le aree agricole di pregio in quanto attualmente non risulta disponibile il dato.

Occupazione di suolo

Per quanto riguarda l'indicatore Ist – 06 Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali è da evidenziare che l'area di studio non è caratterizzata da una forte presenza di corridoi preferenziali, come autostrade o linee elettriche AT/AAT; il valore ottenuto dall'indicatore è quindi pari a 0.17.

Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico

Andando ad esaminare singolarmente tali risultati si evince che: per quanto riguarda Ist07 - Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici, pari a 0.27, non sono presenti nell'area di studio siti Unesco e il tematismo che occupa la superficie maggiore è quello inerente al vincolo paesaggistico ex art. 136 del D.lgs. 42/2004, con un'area di circa 57 km², corrispondenti al 66% dell'intera area di studio.

Analisi degli effetti

Dal calcolo dell'indicatore Ist08 - Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica, si evince che, con un valore pari a 0.92, l'area di studio è interessata in minima parte da zone la cui futura destinazione d'uso è finalizzata alla riqualifica paesaggistica; tale area occupa infatti una superficie di circa 7 km² (pari all'1% dell'intera area di indagine).

Per quanto riguarda l'indicatore Ist09 - Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge, il risultato ottenuto è pari a 0.81; l'indicatore valuta la presenza di beni culturali (art. 10 del D.lgs. 42/2004 e smi) e paesaggistici tutelati per legge (art 142 co.1 let. m del D.lgs. 42/2004 e smi) intesi sia come elementi areali, lineari e puntuali e la relativa fascia di rispetto. Tali elementi occupano un'area complessiva di circa 16 km².

La tutela delle aree a rischio paesaggistico è tenuta da conto nel calcolo dell'indicatore Ist10, stimato pari a 0.53. I Comuni presenti nell'area di studio ricadono nelle classi 1 e 5 (per il solo comune di Roma) della pericolosità antropica così come indicato nella carta del Rischio. Le aree caratterizzate dalla presenza di patrimonio naturale e vincolo paesaggistico sono pari a circa 57 km², di cui solo in 0,6 km² vi è la sovrapposizione di entrambi i tematismi.

L'indicatore Ist11 - Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, è stato stimato pari a 0.33; tale risultato dipende prevalentemente dalla presenza dell'area di studio di zone a vincolo paesaggistico ex art. 136 del D.lgs. 42/2004.

Il risultato ottenuto dal calcolo dell'indicatore Ist12 - Preferenza per le aree con buona capacità di mascheramento è pari a 0.00; tale valore consegue dalla combinazione della morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante e dall'assenza di aree boscate.

Per quanto concerne l'indicatore Ist13 - Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo, il risultato ottenuto è pari a 0.48; nel calcolo sono state considerate le aree esposte a nord, e quindi più adatte ad ospitare nuove infrastrutture elettriche per la migliore capacità di assorbimento visivo pari a circa 42 km² (pari al 48% dell'intera area di studio).

L'indicatore Ist14 - Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo è stato stimato pari a 0.00, poiché dall'analisi dell'area di studio non risultano essere presenti aree in prossimità dei centri abitati che, per caratteristiche morfologiche e/o di copertura del suolo, favoriscono l'assorbimento visivo delle opere.

Per quanto riguarda l'indicatore Ist15 - Tutela delle aree ad alta percettività visuale, l'area di studio è attraversata da 12 corsi d'acqua, i quali, insieme alla relativa fascia di rispetto, occupano un'area di circa 5 km², a cui corrisponde un indicatore pari a 0.94.

Occupazione aree a pericolosità idrogeologica

L'indicatore Ist16 - Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica è stato stimato pari a 1, in quanto nell'area di indagine non è caratterizzata da aree a pericolosità idraulica, di valanga o frana elevata o molto elevata.

Occupazione aree a rischio antropico

Dal calcolo dell'indicatore Ist17 che fornisce la stima dell'interferenza con le aree a rischio antropico, è risultato un valore pari a 1, poiché l'area di studio non ricade in zone appartenenti a Siti di Interesse Nazionale, soggette a bonifica o caratterizzate da rischio idrogeologico.

Variatione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.93; tale risultato è dovuto dalla minima entità del territorio interessato rispetto alla superficie totale dei 7 Comuni interessati dall'area di indagine.

Analisi degli effetti

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.92; questo risultato è dovuto alla scarsa presenza sia di tessuto urbano continuo (circa 1 km²) che di quello discontinuo (circa 6 km²).

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 – Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto pari a 0.90, evidenzia la scarsa presenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto – Strategia di miglioramento da attuare

Per quanto riguarda il tema della presenza di corridoi infrastrutturali (Ist6), poiché scarsamente presenti nell'area di studio, nelle successive fasi di progettazione nelle quali verrà individuato il percorso sul quale realizzare il nuovo elettrodotto di collegamento tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I" si dovranno prediligere, anche se limitatamente presenti, i corridoi preferenziali che caratterizzano l'area di studio.

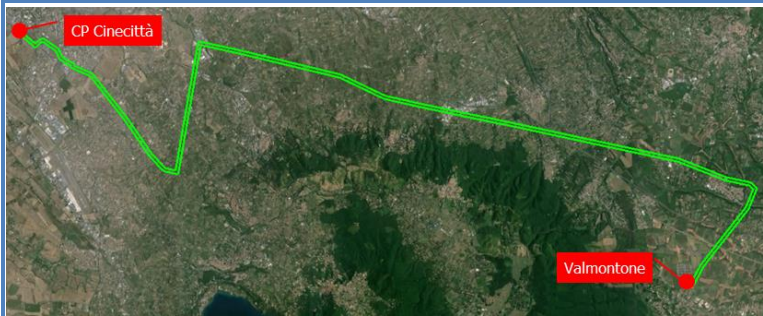
Per quanto concerne il tema della tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici (Ist07) e della grande fruizione turistica (Ist11), essendo presenti nell'area di studio zone soggette a vincolo paesaggistico secondo l'art. 136 del D.lgs. 42/2004, si dovrà prestare attenzione nella scelta della soluzione progettuale, ad evitare o limitare le interferenze con tale tipologia di area.

La scarsa presenza di area boscata e la morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante, non favoriscono l'assorbimento visivo del futuro elettrodotto (Ist12, Ist13 e Ist 14). Per tale motivo potrà essere previsto nelle successive fasi di progetto l'inserimento di idonee soluzioni volte a mascherare la presenza dell'infrastruttura (es. quinte vegetazionali).

Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo la direttrice compresa tra le stazioni di Valmontone e la CP Cinecittà, nell'ambito dell'area di Roma.

Azione	<u>13B</u> Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà
Intervento di riferimento	Riassetto rete AT area Sud di Roma
Finalità dell'azione	La rimozione consentirà di migliorare la qualità del servizio e, nel contempo, assicurerà un adeguato livello di sicurezza per l'alimentazione delle utenze locali

Area di studio		
	Regioni interessate	Lazio
	Province interessate	Roma
	Comuni interessati	Colonna, Frascati, Grottaferrata, Labico, Monte Compatri, Monte Porzio Catone, Palestrina, Rocca Priora, Roma, Valmontone, San Cesario
	Dimensioni	4,63 km ²

Presenza Siti Natura 2000		
	SN2000	Studio di incidenza
	Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità		
Cod.	Nome	Valore
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

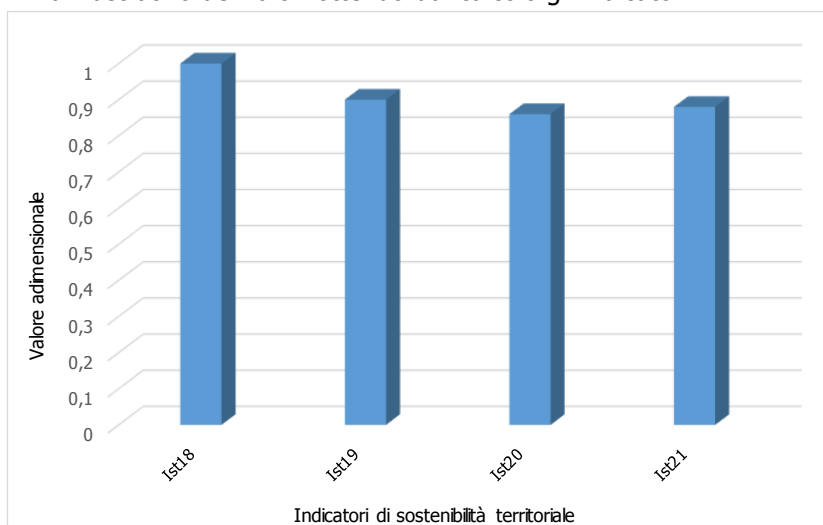
Indicatori di sostenibilità territoriale			
Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	1.00
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.90

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.86
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	0.88

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini, Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 1.00, in quanto la somma della superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo la direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà è pari a circa 1.515 km²; di questi l'area di studio ne interessa appena lo 0,3%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.90, in quanto all'interno dell'area di studio è risultata la presenza di tessuti discontinui, la cui superficie ammonta allo 0,46 km², pari a circa il 10% dell'intera area di indagine.

L'entità di tessuto urbano discontinuo e della relativa fascia di rispetto, di cui tiene conto l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, hanno determinato per tale indicatore un valore pari a 0.86.

Lo stesso tessuto discontinuo presente nell'area di studio ha determinato un valore pari a 0.88 per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto Strategia di miglioramento da attuare

Data l'esigua presenza di zone urbane a tessuto discontinuo all'interno dell'area di studio, emerse dalla analisi degli indicatori, non sono attesi potenziali effetti in relazione alla azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo la direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà. Ad ogni modo, nelle successive fasi di progettazione saranno previste adeguate verifiche volte a garantire il rispetto ai CEM in modo da non apportare variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti nell'area di studio.

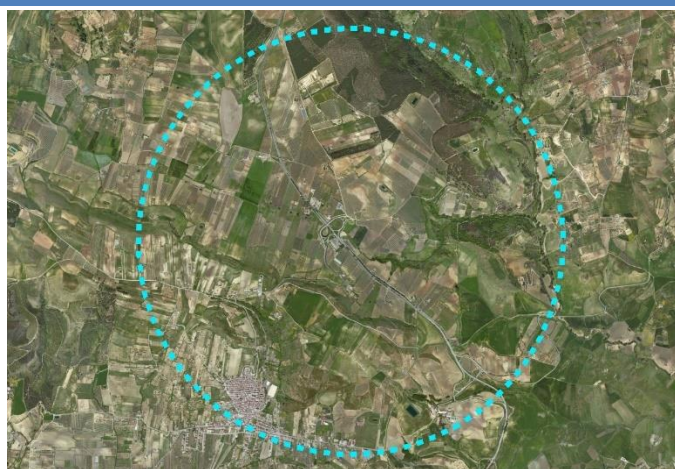
11.1.14 L'area di S. Cono

Nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione realizzazione della nuova stazione di smistamento nei pressi della CP di S. Cono alla quale saranno raccordati gli elettrodotti afferenti alla CP S. Cono e l'elettrodotto 150 kV "Barrafranca – Caltagirone", nonché l'esistente CP S. Cono.

Azione	<u>14A</u> Nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe
Intervento di riferimento	Stazione 150 kV S. Cono
Finalità dell'azione	La realizzazione della nuova stazione permetterà di migliorare la sicurezza e la flessibilità di esercizio della rete AT dell'area compresa tra le province di Catania ed Enna; verrà incrementata la magliatura della rete 150 kV consentendo di sfruttare al meglio le trasformazioni 380/150 kV previste nelle future stazioni Assoro e di Mineo

Area di studio



<i>Regioni interessate</i>	Sicilia
<i>Province interessate</i>	Catania Enna
<i>Comuni interessati</i>	Piazza Armerina San Cono San Michele di Ganzaria
<i>Dimensioni</i>	12,5 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	+
Is02	Efficacia elettrica	+

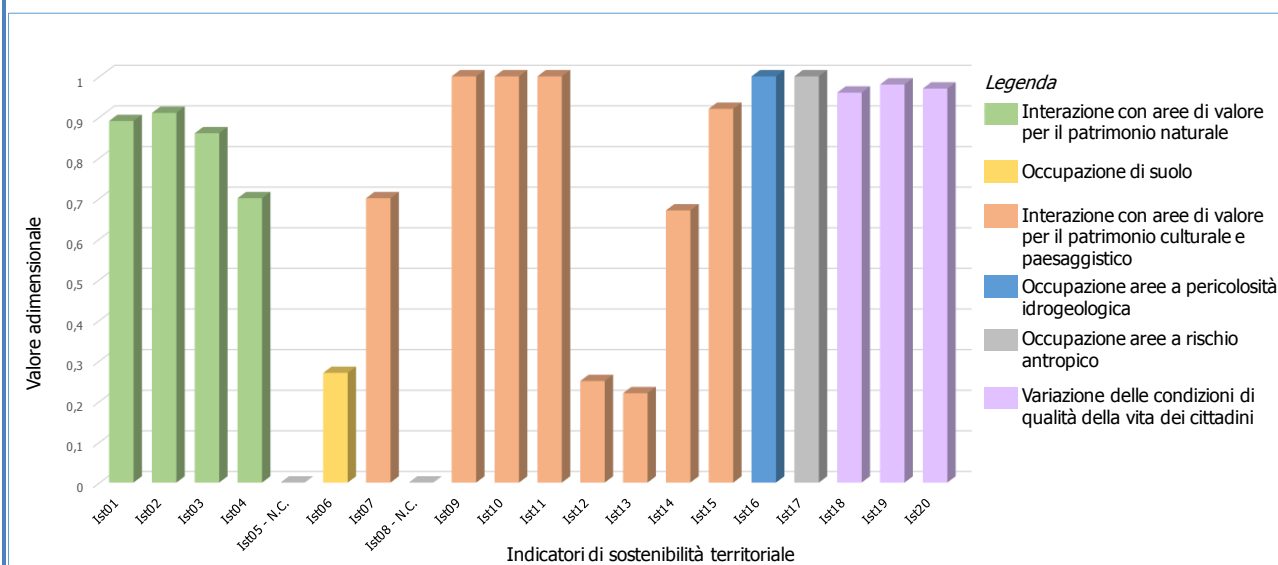
Indicatori di sostenibilità territoriale				
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Fonti dati</i>	<i>Valore</i>
Ist01	Tutela delle aree di pregio per la biodiversità	Misura la porzione di area di indagine non interessata dalla presenza di aree di pregio per la biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • SITR Sicilia 	0.89
Ist02	Tutela del patrimonio forestale	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree boscate	Corine Land Cover 2006	0.91
Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali	Misura la frazione dell'area di indagine priva di formazioni naturali e seminaturali	Corine Land Cover 2006	0.86
Ist04	Tutela delle reti ecologiche	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da reti ecologiche, di particolare interesse per l'avifauna	Geoportale nazionale (MATTM)	0.70
Ist05	Tutela aree agricole di pregio	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree agricole di pregio	Non disponibile	Non calcolabile
Ist06	Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali	Misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree preferenziali	Geoportale nazionale (MATTM)	0.27
Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree di valore culturale e paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Dataset MIBAC • PTP Messina • PTPR Messina – Ambito 9 	0.70
Ist08	Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica	Misura la frazione dell'area di indagine la cui destinazione d'uso non è finalizzata alla riqualificazione paesaggistica	Non disponibile	Non calcolabile
Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata dalla presenza di beni culturali e paesaggistici	<ul style="list-style-type: none"> • PTP Messina PTPR Messina – Ambito 9 	0.99
Ist10	Tutela delle aree a rischio paesaggistico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree considerate ad elevato rischio paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Carta del Rischio (ISCR) • PTPR Messina 	1.00
Ist11	Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	Misura la frazione di area di studio non occupata da aree di fruizione turistica e di notevole interesse pubblico	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PTPR Messina • PTP Messina 	1.00
Ist12	Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento	Quantifica la possibilità di sfruttare la morfologia del territorio e la copertura del suolo come mezzo per favorire l'assorbimento visivo	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.25
Ist13	Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area di indagine in cui l'inserimento di un'opera elettrica non comporta interferenze visive sul paesaggio	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.22

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Fonti dati	Valore
Ist14	Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area per cui la visibilità dell'intervento dai centri abitati è minima	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.67
Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale	Misura la frazione di area occupata da corsi d'acqua	Reticolo idrografico 1:250.000 (ISPRA)	0.92
Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata	PAI AdB Sicilia	1.00
Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a rischio antropico	<ul style="list-style-type: none"> • Database ISPRA • PAI AdB Sicilia 	1.00
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	ISTAT aggiornamento 2011	0.96
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	Corine Land Cover 2006	0.99
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Corine Land Cover 2006 • Geoportale nazionale (MATTM) 	0.98

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Interazione aree di valore per il patrimonio naturale

Analisi degli effetti

Per quanto concerne l'insieme degli indicatori inerenti il patrimonio naturale (Ist01÷Ist05), i risultati ottenuti variano tra 0.70, per l'indicatore Ist04 e 0.91 per l'indicatore Ist02.

Andando ad esaminare singolarmente i risultati ottenuti si evince che: per quanto concerne l'indicatore Ist01- Tutela delle aree di pregio per la biodiversità, non sono presenti siti appartenenti alla Rete Natura 2000, parchi, riserve naturali o IBA; la sola tipologia di aree inerenti la biodiversità è quella relativa alle reti ecologiche; nell'area di studio ricadono circa 2 km², corrispondenti a circa il 16% dell'intera superficie.

Per quanto riguarda l'indicatore Ist02 - Tutela del patrimonio forestale, è stato ottenuto un valore pari a 0.91, essendo presenti nell'area di indagine superfici boschive e arbustive per un'area pari a circa 1,7 km².

Per quanto concerne le superfici considerate per il calcolo dell'indicatore Ist03 - Tutela degli ambienti naturali e seminaturali, la tipologia di area presente è quella ricadente nella classe CLC 3, ovvero la classe di primo livello del Corine Land Cover 2006 relativa ai territori boscati e ambienti seminaturali; tale classe occupa un'area di circa 1,7 km², pari al 14% dell'intera area di studio.

Per l'indicatore Ist04 - Tutela delle reti ecologiche, non è stato possibile considerare le rotte migratorie interessanti l'area di indagine poiché attualmente non è disponibile tale informazione. Sono comunque state prese in considerazione le aree e le rispettive fasce di rispetto occupate dalle reti ecologiche (circa 3.75 km²) ricadenti dell'area di studio.

Si evidenzia che non è stato possibile calcolare l'indicatore Ist05 inerente le aree agricole di pregio in quanto attualmente non risulta disponibile il dato.

Occupazione di suolo

Per quanto riguarda l'indicatore Ist06 - Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali è da evidenziare che l'area di studio è caratterizzata da una scarsa presenza di corridoi preferenziali, come autostrade e linee elettriche AT/AAT; tali corridoi occupano un'area di circa 3.4 km².

Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico

Per quanto riguarda Ist07 - Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici, pari a 0.70, non sono presenti nell'area di studio siti Unesco ed il tematismo che occupa la superficie maggiore è quello inerente il vincolo paesaggistico dettato dall'art. 142 del D.lgs. 42/2004, in particolare la let. c relativa a fiumi, torrenti e corsi d'acqua; complessivamente la superficie interessata è pari a circa 3,7 km², corrispondenti al 30% dell'area di indagine.

Si evidenzia che non è stato possibile stimare l'indicatore Ist08 - Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica, poiché attualmente non sono disponibili informazioni riguardo alla tematica.

Per quanto riguarda l'indicatore Ist09 - Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge, il risultato ottenuto è pari a 0.99; tale valore indica una scarsa presenza di beni culturali (art. 10 del D.lgs. 42/2004 e smi) e paesaggistici tutelati per legge (art 142 co.1 let. m del D.lgs. 42/2004 e smi) intesi sia come elementi areali, lineari e puntuali e la relativa fascia di rispetto. Tali elementi occupano infatti un'area complessiva di circa 0.04 km².

La tutela delle aree a rischio paesaggistico è tenuta da conto nel calcolo dell'indicatore Ist10, stimato pari a 1. I Comuni presenti nell'area di studio ricadono nelle classi 0 e 1 della pericolosità antropica così come indicato nella Carta del Rischio. Le aree sono caratterizzate dall'assenza di elementi appartenenti al patrimonio monumentale ricadenti nel vincolo paesaggistico ex art. 136 del D.lgs. 42/2004.

Dal calcolo dell'indicatore Ist11 - Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, pari a 1, si evince che nell'area di indagine non sono presenti aree di grande fruizione turistica.

Dal calcolo dell'indicatore Ist12 - Preferenza per le aree con buona capacità di mascheramento, è stato stimato un valore pari a 0.25; l'area di studio presenta una pendenza media del terreno pari a circa 8% ed una copertura boscata (classificata secondo il CLC 311 - 312 - 313) pari a circa 5 km², ovvero il 10% dell'area di indagine.

Analisi degli effetti

Per quanto concerne l'indicatore Ist13 - Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo, il risultato ottenuto è pari a 0.22; nel calcolo sono state considerate le aree esposte a nord, e quindi più adatte ad ospitare nuove infrastrutture elettriche per la migliore capacità di assorbimento visivo pari a circa 2,75 km² (pari al 22% dell'intera area di studio).

L'indicatore Ist14 - Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo, pari a 0.67, tiene conto delle aree in prossimità dei centri abitati, per caratteristiche morfologiche e/o di copertura del suolo, favoriscono l'assorbimento visivo delle opere; dal calcolo dell'indicatore in ambiente GIS è risultata una superficie dell'area di indagine interessata da tale caratteristica pari a circa 8.4 km².

L'indicatore Ist 15 - Tutela delle aree ad alta percettività visuale, tiene conto dei corsi d'acqua e del relativo buffer, presenti nell'area di studio; l'area di indagine è attraversata da 10 corsi d'acqua, i quali insieme alla relativa fascia di rispetto, occupano un'area di circa 0.97 km², a cui corrisponde un indicatore pari a 0.92.

Occupazione aree a pericolosità idrogeologica

L'area di indagine non presenta zone classificate come a pericolosità idraulica, di valanga o frana elevata o molto elevata; ne consegue un valore dell'indicatore Ist16 pari a 1.

Occupazione aree a rischio antropico

Dal calcolo dell'indicatore Ist17 che fornisce la stima dell'interferenza con le aree a rischio antropico, è risultato un valore pari a 1, poiché nell'area di studio non ricadono SIN, aree oggetto di bonifica o aree a rischio idrogeologico.

Variatione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.96; tale risultato è dovuto alla presenza di 3 Comuni nell'area di indagine che non ricadono interamente nell'area di indagine.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.99; questo risultato è dovuto all'assenza di tessuto urbano discontinuo e alla scarsa presenza di quello continuo (circa 0,25 km²).

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto pari a 0.98, evidenzia la scarsa presenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto - Strategia di miglioramento da attuare

Dall'analisi dei risultati ottenuti dal calcolo degli indicatori di sostenibilità territoriale emerge la scarsa presenza di corridoi infrastrutturali (Ist06); nelle successive fasi di progettazione nelle quali verrà individuata l'esatta ubicazione della futura stazione di smistamento, si dovrà prediligere un'area caratterizzata dalla presenza di corridoi preferenziali.

La scarsa presenza di area boscata e la morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante, non favoriscono l'assorbimento visivo della futura stazione (Ist12, Ist13 e Ist 14). Per tale motivo potrà essere previsto nelle successive fasi di progetto l'inserimento di idonee soluzioni volte a tale a mascherare la presenza dell'infrastruttura (es. quinte vegetazionali).

11.2 Gli effetti del PdS 2014

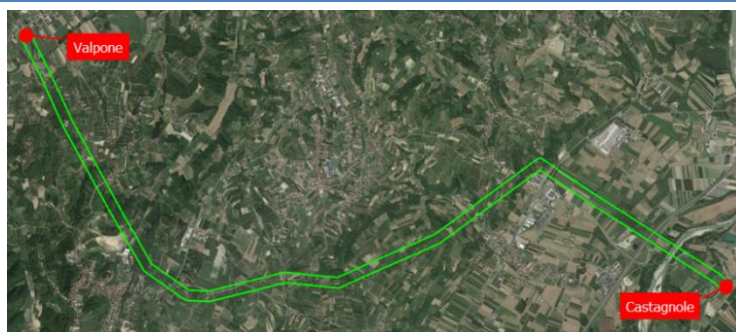
11.2.1 L'area sud di Torino

Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti tra le stazioni di Castagnole e Valpone, nell'ambito dell'area sud di Torino.

Azione	<u>1A</u> Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone"
Intervento di riferimento	Elettrodotto 132 kV Castagnole – Valpone
Finalità dell'azione	Tale azione consentirà di garantire il pieno sfruttamento del servizio della rete

Area di studio



Regioni interessate	Piemonte
Province interessate	Asti Cuneo
Comuni interessati	Canale, Castellinaldo, Govone, Magliano Alfieri, Priocca, Castagnole delle Lanze.
Dimensioni	1,33 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

Indicatori di sostenibilità territoriale

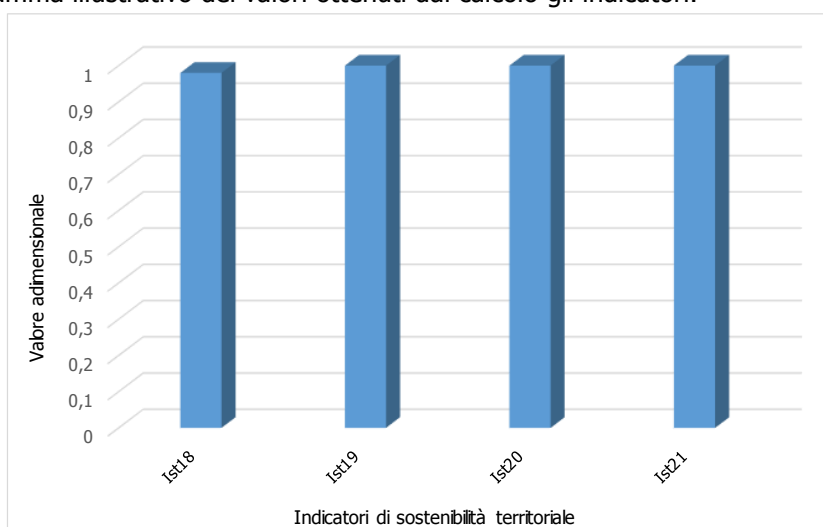
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.98
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	1.00
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	1.00

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	1.00

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Dal calcolo dell'indicatore Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto è pari a 0.98, poiché la somma della superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo l'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone" è pari a circa 85 km²; di questi, l'area di studio ne interessa circa l'1,5%.

Per quanto concerne l'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 1.00, in quanto all'interno dell'area di studio non sono presenti sia tessuti urbani continui, sia quelli discontinui.

L'assenza di aree edificate all'interno dell'area di studio ha determinato il valore 1.00 per quanto attiene l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM.

Medesimo discorso vale anche per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, per il quale, l'assenza di tessuti urbani all'interno dell'area di studio ha determinato per tale indicatore il valore pari a 1.00.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto Strategia di miglioramento da attuare

Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo l'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone", nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio non sono presenti zone caratterizzate da tessuto urbano, sia continuo che discontinuo.

11.2.2L'area della Valtellina

Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti tra le stazioni di Stazzona e Verderio, nell'ambito territoriale valtellinese.

Azione	<u>2A</u> Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio"
Intervento di riferimento	Elettrodotto 132 kV tra le stazioni di Stazzona e Verderio
Finalità dell'azione	Tale azione sarà finalizzata nel garantire migliori margini di sicurezza ed affidabilità di esercizio e, contemporaneamente, sarà funzionale al trasporto di parte della produzione idroelettrica della Valtellina

Area di studio		
	Regioni interessate	Lombardia
	Province interessate	Lecco Sondrio
	Comuni interessati	Airuno, Andalo, Valtellino, Ballabio, Ardenno, Barzio, Berbenno di Valtellina, Bellano, Buglio in Monte, Brivio, Castello dell'Acqua, Calco, Castione Andevenno, Cernusco Lombardone, Colorina, Colico, Cosio Valtellino, Cortenova, Dazio, Crandola Valsassina, Delebio, Cremeno, Montagna in Valtellina, Dervio, Morbegno, Dorio, Piantedo, Introbio, Piateda, Lecco, Poggiridenti, Merate, Ponte in Valtellina, Olgiate Molgora, Postalesio, Olginate, Rogolo, Paderno d'Adda, Sondrio, Pasturo, Talamona, Primaluna, Teglio, Robbiate, Villa di Tirano, Taceno, Valgrehgentino, Vendrogno, Vercurago, Verderio Inferiore, Verderio Superiore, Vestreno
	Dimensioni	15,57 km ²

Presenza Siti Natura 2000		
	SN2000	Studio di incidenza
	Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità		
Cod.	Nome	Valore
Is01	Energia liberata	0

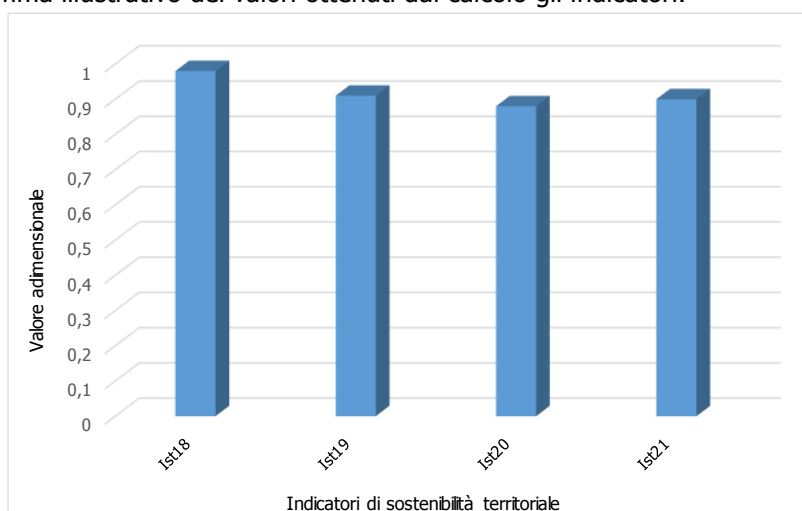
Is02	Efficacia elettrica	+
------	---------------------	---

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.98
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.91
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.88
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	0.90

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Dal calcolo dell'indicatore Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto è pari a 0.98, poiché la somma della superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo la direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio" è pari a circa 924 km²; di questi, l'area di studio ne interessa circa l'1,7%.

Per quanto concerne l'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.91, in quanto all'interno dell'area di studio è risultata la presenza di tessuti discontinui di 1,37 km², che corrisponde a circa l'8,8% dell'intera area di indagine.

La ridotta presenza di tessuto urbano discontinuo e della relativa fascia di rispetto, di cui tiene conto l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, hanno determinato per tale indicatore un valore pari a 0.88.

Anche per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, la superficie di tessuto discontinuo presente all'interno dell'area di studio, ha determinato un valore pari a 0.90.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

Data l'esigua presenza di zone a tessuto discontinuo nell'area di studio emerse dall'analisi degli indicatori, non sono attesi potenziali effetti dovuti all'azione di rimozione delle limitazioni lungo la direttrice 132 kV

"Stazzona-Verderio". Nelle fasi di progettazione saranno comunque previste adeguate verifiche volte a garantire il rispetto ai CEM in modo da non apportare variazione alla qualità della vita dei cittadini.

11.2.3L'area della Bassa Romagna

Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di incremento della magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello.

Azione	<u>3A</u> Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello
Intervento di riferimento	Rete 132 kV tra Romagna e Toscana
Finalità dell'azione	L'incremento della magliatura permetterà di garantire adeguati standard di sicurezza di esercizio ed affidabilità della rete di trasmissione aumentando i margini di esercizio e migliorando la sicurezza locale

Area di studio



Regioni interessate	Emilia Romagna Marche
Province interessate	Forlì – Cesena Rimini Pesaro e Urbino
Comuni interessati	Borghi, Coriano, Maiolo, Mercato Saraceno, Monte Grimano Terme, Montecopiolo, Montescudo, Novafeltria, Pennabilli, Poggio Berni, Rimini, San Leo, Sant'Agata Feltria, Santarcangelo di Romagna, Sassofeltrio, Sogliano al Rubicone, Talamello, Torriana, Verucchio.
Dimensioni	384 km ²

Presenza Siti Natura 2000

SN2000			Studio di incidenza
SIC	IT4080013	Montetiffi, Alto Uso	Allegato IV al RA
SIC	IT4090002	Torriana, Montebello, Fiume Marecchia	
SIC	IT4090004	Monte S. Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno	
SIC/ZPS	IT4090003	Rupi e Gessi della Valmarecchia	

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

Cod.	Nome	Valore
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

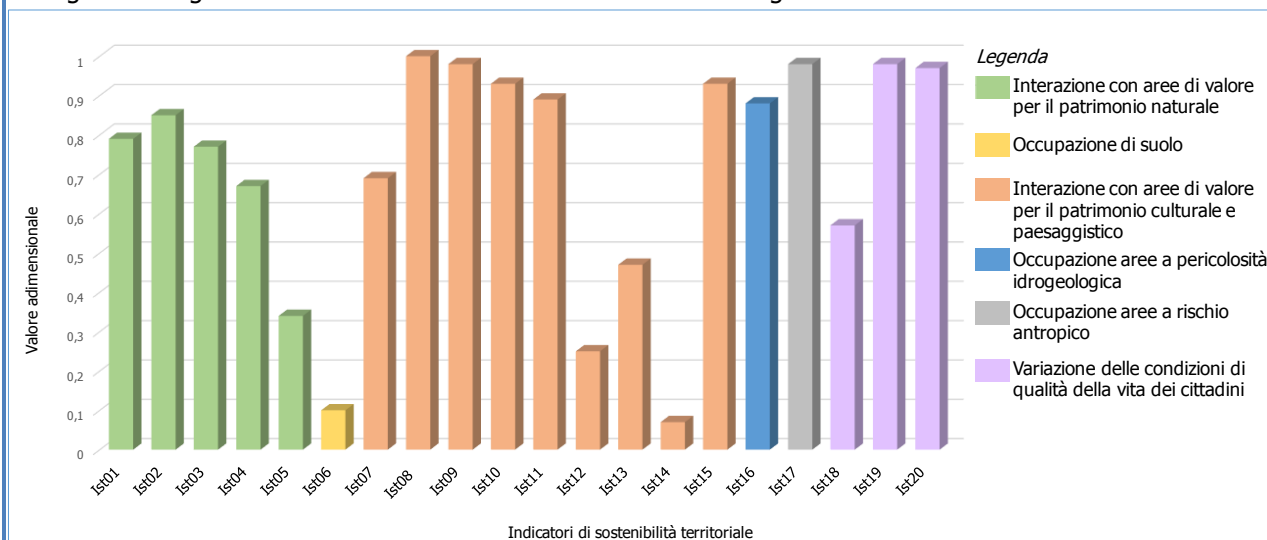
Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Fonti dati	Valore
Ist01	Tutela delle aree di pregio per la biodiversità	Misura la porzione di area di indagine non interessata dalla presenza di aree di pregio per la biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • Regione Emilia Romagna 	0.79
Ist02	Tutela del patrimonio forestale	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree boscate	Corine Land Cover 2006	0.85
Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali	Misura la frazione dell'area di indagine priva di formazioni naturali e seminaturali	Corine Land Cover 2006	0.77
Ist04	Tutela delle reti ecologiche	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da reti ecologiche, di particolare interesse per l'avifauna	Geoportale nazionale (MATTM)	0.67
Ist05	Tutela aree agricole di pregio	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree agricole di pregio	Emilia Romagna – Settore agricolutra	0.34
Ist06	Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali	Misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree preferenziali	Geoportale nazionale (MATTM)	0.10
Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree di valore culturale e paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Dataset MIBAC • PTCP Forlì-Cesena • PTCP Rimini • PPAR Marche 	0.69
Ist08	Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica	Misura la frazione dell'area di indagine la cui destinazione d'uso non è finalizzata alla riqualificazione paesaggistica	<ul style="list-style-type: none"> • PTCP Forlì-Cesena • PTCP Rimini • PPAR Marche 	1.00
Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata dalla presenza di beni culturali e paesaggistici	<ul style="list-style-type: none"> • PTCP Forlì-Cesena • PTCP Rimini • PPAR Marche 	0.98
Ist10	Tutela delle aree a rischio paesaggistico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree considerate ad elevato rischio paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Carta del Rischio (ISCR) • PTCP Forlì-Cesena • PTCP Rimini 	0.93
Ist11	Tutela delle aree di grande fruizione per	Misura la frazione di area di studio non occupata da aree di fruizione turistica e di notevole interesse pubblico	• Geoportale nazionale (MATTM)	0.89

Indicatori di sostenibilità territoriale				
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Fonti dati</i>	<i>Valore</i>
	interesse naturalistico, paesaggistico e culturale		<ul style="list-style-type: none"> • PTCP Forlì-Cesena • PTCP Rimini 	
Ist12	Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento	Quantifica la possibilità di sfruttare la morfologia del territorio e la copertura del suolo come mezzo per favorire l'assorbimento visivo	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.25
Ist13	Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area di indagine in cui l'inserimento di un'opera elettrica non comporta interferenze visive sul paesaggio	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.47
Ist14	Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area per cui la visibilità dell'intervento dai centri abitati è minima	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.07
Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale	Misura la frazione di area occupata da corsi d'acqua	Reticolo idrografico 1:250.000 (ISPRA)	0.93
Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata	PAI AdB interregionale Marecchia Conca	0.88
Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a rischio antropico	<ul style="list-style-type: none"> • Database ISPRA • PAI AdBI Marecchia Conca 	0.98
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	ISTAT aggiornamento 2011	0.57
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	Corine Land Cover 2006	0.98
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Corine Land Cover 2006 • Geoportale nazionale (MATTM) 	0.97

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Interazione aree di valore per il patrimonio naturale

Per quanto concerne l'insieme degli indicatori inerenti il patrimonio naturale (Ist01÷Ist05), i risultati ottenuti variano tra 0.34 e 0.85.

Per quanto concerne l'indicatore Ist01 - Tutela delle aree di pregio per la biodiversità, la tipologia di aree maggiormente presente nell'area di indagine è quella relativa ai Siti di Interesse Comunitario, con una superficie interessata pari a circa 65 km² (corrispondente a circa il 17% dell'intera area di indagine). È inoltre presente una porzione della Zona di Protezione Speciale Rupi e Gessi della Valmarecchia (IT4090003) che ricade nell'area di studio per circa 25 km² (circa il 6,5%).

Non sono presenti né aree appartenenti all'EUAP né alle Important Bird Area.

Per quanto concerne l'indicatore Ist02 - Tutela del patrimonio forestale, è stato ottenuto un valore pari a 0.85, essendo presenti nell'area di indagine superfici boschive e arbustive per un'area pari a circa 50 km², di cui il 44% (pari a circa 6% dell'intera area di studio) ricade all'interno di Siti di Interesse Comunitario.

Per quanto concerne le superfici considerate per il calcolo dell'indicatore Ist03 - Tutela degli ambienti naturali e seminaturali, la maggior tipologia di area presente è quella relativa alla classe CLC 3, ovvero la classe di primo livello del Corine Land Cover 2006 relativa ai territori boscati e ambienti seminaturali; tale classe occupa un'area di circa 87 km², pari al 22% dell'intera area di studio.

Per l'indicatore Ist04 - Tutela delle reti ecologiche, non è stato possibile considerare le rotte migratorie interessanti l'area di indagine poiché attualmente non è disponibile tale informazione. Sono comunque state prese in considerazione le aree e le rispettive fasce di rispetto occupate dalle ZPS (circa 125 km²) e dalle reti ecologiche (circa 24 km²) ricadenti dell'area di studio.

L'indicatore Ist05 inerente il tema delle aree agricole di pregio è stato stimato pari a 0.34, essendo presenti nell'area di studio circa 255 km² (pari al 64% dell'area di indagine) di territori dedicati alle produzioni viticole di qualità.

Occupazione di suolo

Per quanto riguarda l'indicatore Ist06 - Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali è da evidenziare che l'area di studio è caratterizzata da una scarsa presenza di corridoi preferenziali, come autostrade e linee elettriche AT/AAT; tali corridoi infatti occupano un'area di circa 30 km².

Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico

Analisi degli effetti

Per quanto riguarda Ist07 - Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici, pari a 0.69, non sono presenti nell'area di studio siti Unesco e il tematismo che occupa la superficie maggiore è quello inerente al vincolo paesaggistico dettato dall'art. 142 del D.lgs. 42/2004, in particolare per quanto concerne la let. c relativa a fiumi, torrenti e corsi d'acqua; ricadono nell'area di studio anche aree soggette a vincolo paesaggistico secondo l'art. 136 del D.lgs. 42/2004. Complessivamente la superficie interessata è pari a circa 120 km², corrispondenti al 31% dell'area di indagine.

Dal calcolo dell'indicatore Ist08 - Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica, si evince che, con un valore pari a 1, l'area di studio non è interessata da zone la cui futura destinazione d'uso è finalizzata alla riqualifica paesaggistica.

Per quanto riguarda l'indicatore Ist09 - Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge, il risultato ottenuto è pari a 0.98; tale valore indica una scarsa presenza di beni culturali (art. 10 del D.lgs. 42/2004 e smi) e paesaggistici tutelati per legge (art 142 co.1 let. m del D.lgs. 42/2004 e smi) intesi sia come elementi areali, lineari e puntuali e la relativa fascia di rispetto. Tali elementi occupano infatti un'area complessiva di circa 6 km².

La tutela delle aree a rischio paesaggistico è tenuta da conto nel calcolo dell'indicatore Ist10, stimato pari a 0.93. I Comuni presenti nell'area di studio ricadono nelle classi tra 1 e 4 della pericolosità antropica così come indicato nella carta del Rischio. Le aree caratterizzate dalla presenza di patrimonio naturale e vincolo paesaggistico sono pari a 40,5 km², di cui in 0,8 km² vi è la sovrapposizione di entrambi i tematismi.

Dal calcolo dell'indicatore Ist11 - Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, pari a 0.89, si evince che nell'area di indagine ricade una modesta superficie di aree di grande fruizione turistica, pari a circa 43 km².

Dal calcolo dell'indicatore Ist12 - Preferenza per le aree con buona capacità di mascheramento, è stato stimato un valore pari a 0.25; l'area di studio presenta una pendenza media del terreno pari a circa 12° ed una copertura boscata (classificata secondo il CLC 311 – 312 – 313) pari a circa 50km², ovvero il 14% dell'area di indagine.

Per quanto concerne l'indicatore Ist13 - Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo, il risultato ottenuto è pari a 0.47; nel calcolo sono state considerate le aree esposte a nord, e quindi più adatte ad ospitare nuove infrastrutture elettriche per la migliore capacità di assorbimento visivo pari a circa 180 km² (pari al 47% dell'intera area di studio).

L'indicatore Ist14 - Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo, pari a 0.07, tiene conto delle aree in prossimità dei centri abitati che, per caratteristiche morfologiche e/o di copertura del suolo, favoriscono l'assorbimento visivo delle opere; dal calcolo dell'indicatore in ambiente GIS è risultata una superficie dell'area di indagine interessata da tale caratteristica pari a circa 25 km².

Ultimo indicatore inerente il tema del patrimonio paesaggistico è l'Ist15 - Tutela delle aree ad alta percettività visuale, che tiene conto dei corsi d'acqua e del relativo buffer, presenti nell'area di studio; l'area di indagine è attraversata da 70 corsi d'acqua, i quali, insieme alla relativa fascia di rispetto, occupano un'area di circa 26 km², a cui corrisponde un indicatore pari a 0.93.

Occupazione aree a pericolosità idrogeologica

Nell'area di indagine ricade una porzione di superficie (circa 45 km²) caratterizzata da pericolosità idraulica, di valanga o frana elevata o molto elevata; ne consegue un valore dell'indicatore Ist16 pari a 0.88.

Occupazione aree a rischio antropico

Dal calcolo dell'indicatore Ist17 che fornisce la stima dell'interferenza con le aree a rischio antropico, è risultato un valore pari a 0.98, poiché nell'area di studio non ricadono SIN o aree oggetto di bonifica, ma solo una piccola porzione di territorio, pari a circa 6,3 km², classificata come a rischio idrogeologico.

Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Analisi degli effetti

Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.57; tale risultato è dovuto alla presenza di 19 Comuni nell'area di indagine che in alcuni casi, ricadono interamente nell'area di indagine.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.98; questo risultato è dovuto all'assenza di tessuto urbano continuo e alla scarsa presenza di quello discontinuo (circa 8 km²).

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto pari a 0.97, evidenzia la scarsa presenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

Nelle successive fasi di progettazione nelle quali verrà individuata l'area sulla quale effettuare l'incremento di magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello, sarà necessario prestare attenzione a preferire le zone caratterizzate dalla presenza di corridoi infrastrutturali (Ist6).

Per quanto concerne il tema della interazione aree di valore per il patrimonio naturale (Ist01÷Ist05), nella fase di progettazione, si dovrà prestare attenzione nella scelta della migliore soluzione atta ad evitare o limitare le interferenze con i beni caratterizzanti l'area di studio.

Inoltre si terrà conto del tema legato al mascheramento visivo (Ist12, Ist13 e Ist14), poiché la scarsa presenza di area boscata e la morfologia del terreno prevalentemente pianeggiante, non favoriscono l'assorbimento visivo della futura realizzazione. Per tale motivo potrà essere previsto nelle successive fasi di progetto l'inserimento di idonee soluzioni volte a tale a mascherare la presenza dell'infrastruttura (es. quinte vegetazionali).

Lavori di adeguamento SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dai lavori di adeguamento presso la Stazione Elettrica di S. Martino in XX (azione 3B1) e dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo la direttrice compresa tra Faenza e Talamello (azione 3B2), nell'ambito territoriale della bassa Romagna.

Azione	<u>3B</u> Lavori di adeguamento SE 380/132 kV S. Martino in XX (azione 3B1) e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello" (azione 3B2)
Intervento di riferimento	Rete 132 kV tra Romagna e Toscana
Finalità dell'azione	Tali azioni permetteranno di garantire adeguati standard di sicurezza di esercizio ed affidabilità della rete di trasmissione aumentando i margini di esercizio e migliorando la sicurezza locale

Area di studio



Regioni interessate	Emilia Romagna
Province interessate	Ravenna Forlì-Cesena Rimini
Comuni interessati	Novafeltria, Sant'Agata Feltria, Talamello, Brisighella, Faenza, Bagno di Romagna, Galeata, Castrocaro Terme e Terra del Sole, Dovadola, Modigliana, Predappio, Rimini, Santa Sofia, Sarsina,
Dimensioni azione 3B1	0,12 km ²
Dimensioni azione 3B2	11,34 km ²

Presenza Siti Natura 2000

SN2000			Studio di incidenza
SIC	IT4080011	Rami del Bidente, Monte Marino	Allegato IV al RA
SIC	IT4080012	Fiordinano, Monte Velbe	
SIC	IT4090004	Monte S. Silvestro, Monte Ercole e Gessi di Sapigno, Maiano e Ugrigno	
SIC/ZPS	IT4090003	Rupi e Gessi della Valmarecchia	

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

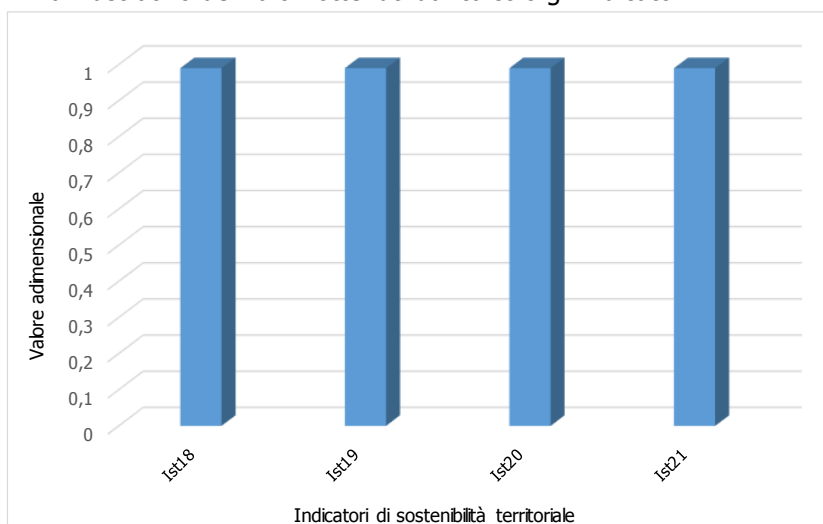
Cod.	Nome	Valore
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	3B1	3B2
			Valore	Valore
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	1.00	0.99
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	1.00	0.99
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	1.00	0.99
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	1.00	0.99

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini, Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto per quanto riguarda i lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX (azione 3B1) è pari a 1.00, mentre il valore relativo all'azione di rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza - Modigliana - Predappio - I. Ridracoli - Quarto - Talamello" (azione 3B2) risulta essere 0.99, in quanto la somma della superficie dei Comuni interessati dalle azioni è pari a circa 1.495 km²; di questi, l'area di studio relativa all'azione 3B1 risulta pressoché irrilevante, mentre l'area di studio relativa all'azione 3B2 risulta appena lo 0,7%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 1.00 per l'azione 3B1, ed un valore di 0,99 per

Analisi degli effetti

l'azione 3B2, in quanto per quest'ultimo caso, nell'ambito dell'area di studio ricadono territori occupati da tessuti urbani discontinui, la cui superficie ammonta a 0,06 km², corrispondente a circa il 5% dell'intera area. L'assenza di tessuti urbani e della relativa fascia di rispetto, di cui tiene conto l'indicatore Ist20 – Limitazione della esposizione ai CEM, nell'ambito dell'azione 3B1, hanno determinato anche per tale indicatore un valore pari a 1, mentre per quanto riguarda l'azione 3B2, per l'esigua presenza di tessuto discontinuo all'interno dell'area di studio, è stato ottenuto un valore pari a 0.99.

Medesimo discorso vale anche per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, per il quale, l'assenza di tessuti urbani all'interno dell'area di studio relativa all'azione 3B1 ha determinato un valore pari a 1.00, mentre le ridotte aree edificate all'interno dell'area di studio relativa all'azione 3B2 hanno determinato un valore pari a 0.99.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla realizzazione dei lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e della rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello", nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini residenti nell'area di studio, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio non sono presenti zone caratterizzate da tessuto urbano, sia continuo che discontinuo.

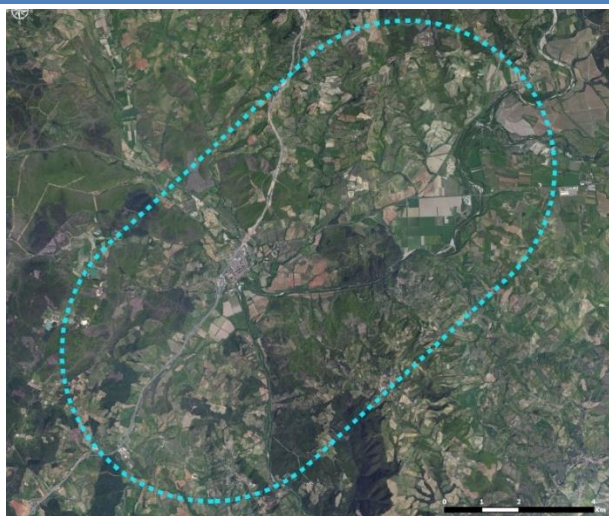
11.2.4L'area di Grosseto

Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di realizzazione della nuova stazione di smistamento in prossimità dell'area in cui attualmente si incrociano le linee 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone", in modo da realizzare attraverso i raccordi di entra – esce degli elettrodotti, dei collegamenti indipendenti verso i nodi di Montalto, Suvereto, Pian della Speranza e Valmontone.

Azione	<u>4A</u> Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto
Intervento di riferimento	Stazione 380 kV a nord di Grosseto
Finalità dell'azione	La realizzazione della nuova stazione permetterà di rimuovere i vincoli di esercizio, aumentando la flessibilità operativa degli elettrodotti 380 kV di "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"

Area di studio



Regioni interessate	Toscana
Province interessate	Grosseto Siena
Comuni interessati	Campagnatico Cinigiano Civitella Paganico Montalcino
Dimensioni	110 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

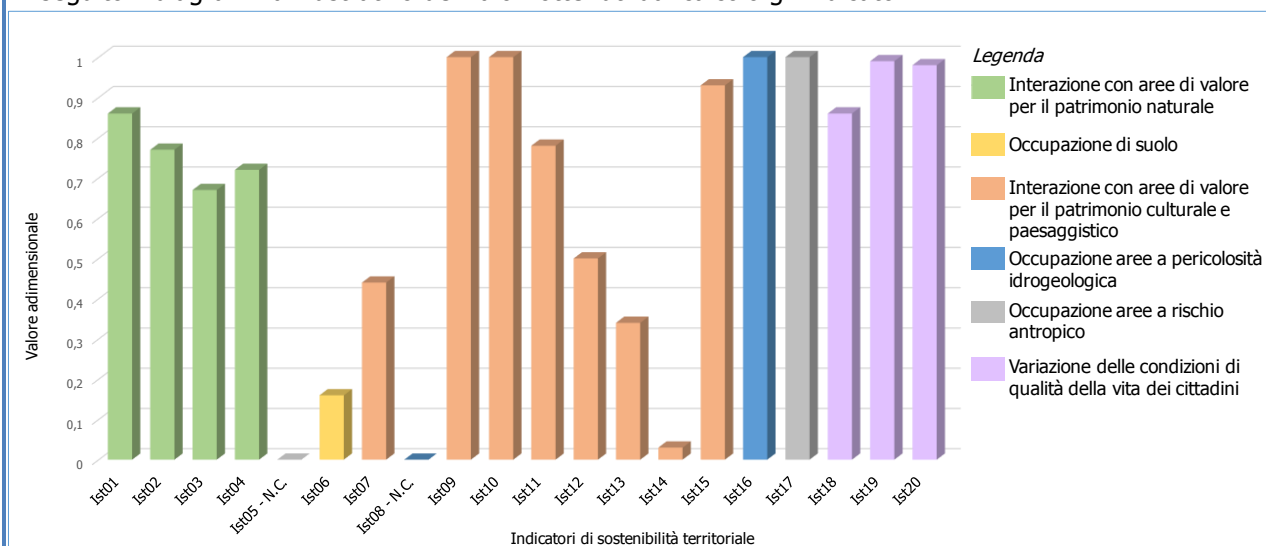
Indicatori di sostenibilità territoriale				
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Fonti dati</i>	<i>Valore</i>
Ist01	Tutela delle aree di pregio per la biodiversità	Misura la porzione di area di indagine non interessata dalla presenza di aree di pregio per la biodiversità	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PIT Toscana 	0.86
Ist02	Tutela del patrimonio forestale	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree boscate	Corine Land Cover 2006	0.77
Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali	Misura la frazione dell'area di indagine priva di formazioni naturali e seminaturali	Corine Land Cover 2006	0.67
Ist04	Tutela delle reti ecologiche	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da reti ecologiche, di particolare interesse per l'avifauna	Geoportale nazionale (MATTM)	0.72
Ist05	Tutela aree agricole di pregio	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree agricole di pregio	Non disponibile	Non calcolabile
Ist06	Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali	Misura la frazione dell'area di indagine occupata da aree preferenziali	Geoportale nazionale (MATTM)	0.16
Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree di valore culturale e paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Dataset MIBAC • PIT Toscana 	0.44
Ist08	Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica	Misura la frazione dell'area di indagine la cui destinazione d'uso non è finalizzata alla riqualificazione paesaggistica	Non disponibile	Non calcolabile
Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata dalla presenza di beni culturali e paesaggistici	PIT Toscana	1.00
Ist10	Tutela delle aree a rischio paesaggistico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree considerate ad elevato rischio paesaggistico	<ul style="list-style-type: none"> • Carta del Rischio (ISCR) • PIT Toscana 	1.00
Ist11	Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	Misura la frazione di area di studio non occupata da aree di fruizione turistica e di notevole interesse pubblico	<ul style="list-style-type: none"> • Geoportale nazionale (MATTM) • PIT Toscana 	0.78
Ist12	Preferenza per le aree con buone capacità di mascheramento	Quantifica la possibilità di sfruttare la morfologia del territorio e la copertura del suolo come mezzo per favorire l'assorbimento visivo	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.50
Ist13	Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area di indagine in cui l'inserimento di un'opera elettrica non comporta interferenze visive sul paesaggio	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.34

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Fonti dati	Valore
Ist14	Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo	Misura la frazione dell'area per cui la visibilità dell'intervento dai centri abitati è minima	DEM 20x20 m (ISPRA)	0.03
Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale	Misura la frazione di area occupata da corsi d'acqua	Reticolo idrografico 1:250.000 (ISPRA)	0.93
Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a pericolosità idrogeologica elevata e molto elevata	PAI AdB Ombrone	1.00
Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico	Misura la frazione dell'area di indagine non occupata da aree a rischio antropico	<ul style="list-style-type: none"> • Database ISPRA • PAI AdB Ombrone 	1.00
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	ISTAT aggiornamento 2011	0.86
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	Corine Land Cover 2006	0.99
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	<ul style="list-style-type: none"> • Corine Land Cover 2006 • Geoportale nazionale (MATTM) 	0.98

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Interazione aree di valore per il patrimonio naturale

Analisi degli effetti

Per quanto concerne l'indicatore Ist01 - Tutela delle aree di pregio per la biodiversità, l'unica tipologia di aree presente nell'area di indagine è quella relativa alle reti ecologiche che occupano circa 21 km² di superficie, pari a circa il 20% dell'intera area di indagine. Il valore stimato dell'indicatore è pari a 0.86.

Dal calcolo dell'indicatore Ist02 - Tutela del patrimonio forestale, è stato ottenuto un valore pari a 0.77, essendo presenti nell'area di indagine superfici boschive e arbustive per un'area pari a circa 35 km², corrispondenti al 31% dell'intera area di studio.

Per quanto concerne le superfici considerate per il calcolo dell'indicatore Ist03 - Tutela degli ambienti naturali e seminaturali, la maggior tipologia di area presente è quella relativa alla classe CLC 3, ovvero la classe di primo livello del Corine Land Cover 2006 relativa ai territori boscati e ambienti seminaturali; tale classe occupa un'area di circa 36 km², pari al 32% dell'intera area di studio.

Per l'indicatore Ist04 - Tutela delle reti ecologiche, non è stato possibile considerare le rotte migratorie interessanti l'area di indagine poiché attualmente non è disponibile tale informazione. Sono comunque state prese in considerazione le aree e le rispettive fasce di rispetto occupate inerenti le reti ecologiche (circa 30 km²) ricadenti dell'area di studio. Il valore stimato dell'indicatore è pari a 0.72.

Si evidenzia che non è stato possibile calcolare l'indicatore Ist05 inerente le aree agricole di pregio in quanto attualmente non risulta disponibile il dato.

Occupazione di suolo

L'area di indagine non presenta zone classificate come a pericolosità idraulica, di valanga o frana elevata o molto elevata; ne consegue un valore dell'indicatore Ist16 pari a 1.

Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico

Per quanto riguarda Ist07 - Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici, stimato pari a 0.44, non sono presenti nell'area di studio siti Unesco e il tematismo che occupa la superficie maggiore è quello inerente al vincolo paesaggistico dettato dall'art. 142 del D.lgs. 42/2004, in particolare per quanto concerne la let. g, relativa ai territori coperti da foreste e da boschi; ricadono nell'area di studio anche aree soggette a vincolo paesaggistico secondo l'art. 136 del D.lgs. 42/2004. Complessivamente la superficie interessata è pari a 60 km², corrispondenti al 56% dell'area di indagine.

Non è stato possibile calcolare l'indicatore Ist08 - Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica, poiché attualmente non sono disponibili informazioni relative a tale tematica.

Per quanto riguarda l'indicatore Ist09 - Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge, il risultato ottenuto è pari a 1; nell'area di studio infatti non sono presenti beni culturali (art. 10 del D.lgs. 42/2004 e smi) e paesaggistici tutelati per legge (art 142 co.1 let. m del D.lgs. 42/2004 e smi) intesi sia come elementi areali, lineari e puntuali e la relativa fascia di rispetto.

La tutela delle aree a rischio paesaggistico è tenuta da conto nel calcolo dell'indicatore Ist10, stimato pari a 0.84. Così come indicato nella carta del Rischio, i Comuni presenti nell'area di studio ricadono nelle classi 0 (Cinigiano e Campagnatico), 2 (Civitella Paganico) e 5 per Montalcino. Le aree caratterizzate dalla presenza di patrimonio naturale e vincolo paesaggistico sono pari a 24 km², di cui solo in 0,1 km² vi è la sovrapposizione di entrambi i tematismi.

L'indicatore Ist11 - Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale, è stato stimato pari a 0.78, corrispondente a circa 24 km²; in particolare nell'area di studio sono assenti siti Unesco ed aree EUAP, e l'area occupata per circa 34 km² dal sono soggette a vincolo paesaggistico secondo l'art. 136 del D.lgs. 42/2004.

Dal calcolo dell'indicatore Ist12 - Preferenza per le aree con buona capacità di mascheramento, è stato stimato un valore pari a 0.50; l'area di studio presenta una pendenza media del terreno pari a circa 7° ed una copertura boscata (classificata secondo il CLC 311 - 313) pari a circa 35 km², ovvero il 31% dell'area di indagine.

Per quanto concerne l'indicatore Ist13 - Preferenza per le aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo, il risultato ottenuto è pari a 0.34; nel calcolo sono state considerate le aree esposte a nord, e quindi

Analisi degli effetti

più adatte ad ospitare nuove infrastrutture elettriche per la migliore capacità di assorbimento visivo pari a circa 36 km² (pari al 32% dell'intera area di studio).

L'indicatore Ist14 - Preferenza per le aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo, pari a 0.03, tiene conto delle aree in prossimità dei centri abitati, per caratteristiche morfologiche e/o di copertura del suolo, favoriscono l'assorbimento visivo delle opere; dal calcolo dell'indicatore in ambiente GIS è risultata una superficie dell'area di indagine interessata da tale caratteristica pari a circa 3 km².

Per quanto riguarda l'Ist 15 - Tutela delle aree ad alta percettività visuale, è stato stimato un valore pari a 0.93; l'area di indagine è attraversata da 20 corsi d'acqua, i quali insieme alla relativa fascia di rispetto occupano un'area di circa 8 km², corrispondente a circa il 7% dell'intera area di studio.

Occupazione aree a pericolosità idrogeologica

Nell'area di indagine ricade una porzione di superficie (circa 45 km²) caratterizzata da pericolosità idraulica, di valanga o frana elevata o molto elevata; ne consegue un valore dell'indicatore Ist16 pari a 0.88.

Occupazione aree a rischio antropico

Dal calcolo dell'indicatore Ist17 che fornisce la stima dell'interferenza con le aree a rischio antropico, è risultato un valore pari a 1, poiché l'area di studio non ricadono zone appartenenti a Siti di Interesse Nazionale, soggette a bonifica o caratterizzate da rischio idrogeologico.

Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.86; tale risultato è dovuto alla presenza di 4 Comuni nell'area di indagine che in alcuni casi, ricadono interamente nell'area di indagine.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.99; questo risultato è dovuto all'assenza di tessuto urbano continuo e alla scarsa presenza di quello discontinuo (circa 0,7 km²).

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto pari a 0.98, evidenzia la scarsa presenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

Dalla analisi dei risultati ottenuti dal calcolo degli indicatori di sostenibilità territoriale emerge la scarsa presenza di corridoi infrastrutturali (Ist6); nelle successive fasi di progettazione nelle quali verrà individuato il percorso sul quale realizzare la nuova stazione di smistamento nell'area a nord di Grosseto, si dovrà prediligere una zona in cui sono presenti corridoi preferenziali.

Per quanto concerne il tema della interazione aree di valore per il patrimonio naturale (Ist01÷Ist05), nella fase di progettazione, si dovrà prestare attenzione nella scelta della migliore soluzione atta ad evitare o limitare le interferenze con i beni caratterizzanti l'area di studio.

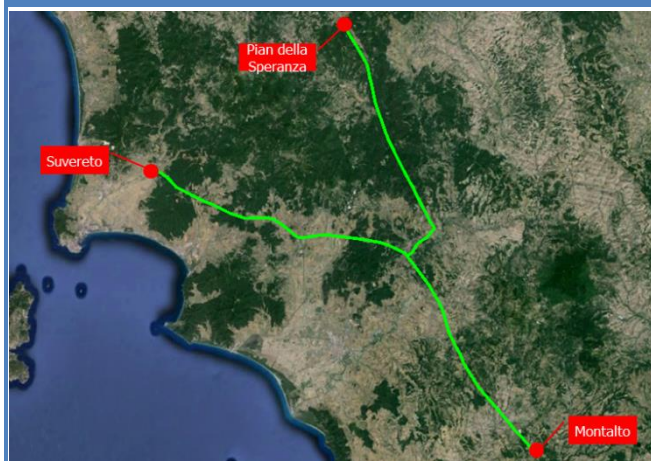
Dallo studio dei valori degli indicatori si evince inoltre che l'area di studio non presenta elevate zone abitative con buone capacità di mascheramento (Ist14); tale risultato è legato alle caratteristiche morfologiche e a quelle di copertura del suolo dell'area di indagine. Per tale motivo potrà essere previsto nelle successive fasi di progetto l'inserimento di idonee soluzioni volte a tale a mascherare la presenza dell'infrastruttura (es. quinte vegetazionali).

Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti tra le stazioni di Suvereto e Montalto e tra Pian della Speranza e Montalto, nell'ambito territoriale di Grosseto.

Azione	4B Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"
Intervento di riferimento	Stazione 380 kV a nord di Grosseto
Finalità dell'azione	La rimozione delle limitazioni permetteranno di aumentare la flessibilità operativa

Area di studio



Regioni interessate	Lazio Toscana
Provincie interessate	Grosseto, Livorno, Siena, Roma, Viterbo
Comuni interessati	Campagnatico, Cinigiano, Civitella Paganico, Gavorrano, Manciano, Massa Marittima, Roccastrada, Scansano, Suvereto, Casole d'Elsa, Chiusdino, Monticiano, Sovicille, Capena, Castel Madama, Castel San Pietro Romano, Castelnuovo di Porto, Civitella San Paolo, Fiano Romano, Guidonia Montecelio, Labico, Magliano Romano, Marcellina, Mazzano Romano, Mentana, Monterotondo, Palestrina, Palombara Sabina, Rignano Flaminio, Roma, San Gregorio da Sassola, San Polo dei Cavalieri, Sant'Angelo Romano, Tivoli, Valmontone, Barbarano Romano, Bassano Romano, Blera, Montalto di Castro, Monte Romano, Monterosi, Nepi, Sutri, Tarquinia, Tuscania, Vejano, Vetralla

Dimensioni 37,27 km²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>			<i>Studio di incidenza</i>
SIC	IT5190006	Alta Val di Merse	Allegato IV al RA
	IT51A0003	Val di Farma	
	IT51A0005	Lago dell'Accesa	
	IT51A0009	Monte Leoni	

Presenza Siti Natura 2000

SN2000		Studio di incidenza
	IT6010037 Il "Quarto" di Barbarano Romano	
	IT6030015 Macchia di S. Angelo Romano	
SIC/ZPS	IT51A0021 Medio corso del Fiume Albegna	
ZPS	IT6030085 Comprensorio Bracciano-Martignano	
	IT6030005 Comprensorio Tolfetano-Cerite-Manziate	

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

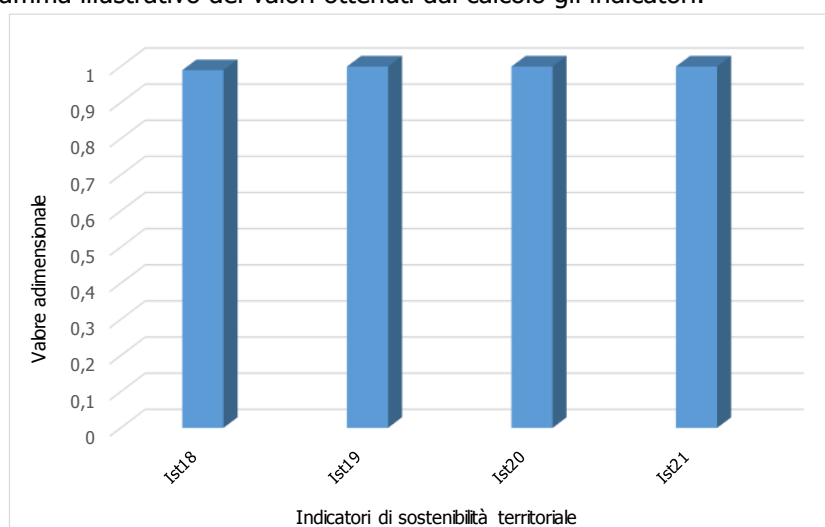
Cod.	Nome	Valore
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.99
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	1.00
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 µT, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	1.00
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	1.00

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Analisi degli effetti

Dal calcolo dell'indicatore Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto è pari a 0.99, poiché la somma della superficie totale dei Comuni interessati dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo gli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone" è pari a circa 5.822 km²; di questi, l'area di studio ne interessa appena lo 0,6%.

Per quanto concerne l'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 1.00, in quanto all'interno dell'area di studio non risulta la presenza né del tessuto urbano continuo, né di quello discontinuo.

L'assenza di aree edificate ha determinato un valore pari a 1.00 anche per quanto riguarda l'indicatore Ist20 – Limitazione della esposizione ai CEM.

Medesimo discorso vale anche per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, per il quale, l'assenza di tessuto urbano ha determinato un valore pari a 1.00.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

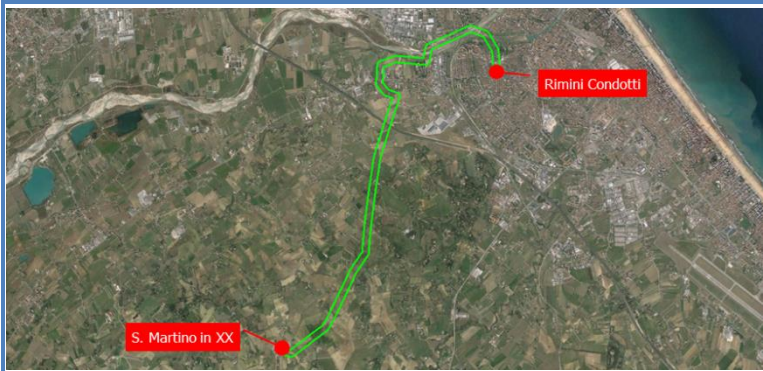
Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla azione di rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone", nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio non sono presenti zone caratterizzate da tessuto urbano, sia continuo che discontinuo.

11.2.5L'area ovest di Rimini

Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti"

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'azione di rimozione delle limitazioni presenti tra le stazioni di S. Martino in XX e Rimini, inerente al tratto di rete ad ovest di Rimini.

Azione	<u>5A</u> Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti"
Intervento di riferimento	Elettrodotto 132 kV S. Martino in XX – Rimini Condotti
Finalità dell'azione	La rimozione degli attuali vincoli di portata contribuirà a migliorare la sicurezza di esercizio della rete AT tra Rimini e Riccione

Area di studio	
	Regioni interessate Emilia Romagna
	Province interessate Rimini
	Comuni interessati Rimini
	Dimensioni 1,09 km ²

Presenza Siti Natura 2000		
	SN2000	Studio di incidenza
	Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità		
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

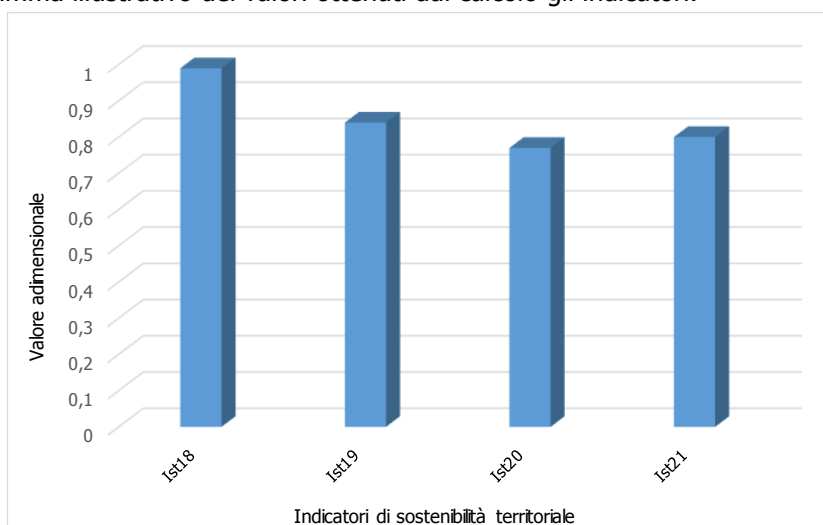
Indicatori di sostenibilità territoriale			
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	0.99
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	0.84

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	0.77
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	0.80

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini, Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 0.99, in quanto la superficie totale del Comune di Rimini interessato dall'azione di rimozione delle limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti" è pari a circa 135 km²; di questa superficie, l'area di studio ne interessa appena lo 0,8%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 0.84; questo risultato è dovuto alla presenza di tessuto urbano discontinuo, la cui superficie ammonta a 0,17 km², pari a circa il 15,60% dell'intera area di studio.

Tale presenza di aree edificate, e la relativa fascia di rispetto, di cui tiene conto l'indicatore Ist20 – Limitazione della esposizione ai CEM, hanno determinato un valore pari a 0.77.

Lo stesso tessuto discontinuo presente nell'area di studio ha determinato un valore pari a 0.80 per quanto riguarda l'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

Data la presenza di zone urbane a tessuto discontinuo all'interno dell'area di studio, emerse dalla analisi degli indicatori, non sono attesi potenziali effetti in relazione alla azione di rimozione delle limitazioni presenti lungo l'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti". Ad ogni modo, nelle successive fasi di progettazione saranno previste adeguate verifiche volte a garantire il rispetto ai CEM in modo da non apportare variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti nell'area di studio.

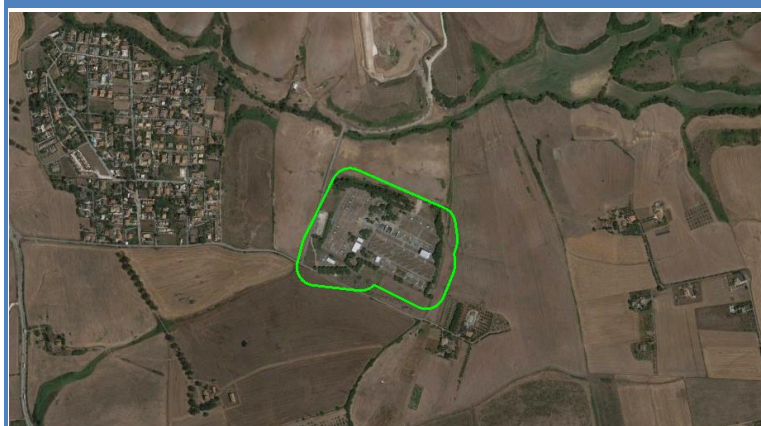
11.2.6L'area a sud di Roma

Installazione di un banco di reattanze da 285 MVar presso l'impianto 380 kV di Roma Sud

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'installazione di un banco di reattanze da 285 MVar presso l'impianto 380 kV di Roma Sud.

Azione	<u>6A</u> Installazione di un banco di reattanze da 285 MVar presso l'impianto 380 kV di Roma Sud
Intervento di riferimento	Stazione 380 kV Roma Sud
Finalità dell'azione	L'installazione dei nuovi elementi consentiranno il controllo della tensione della rete e di incrementare i margini di qualità di esercizio nell'area

Area di studio



Regioni interessate	Lazio
Province interessate	Roma
Comuni interessati	Roma
Dimensioni	0,16 km ²

Presenza Siti Natura 2000

<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

Indicatori di sostenibilità

<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

Indicatori di sostenibilità territoriale

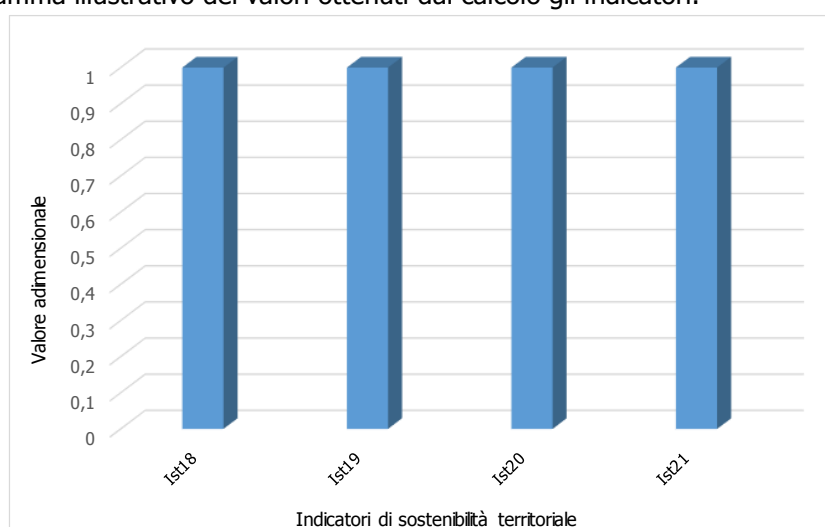
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	1.00

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	1.00
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	1.00
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	1.00

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini, Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 1.00, in quanto la superficie totale del Comune di Roma interessato dall'azione di installazione di un banco di reattanze da 285 MVAR presso l'impianto 380 kV di Roma Sud è pari a circa 1.286 km²; di questi, l'area di studio ne interessa appena lo 0,1%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 1.00, dato che non si è riscontrata la presenza sia di tessuto urbano continuo che di quello discontinuo all'interno dell'area di indagine.

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto pari a 1.00, evidenzia l'assenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

L'assenza di tessuto urbano nell'area di indagine determina un valore dell'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, anch'esso pari a 1.00.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare


Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla installazione di un banco di reattanze da 285 MVAR presso l'impianto 380 kV di Roma Sud, nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio non sono presenti zone caratterizzate da tessuto urbano, sia continuo che discontinuo.

11.2.7L'area sud-ovest della Sardegna

Installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso SE Rumianca

Di seguito la scheda illustrativa dei risultati ottenuti dall'analisi degli effetti ambientali potenzialmente generati dall'installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso SE Rumianca nell'ambito territoriale sud-ovest della Sardegna.

Azione	<u>Z</u> A Installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso SE Rumianca
Intervento di riferimento	Stazione 380 kV Rumianca
Finalità dell'azione	L'installazione del dispositivo di compensazione reattiva consentirà il controllo della tensione della rete e contribuirà ad incrementare i margini di qualità di esercizio nell'area sud-ovest della Sardegna

<u>Area di studio</u>	
	Regioni interessate Sardegna
	Province interessate Cagliari
	Comuni interessati Assemini
	Dimensioni 0,12 km ²

<u>Presenza Siti Natura 2000</u>	
<i>SN2000</i>	<i>Studio di incidenza</i>
Non presenti nell'area di studio	Non necessario

Calcolo degli indicatori

<u>Indicatori di sostenibilità</u>		
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Valore</i>
Is01	Energia liberata	0
Is02	Efficacia elettrica	+

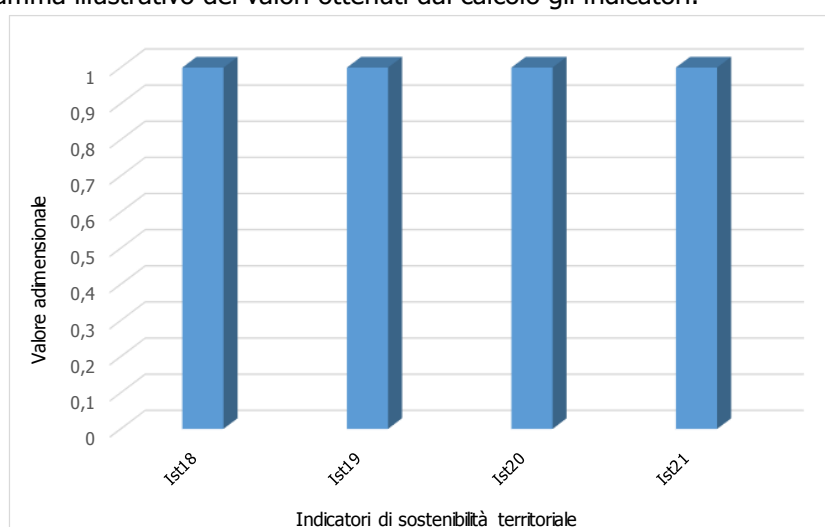
<u>Indicatori di sostenibilità territoriale</u>			
<i>Cod.</i>	<i>Nome</i>	<i>Contenuti</i>	<i>Valore</i>
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	Misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni	1.00

Indicatori di sostenibilità territoriale

Cod.	Nome	Contenuti	Valore
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	Misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato	1.00
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	Misura la frazione dell'area di indagine idonea ai sensi del rispetto dell'obiettivo di qualità di 3 μ T, fissato dal DPCM 8 luglio 2003	1.00
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	Fornisce informazioni sulla presenza dell'edificato nell'area di indagine	1.00

Analisi degli effetti

Di seguito il diagramma illustrativo dei valori ottenuti dal calcolo gli indicatori.



Per quanto concerne il primo indicatore legato al tema delle condizioni di qualità della vita dei cittadini, Ist18 - Ripartizione pressione territoriale, il valore ottenuto dal calcolo è pari a 1.00, in quanto la superficie totale del Comune di Assemmini interessato dall'azione di installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso la Stazione elettrica di Rumianca è pari a circa 119 km²; di questi, l'area di studio ne interessa appena lo 0,1%.

Dal calcolo dell'indicatore Ist19 - Rispetto delle aree urbanizzate, che misura la frazione dell'area in esame non occupata da tessuto edificato, è stato ottenuto il valore di 1.00, dato che non si è riscontrata la presenza sia di tessuto urbano continuo che di quello discontinuo all'interno dell'area di indagine.

Anche per quanto concerne l'indicatore Ist20 - Limitazione della esposizione ai CEM, il risultato ottenuto pari a 1.00, evidenzia l'assenza di aree edificate e della rispettiva fascia di rispetto.

L'assenza di tessuto urbano nell'area di indagine determina un valore dell'indicatore Ist21 - Promozione distanza dall'edificato, anch'esso pari a 1.00.

Le attenzioni volte al contenimento e/o mitigazione dell'effetto

Strategia di miglioramento da attuare

Data l'assenza di effetti potenzialmente generati dalla installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso la Stazione Elettrica Rumianca, nelle successive fasi di progettazione non si prevedono particolari attenzioni da considerare relativamente al tema della variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto, così come si evince dall'analisi dei risultati ottenuti dalla stima degli indicatori, nell'area di studio non sono presenti zone caratterizzate da tessuto urbano, sia continuo che discontinuo.

12 L'ANALISI DI SINTESI DEGLI EFFETTI DEI PdS 2013, 2014, 2015 RISPETTO AI TARGET DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

12.1 Il quadro degli effetti ambientali mediante la stima degli indicatori

Sulla scorta dei risultati della analisi degli effetti ambientali delle singole scelte di Piano, riportate nel precedente Capitolo 11, si riporta di seguito la analisi del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità al fine di valutare i potenziali effetti sulle diverse componenti ambientali, derivanti dall'attuazione delle Azioni previste nell'ambito dei PdS 2013, 2014, 2015, secondo i criteri metodologici di riferimento (cfr. par 4.4.6).

Si rimanda alla Tabella 4-17 relativa la correlazione tra gli obiettivi di sostenibilità ambientali ed i corrispondenti Indicatori di sostenibilità e Indicatori di sostenibilità territoriali.

Si ricorda ancora una volta che, nell'ambito del PdS della RTN 2015 sono previste esclusivamente Azioni Gestionali, le quali per loro natura, non generano effetti ambientalmente significativi; pertanto il presente Capitolo prende a riferimento le Azioni Operative programmate dai Piani per le annualità 2013 e 2014.

Nelle tabelle che seguono è riportato (cfr. Tabella 12-1 e Tabella 12-2), rispettivamente per ciascuna annualità di Piano (2013 e 2014), il quadro degli effetti mediante la stima degli indicatori, sulla scorta dell'analisi degli effetti ambientali affrontata al precedente Capitolo 11.

Di seguito la tabella riassuntiva delle tematiche ambientali inerenti gli indicatori di sostenibilità.

Raggruppamento degli Indicatori di Sostenibilità Territoriali per tematiche ambientali
Interazione aree di valore per il patrimonio naturale
Occupazione di suolo
Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico
Occupazione aree a pericolosità idrogeologica
Occupazione aree a rischio antropico
Variatione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Aree territoriali	Azioni Operative	Is01	Is02	Ist01	Ist02	Ist03	Ist04	Ist05	Ist06	Ist07	Ist08	Ist09	Ist10	Ist11	Ist12	Ist13	Ist14	Ist15	Ist16	Ist17	Ist18	Ist19	Ist20	Ist21		
Area compresa tra le provincie di Torino e Milano	1A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Rondissone – Trino"	•	•••																			•••	•••	•••	•••	
	1B Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Lacchiarella – Chignolo Po"	•	•••																				•••	•••	•••	•••
	1C Rimozione limitazioni Stazione elettrica "Trino"	•	•••																					•••	•••	•••
Area a nord di Udine	2A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Tarvisio – Chiusaforte"	•	••																				•••	•••	•••	•••
	2B Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Chiusaforte – Tolmezzo"	•	••																				•••	•••	•••	•••
	2C Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Tolmezzo – Somplago"	•	••																				•••	•••	•••	•••
	2D Rimozione limitazioni "CP Tolmezzo"	•	••																				•••	•••	•••	•••
Area a nord-ovest di Milano	3A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cedrate – Casorate"	•	••																				•••	•••	•••	•••
Area metropolitana di Milano	4A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico"	•	••																				•••	•••	•••	•••
Area metropolitana di Bergamo	5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano - Dalmine"	•	••																				•••	•••	•••	•••
Area della provincia di Vicenza	6A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Dugale – Chiampo"	•	••																				•••	•••	•••	•••

Aree territoriali	Azioni Operative	Is01	Is02	Ist01	Ist02	Ist03	Ist04	Ist05	Ist06	Ist07	Ist08	Ist09	Ist10	Ist11	Ist12	Ist13	Ist14	Ist15	Ist16	Ist17	Ist18	Ist19	Ist20	Ist21
Area di S. Maria Capua Vetere	7A Raccordi 380 kV SE S. Maria Capua Vetere in entra-esce all'elettrodotto "Patria - S. Sofia"	•	••••	••	••••	••••	••	n.c.	••••	•	••••	••••	••••	••••	•	•	••••	••••	••••	•	••••	••••	••••	••••
Area ad ovest di Palermo	8A Installazione 2° ATR 220/150 kV e ampliamento in doppia sbarra della sezione 150 kV SE Partinico	•	••																			••••	••••	••••
Area adriatica dell'Abruzzo	9A Rimozione limitazioni della direttrice 132 kV "Alba Adriatica - Giulianova - Roseto - Pineto"	•	••																			••••	••••	••••
Area di Milazzo	10A Nuovo elettrodotto 380 kV "Sorgente 2 - Villafranca"	••••	••••	••	••••	••	••••	n.c.	•	••	••••	••••	••••	••••	•	••	••	••••	••••	••••	•	••••	••••	••••
Area di Avellino	11A Nuovo elettrodotto 150 kV "Goletto - Avellino N."	••	••	••••	••••	••••	••••	••	•	••	n.c.	••••	••••	••••	••	••	••	••••	••••	••••	•	••••	••••	••••
Area di Brindisi	12A Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne - Brindisi Sud"	••	••	••••	••••	••••	••••	n.c.	•	••••	n.c.	••••	••••	••••	•	••	••	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••
	12B Demolizione tratto linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle			•	•	•	•	n.c.	••••	•	n.c.	•	•	•	••••	••••	••	•	•	••••	•	•	•	•
Area a sud di Roma	13A Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà - CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la CP Cinecittà	•	••	••••	••••	••••	••••	n.c.	•	•	•	•	••	••	•	••	•	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••
	13B Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa	•	••																			••••	••••	••••

Aree territoriali	Azioni Operative	Is01	Is02	Ist01	Ist02	Ist03	Ist04	Ist05	Ist06	Ist07	Ist08	Ist09	Ist10	Ist11	Ist12	Ist13	Ist14	Ist15	Ist16	Ist17	Ist18	Ist19	Ist20	Ist21
	tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà																							
Area di S. Cono	14A Nuova stazione di smistamento a 150 kV nei pressi della CP S. Cono e raccordi delle linee 150 kV limitrofe	••	••	••••	••••	••••	••••	n.c.	•	••••	n.c.	••••	••••	••••	•	•	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••	••••

Tabella 12-1 Stima degli effetti complessivi per il PdS della RTN 2013

Aree territoriali	Azioni Operative	Is01	Is02	Ist01	Ist02	Ist03	Ist04	Ist05	Ist06	Ist07	Ist08	Ist09	Ist10	Ist11	Ist12	Ist13	Ist14	Ist15	Ist16	Ist17	Ist18	Ist19	Ist20	Ist21
Area sud di Torino	1A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Castagnole - Valpone"	•	••																		••••	••••	••••	••••
Area della Valtellina	2A Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio"	•	••																		••••	••••	••••	••••
Area della bassa Romagna	3A Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello	•	••	••••	••••	••••	••	••	•	••	••••	••••	••••	••••	•	••	•	••••	••••	••	••••	••••	••••	••••
	3B Lavori di adeguamento SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza - Modigliana - Predappio - I.	•	••																		••••	••••	••••	••••

Aree territoriali	Azioni Operative	Is01	Is02	Ist01	Ist02	Ist03	Ist04	Ist05	Ist06	Ist07	Ist08	Ist09	Ist10	Ist11	Ist12	Ist13	Ist14	Ist15	Ist16	Ist17	Ist18	Ist19	Ist20	Ist21	
	Ridracoli - Quarto - Talamello"																								
Area di Grosseto	4A Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto	•	••	•••	•••	••	•••	n.c.	•	••	n.c.	•••	•••	•••	••	••	•	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••	•••
	4B Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto - Pian della Speranza", "Montalto - Suvereto" e "Suvereto - Valmontone"	•	••																		•••	•••	•••	•••	
Area ovest di Rimini	5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX - Rimini Condotti"	•	••																		•••	•••	•••	•••	
Area sud di Roma	6A Installazione di un banco di reattanze da 285 MVar presso l'impianto 380 kV di Roma Sud	•	••																		•••	•••	•••	•••	
Area sud-ovest della Sardegna	7A Installazione di un dispositivo di compensazione reattiva presso SE Rumianca	•	••																		•••	•••	•••	•••	

Tabella 12-2 Stima degli effetti complessivi per il PdS della RTN 2014

12.2 La valutazione degli effetti attraverso l'analisi del perseguimento degli obiettivi di sostenibilità

Una prima lettura delle matrici riportate al precedente paragrafo 12.1 (cfr. Tabella 12-1 e Tabella 12-2), come si è detto, permette di poter analizzare il raggiungimento del target di riferimento per ciascun indicatore, correlati da uno o più obiettivi di sostenibilità ambientale.

Osservando le due citate tabelle, rispettivamente riferite al PdS 2013 ed al PdS 2014, si evince prima di tutto una netta distinzione tra le Azioni Operative di funzionalizzazione, di nuova realizzazione e di demolizione, in quanto per le prime, che ricordando sono quelle che intervengono su asset esistenti senza interessare nuovi territori, sono stati valutati esclusivamente gli indicatori di sostenibilità territoriali relativi alla tematica ambientale "Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini" secondo l'impostazione metodologica alla base del presente Rapporto Ambientale.

Partendo dall'analisi di tale tematica e degli obiettivi di sostenibilità ambientale ad essa associati, è possibile affermare che, per quanto concerne il primo obiettivo, "Garantire la protezione della salute della popolazione dagli effetti della realizzazione di nuove opere, limitando per i potenziali recettori le emissioni elettromagnetiche" (OA_s7), il target di riferimento è stato raggiunto dalle scelte operate sia nell'ambito del PdS 2013 che in quello del 2014.

Analogamente anche per gli obiettivi "Limitare i fastidi per i cittadini limitando la trasmissione del rumore" (OA_s10) e "Ridurre le emissioni acustiche alla sorgente" (OA_s11), entrambi i Piani di Sviluppo hanno raggiunto i target di riferimento.

Unica eccezione riguarda l'obiettivo di ottimizzazione dell'estensione della superficie occupata per gli interventi (OA_s15), per il quale, alcune stime riguardanti Azioni Operative di nuova realizzazione (2 Azioni per il PdS 2013 ed 1 per il PdS 2014), non è stato raggiunto il target di riferimento, in considerazione del fatto che, attraverso l'indicatore ad esso associato, Ist08 - Ripartizione della pressione territoriale, sono emerse ampie porzioni di territorio comunale potenzialmente coinvolte; il basso valore dell'indicatore è dovuto dal fatto che, per scelta cautelativa, è stato considerato l'intero territorio comunale seppur non ricadente per intero nell'area di studio.

A meno di quest'ultima eccezione, è possibile affermare che, stante il raggiungimento del target fissato per tutti gli obiettivi di sostenibilità ambientale, non si attendono potenziali effetti significativi riguardanti la variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini.

Rispetto agli obiettivi appena descritti, che fanno riferimento ai potenziali effetti generati sia da Azioni Operative su asset esistenti, sia da quelle di nuova realizzazione, i restanti obiettivi di sostenibilità ambientale sono riferiti esclusivamente alle Azioni Operative di nuova realizzazione, ovvero quelle che potrebbero potenzialmente interessare nuovo territorio, ed alle Azioni di demolizione, in ragione dei benefici che potenzialmente potrebbero apportare alle componenti ambientali liberate dall'infrastruttura esistente.

Per quel che concerne gli obiettivi di sostenibilità associati alla tematica "Interazione aree di valore per il patrimonio naturale", "Garantire la stabilità delle funzioni ecosistemiche naturali, evitando alterazioni della biodiversità e la perdita di connettività naturale tra gli habitat" (OA_S4), "Conservare i popolamenti animali e vegetali, con particolare riferimento ai potenziali rischi per l'avifauna e all'interessamento delle comunità vegetali (OA_S5), "Preservare gli elementi ecologici che caratterizzano gli agroecosistemi" (OA_S6), "Preservare le caratteristiche del suolo, con particolare riferimento alla permeabilità e capacità d'uso" (OA_S12), "Minimizzare la movimentazione di suolo sia in ambiente terrestre che marino" (OA_S13) e "Ridurre le perdite di copertura forestale" (OA_S16), salvo alcune eccezioni, è possibile osservare il raggiungimento dei target di riferimento sia per quanto riguarda le scelte del Piano 2013 che per quelle del Piano 2014.

Tali eccezioni, riconducibili a target non pienamente raggiunti per gli obiettivi OA_S4, OA_S12 e OA_S13, sono dovuti essenzialmente alla presenza all'interno dell'area di indagine specifica di territori di pregio per la biodiversità e di formazioni naturali e seminaturali che potenzialmente potrebbero essere interessati dalle Azioni di Piano.

Per i target di riferimento di tali obiettivi, ad oggi non pienamente raggiunti sulla scorta di tali considerazioni, saranno operate le scelte che ambientalmente apporteranno meno potenziali effetti significativi durante le successive fasi di localizzazione e progettazione delle Azioni Operative di nuova realizzazione.

Per l'obiettivo di sostenibilità ambientale relativo a "Garantire una pianificazione integrata sul territorio" (OA_S3), i target di riferimento non sono del tutto raggiunti, in ragione della esigua presenza all'interno delle aree di studio di corridoi già infrastrutturali preferenziali, identificati mediante l'indicatore Ist06 - Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali.

Anche in questo caso, laddove il target non sia stato ancora aggiunto, durante le fasi di localizzazione e progettazione della nuova realizzazione, saranno intraprese le scelte che, ambientalmente, apporteranno i minori potenziali effetti significativi, prediligendo ove possibile tali corridoi, seppur limitatamente presenti.

Per gli obiettivi di sostenibilità relativi al patrimonio culturale e paesaggistico, "Garantire la conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici" (OA_S23), "Garantire la conservazione dello stato dei siti e dei beni di interesse culturale, storico architettonico e archeologico, minimizzando le interferenze con le opere in progetto e con gli elementi di cantiere" (OA_S26), nonché "Salvaguardare il patrimonio culturale subacqueo" (OA_S27), i target di riferimento sono stati in parte raggiunti, ove le caratteristiche delle aree di studio non contemplano la presenza o ne è limitata di beni appartenenti a tale patrimonio. In tal caso si possono escludere potenziali effetti significativi attesi.

Nei casi in cui i target non sono stati pienamente raggiunti, poiché l'area di studio presenta elementi a valenza culturale e paesaggistica, anche in tal caso, durante le successive fasi di localizzazione e

progettazione della nuova infrastruttura, sarà operata la scelta che ambientalmente ridurrà il potenziale effetto significativo, al fine di raggiungere il target di riferimento.

I target degli obiettivi di sostenibilità legati alla percezione del paesaggio, ovvero "Minimizzare la visibilità delle opere, con particolare riferimento ai punti di maggior fruizione" (OA_S24) e "Garantire la migliore integrazione paesaggistica delle opere" (OA_S25), non sono stati del tutto raggiunti laddove le condizioni morfologiche e copertura del suolo sono tali da non permettere un adeguato mascheramento della nuova infrastruttura.

Perché il target di tali obiettivi sia raggiunto, nelle successive fasi di localizzazione e progettazione saranno intraprese le scelte che ambientalmente apporteranno minori potenziali effetti significativi e, inoltre, saranno messe in atto le strategie di mitigazione volte al loro contenimento.

In riferimento alle tabelle riportate al paragrafo 12.1 (cfr. Tabella 12-1 e Tabella 12-2), si osserva il raggiungimento dei seguenti obiettivi di sostenibilità, relativi alle tematiche di pericolosità idrogeologica e di aree a rischio antropico, mediante la stima degli indicatori Ist15, Ist16 e Ist17:

- Evitare interferenze con aree soggette a rischio per fenomeni di instabilità dei suoli (OA_S14),
- Preservare le caratteristiche qualitative delle risorse idriche superficiali e sotterranee, con particolare riferimento a fenomeni di contaminazione (OA_S17),
- Garantire il mantenimento delle caratteristiche di distribuzione e regime delle acque superficiali e di falda (OA_S18),
- Evitare sollecitazioni in aree a rischio idrogeologico (OA_S19).

Pertanto in riferimento a tali obiettivi, è possibile escludere ogni potenziale effetto significativo, in relazione al fatto che nell'ambito delle aree di studio non sono presenti elementi di pericolosità idrogeologica e rischio antropico potenzialmente interessati, fatta eccezione per l'unica Azione Operativa di nuova realizzazione la cui area di studio ricade all'interno del vasto SIN "Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano".

Per gli obiettivi di sostenibilità sin qui descritti, in merito sia alle Azioni Operative di funzionalizzazione sia a quelle di nuova realizzazione, è possibile in ultimo affermare che, i PdS, mediante le Azioni Operative di demolizione, che per loro natura vanno a liberare ambiti territoriali da un'infrastruttura esistente, tendono in ogni caso al target di riferimento, qualsiasi sia l'entità del potenziale beneficio che si possa attendere per tale tipologia di Azione.

Medesima considerazione può essere espressa per quel che concerne i seguenti obiettivi di sostenibilità ambientale:

- Favorire l'uso efficiente delle risorse non rinnovabili (OA_S1),
- Ridurre le emissioni gas serra (OA_S20),
- Mantenere i livelli di qualità dell'aria (OA_S21),
- Migliorare le condizioni di qualità degradate (OA_S22),

- Facilitare il collegamento di impianti FRNP (OA_s28).

Tali obiettivi, perseguiti dai Piani di Sviluppo esclusivamente mediante Azioni di nuova realizzazione, sono correlati all'indicatore Is01 – Energia liberata, che stima l'opportunità di incrementare la produzione da fonti rinnovabili, contenendo il rischio di non immettere in rete per il trasporto questo tipo di energia. In questo caso però tali obiettivi sono perseguiti esclusivamente quando si manifesta l'esigenza di immettere nella rete energia prodotta da fonti rinnovabili.

Analoghe considerazioni possono valere per i seguenti obiettivi di sostenibilità, strettamente legati alle prestazioni del servizio, in termini di efficacia elettrica:

- Favorire l'utilizzo di tecnologie per lo sviluppo sostenibile (OA_s2),
- Aumentare l'efficienza nel settore della trasmissione elettrica e diminuire le perdite di rete (OA_s8),
- Assicurare l'accesso a sistemi di energia moderna per tutti (OA_s9),
- Promuovere l'efficientamento energetico (OA_s29).

Per tali obiettivi, anch'essi perseguiti dai PdS mediante le sole Azioni di nuova realizzazione, è possibile osservare il raggiungimento del target di riferimento, riconducibili con l'indicatore Is02 – Efficacia elettrica. In altre parole, i PdS tendono a rendere la gestione della rete più efficiente, escludendone ogni rischio di energia non fornita e incrementare la riduzione delle perdite, la capacità di scambio e la qualità del servizio elettrico.

12.3 Gli effetti complessivi dei Piani di Sviluppo

Come già osservato attraverso la lettura delle due citate tabelle (cfr. Tabella 12-1 e Tabella 12-2), sia per l'annualità 2013 sia per il 2014, i Piani di Sviluppo presentano un numero maggiore di Azioni Operative di funzionalizzazione rispetto a quelle di nuova realizzazione.

Sulla scorta di tale considerazione si rende evidente che la tematica ambientale potenzialmente interessata da tutte le Azioni Operative è quella relativa alla "Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini", stimata con gli indicatori di sostenibilità territoriali Ist18÷Ist21, escludendo perciò ogni altro possibile effetto ambientalmente significativo derivato dalle Azioni di funzionalizzazione.

Tali effetti, relativi alla "Interazione aree di valore per il patrimonio naturale" (Ist01÷Ist05), alla "Occupazione di suolo" (Ist06), alla "Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico" (Ist07÷Ist15), alla "Occupazione aree a pericolosità idrogeologica" (Ist16), "Occupazione aree a rischio antropico" (Ist17) sono stimati quindi solo per le Azioni di nuova realizzazione.

Partendo dalla analisi degli indicatori di sostenibilità territoriali riconducibili alla tematica "Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini" (Ist18÷Ist21) si ritiene che, nel complesso, sia per le Azioni Operative del PdS 2013, sia per quelle del PdS2014, non sono attesi rilevanti effetti

significativi per la componente indagata, ovvero è possibile affermare il raggiungimento del target determinato per ciascun indicatore.

Possibili effetti ambientali si possono attendere per quelle Azioni Operative i cui indicatori non hanno raggiunto il target ottimale; pertanto, nelle fasi successive di localizzazione e/o di progettazione, tali Azioni, siano esse di funzionalizzazione, siano di nuova realizzazione, debbono essere poste in attenzione in modo tale da attuare ogni forma di strategia volta al miglioramento ed al contenimento degli effetti.

Rispetto alle Azioni Operative di nuova realizzazione, per le quali sono stati stimati i restanti indicatori di sostenibilità territoriali, è possibile osservare dalle medesime tabelle (cfr. Tabella 12-1 e Tabella 12-2), una stima di tali indicatori pressoché eterogena, dovuta essenzialmente alle caratteristiche ambientali di ciascuna area di studio, all'interno delle quali sono previste le nuove realizzazioni.

Rispetto agli indicatori (Ist01÷Ist05) relativi alla tematica "Interazione aree di valore per il patrimonio naturale", emerge il raggiungimento del target per numerosi indicatori, mentre non si riscontrano in alcun ambito territoriale rilevanti effetti sulla componente; per le aree di studio all'interno delle quali sono stati stimati potenziali effetti, seppur non rilevanti, saranno attuate le migliori strategie al fine di contenere l'effetto sulla componente, attuando anche ove necessario, nelle successive fasi di progettazione, adeguate misure di mitigazione.

Per la tematica "Occupazione di suolo", il cui indicatore (Ist06) valuta la presenza all'interno dell'area di studio di corridoi infrastrutturali preferenziali, è stato stimato per la maggior parte dei casi un effetto rilevante, in considerazione del ridotto numero di corridoi presenti all'interno delle aree di studio. Ad ogni modo, nelle successive fasi di individuazione localizzativa e di progettazione, saranno prediletti tali corridoi, seppur limitatamente presenti.

Anche per quanto riguarda la tematica "Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico", si riscontra una stima eterogenea degli indicatori (Ist07÷Ist15), in relazione ai beni del patrimonio culturale e paesaggistico ed alle caratteristiche fisiche presenti all'interno delle aree di studio. Numerosi sono gli indicatori per i quali sono stati raggiunti i target; per quelli invece che presentano potenziali effetti sulla componente saranno posti in attenzione durante le successive fasi di localizzazione e di progettazione al fine di attuare le migliori strategie volte al contenimento e alla mitigazione degli effetti potenzialmente attesi.

Relativamente alle tematiche "Occupazione aree a pericolosità idrogeologica" e "Occupazione aree a rischio antropico" emerge il raggiungimento dei target per i rispettivi indicatori (Ist16 e Ist 17); unica eccezione è costituita dall'ambito territoriale di S. Maria Capua Vetere, per il quale si riscontra una elevata stima del potenziale effetto relativo all'Ist17, in virtù del fatto che l'area di studio ricade interamente all'interno del SIN "Litorale Domitio Flegreo e Agro Aversano".

In ultimo, rispetto alle Azioni Operative di funzionalizzazione e di nuova realizzazione, diverso è il discorso relativo alle Azioni Operative di demolizione, in quanto, indipendentemente dalla entità di

territorio che viene liberato dall'elemento infrastrutturale esistente, per tale tipologia di Azione sono attesi esclusivamente potenziali benefici sulle componenti ambientali interessate.

Un ulteriore classe di indicatori è quella relativa agli indicatori di sostenibilità non territoriali (Is01 e Is02) che, nell'ambito del presente Rapporto Ambientale, sono stati stimati per le Azioni Operative di nuova realizzazione, al fine di valutare sia l'opportunità offerta per incrementare la produzione da fonti rinnovabili, sia la prestazione del servizio in termini di gestione della rete più efficiente in termini di riduzione del rischio di energia non fornita, riduzione delle perdite, incremento della capacità di scambio, incremento della qualità del servizio elettrico.

Per quanto concerne la prima tematica, ovvero quella di valutare l'energia liberata da fonte rinnovabile (Is01 Energia liberata), in generale è possibile affermare che i Piani tendono a soddisfare l'esigenza di garantire l'utilizzo di energia generata da fonti rinnovabili laddove questa si manifesta, mediante l'individuazione della Azione Operativa più appropriata sia in termini tecnici che ambientali.

Per quanto attiene la stima delle prestazioni del servizio, valutate mediante l'Is02 Efficacia elettrica, dalla lettura delle precedenti matrici (cfr. Tabella 12-1 e Tabella 12-2) è possibile osservare che i PdS, attraverso la pianificazione delle Azioni Operative di nuova realizzazione, tendono nel complesso a migliorare il servizio offerto e garantire prestazioni più efficienti della rete.

13 STIMA DEGLI EFFETTI AMBIENTALI CUMULATI DEI 3 PIANI DI SVILUPPO 2013, 2014 E 2015

13.1 Gli effetti ambientali cumulati del PdS 2013

13.1.1 Individuazione delle aree territoriali per la stima degli effetti cumulati

Al fine di determinare i potenziali effetti cumulati generati dall'attuazione delle Azioni Operative previste nel PdS 2013, si è reso necessario individuare quelle aree territoriali all'interno dei quali concorrono più Azioni Operative per il raggiungimento degli obiettivi specifici, partendo dalla localizzazione di tutte le aree territoriali interessate dal PdS 2013, e le relative Azioni Operative in esse ricomprese (cfr. Figura 13-1).

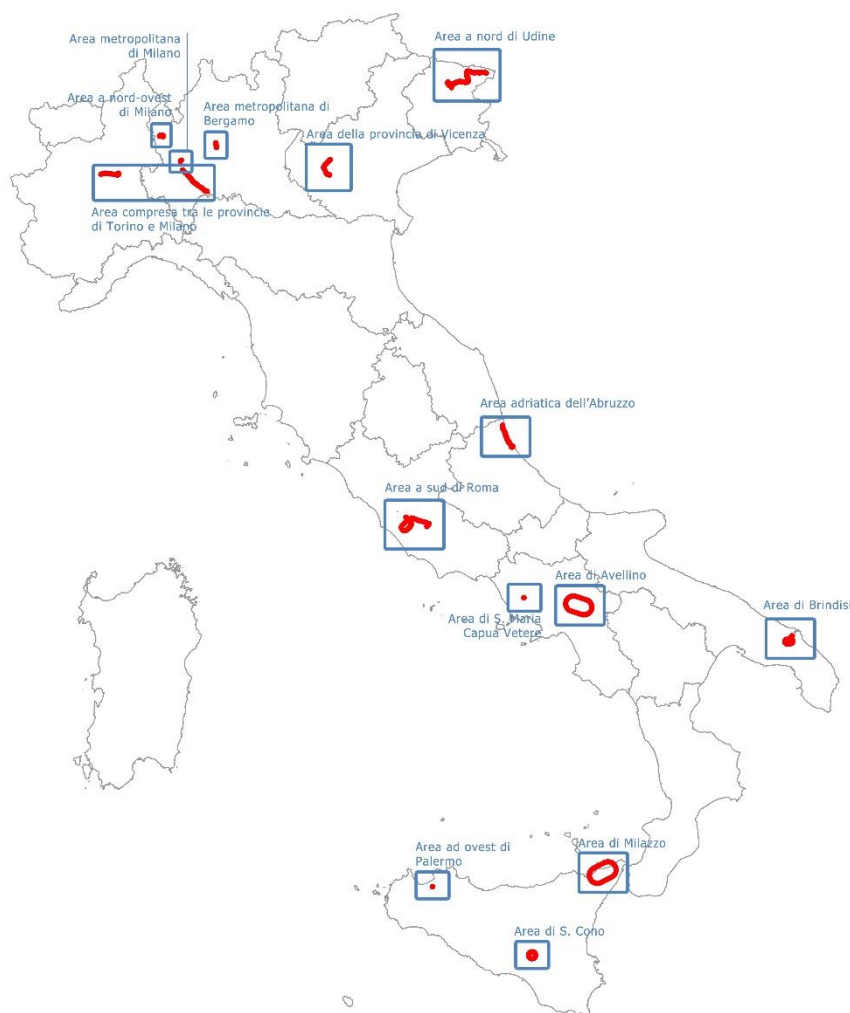


Figura 13-1 Localizzazione degli ambiti territoriali interessati dal PdS 2013

Da tale attività è emerso che, delle quattordici aree territoriali interessate dal PdS 2013, solo le seguenti quattro sono caratterizzate dalla compresenza di più Azioni operative:

- Area compresa tra le provincie di Torino e Milano,
- Area a nord di Udine,
- Area di Brindisi,
- Area di Roma.

Nell'ambito di tale analisi si è inoltre tenuto conto dell'Area metropolitana di Milano", seppur caratterizzata da una singola Azione Operativa, in ragione della sua prossimità all'Area compresa tra le provincie di Torino e Milano". Pertanto, le due citate aree territoriali saranno aggregate ai fini delle analisi dei potenziali effetti cumulati costituendo un'unica area territoriale.

L'insieme delle aree individuate ai fini della presente analisi, sono elencati nella Tabella 13-1, con riportate le rispettive Azioni Operative, e localizzati nella Figura 13-2 a seguire.

Area territoriale	Azioni operative del PdS 2013
Area compresa tra le provincie di Torino e Milano e Area metropolitana di Milano	1A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Rondissone - Trino"
	1B Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 380 kV "Lacchiarella - Chignolo Po"
	1C Rimozione limitazioni presso SE Trino
	4A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico"
Area a nord di Udine	2A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tarvisio - Chiusaforte
	2B Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Chiusaforte - Tolmezzo
	2C Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV Tolmezzo - Somplago
	2D Rimozione limitazioni presso CP Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione
Area di Brindisi	12A Nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne - Brindisi sud"
	12B Demolizione tratto linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle
Area di Roma	13A Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà - CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà
	13B Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà

Tabella 13-1 Aree territoriali caratterizzate dalla compresenza di più Azioni Operative previste dal PdS 2013

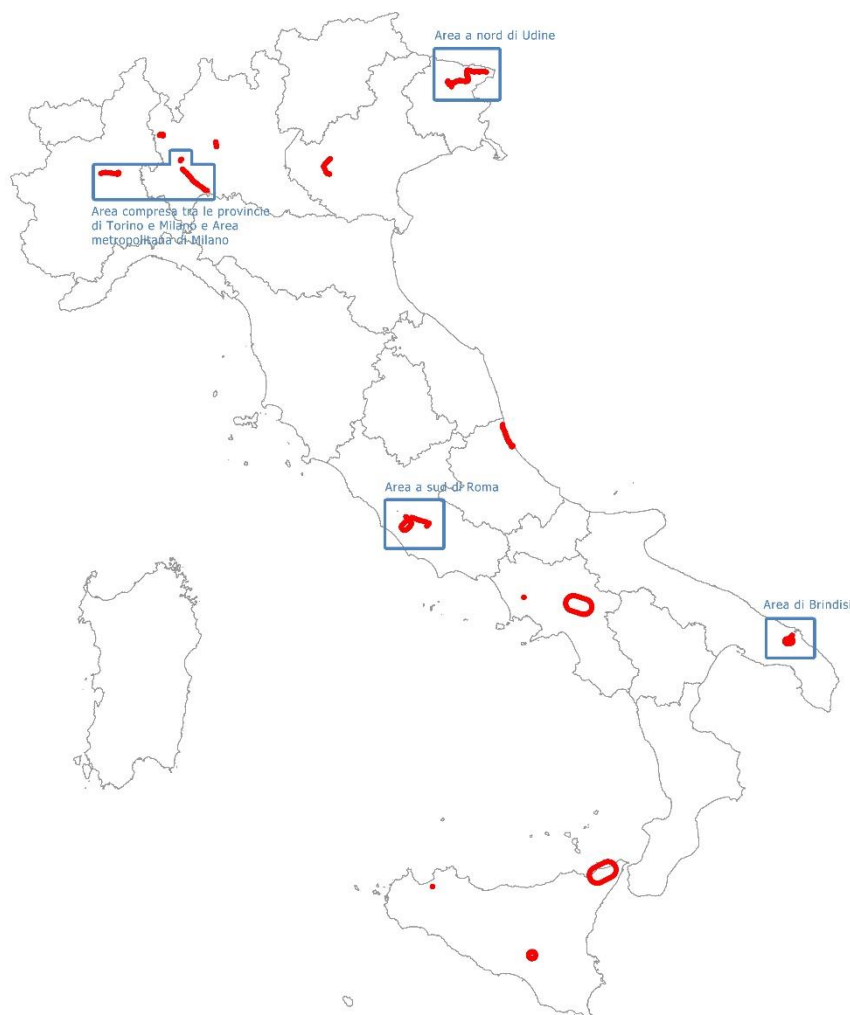


Figura 13-2 Localizzazione delle aree territoriali caratterizzate dalla compresenza di più Azioni Operative previste dal PdS 2013

Per tali aree territoriali si riporta nei paragrafi a seguire, l'analisi dei potenziali effetti ambientali cumulati.

13.1.2 Area compresa tra le provincie di Torino e Milano e Area metropolitana di Milano

Come già riportato precedentemente, al fine di consentire l'utilizzo della piena capacità di trasporto e garantire più ampi margini di sicurezza, saranno superati gli attuali vincoli di portata nell'area compresa tra le provincie di Torino e Milano e nell'area metropolitana di Milano attraverso Azioni Operative di funzionalizzazione che prevedono la rimozione delle limitazioni:

- dell'elettrodotto "Rondissone-Trino",
- dell'elettrodotto "Lacchiarella – Chignolo Po",
- presso la stazione di Trino.
- dell'elettrodotto 132 kV "Cesano B. - Corsico".

Tali azioni, che rientrano nella categoria di Azioni Operative di funzionalizzazione della rete, possono potenzialmente generare effetti legati solo alla tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini"; pertanto, per ciascuna delle Azioni Operative di funzionalizzazione ricadenti nell'area compresa tra le provincie di Torino e Milano e nell'area metropolitana di Milano, nell'ambito delle analisi degli effetti ambientali, è stato stimato ed analizzato esclusivamente l'insieme di indicatori inerenti a tale tematica.

Nel grafico di seguito riportato sono rappresentati gli indicatori (Ist18÷Ist21) relativi alla tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini" per ciascuna delle Azioni Operative di funzionalizzazione presenti negli ambiti territoriali analizzati.

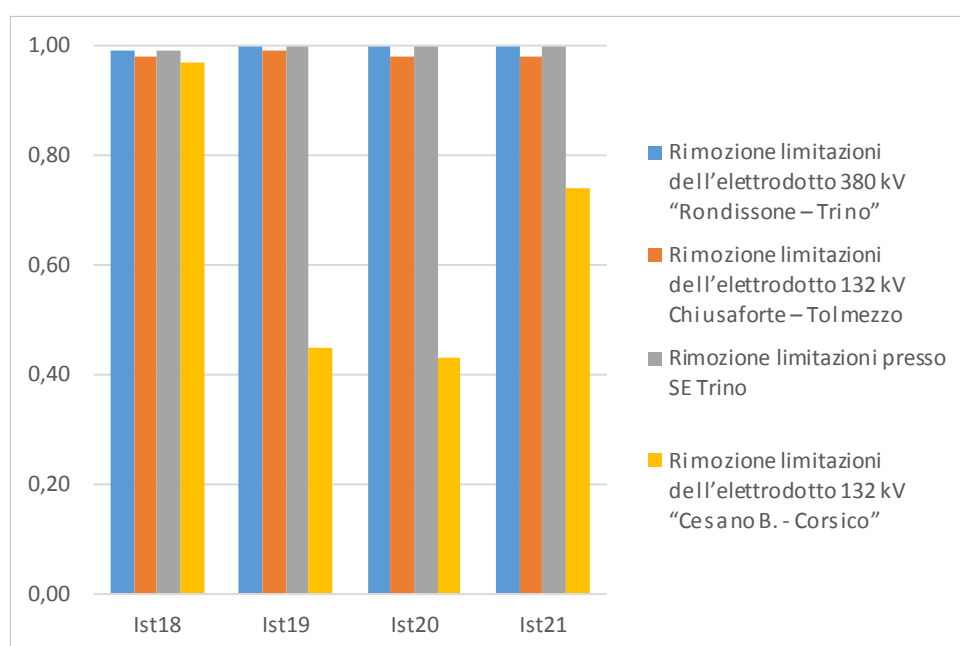


Figura 13-3 Effetti cumulati ambientali per l'area compresa tra le provincie di Torino e Milano e Area metropolitana di Milano

Complessivamente tutti gli indicatori per ciascuna Azione Operativa tendono ad un valore uguale o prossimo all'1.00, in virtù del fatto che le aree urbanizzate ricomprese nell'area di studio sono assenti o limitatamente presenti, fatta eccezione per l'Azione Operativa ricadente all'interno dell'area metropolitana di Milano, caratterizzata dalla presenza di tessuto urbano discontinuo.

Per tale ragione, mentre non si attendono significativi effetti ambientali nell'ambito territoriale compreso tra le provincie di Torino e Milano, per l'area metropolitana di Milano saranno attuate tutte le strategie atte a ridurre qualsiasi potenziale effetto che possa apportare variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti in tale area.

13.1.3 Area a nord di Udine

Il PdS 2013, nell'ambito a nord di Udine, come precedentemente descritto, ha in programma una serie di Azioni Operative di funzionalizzazione che prevedono la rimozione delle limitazioni presso:

- l'elettrodotto 132 kV "Tarvisio – Chiusaforte",
- l'elettrodotto 132 kV "Chiusaforte – Tolmezzo",
- l'elettrodotto 132 kV "Tolmezzo – Somplago",
- la CP Tolmezzo di proprietà Enel Distribuzione,

al fine di garantire benefici per il sistema elettrico in termini di sicurezza, affidabilità ed economicità di approvvigionamento.

L'ambito a nord di Udine è quindi caratterizzato dalla compresenza di un insieme di Azioni Operative di funzionalizzazione che, anche in tal caso, possono potenzialmente generare effetti legati solo alla tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini". Ne consegue che, nell'ambito delle analisi degli effetti ambientali precedentemente effettuate, per ciascuna delle Azioni di funzionalizzazione ricomprese nell'area a nord di Udine, è stato stimato ed analizzato esclusivamente l'insieme di indicatori inerenti a tale tematica.

Nel grafico di seguito riportato sono rappresentati gli indicatori (Ist18÷Ist21) relativi alla tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini" per ciascuna delle Azioni Operative di funzionalizzazione presenti nell'ambito territoriale analizzato.

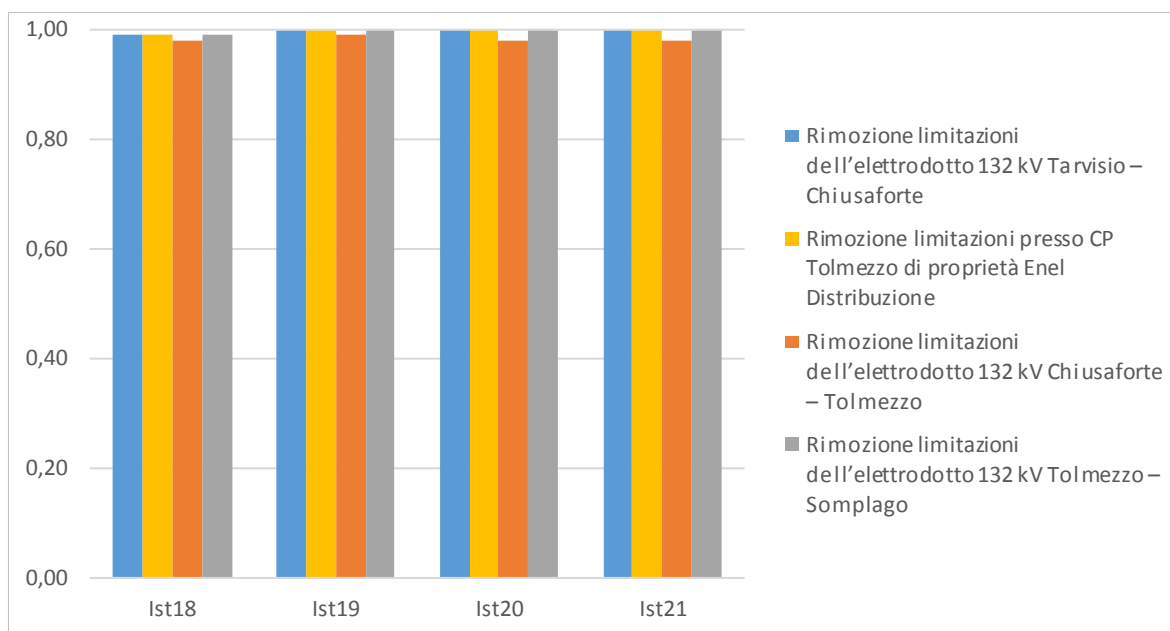


Figura 13-4 Effetti cumulati ambientali per l'area a nord di Udine

Dai grafici sopra riportati si evince che, nel complesso, nell'ambito a nord di Udine, tutti gli indicatori per ciascuna Azione Operativa tendono ad un valore uguale o prossimo all'1.00, in considerazione della assenza o limitata presenza di aree urbanizzate all'interno dell'area di studio. Pertanto, non si attendono significativi effetti ambientali nell'ambito territoriale a nord di Udine.

13.1.4 Area di Brindisi

Come esposto in precedenza, al fine di risolvere situazioni di saturazione della capacità di trasporto di alcune direttrici a 150 kV in seguito alla notevole crescita della produzione distribuita da fonti rinnovabili nell'area di Brindisi, nel PdS 2013 è in programma la realizzazione del nuovo elettrodotto 150 kV "Mesagne – Brindisi Sud".

Nella medesima area si prevede inoltre la demolizione del tratto di linea 150 kV in ingresso nella SE Brindisi Pignicelle per consentire di sfruttare gli spazi resi disponibili nella citata SE per il collegamento di nuovi impianti da fonti rinnovabili.

L'ambito di Brindisi è quindi caratterizzato dalla compresenza sia di una Azione Operativa di demolizione, sia di una Azione Operativa di nuova realizzazione che possono potenzialmente generare verso tutte le tematiche ambientali, benefici per l'una ed effetti per l'altra.

Ne consegue che, nell'ambito delle analisi degli effetti ambientali precedentemente effettuate, per tali tipologie di Azioni ricadenti nell'area di Brindisi, sono stati stimati ed analizzati tutti gli indicatori di sostenibilità territoriali.

Nel grafico di seguito riportato sono rappresentati gli indicatori per ciascuna delle Azioni Operative presenti nell'ambito territoriale analizzato.

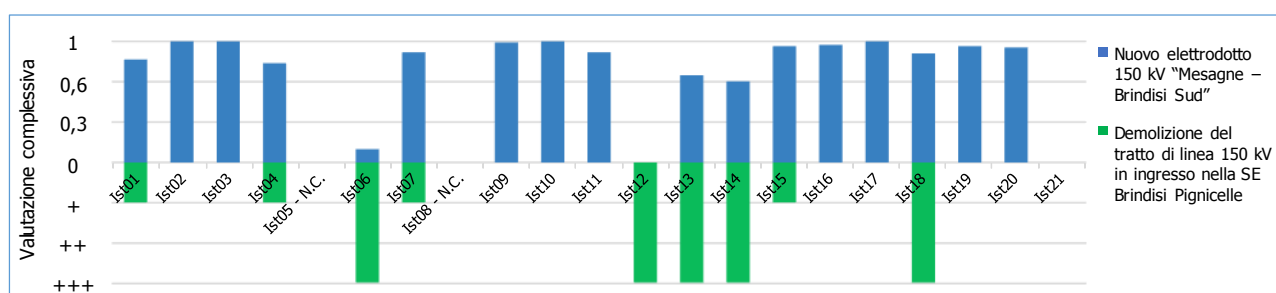


Figura 13-5 Effetti cumulati ambientali per l'area di Brindisi

Dal grafico sopra riportato si evince che, complessivamente, per l'Azione Operativa di nuova realizzazione i valori degli indicatori di sostenibilità territoriali sono prossimi o uguale a 1.00; a questi si aggiungono oltretutto i potenziali benefici apportati dalla Azione Operativa di demolizione.

Inoltre, i potenziali effetti significativi attesi dalla Azione di nuova realizzazione, corrispondenti con valori relativamente più bassi dei relativi indicatori, sono controbilanciati da valori nettamente più alti in merito ai benefici che potenzialmente possono attendersi con l'Azione di demolizione.

13.1.5 Area di Roma

Al fine di rimuovere numerose derivazioni rigide e vincoli di portata che non assicurano un adeguato livello di sicurezza per l'alimentazione dei carichi locali nell'area a sud est di Roma, il PdS 2013 propone le seguenti azioni:

- Azione Operativa di nuova realizzazione - Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà,
- Azione Operativa di funzionalizzazione - Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà.

L'ambito di Roma si caratterizza quindi dalla compresenza di un'Azione Operativa di nuova realizzazione, che può potenzialmente generare effetti su tutte le tematiche ambientali, con un'Azione Operativa di funzionalizzazione, per la quale sono attesi esclusivamente potenziali effetti sulla componente relativa alla tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini".

Pertanto, ne consegue che, sulla scorta delle analisi degli effetti ambientali precedentemente effettuate, per l'area a sud di Roma sono stati stimati ed analizzati gli indicatori di sostenibilità territoriali rispettivamente per ciascuna tipologia di Azione, mentre l'analisi degli effetti cumulati si limita alla sola tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini" per le ragioni di cui sopra.

Nel grafico di seguito riportato sono rappresentati gli indicatori per ciascuna delle Azioni Operative presenti nell'ambito territoriale analizzato.

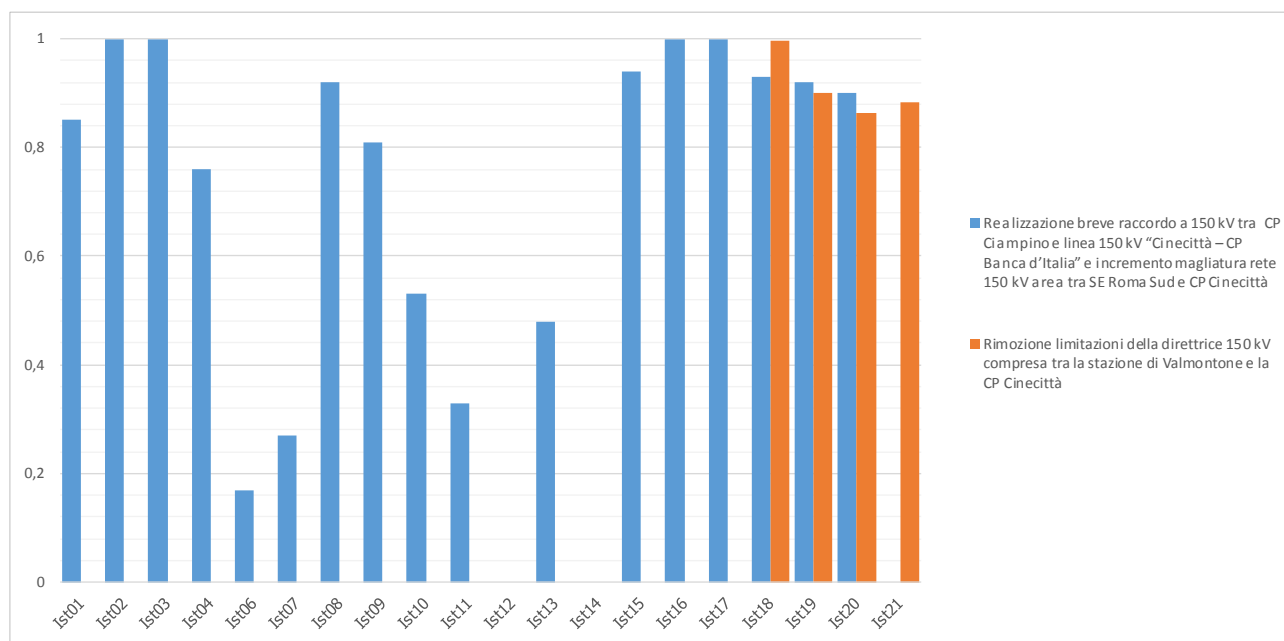


Figura 13-6 Effetti cumulati ambientali per l'area di Roma

Posto che, come anticipato, gli effetti cumulati nell'area a sud di Roma possono potenzialmente attendersi esclusivamente per quanto concerne la tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini", dal grafico sopra riportato si evince che i valori degli indicatori riferiti a tale tematica, sono

compresi tra lo 0.86 e 1.00, in ragione della seppur limitata presenza di zone urbane all'interno dell'ambito territoriale.

Data la compresenza di due Azioni Operative nell'ambito territoriale a sud di Roma, al fine di non apportare ulteriore variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti, saranno garantite, nelle successive fasi di localizzazione e di progettazione, ogni forma di strategia e misura al fine di contenere gli effetti potenzialmente attesi.

13.2 Gli effetti ambientali cumulati del PdS 2014

13.2.1 Individuazione delle aree territoriali per la stima degli effetti cumulati

Anche per quanto concerne l'annualità 2014, sono state individuate le aree territoriali caratterizzate dalla compresenza di più Azioni Operative, al fine di determinare i potenziali effetti cumulati da queste generati, partendo dalla localizzazione di tutti le aree interessate dal PdS 2014, e le relative Azioni Operative in esse ricomprese (cfr. Figura 13-7).

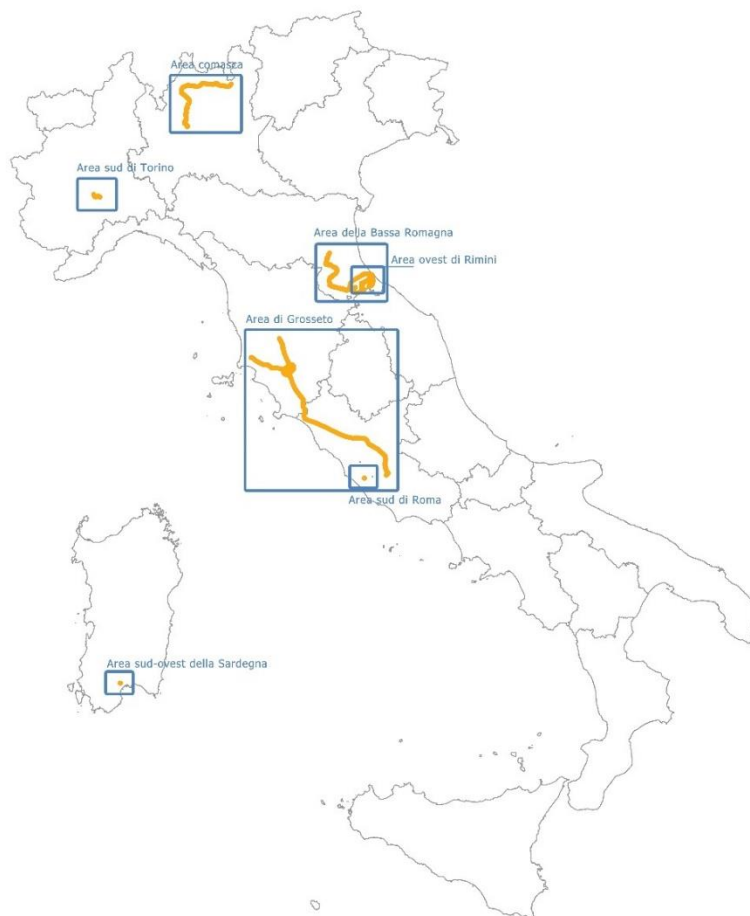


Figura 13-7 Localizzazione delle aree territoriali interessate dal PdS 2014

Da tale attività è emerso che, delle sette aree territoriali interessate dal PdS 2014, solo due sono caratterizzate dalla compresenza di più Azioni Operative:

- Area della bassa Romagna,
- Area di Grosseto.

Nell'ambito di tale analisi si è inoltre tenuto conto dell'Area sud di Roma" e dell'Area ovest di Rimini", seppur caratterizzate da singole Azioni Operative, in ragione della loro rispettiva prossimità all'Area di Grosseto" e all'Area della bassa Romagna".

Pertanto, le citate aree territoriali saranno aggregate ai fini delle analisi dei potenziali effetti cumulati come riportato nella Tabella 13-2 e come rappresentate Figura 13-2 a seguire.

Aree territoriali	Azioni operative del PdS 2014
Area della bassa Romagna e Area ovest di Rimini	3A Incremento magliatura della rete a 132 tra S. martino XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello
	3B Lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello"
	5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti"
Area di Grosseto e Area sud di Roma	4A Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto
	4B Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"
	6A Installazione di un banco di reattanze da 285 MVar presso l'impianto 380 kV di Roma Sud

Tabella 13-2 Aree territoriali caratterizzate dalla compresenza di più Azioni Operative previste dal PdS 2014

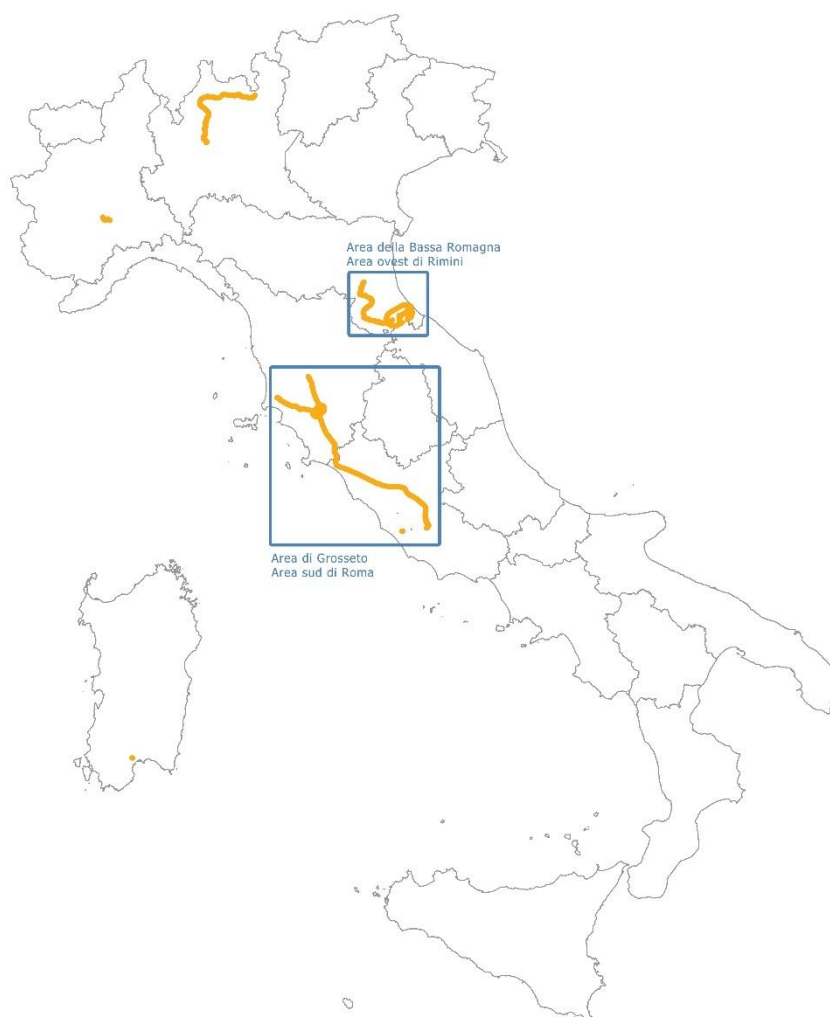


Figura 13-8 Localizzazione delle aree territoriali caratterizzate dalla compresenza di più Azioni Operative previste dal PdS 2014

Per tali aree si riporta nei paragrafi a seguire, l'analisi dei potenziali effetti ambientali cumulati.

13.2.2 Area della Bassa Romagna e area ovest di Rimini

Al fine di garantire adeguati standard di sicurezza di esercizio ed affidabilità della porzione di rete 132 kV che alimenta la provincia di Forlì, e di quella compresa tra Rimini e Riccione, come già menzionato in precedenza, il PdS 2014 ha in programma le seguenti azioni nell'ambito della bassa Romagna e ovest di Rimini:

- Azione Operativa di nuova realizzazione - Incremento magliatura della rete a 132 kV tra S. Martino in XX e le direttrici 132 kV afferenti al nodo di Talamello,
- Azione Operativa di funzionalizzazione - Lavori di adeguamento presso la SE 380/132 kV S. Martino in XX e rimozione delle limitazioni sulla direttrice 132 kV "Faenza – Modigliana – Predappio – I. Ridracoli – Quarto – Talamello",

- Azione Operativa di funzionalizzazione - Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "S. Martino in XX – Rimini Condotti".

Tale ambito territoriale si caratterizza quindi dalla compresenza di un'Azione Operativa di nuova realizzazione, che può potenzialmente generare effetti su tutte le tematiche ambientali, con due Azioni Operative di funzionalizzazione, per le quali sono attesi esclusivamente potenziali effetti sulla componente relativa alla tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini".

Pertanto, ne consegue che, sulla scorta delle analisi degli effetti ambientali precedentemente effettuate, ove sono stati stimati ed analizzati gli indicatori di sostenibilità territoriali per ciascuna tipologia di Azione ricadente nell'ambito della bassa Romagna e area ovest di Rimini, nell'ambito della presente analisi saranno descritti i potenziali effetti cumulati per la sola tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini" per le ragioni di cui sopra riconducibili all'ambito territoriale ricomprensente la bassa Romagna e area ovest di Rimini.

Nel grafico di seguito riportato sono rappresentati gli indicatori per ciascuna delle Azioni Operative presenti nell'ambito territoriale analizzato.

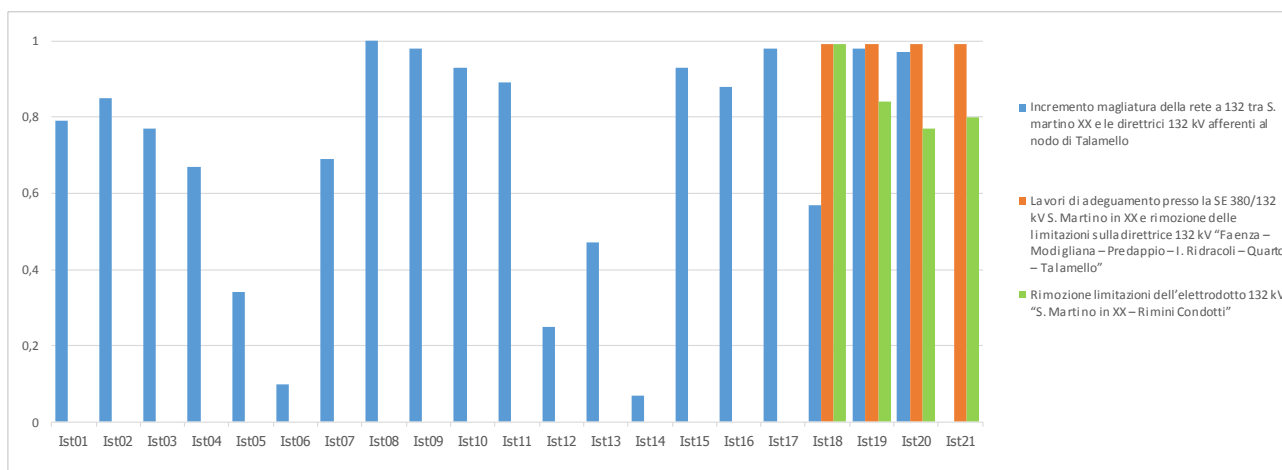


Figura 13-9 Effetti cumulati ambientali per l'area della bassa Romagna e area ovest di Rimini

In ragione del fatto che gli effetti cumulati in tale ambito territoriale possono potenzialmente attendersi esclusivamente per quanto concerne la tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini", dal grafico sopra riportato si evince che i valori degli indicatori riferiti a tale tematica, sono pari o tendenti all'1.00, data l'esigua presenza di zone urbane all'interno dell'ambito territoriale, fatta eccezione per l'area limitrofa la città di Rimini che presenta zone caratterizzate da tessuto urbano discontinuo.

Altro valore di tale tematica relativamente più basso si riferisce all'Ist18, che misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni, in ragione del fatto che all'interno dell'area di studio relativa all'Azione Operativa di nuova realizzazione sono ricompresi territori di numerosi Comuni che potenzialmente potrebbero essere interessati.

Per tale ragione, mentre non si attendono significativi effetti ambientali nell'ambito della Azione Operativa di nuova realizzazione, per l'area ad ovest di Rimini saranno attuate tutte le strategie atte a ridurre qualsiasi potenziale effetto che possa apportare variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti in tale area.

13.2.3 Area di Grosseto e area sud di Roma

Come già descritto in precedenza, al fine di rimuovere i vincoli di esercizio ed aumentare la flessibilità operativa e la qualità di esercizio, il PdS 2014 prevede nell'area di Grosseto e nell'area sud di Roma le seguenti azioni:

- Azione Operativa di nuova realizzazione - Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto,
- Azione Operativa di funzionalizzazione - Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone",
- Azione Operativa di funzionalizzazione - Installazione di un banco di reattanze da 285 MVar presso la stazione di Roma Sud.

Anche in questo caso, l'ambito territoriale compreso tra l'area di Grosseto e l'area sud di Roma presenta al suo interno sia un'Azione Operativa di nuova realizzazione, che può potenzialmente generare effetti su tutte le tematiche ambientali, sia due Azioni Operative di funzionalizzazione, per le quali sono attesi esclusivamente potenziali effetti sulla componente relativa alla tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini".

Pertanto, ne consegue che, sulla scorta delle analisi degli effetti ambientali precedentemente effettuate, ove sono stati stimati ed analizzati gli indicatori di sostenibilità territoriali per ciascuna tipologia di Azione ricadente nell'area di Grosseto e nell'area sud di Roma, nell'ambito della presente analisi saranno descritti i potenziali effetti cumulati per la sola tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini" per le ragioni di cui sopra riconducibili all'ambito territoriale ricomprendente l'area di Grosseto e quella sud di Roma.

Nel grafico di seguito riportato sono rappresentati gli indicatori per ciascuna delle Azioni Operative presenti nell'ambito territoriale analizzato.

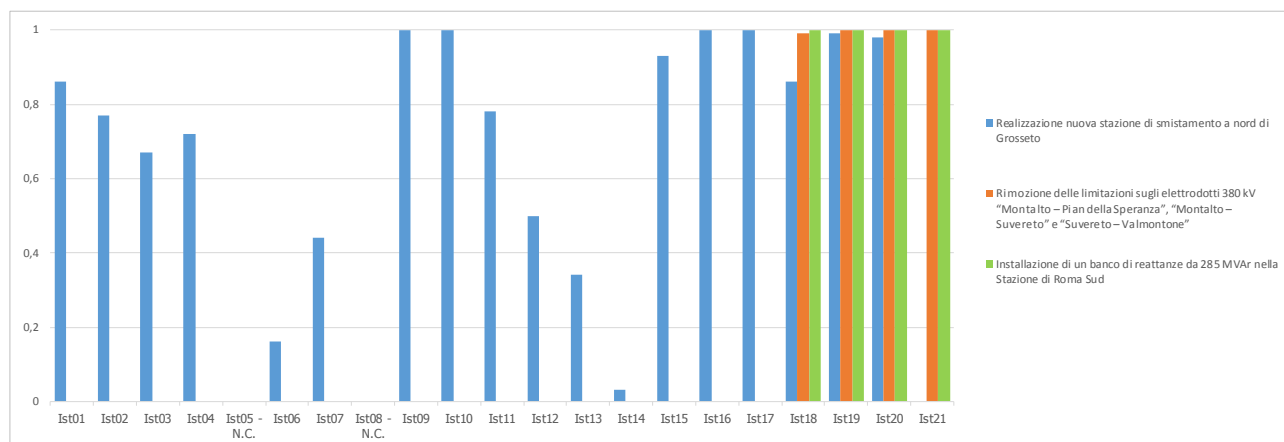


Figura 13-10 Effetti cumulati ambientali per l'area di Grosseto e area sud di Roma

Posto che gli effetti cumulati nell'ambito territoriale compreso tra l'area di Grosseto e l'area sud di Roma possono potenzialmente attendersi esclusivamente per quanto concerne la tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini", dal grafico sopra riportato si evince che i valori degli indicatori riferiti a tale tematica, sono pari o tendenti all'1.00, data l'esigua presenza di zone urbane all'interno dell'ambito territoriale. Unico valore di tale tematica relativamente più basso si riferisce all'Ist18, che misura la porzione delle aree comunali coinvolte nell'intervento rispetto all'area complessiva di tali comuni, in ragione del fatto che all'interno dell'area di studio relativa all'Azione Operativa di nuova realizzazione sono ricompresi territori di Comuni che potenzialmente possono essere interessati.

Nonostante la compresenza di tre Azioni Operative nell'ambito territoriale compreso tra l'area Grosseto e quella sud di Roma, non si rileva la generazione di potenziali effetti attinenti alla variazione di qualità della vita dei cittadini, in quanto in tale ambito territoriale non sono presenti territori edificati.

13.3 L'analisi di sintesi degli effetti cumulati dei 3 Piani

13.3.1 Individuazione delle aree territoriali per la stima degli effetti cumulati

Il presente paragrafo ha come obiettivo quello di fornire informazioni in merito ai potenziali effetti cumulati per i Piani di Sviluppo 2013, 2014 e 2015, attraverso l'individuazione di quelle aree territoriali all'interno delle quali concorrono una o più azioni operative previste dai tre Piani.

Si ricorda ancora una volta che, in considerazione del fatto che il PdS 2015 non prevede alcuna Azione di tipo Operativa, la presente analisi terrà a riferimento esclusivamente le Azioni Operative per le annualità 2013 e 2014.

Sulla scorta delle analisi degli effetti cumulativi per singola annualità appena affrontata (cfr. par. 13.1 e par. 13.2), è emerso che solo le seguenti due aree territoriali sono caratterizzate dalla compresenza di più Azioni operative previste dal PdS 2013 e PdS 2014:

- Area territoriale che comprende l'area di Roma del PdS 2013, l'area di Grosseto e l'area sud di Roma del PdS 2014,
- Area territoriale che comprende l'area metropolitana di Bergamo del PdS 2013 e l'area della Valtellina del PdS 2014.

L'insieme delle aree individuate ai fini della presente analisi, sono elencati nella Tabella 13-3 e localizzati nella Figura 13-2 a seguire.

Aree territoriali	Azioni operative
Area di Grosseto (PdS 2014)	4A Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto
Area di Roma (PdS 2014)	4B Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone"
Area sud di Roma (PdS 2013)	6A Installazione di un banco di reattanze da 285 MVar presso l'impianto 380 kV di Roma Sud
	13A Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà
	13B Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà
Area metropolitana di Bergamo (PdS 2013)	5A Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano - Dalmine"
Area della Valtellina (PdS 2014)	2A Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio"

Tabella 13-3 Aree territoriali caratterizzate dalla presenza di Azioni Operative previste dal PdS 2013 e PdS 2014

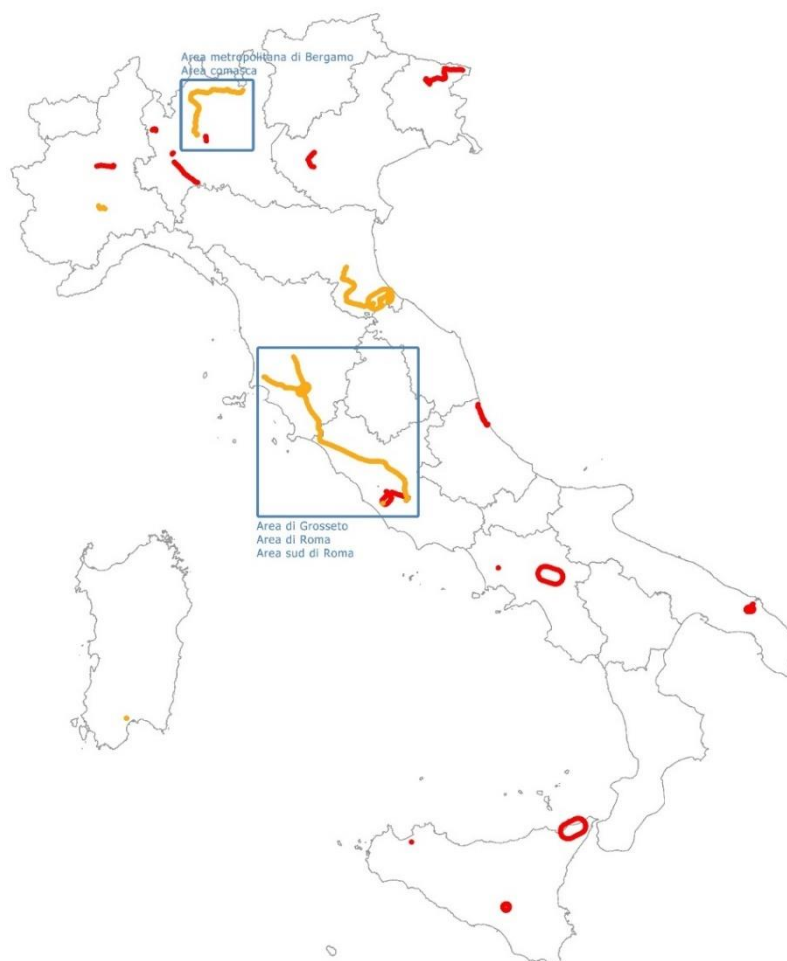


Figura 13-11 Localizzazione delle aree territoriali caratterizzate dalla compresenza di Azioni Operative previste dal PdS 2013 e PdS 2014
Per tali aree si riporta nei paragrafi a seguire, l'analisi dei potenziali effetti ambientali cumulati.

13.3.2 Area territoriale comprendente l'area di Grosseto, l'area di Roma e l'area sud di Roma

L'area in questione è caratterizzata dalle seguenti due Azioni Operative di nuova realizzazione (cfr. Figura 13-12):

- Realizzazione di un secondo breve raccordo a 150 kV tra la CP Ciampino e la linea 150 kV "Cinecittà – CP Banca d'Italia S.M.I." e incremento magliatura rete 150 kV nell'area compresa tra la SE Roma Sud e la direttrice 150 kV tra la SE Valmontone e la CP Cinecittà (PdS 2013),
- Realizzazione nuova stazione di smistamento a nord di Grosseto (PdS 2014),

e dalle seguenti tre Azioni Operative di funzionalizzazione (cfr. Figura 13-12):

- Rimozione limitazioni della direttrice 150 kV compresa tra la stazione di Valmontone e la CP Cinecittà (PdS 2013),

- Rimozione delle limitazioni sugli elettrodotti 380 kV "Montalto – Pian della Speranza", "Montalto – Suvereto" e "Suvereto – Valmontone" (PdS 2014),
- Azione Operativa di funzionalizzazione - Installazione di un banco di reattanze da 285 MVAR presso la stazione di Roma Sud (PdS 2014).

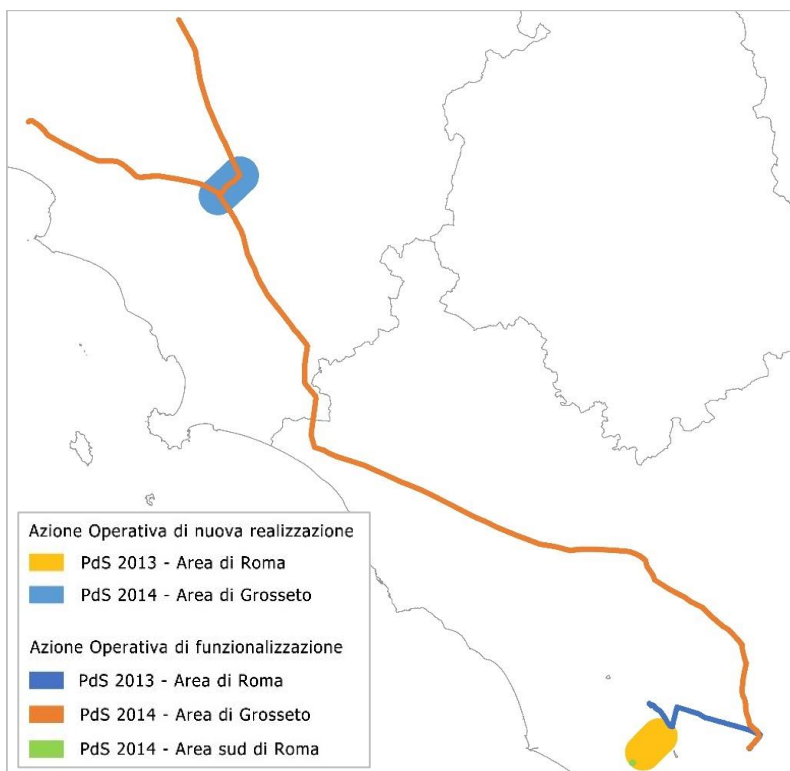


Figura 13-12 Le aree di studio delle Azioni Operative previste dai PdS 2013 e 2014 nell'ambito territoriale

Come già accennato in precedenza, le Azioni Operative di nuova realizzazione possono potenzialmente generare effetti su tutte le tematiche ambientali, mentre per le Azioni Operative di funzionalizzazione sono attesi esclusivamente potenziali effetti sulla componente relativa alla tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini".

Pertanto, i valori ottenuti per ciascun indicatore calcolato per tutte le Azioni Operative presenti nell'ambito territoriale analizzato sono riportati nel grafico che segue, al fine di poter stimare i potenziali effetti cumulati attesi.

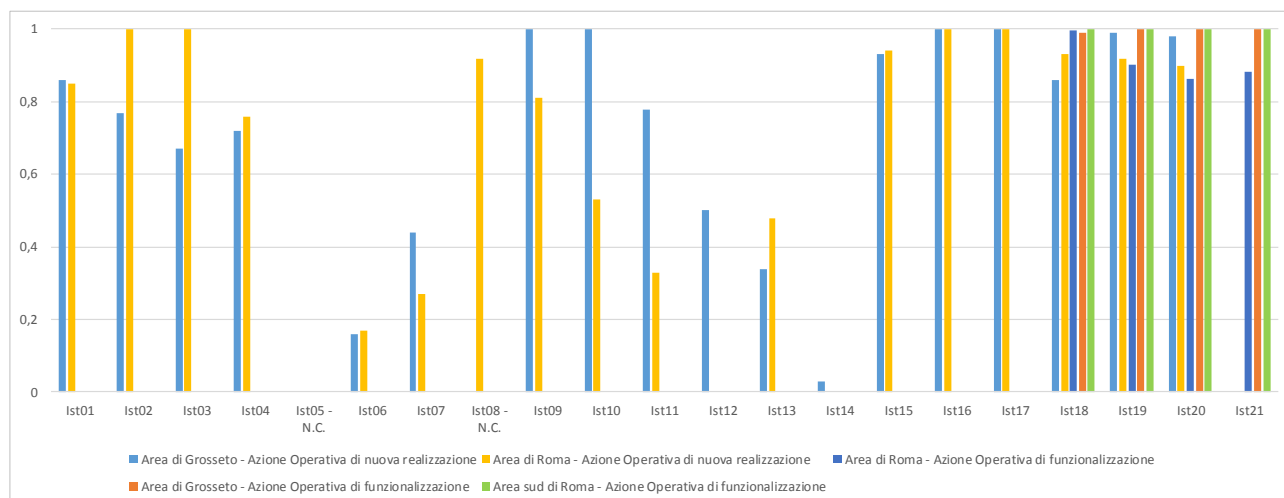


Figura 13-13 Effetti cumulati ambientali per l'ambito territoriale che ricomprende l'area di Grosseto, l'area di Roma e sud di Roma

Posto che, come anticipato l'ambito si caratterizza per la presenza sia di Azioni Operative di nuova realizzazione sia di Azioni Operative di funzionalizzazione, gli effetti cumulati possono potenzialmente attendersi esclusivamente per quanto concerne la tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini" per le ragioni di cui sopra.

In tal senso, dal grafico sopra riportato si evince che i valori degli indicatori riferiti a tale tematica sono uguali o tendenti all'1.00, in ragione della limitata presenza di zone urbane all'interno dell'ambito territoriale, caratterizzate esclusivamente da ambiti urbani con tessuto residenziale discontinuo.

Stante la compresenza di tali Azioni Operative nell'ambito territoriale analizzato, caratterizzato da aree edificate, al fine di non apportare ulteriore variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti, saranno garantite, nelle successive fasi di localizzazione e di progettazione, ogni forma di strategia e misura volte a contenere gli effetti potenzialmente attesi.

13.3.3 Area territoriale comprendente l'area metropolitana di Bergamo e l'area della Valtellina

L'area territoriale di indagine è caratterizzata dalla compresenza delle seguenti due Azioni Operative di funzionalizzazione (cfr. Figura 13-14):

- Rimozione limitazioni dell'elettrodotto 132 kV "Ciserano - Dalmine" (PdS 2013),
- Rimozione limitazioni sulla direttrice 132 kV "Stazzona - Verderio" (PdS 2014).

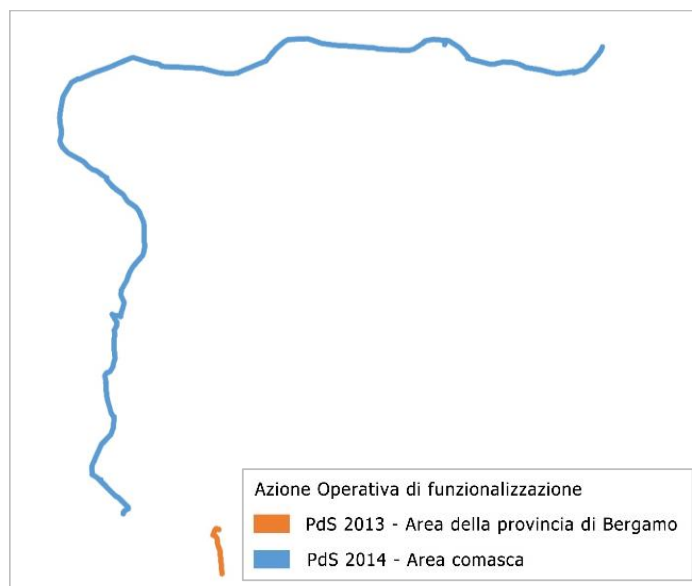


Figura 13-14 Le aree di studio delle Azioni Operative previste dai PdS 2013 e 2014 nell'ambito territoriale

Posto che la compresenza di due Azioni Operative di funzionalizzazione può potenzialmente generare effetti legati solo alla tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini", ne consegue che, nell'ambito della presente analisi, è stato stimato ed analizzato esclusivamente l'insieme di indicatori inerenti a tale tematica.

Nel grafico di seguito riportato sono rappresentati gli indicatori (Ist18÷Ist21) relativi alla tematica "Variazione della qualità di vita dei cittadini" per ciascuna delle Azioni Operative di funzionalizzazione presente nell'ambito territoriale analizzato.

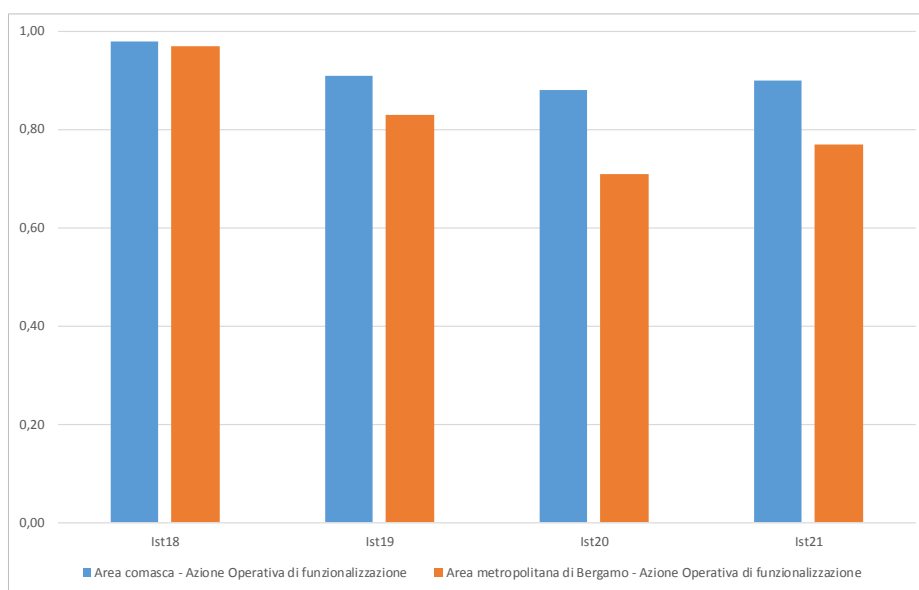


Figura 13-15 Effetti cumulati ambientali per l'ambito territoriale che ricomprende l'area metropolitana di Bergamo e l'area della Valtellina

Analizzando il grafico sopra riportato si evince che, complessivamente, gli indicatori (Ist19÷Ist21) riferiti ad entrambe le due Azioni Operative di funzionalizzazione sono inferiori al valore massimo, in ragione della presenza di tessuto urbano discontinuo all'interno delle aree di studio.

Per tale ragione, nelle aree caratterizzate dalla presenza di tale ambiti edificati, saranno attuate, nelle successive fasi di progettazione, ogni forma di strategia e misura volte a contenere i potenziali effetti, al fine di non comportare ulteriore variazione alla qualità della vita dei cittadini residenti.

14 LE ATTENZIONI VOLTE AL CONTENIMENTO E/O MITIGAZIONE DEGLI EFFETTI

Nell'ambito del presente capitolo sono riepilogate le strategie di miglioramento da attuare al fine di contenere e/o mitigare il potenziale effetto atteso, sulla scorta di quanto già argomentato più diffusamente al Capitolo 11 in merito a ciascuna Azione Operativa prevista dai Piani di Sviluppo oggetto del presente processo di VAS.

Nella tabella che segue sono riportate tali strategie di miglioramento atte a contenere e/o mitigare il potenziale effetto, laddove questo sia atteso.

Potenziale effetto atteso	Strategia di miglioramento
Interazione aree di valore per il patrimonio naturale	Ove l'area di studio presenti aree di valore per il patrimonio naturale: nelle successive fasi di progettazione, si dovrà prestare attenzione nella scelta della migliore soluzione atta ad evitare o limitare le interferenze con tali beni.
Occupazione di suolo	All'interno delle aree di studio caratterizzate dalla limitata presenza di corridoi infrastrutturali: prediligere, nelle successive fasi di progettazione, i corridoi preferenziali presenti nell'area di studio.
Interazione aree di valore per il patrimonio culturale e paesaggistico	Ove l'area di studio presenti beni appartenenti al patrimonio culturale e paesaggistico: nelle successive fasi di progettazione, si dovrà prestare attenzione nella scelta della migliore soluzione atta ad evitare o limitare le interferenze con tali beni. Ove le caratteristiche morfologiche e di uso di suolo non permettano un buono assorbimento visivo: prevedere, nelle successive fasi di progettazione, l'inserimento di idonee soluzioni volte a garantire il mascheramento dei nuovi elementi infrastrutturali (es. quinte vegetazionali).
Occupazione aree a pericolosità idrogeologica	Non sono attesi potenziali effetti significativi, in ragione dell'esigua presenza di aree a pericolosità idrogeologica all'interno delle aree di studio.
Occupazione aree a rischio antropico	Non sono attesi potenziali effetti significativi, in ragione dell'esigua presenza di aree a rischio antropico all'interno delle aree di studio.
Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini	In presenza di zone urbane all'interno dell'area di studio: prevedere, nelle successive fasi di progettazione, adeguate verifiche volte a garantire il rispetto ai CEM in modo da non apportare variazione alla qualità della vita dei cittadini.

Tabella 14-1 Le strategie di contenimento e/o mitigazione del potenziale effetto atteso

15 CRITERI E STRUTTURA DEL MONITORAGGIO DEI PIANI DI SVILUPPO DELLA RTN

15.1 L'oggetto del monitoraggio

Il presente capitolo è strutturato al fine di illustrare dapprima l'evoluzione del monitoraggio della VAS del PdS, quindi la metodologia del monitoraggio che si intende effettuare ed infine le modalità con le quali lo si intende effettuare.

L'obiettivo che si intende raggiungere è quello di corrispondere al meglio a quanto indicato nell'allegato VI alla parte II del D.Lgs.152/2006 e smi, ed in particolare alla lettera i) che prevede che il Rapporto ambientale debba contenere *"la descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio e al controllo degli impatti ambientali significativi derivanti dall'attuazione del piano programma proposto definendo, in particolare, le modalità di raccolta dei dati e di elaborazione degli indicatori necessari alla valutazione degli impatti, la periodicità della produzione di un rapporto illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare"*.

Inoltre, in riferimento a quanto indicato all'art. 18, che indica che *"Il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive."*, preliminarmente alla descrizione degli indicatori, occorre evidenziare come si intendono effettuare il controllo degli effetti e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, oltre che definire le azioni che si intendono monitorare.

Il monitoraggio, coerentemente alla metodologia sviluppata nel presente Rapporto Ambientale, è sviluppato in relazione sia all'attuazione dei Piani, sia agli effetti ambientali che l'attuazione dei PdS potrebbe avere sull'ambiente e sul patrimonio culturale²⁶, che agli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati.

Il principio guida sulla scorta del quale è stata impostata l'analisi è lo stesso riportato nel par.4.4.3.1 basato sulla definizione del nesso causale intercorrente tra le azioni dei PdS previste ai fini del conseguimento degli obiettivi da questo assunti, i fattori causali e gli effetti potenziali.

L'adozione di tale principio, coerentemente alle analisi riportate nel citato paragrafo, ha condotto al medesimo risultato ai fini dell'analisi degli effetti, pertanto verranno monitorate unicamente le azioni operative in quanto, come già definito, le azioni gestionali non prevedono effetti potenziali.

Il monitoraggio è pertanto composto dalle seguenti parti:

- il monitoraggio di avanzamento;

²⁶ Così come espressamente richiesto dall'articolo 13 co. 4 del D.Lgs. 152/2006 e smi e dal punto f) del già citato Allegato VI alla parte seconda di detto decreto.

- il monitoraggio di processo;
- il monitoraggio ambientale, che comprende sia quello degli effetti che quello del raggiungimento degli obiettivi.

15.2 Evoluzione del monitoraggio della VAS del PdS

15.2.1 I contributi forniti dai Tavoli tecnici

Sin dal 2006 la Direzione per le Valutazioni Ambientali del Ministero dell'Ambiente ha attivato il Tavolo di coordinamento sulla VAS con le Regioni e le Province Autonome; l'obiettivo di tale Tavolo è quello di coordinare ed armonizzare il recepimento della normativa nazionale sulla VAS a livello regionale e locale.

Per fornire supporto alle attività del Tavolo, il Ministero dell'Ambiente si è avvalso della collaborazione tecnica dell'ISPRA; quanto elaborato nell'ambito del Tavolo di coordinamento, in coerenza con la normativa vigente, considera il monitoraggio ambientale di un piano o programma come una fase del più ampio processo di Valutazione Ambientale Strategica ed elemento di supporto alle decisioni, che va strutturato e progettato già dalla fase di redazione del Rapporto Ambientale e gestito durante l'intero periodo di attuazione del piano.

In data 9 dicembre 2008, in sede di Tavolo Nazionale, la Sottocommissione VAS della CTVIA ha istituito un Gruppo di Lavoro sul Monitoraggio (nel seguito indicato come "GdL 5 - Monitoraggio"), allo scopo di definire un sistema di monitoraggio VAS per il Piano di sviluppo della RTN.

In tale ambito è stato condiviso l'approccio metodologico per l'applicazione del monitoraggio VAS al PdS, in collaborazione con l'Autorità Competente, la Commissione VAS, l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le Agenzie Regionali e Provinciali per l'Ambiente.

Il 17 luglio 2009 Terna ha trasmesso alla Sottocommissione VAS (GdL 5 - Monitoraggio) le modalità elaborate per il monitoraggio VAS del PdS della RTN tenendo conto, per quanto possibile, dei contributi forniti nell'ambito del medesimo GdL.

L'obiettivo dell'approccio proposto dal gruppo di lavoro dedicato è stato quello di rendere il monitoraggio lo strumento attraverso cui verificare se il piano concorre agli obiettivi di sostenibilità di riferimento, definiti dalla strategia europea per lo sviluppo sostenibile e dai principali strumenti nazionali di orientamento e programmazione sul tema della sostenibilità. Inoltre, è stato messo in luce che il monitoraggio deve rappresentare uno strumento di supporto alle decisioni, che accompagni l'attuazione del piano stesso durante il suo intero ciclo di vita. Nel caso, infatti, si verificano delle difficoltà nel perseguire gli obiettivi di sostenibilità prefissati, o la presenza di effetti negativi imprevisti sull'ambiente, il monitoraggio deve poter supportare la formulazione di opportune misure correttive. Come primi risultati delle attività condotte in collaborazione con l'ISPRA è stato prodotto un "Catalogo obiettivi - indicatori" per il monitoraggio del contesto ambientale e una

proposta di percorso metodologico per la definizione del monitoraggio degli effetti ambientali del piano/programma. Si rimanda al paragrafo successivo per l'approfondimento sulla proposta del percorso metodologico.

15.2.2 Studio dell'evoluzione metodologica

L'approccio proposto nel Rapporto di monitoraggio 2012 si è posto in linea con le indicazioni fornite a livello nazionale in materia di monitoraggio VAS (nell'ambito del Tavolo VAS) dal GdL "Monitoraggio e Quadri Ambientali", in collaborazione con ISPRA e le Agenzie Regionali e Provinciali per l'Ambiente: in particolare si è fatto riferimento al documento metodologico "Verso le linee guida sul monitoraggio VAS" (2010) e la successiva pubblicazione "Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS" (MATTM e ISPRA, ottobre 2012).

Inoltre sono state considerate e recepite le osservazioni pervenute sul tema monitoraggio e recepite dalla Dichiarazione di Sintesi sul PdS 2011, che hanno riguardato in particolare i seguenti temi: responsabilità e sussistenza delle risorse necessarie, modalità di svolgimento del monitoraggio, data di avvio, frequenza di rilevamento, pubblicazione e accessibilità dei risultati.

Le modalità con cui le osservazioni sono state tenute in considerazione da Terna già nella revisione del Rapporto Ambientale 2011, attuata in esito al confronto fra l'Autorità Procedente e l'Autorità Competente, svolto ai sensi dell'articolo 15, comma 2, del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e eventuali ulteriori indicazioni per il monitoraggio dell'attuazione del PdS, sono state riportate in un documento specifico "Misure di monitoraggio", allegato alla Dichiarazione di Sintesi sul PdS 2011. L'analisi dettagliata dei contenuti della Dichiarazione di Sintesi è stata inserita poi nel RA 2012.

La struttura proposta per il monitoraggio del PdS 2012 ha valorizzato la dimensione complessiva del Piano di Sviluppo della RTN, coerentemente con gli scopi della VAS e con i principali riferimenti in materia, che indicano la necessità di correlare gli obiettivi del piano agli obiettivi di sostenibilità e protezione ambientale definiti dagli strumenti pianificatori di livello internazionale e nazionale.

Gli obiettivi sono stati derivati dalle strategie di sviluppo sostenibile, le quali devono costituire, come previsto dal D.Lgs.152/2006 e s.m.i., il riferimento per la definizione delle politiche ambientali ed il monitoraggio deve essere in grado di verificare in che misura l'attuazione del piano sia coerente con il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità, o meglio di descrivere il contributo del piano a tali obiettivi, in modo tale che il monitoraggio dei singoli piani converga all'interno del monitoraggio complessivo della strategia di sviluppo sostenibile di riferimento.

Dato che gli indicatori rappresentano uno dei principali strumenti per il monitoraggio ed hanno lo scopo di rappresentare in modo quantitativo e sintetico i fenomeni ambientali, rendendoli comunicabili e permettendo la comparazione fra diverse realtà, ambiti e situazioni, è stato definito un set di "indicatori di monitoraggio" costruito a partire dagli indicatori utilizzati nel RA 2009 per la valutazione del relativo PdS e individuando, fra questi, quelli idonei per il monitoraggio, in quanto utilizzabili a tutti i livelli di sviluppo degli interventi (concertazione, autorizzazione, realizzazione), al

fine di dare continuità e rendere confrontabili i risultati dei diversi livelli del monitoraggio (ex ante, in itinere, ex post).

Sono inoltre state definite le aree di intervento su cui eseguire il calcolo degli indicatori di monitoraggio nelle tre fasi di sviluppo:

- ex ante: al termine della concertazione (corridoio e/o fascia di fattibilità del tracciato),
- in itinere: una volta avviato il processo autorizzativo fino all'ottenimento della autorizzazione (progetto presentato in autorizzazione/progetto autorizzato),
- ex post: una volta avviata la fase di realizzazione fino all'entrata in esercizio (progetto esecutivo/realizzato), sia per interventi che interessano elettrodotti, sia per quelli sulle stazioni elettriche²⁷.

Il set di indicatori inizialmente identificato è stato implementato nel corso degli anni, anche attraverso l'utilizzo di proxy o revisione del metodo di calcolo, al fine di permettere una maggiore popolabilità degli stessi ed una più efficace analisi dei possibili effetti ambientali legati all'attuazione del PdS. A partire dall'annualità 2011, gli indicatori di monitoraggio sono stati calcolati e i risultati sono stati resi disponibili sul Portale VAS (<http://portalevas.terna.it>) nel mese di settembre 2011.

Nell'annualità 2012 è stata effettuata una revisione degli indicatori, con lo scopo di uniformare il set di indicatori utilizzati per la valutazione del piano e per il monitoraggio e di integrarlo per aumentarne l'efficacia nel fornire informazioni più idonee e complete per le attività di valutazione previste dal processo di VAS, nonché per evitare eventuali sovrapposizioni.

Successivamente, a valle dell'avvio del processo di VAS sui PdS riferiti alle annualità 2013, 2014 e 2015 avvenuto mediante la pubblicazione del Rapporto preliminare ambientale redatto ai sensi dell'art. 13 co. 1 del D.Lgs. 152/06 e smi, è stata messa a punto una proposta metodologica basata sui continui miglioramenti apportati nel corso degli anni ed in particolare sulle ottimizzazioni riportate nel Rapporto di monitoraggio relativo all'annualità 2012, oltre che sulle osservazioni pervenute in merito al suddetto Rapporto di monitoraggio 2012.

Tale proposta è stata anche essa pubblicata come documento integrativo al Rapporto Preliminare Ambientale e su di essa sono state fornite ulteriori osservazioni.

In particolare, durante il confronto tenutosi durante la consultazione preliminare ex art. 13 co. 1 del D.Lgs. 152/06, alcuni aspetti sono stati considerati meritevoli di affinamento, quali:

²⁷ Al fine di rendere più agevole la comprensione dell'iter procedurale degli interventi, nel prosieguo del presente documento per le fasi di sviluppo non saranno utilizzate la dicitura *ex ante*, *in itinere* e *ex post*, ma le forme:

- in fase di concertazione,
- in fase di autorizzazione,
- in fase di realizzazione,
- ultimati.

- la scelta dell'area di studio per il monitoraggio nelle fasi di attuazione e realizzazione, perché ritenuta limitata;
- gli indicatori proposti ai fini del controllo degli effetti ambientali generati, in considerazione del fatto che dovrebbero essere calcolati non rispetto alle aree di studio ma rispetto alla presenza di caratteristiche degli elementi ambientali interessati;
- il set di indicatori, che dovrebbe consentire, oltre che di seguire lo stato di avanzamento dell'attuazione degli interventi (indicatori di processo), di monitorare il contesto ambientale (indicatori di contesto) e di controllare gli effetti ambientali indotti specificatamente dagli interventi del PdS (indicatori di contributo), facendo attenzione a non sovrapporsi con il monitoraggio della VIA;
- il legame tra monitoraggio di processo e il monitoraggio ambientale;
- il legame di detti indicatori con gli obiettivi di sostenibilità ambientale del PdS nel suo complesso.

La proposta di metodologia di monitoraggio che si presenta in questa sede è dunque frutto del tentativo di prendere in considerazione e recepire le nuove indicazioni.

15.3 Il monitoraggio di avanzamento

15.3.1 Le fasi da monitorare

Il monitoraggio di avanzamento svolge l'importante obiettivo di monitorare l'evoluzione nel tempo dell'attuazione dei diversi Piani di Sviluppo. Tale attività non riguarda perciò aspetti correlati all'ambiente o alle dinamiche sociali, bensì consente di valutare lo stato di avanzamento di quanto pianificato.

Appare evidente come tale attività, se pur non direttamente collegata agli aspetti ambientali, lo è in maniera indiretta. L'attuazione delle azioni pianificate, in coerenza a quanto valutato nel presente RA, risulta avere sempre delle relazioni con il territorio e, conseguentemente, con l'ambiente. Monitorarne l'attuazione pertanto, consente di valutare, in via indiretta, l'attuazione delle stime effettuate.

Per tale motivazione all'interno del quadro logico del Monitoraggio, l'analisi dello stato di avanzamento del Piano deve essere preliminare ad i monitoraggi ambientali.

Gli step procedurali di avanzamento di un PdS coinvolgono le fasi di:

- pianificazione;
- concertazione;
- autorizzazione;
- realizzazione.

Al fine di valutare l'avanzamento del PdS ed il perseguimento di quanto in esso pianificato, risulta necessario monitorare l'avanzamento delle azioni di piano rispetto ai sopracitati step.

Nel paragrafo successivo verrà definita la metodologia per il monitoraggio, ovvero la definizione degli indicatori che permetteranno di valutare l'evoluzione dell'avanzamento.

Nello specifico sono stati previsti due livelli di monitoraggio:

- un monitoraggio "complessivo": in grado di valutare alla fine dell'anno i-esimo lo stato di avanzamento complessivo (considerando cioè tutte le azioni dei diversi PdS pianificate nel corso degli anni) delle azioni pianificate da Terna;
- un monitoraggio "PdS specifico": in grado di considerare l'avanzamento delle azioni correlandoli ai singoli piani di sviluppo.

Tale approccio permetterà quindi una duplice conoscenza: da un lato l'informazione complessiva circa lo stato di avanzamento di quanto pianificato da Terna, dall'altro l'informazione sull'avanzamento delle singole annualità, al fine di poter individuare eventuali criticità specifiche e definire eventuali misure correttive consone, perseguendo così criteri di maggiore efficacia ed efficienza.

15.3.2 Monitoraggio di avanzamento complessivo

Come espresso nel paragrafo precedente, il monitoraggio di avanzamento ha l'obiettivo di valutare l'evoluzione di quanto pianificato da Terna nel corso della redazione dei diversi Piani di Sviluppo. Tali indicatori non sono quindi legati a specifiche aree di attuazione del piano, ma valutano unicamente l'informazione circa lo stato di avanzamento dei Pds secondo le fasi citate in precedenza: pianificazione, concertazione, autorizzazione e realizzazione.

Nella logica del monitoraggio e nello specifico dell'avanzamento, quello che si intende valutare è il cambiamento di "fase". La struttura di tali indicatori pertanto è realizzata al fine di monitorare quante azioni hanno cambiato fase nel corso dell'annualità.

Occorre quindi capire il numero di azioni che al primo gennaio dell'anno i-esimo si trovavano in una determinata fase e rapportarlo al numero di azioni che sono passate alla fase successiva alla fine dell'annualità presa in considerazione.

La formulazione generale di tali indicatori pertanto può essere definita da:

$$I_{AVi} = \frac{\sum x_i}{\sum x_t}$$

dove:

- x_i = azione che al 31 dicembre dell'anno i-esimo ha cambiato fase (es. le azioni che sono passate in concertazione dalla fase di pianificazione);

- x_t = azione che al 1 gennaio dell'anno i -esimo è in una fase precedente a quella dell'azione x_{i-1} , ovvero il numero totale di interventi che al 1 gennaio si trovavano nella fase precedente (es. le azioni che sono in pianificazione).

Stante quanto affermato in precedenza circa le fasi di avanzamento che devono essere monitorate è possibile individuare un set di 4 indicatori di avanzamento così come identificati in Tabella 15-1.

Indicatori di avanzamento complessivi	
I_{AVN}	Descrizione
I_{AV1}	(n. azioni che hanno iniziato la fase di concertazione al 31.12.20xx)/(n. azioni che si trovano nella fase di pianificazione al 01.01.20xx)
I_{AV2}	(n. azioni che hanno iniziato la fase di autorizzazione al 31.12.20xx)/(n. azioni che si trovano nella fase di concertazione al 01.01.20xx)
I_{AV3}	(n. azioni che hanno iniziato la fase di realizzazione al 31.12.20xx)/(n. azioni che si trovano nella fase di autorizzazione al 01.01.20xx)
I_{AV4}	(n. azioni che sono state concluse al 31.12.20xx)/(n. azioni che si trovano nella fase di realizzazione al 01.01.20xx)

Tabella 15-1 Indicatori di avanzamento complessivo

Pertanto:

- l'indicatore I_{AV1} consentirà di monitorare quante azioni hanno iniziato la fase di concertazione alla fine dell'annualità a cui si riferisce il monitoraggio, rispetto al numero di azioni che si trovavano nella fase di pianificazione all'inizio della medesima annualità;
- l'indicatore I_{AV2} consentirà di monitorare quante azioni hanno iniziato la fase di autorizzazione alla fine dell'annualità a cui si riferisce il monitoraggio, rispetto al numero di azioni che si trovavano nella fase di concertazione all'inizio della medesima annualità;
- l'indicatore I_{AV3} consentirà di monitorare quante azioni hanno iniziato la fase di realizzazione alla fine dell'annualità a cui si riferisce il monitoraggio, rispetto al numero di azioni che si trovavano nella fase di autorizzazione all'inizio della medesima annualità;
- l'indicatore I_{AV4} consentirà di monitorare quante azioni hanno terminato la fase di realizzazione alla fine dell'annualità a cui si riferisce il monitoraggio, rispetto al numero di azioni che si trovavano nella fase di realizzazione all'inizio della medesima annualità.

Tali indicatori consentiranno pertanto di determinare lo stato complessivo delle azioni di tutti i Piani di Sviluppo di Terna, determinando così un quadro generale dello stato di avanzamento di quanto pianificato.

Nel paragrafo successivo verrà dettagliata la metodologia di calcolo per poter consentire il monitoraggio dell'avanzamento riferendosi non più al complesso delle azioni, ma dettagliando le azioni previste da ogni PdS, determinando così il contributo delle diverse annualità allo stato

complessivo e permettendo di migliorare l'efficacia e l'efficienza di eventuali azioni correttive da porre in essere per quanto di competenza di Terna, considerando la pluralità dei soggetti coinvolti nelle diverse fasi di avanzamento dell'attuazione del PdS.

15.3.3 Monitoraggio di avanzamento PdS Specifico

Come definito precedentemente, nel presente paragrafo si intende definire una metodologia di calcolo degli indicatori di avanzamento, in grado di apprezzare anche il contributo del singolo PdS (ovvero annualità) e non più solo del loro complesso.

La logica con cui vengono strutturati gli indicatori di avanzamento resta la stessa enunciata nel par.15.3.2, si va cioè a valutare quali azioni cambino "fase" durante l'annualità. In considerazione della metodologia di calcolo degli indicatori di avanzamento complessivo, inoltre, è possibile considerare il monitoraggio di avanzamento PdS specifico, come una quota parte del complessivo.

Dal punto di vista matematico infatti l'indicatore di avanzamento n-esimo I_{AVn} è esprimibile come la sommatoria dei contributi degli avanzamenti delle azioni x di ogni PdS:

$$I_{AVn} = \frac{\sum_{k=2004}^m x_{ik}}{\sum_{k=2004}^m x_{tk}}$$

Dove:

- k rappresenta la specifica annualità ovvero lo specifico PdS (es. PdS 2011) che può variare dal 2004 ad m , annualità in esame;
- x_i = azione che al 31 dicembre dell'anno i -esimo ha cambiato fase (es. le azioni che sono passate in concertazione dalla fase di pianificazione), riferiti all'annualità k ;
- x_t = azione che al 1 gennaio dell'anno i -esimo è in una fase precedente a quella dell'azione x_i , ovvero il numero totale di interventi che al 1 gennaio si trovavano nella fase precedente (es. le azioni che sono in pianificazione), riferiti all'annualità k .

Il monitoraggio di avanzamento PdS specifico può pertanto essere meglio realizzato attraverso una tabella specifica per ogni indicatore, nella quale vengono riportate nelle righe le annualità di riferimento, mentre nelle colonne il numero di azioni nella fase dell'indicatore che il piano prevede.

La tabella di riferimento sarà compilata nel seguente modo:

- in grigio sono evidenziate le azioni che hanno già superato la "fase" a cui l'indicatore si riferisce prima del 1 gennaio dell'anno di riferimento del monitoraggio. All'interno di tali celle è inserito anche l'anno in cui l'azione specifica ha cambiato fase;
- in azzurro sono evidenziate le azioni che hanno superato la "fase" a cui l'indicatore si riferisce al 31 dicembre nell'annualità di riferimento del monitoraggio;
- in blu sono evidenziate le azioni che non hanno superato la "fase" a cui l'indicatore si riferisce al 31 dicembre all'annualità di riferimento del monitoraggio;

- la colonna $TOT X_i$ rappresenta la sommatoria delle celle azzurre, ovvero delle azioni che, al 31 dicembre, dell'annualità i -esima hanno cambiato "fase" di riferimento;
- la colonna $TOT X_f$ rappresenta la sommatoria delle celle azzurre più le celle blu, cioè la totalità delle azioni che al 01 gennaio dell'annualità i -esima si trovavano nella "fase" di riferimento.

La Tabella 15-2 fornisce un'esemplificazione, per un generico indicatore di avanzamento complessivo I_{AVn} , del processo di compilazione.

Monitoraggio di avanzamento PdS specifico												
	Annualità PdS	Azioni									TOT X_i	TOT X_f
		1	2	3	4	5	6	7	8	...		
I_{AVn}	2004	2006	2008	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	3	7
	2005	2008	2008	2009	✓	✗	✗	✗	✗	1	5	
	2006	2007	2010	✓	✓	✓	✓	✗		4	5	
	2007	2009	2009	2010						0	0	
	2008	2008	2008	2009	2009	2010	✓	✓	✗	✗	2	4
	2009	2009	2010	2010	✓	✓	✓	✓	✓		5	5
	2010	2010	2011	✓	✓	✗					2	3
	2011	2012	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗		2	3
	2012	✓	✗	✗	✗	✗	✗				2	8
	2013	✗	✗	✗	✗	✗					1	6
	2014	✗	✗	✗	✗						0	5
	2015										0	0
	TOTALE										22	51

Tabella 15-2 Esempificazione di tabella di calcolo di monitoraggio di avanzamento PdS specifico

Come è possibile notare, tale tipo di monitoraggio consente di: individuare il totale delle azioni previste da un singolo PdS (Sommatoria celle Grigie, Azzurre e Blu), avere contezza dell'annualità in cui tali azioni hanno cambiato fase (anno all'interno della cella in grigio e annualità del monitoraggio per le celle Azzurre), delle azioni restanti per singolo PdS (celle blu) e della quota parte di contributo del singolo PdS all'indicatore complessivo (percentuale di X_i su X_i totale e percentuale di X_f su X_f totale). In coerenza a quanto visto per il monitoraggio complessivo, tale tabella sarà realizzata per ogni "fase", ossia per ogni indicatore di avanzamento complessivo:

- tabella di monitoraggio di avanzamento PdS specifico I_{AV1} ;
- tabella di monitoraggio di avanzamento PdS specifico I_{AV2} ;
- tabella di monitoraggio di avanzamento PdS specifico I_{AV3} ;
- tabella di monitoraggio di avanzamento PdS specifico I_{AV4} .

15.4 Il monitoraggio di processo

Per quanto concerne la tipologia di monitoraggio oggetto del presente paragrafo, in primo luogo ci si riferisce agli indicatori di processo nella accezione indicata da ISPRA²⁸, per la quale detti indicatori servono per controllare l'avanzamento, non come fin oggi inteso da Terna per numero di azioni che evolvono nelle varie fasi, ma correlando queste agli effetti che le stesse generano e si intendono controllare (non numero di iniziative che per esempio vanno dalla fase di concertazione a quella di autorizzazione ma chilometri di rete che hanno avuto l'autorizzazione).

Secondo quanto indicato da ISPRA, gli indicatori di processo devono essere identificati a partire dall'azione di Piano, di cui descrivono le caratteristiche fisiche o tecniche, e devono essere indicatori immediati e semplici.

Al riguardo si propongono per le seguenti tipologie di azioni i relativi Indicatori di processo:

	Indicatori di Processo			
	Elettrodotti		Stazioni	
<i>Funzionalizzazioni</i>	IP _F	km di rete funzionalizzata	IP _F	n. stazioni funzionalizzate
<i>Demolizioni</i>	IP _D	km di rete demoliti	IP _D	n. stazioni demolite
<i>Nuove realizzazioni</i>	IP _N	km di rete realizzati	IP _N	n. stazioni realizzate

Tabella 15-3 Indicatori di Processo

Gli indicatori di processo nel monitoraggio del Piano sono quindi funzionali a verificare il compimento delle azioni e il grado di raggiungimento degli obiettivi di Piano. Tuttavia, nella metodologia proposta, si rivelano utili anche al monitoraggio ambientale, proprio perché permettono, a partire dalle azioni di piano, di correlare le stesse, con modalità da definire a seconda della tematica trattata, agli indicatori di contributo e contesto (successivamente trattati al par. 15.5.2.3) e quindi al raggiungimento degli obiettivi ambientali. Tali indicatori, essendo legati alle azioni di piano, possono essere aggiornati man mano che l'azione viene attuata, cioè in corrispondenza dell'evoluzione di ogni sua fase attuativa. Ogni volta che l'indicatore di processo viene aggiornato, può essere definito più precisamente anche l'indicatore di contributo.

Le informazioni inerenti le diverse tipologie di azione saranno infine opportunamente aggregate a livello di piano.

²⁸ "Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS", a cura del MATTM e ISPRA. Ottobre 2012.

15.5 Il monitoraggio ambientale

15.5.1 Il monitoraggio ambientale complessivo

15.5.1.1 Indicazioni metodologiche

Coerentemente a quanto definito per il monitoraggio di avanzamento, anche il monitoraggio ambientale può essere distinto in relazione ad un sistema complessivo (dato dall'attuazione dei diversi piani) ed un sistema relativo alle singole azioni pianificate nelle diverse annualità e in tal senso, definibile come PdS specifico.

Nel presente paragrafo si intendono richiamare gli indicatori complessivi e la metodologia di calcolo degli stessi al fine di poter analizzare e valutare gli effetti ambientali complessivamente indotti dall'attuazione dei PdS.

Tali indicatori rappresentano dei dati che sono indipendenti dalla localizzazione geografica dei singoli interventi previsti dai PdS, ma che risultano legati agli effetti complessivi di implementazione degli interventi stessi sulla RTN. Tali indicatori vengono calcolati attraverso strumenti analitici basati su parametri tecnici legati all'insieme degli interventi previsti dal PdS, di cui valutano le prestazioni in termini di efficientamento della rete ed in particolare degli aspetti ambientali collegati.

15.5.1.2 Indicatori di sostenibilità ambientale complessivi

Gli indicatori di sostenibilità complessivi possono essere identificati attraverso la Tabella 15-4 in tre tematiche principali, correlate all'attuazione di quanto pianificato da Terna, così come specificato nel paragrafo precedente.

Cod.	Indicatori di sostenibilità complessivi	Descrizione
Ic01	Emissioni evitate di gas climalteranti	L'indicatore è volto a determinare la riduzione delle emissioni di CO ₂ attraverso: <ul style="list-style-type: none">• la riduzione delle perdite di rete;• un miglior sfruttamento della generazione termoelettrica;• la penetrazione sempre maggiore nel sistema elettrico di produzione da fonti rinnovabili.
Ic02	Rimozione vincoli di produzione da fonti rinnovabili	L'indicatore è volto a determinare, tramite calcoli di tipo load flow, la capacità di potenza rinnovabile liberata e non più soggetta a limitazioni a seguito della realizzazione degli interventi di Piano.
Ic03	Rimozione dei limiti di produzione e delle congestioni di rete	L'indicatore è volto a determinare la diminuzione delle perdite alla punta ed una corrispondente riduzione delle perdite di energia nella rete.

Tabella 15-4 Indicatori di sostenibilità complessivi

15.5.2 Il monitoraggio ambientale PdS specifico

15.5.2.1 Le tipologie di monitoraggio ambientale

Le tipologie di azioni operative da considerare, come esplicitato nel par.4.4.3.2, sono le seguenti:

- azioni di funzionalizzazione;
- azioni di demolizioni;
- azioni di nuova infrastrutturazione.

Tali azioni, come specificato nella metodologia alla base del presente RA, possono dal luogo a due distinguibili due categorie di effetti potenziali: gli effetti che si determinano sul contesto territoriale nel quale è condotta l'azione, indicati con il termine territorializzabili, e gli effetti che non presentano un legame definibile con il contesto territoriale di attuazione dell'azione. Sulla scorta di tale considerazione il monitoraggio ambientale PdS specifico può essere distinto in due macro categorie:

- monitoraggio ambientale non territoriale;
- monitoraggio ambientale territoriale.

Il prosieguo della presente trattazione pertanto seguirà tale logica, distinguendo *in primis* gli aspetti metodologici correlati alla determinazione del monitoraggio ambientale non territoriale e, successivamente, quelli del monitoraggio territoriale.

15.5.2.2 Il monitoraggio ambientale non territoriale

Nel paragrafo precedente si è definito come gli effetti correlati alle azioni di Piano che si intendono monitorare possono essere territorializzabili o non territorializzabili. Nel presente paragrafo si intendono trattare unicamente gli Effetti correlati alle azioni di Piano che sono non territorializzabili.

Gli indicatori del set individuato per il monitoraggio degli effetti non territoriali sono gli stessi definiti nel par.4.4.5.2, a cui si rimanda per gli approfondimenti specifici. Come definito nel citato paragrafo, per tali indicatori è stato predisposto un metodo di valutazione qualitativa dell'opportunità legata all'azione di Piano.

Quello che si andrà a monitorare pertanto è se quanto previsto in sede di pianificazione si sia effettivamente realizzato o meno. In altre parole, l'indicatore di monitoraggio (Is) i-esimo sarà relativo all'effettiva realizzazione dell'opportunità prevista o, più in generale, al progressivo conseguimento di quanto previsto in sede di Pianificazione, attraverso l'avanzamento delle diverse fasi procedurali.

Si richiama nella tabella seguente la correlazione tra i due indicatori Is e gli obiettivi di sostenibilità ambientale ad essi correlati.

Indicatori		Obiettivi di sostenibilità ambientale	
Is01	Energia liberata	OA _{S1}	Favorire l'uso efficiente delle risorse non rinnovabili
		OA _{S20}	Ridurre le emissioni gas serra
		OA _{S21}	Mantenere i livelli di qualità dell'aria
		OA _{S22}	Migliorare le condizioni di qualità degradate
		OA _{S28}	Facilitare il collegamento di impianti FRNP
Is02	Efficacia elettrica	OA _{S2}	Favorire l'utilizzo di tecnologie per lo sviluppo sostenibile
		OA _{S8}	Aumentare l'efficienza nel settore della trasmissione elettrica e diminuire le perdite di rete
		OA _{S9}	Assicurare l'accesso a sistemi di energia moderna per tutti
		OA _{S29}	Promuovere l'efficiamento energetico

Figura 15-1 Isn - Obiettivi di sostenibilità ambientale

15.5.2.3 Il monitoraggio ambientale territoriale

15.5.2.3.1 Indicazioni metodologiche

La catena obiettivi di sostenibilità e indicatori di monitoraggio ambientale

Il primo passo per definire una corretta metodologia per il monitoraggio ambientale territoriale è quello di associare agli indicatori di processo (IP), già introdotti al par. 15.4, un set di indicatori di contributo (I_{CR}) e di indicatori di contesto (I_{CE}), così come proposto dalle Indicazioni di ISPRA.

Di seguito una tabella esemplificativa per la definizione del sistema di monitoraggio ambientale territoriale.

Obiettivi di sostenibilità ambientale	Azioni	Indicatori di processo IP	Monitoraggio degli effetti		Monitoraggio degli obiettivi
			Indicatori di contesto I_{CE}	Indicatore di contributo I_{CR}	Indicatore di sostenibilità I_{st}
OA _{S1}	Azione 1	IP1	I_{CE1}	I_{CR1}	$I_{st_{01}} = I_{CR1} / I_{CE1}$
			I_{CE2}	I_{CR2}	...
			
			I_{CEn}	I_{CRn}	$I_{st_n} = I_{CRn} / I_{CEn}$
		IP2			
				
		IPn			
	Azione 2				

<i>Obiettivi di sostenibilità ambientale</i>	<i>Azioni</i>	<i>Indicatori di processo IP</i>	Monitoraggio degli effetti		Monitoraggio degli obiettivi
			<i>Indicatori di contesto I_{CE}</i>	<i>Indicatore di contributo I_{CR}</i>	<i>Indicatore di sostenibilità Ist</i>
				
	Azione n				
OAs 2					
....					
OAsn					

Tabella 15-5 Esempio catena Obiettivi - Indicatori

Nell'ottica della definizione dello stato del territorio e del contributo sugli effetti ambientali (anche potenziali) forniti dall'azione è possibile individuare sia gli indicatori di contesto all'interno dell'area degli effetti potenziali (I_{CE}) sia gli indicatori di contributo nella medesima area (I_{CR}).

In particolare:

- l'indicatore di contesto (I_{CE}) definisce, in relazione alla quantità monitorata al punto precedente, lo stato di fatto nell'area di studio. In relazione all'esempio precedente le aree SIZ, ZPS ecc. presenti nell'area di studio (in km²).
- l'indicatore di contributo (I_{CR}) monitora il contributo agli effetti (ed indirettamente al raggiungimento dell'obiettivo) che l'attuazione del piano fornisce. Un esempio è possibile effettuarlo attraverso l'analisi dell'obiettivo "Garantire la stabilità delle funzioni ecosistemiche naturali, evitando alterazioni della biodiversità e la perdita di connettività naturale tra gli habitat".

In questo caso vi è l'obiettivo della tutela delle aree quali parchi riserve naturali SIC, ZPS ecc. L'indicatore di contributo pertanto sarà la superficie di tali aree (in km²) preservata (ossia non interessata dalle azioni di piano) all'interno dell'area di studio²⁹ definita in fase di pianificazione.

Tale monitoraggio è quindi in grado di fornire una stima degli effetti che l'attuazione delle azioni di piano avrà in relazione al contesto. Inoltre fornisce un valore espresso in un'unità di misura definita (es. km², n. ecc.) e non più solamente come valore adimensionale, per tutti gli indicatori proposti (di processo, di contributo e di contesto).

²⁹ Tale area di studio è stata assunta in fase di pianificazione come l'area degli effetti potenziali (ossia l'area massima in cui si potrebbero esplicitare effetti) e pertanto viene lasciata invariata in tutto il processo di monitoraggio.

Gli indicatori di contesto e di contributo

Come indicato precedentemente, gli indicatori di contesto I_{CE} permettono di "fotografare" lo stato dell'ambiente in un determinato momento, mentre gli indicatori di contributo I_{CR} ne rappresentano la variazione legata ad un'azione, cioè permettono di apprezzare la variazione del contesto ambientale provocata dall'azione di piano.

L'identificazione di entrambe le tipologie di indicatori nasce dall'analisi delle catene causa - effetto sullo stato dell'ambiente sui cui agiscono le azioni di piano.

Nella tabella seguente si riportano, per ciascuna tematica ambientale, le grandezze considerate e le relative modalità di analisi per le due tipologie di indicatori. Infine vengono indicati gli effetti che dal calcolo degli indicatori è possibile monitorare.

Tema	Grandezza considerata	Indicatore di contesto		Indicatore di contributo		Effetto
Aree appartenenti alla Rete Natura 2000	S indica la superficie [km ²] di aree naturali protette istituite a livello locale, nazionale e/o comunitario disciplinate da normativa sovraordinata (Parchi e riserve naturali, SIC, ZSC e ZPS)	I_{CE1}	S nell'area di studio	I_{CR1}	S preservata	Interazione aree di valore per il patrimonio naturale
Aree di pregio per la biodiversità	S rappresenta la superficie [km ²] di aree naturali con importante funzione ecologica istituite a livello nazionale (IBA, corridoi ecologici, zone umide)	I_{CE2}	S nell'area di studio	I_{CR2}	S preservata	Interazione aree di valore per il patrimonio naturale
Patrimonio forestale	S indica le superfici [km ²] boschive e arbustive presenti all'interno dell'area di indagine	I_{CE3}	S nell'area di studio	I_{CR3}	S preservata	Interazione aree di valore per il patrimonio naturale
Patrimonio forestale in aree appartenenti alla Rete Natura 2000	S indica le superfici [km ²] boschive e arbustive all'interno dei siti di interesse comunitario (SIC e ZSC)	I_{CE4}	S nell'area di studio	I_{CR4}	S preservata	Interazione aree di valore per il patrimonio naturale
Tutela degli ambienti naturali e seminaturali	S rappresenta le superfici [km ²] appartenenti alle classi 3, 4, 5 del primo livello di Corine Land Cover (CLC)	I_{CE5}	S nell'area di studio	I_{CR5}	S preservata	Interazione aree di valore per il patrimonio naturale
Reti ecologiche	S indica l'insieme delle superfici [km ²] appartenenti a zone a protezione speciale (ZPS), aree importanti per gli uccelli (IBA), aree umide (Ramsar) e rotte migratorie	I_{CE6}	S nell'area di studio	I_{CR6}	S preservata	Interazione aree di valore per il patrimonio naturale
Aree agricole di pregio	S indica la superficie [km ²] di aree DOCG e DOC	I_{CE7}	S nell'area di studio	I_{CR7}	S preservata	Interazione aree di valore per il patrimonio naturale

Tema	Grandezza considerata	Indicatore di contesto		Indicatore di contributo		Effetto
Corridoi infrastrutturali preferenziali	S indica l'insieme delle superfici [km ²] appartenenti a corridoi autostradali (buffer di 300 m per lato alle autostrade), corridoi elettrici (buffer di 150 m per lato alle linee elettriche AT/AAT), corridoi infrastrutturali (area di parallelismo tra ferrovia e strada statale che si protragga per almeno 3 km, ad una distanza massima di 300 m)	I _{CE8}	S nell'area di studio	I _{CR8}	S utilizzata	Occupazione di suolo
Aree di valore culturale e paesaggistico	S indica l'insieme delle superfici [km ²] delle aree ad elevato valore culturale e paesaggistico (siti UNESCO, beni culturali ex art. 10 del D.Lgs. 42/2004 e smi, aree a vincolo paesaggistico ex artt. 136 e 142 del D.Lgs. 42/2004 e smi)	I _{CE9}	S nell'area di studio	I _{CR9}	S preservata	Interazione aree di valore per i beni culturali ed i beni paesaggistici
Aree di riqualificazione paesaggistica	S indica la superficie [km ²] delle aree di riqualificazione paesaggistica	I _{CE10}	S nell'area di studio	I _{CR10}	S preservata	Interazione aree di valore per i beni culturali ed i beni paesaggistici
Aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge	S indica la superficie [km ²] delle aree interessate da beni culturali e paesaggistici (BCP), inclusa la fascia di rispetto	I _{CE11}	S nell'area di studio	I _{CR11}	S preservata	Interazione aree di valore per i beni culturali ed i beni paesaggistici
Aree a rischio paesaggistico	S indica l'insieme delle superfici [km ²] a vincolo paesaggistico e che ospitano beni del patrimonio monumentale, ricadenti nelle aree a rischio paesaggistico	I _{CE12}	S nell'area di studio	I _{CR12}	S preservata	Interazione aree di valore per i beni culturali ed i beni paesaggistici
Aree a rischio paesaggistico	S indica la superficie [km ²] caratterizzata dalla sovrapposizione/compresenza di aree a vincolo paesaggistico e beni del patrimonio monumentale, ricadenti nelle aree a rischio paesaggistico	I _{CE13}	S nell'area di studio	I _{CR13}	S preservata	Interazione aree di particolare valore per la compresenza di beni culturali ed i beni paesaggistici
Aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	S indica la superficie [km ²] di aree a fruizione turistica e di notevole interesse pubblico data dall'insieme di siti UNESCO, Elenco Ufficiale Aree Protette (EUAP), aree di notevole interesse pubblico ex art.136 del D.Lgs. 42/2004 e smi, territori costieri ex art. 142 co.1 lett. a del D.Lgs. 42/2004 e smi, centri storici ex art. 143 D.Lgs. 42/2004 e smi	I _{CE14}	S nell'area di studio	I _{CR14}	S preservata	Interazione aree di valore per i beni culturali ed i beni paesaggistici

Tema	Grandezza considerata	Indicatore di contesto		Indicatore di contributo		Effetto
Aree con buone capacità di mascheramento	S indica la superficie [km ²] delle aree al disopra di una pendenza tale da garantire buone capacità di mascheramento	I _{CE} 15	S nell'area di studio	I _{CR} 15	S utilizzata	Interazione aree di valore per i beni culturali ed i beni paesaggistici
Aree naturali con buone capacità di assorbimento visivo	S indica la superficie [km ²] di aree che, per caratteristiche morfologiche (versanti esposti a nord), favoriscono l'assorbimento visivo delle opere	I _{CE} 16	S nell'area di studio	I _{CR} 16	S utilizzata	Interazione aree di valore per i beni culturali ed i beni paesaggistici
Aree abitative con buone capacità di assorbimento visivo	S indica l'insieme delle superfici [km ²] che, pur essendo in prossimità dei centri abitati, per caratteristiche morfologiche favoriscono l'assorbimento visivo delle opere (versanti esposti a nord)	I _{CE} 17	S nell'area di studio	I _{CR} 17	S utilizzata	Interazione aree di valore per i beni culturali ed i beni paesaggistici
Aree ad alta percettibilità visuale	S indica la superficie [km ²] occupata dai corsi d'acqua e dalla relativa fascia visuale	I _{CE} 18	S nell'area di studio	I _{CR} 18	S preservata	Interazione aree di valore per i beni culturali ed i beni paesaggistici
Aree a pericolosità idrogeologica	S indica l'insieme delle superfici [km ²] relative ad aree a pericolosità idraulica, di frana o valanga elevata e molto elevata, per le quali può essere problematico il posizionamento dei sostegni, consentendo ad ogni modo il sorvolo	I _{CE} 19	S nell'area di studio	I _{CR} 19	S preservata	Occupazione aree a pericolosità idrogeologica
Aree a rischio antropico	S indica l'insieme delle superfici [km ²] a rischio antropico, relative a: i siti di interesse nazionale (SIN), aree da sottoporre a bonifica e aree a rischio idrogeologico elevato e molto elevato	I _{CE} 20	S nell'area di studio	I _{CR} 20	S preservata	Occupazione aree a rischio antropico
Pressione territoriale	S indica la superficie [km ²] complessiva dei comuni interessati.	I _{CE} 21	S	I _{CR} 21	S utilizzata	Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini
Aree urbanizzate	S indica la superficie [km ²] edificata complessiva, che comprende l'urbanizzato continuo e quello discontinuo. Per urbanizzato continuo, secondo la definizione di Corin Land Cover, si intendono le aree dove gli edifici, la viabilità e le superfici ricoperte artificialmente occupano più dell'80% della superficie totale	I _{CE} 22	S nell'area di studio	I _{CR} 22	S preservata	Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini
Esposizione ai CEM	S indica la superficie [km ²] occupata dall'edificato e dalla relativa fascia di rispetto. (vedi specifiche sulla fascia di rispetto)	I _{CE} 23	S nell'area di studio	I _{CR} 23	S preservata	Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Tema	Grandezza considerata	Indicatore di contesto		Indicatore di contributo		Effetto
Promozione distanza dall'edificato	L indica le aree caratterizzate da tessuto urbano continuo e discontinuo presenti nell'area di studio, in termini di proiezione della lunghezza massima sull'infrastruttura	I_{CE24}	L nell'area di studio	I_{CR24}	L preservate	Variazione delle condizioni di qualità della vita dei cittadini

Tabella 15-6 Indicatori di contesto e di contributo per il monitoraggio degli effetti

Gli indicatori di sostenibilità territoriale

Al fine di monitorare il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale già precedentemente individuati (cfr. par.6.1.4), si è fatto riferimento al seguente set di indicatori di sostenibilità territoriale – Ist.

Nella tabella seguente sono riportati per ciascun indicatore di sostenibilità territoriale, la specifica modalità di calcolo con la quale monitorare il raggiungimento dei relativi obiettivi di sostenibilità ambientale.

Indicatori di sostenibilità territoriale		Modalità di calcolo	Obiettivi di sostenibilità ambientale	
Ist01a	Tutela delle aree appartenenti alla rete Natura 2000	I_{CR1}/I_{CE1}	OAs4	Garantire la stabilità delle funzioni ecosistemiche naturali, evitando alterazioni della biodiversità e la perdita di connettività naturale tra gli habitat
Ist01b	Tutela delle aree di pregio per la biodiversità	I_{CR2}/I_{CE2}		
Ist02a	Tutela del patrimonio forestale	I_{CR3}/I_{CE3}	OAs16	Ridurre le perdite di copertura forestale
Ist02b	Tutela del patrimonio forestale in aree appartenenti alla Rete Natura 2000	I_{CR4}/I_{CE4}		
Ist03	Tutela degli ambienti naturali e seminaturali	I_{CR5}/I_{CE5}	OAs4	Garantire la stabilità delle funzioni ecosistemiche naturali, evitando alterazioni della biodiversità e la perdita di connettività naturale tra gli habitat
			OAs12	Preservare le caratteristiche del suolo, con particolare riferimento alla permeabilità e capacità
			OAs13	Minimizzare la movimentazione di suolo sia in ambiente terrestre che marino
Ist04	Tutela delle reti ecologiche	I_{CR6}/I_{CE6}	OAs5	Conservare i popolamenti animali e vegetali, con particolare riferimento ai potenziali rischi per l'avifauna e all'interessamento delle comunità
Ist05	Tutela aree agricole di pregio	I_{CR7}/I_{CE7}	OAs6	Preservare gli elementi ecologici che caratterizzano gli agroecosistemi
Ist06	Promozione dei corridoi infrastrutturali preferenziali	-	OAs3	Garantire una pianificazione integrata sul territorio

Indicatori di sostenibilità territoriale		Modalità di calcolo	Obiettivi di sostenibilità ambientale	
Ist07	Tutela delle aree per i beni culturali e i beni paesaggistici	I_{CR}^9 / I_{CE}^9	OA _{s23}	Garantire la conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici
			OA _{s26}	Garantire la conservazione dello stato dei siti e dei beni di interesse culturale, storico architettonico e archeologico, minimizzando le interferenze con le opere in progetto e con gli elementi di cantiere
			OA _{s27}	Salvaguardare il patrimonio culturale subacqueo
Ist08	Tutela delle aree di riqualificazione paesaggistica	$I_{CR}^{10} / I_{CE}^{10}$	OA _{s23}	Garantire la conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici
Ist09	Tutela delle aree caratterizzate da elementi culturali e paesaggistici tutelati per legge	$I_{CR}^{11} / I_{CE}^{11}$	OA _{s26}	Garantire la conservazione dello stato dei siti e dei beni di interesse culturale, storico architettonico e archeologico, minimizzando le interferenze con le opere in progetto e con gli elementi di cantiere
			OA _{s27}	Salvaguardare il patrimonio culturale subacqueo
Ist10	Tutela delle aree a rischio paesaggistico	$I_{CR}^{12} / I_{CE}^{12}$	OA _{s23}	Garantire la conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici
		$I_{CR}^{13} / I_{CE}^{13}$		
Ist11	Tutela delle aree di grande fruizione per interesse naturalistico, paesaggistico e culturale	$I_{CR}^{14} / I_{CE}^{14}$	OA _{s24}	Minimizzare la visibilità delle opere, con particolare riferimento ai punti di maggior fruizione
Ist12	Preferenza per le aree con buone capacità di	-	OA _{s25}	Garantire la migliore integrazione paesaggistica delle opere
Ist13	Preferenza per le aree naturali con buone capacità	-	OA _{s25}	Garantire la migliore integrazione paesaggistica delle opere
Ist14	Preferenza per le aree abitative con buone capacità	-	OA _{s25}	Garantire la migliore integrazione paesaggistica delle opere
Ist15	Tutela delle aree ad alta percettibilità visuale	$I_{CR}^{18} / I_{CE}^{18}$	OA _{s17}	Preservare le caratteristiche qualitative delle risorse idriche superficiali e sotterranee, con particolare riferimento a fenomeni di
			OA _{s18}	Garantire il mantenimento delle caratteristiche di distribuzione e regime delle acque superficiali e di
			OA _{s24}	Minimizzare la visibilità delle opere, con particolare riferimento ai punti di maggior
Ist16	Riduzione dell'interferenza con aree a pericolosità idrogeologica	$I_{CR}^{19} / I_{CE}^{19}$	OA _{s14}	Evitare interferenze con aree soggette a rischio per fenomeni di instabilità dei suoli
			OA _{s19}	Evitare sollecitazioni in aree a rischio idrogeologico
Ist17	Riduzione del rischio di interferenza con aree a rischio antropico	$I_{CR}^{20} / I_{CE}^{20}$	OA _{s14}	Evitare interferenze con aree soggette a rischio per fenomeni di instabilità dei suoli
			OA _{s17}	Preservare le caratteristiche qualitative delle
			OA _{s19}	Evitare sollecitazioni in aree a rischio

Indicatori di sostenibilità territoriale		Modalità di calcolo	Obiettivi di sostenibilità ambientale	
Ist18	Ripartizione della pressione territoriale	-	OAs15	Ottimizzare l'estensione della superficie occupata per gli interventi
Ist19	Rispetto delle aree urbanizzate	I_{CR22}/I_{CE22}	OAs7	Garantire la protezione della salute della popolazione dagli effetti della realizzazione di nuove opere, limitando per i potenziali recettori le
			OAs10	Limitare i fastidi per i cittadini limitando la trasmissione del rumore
			OAs11	Ridurre le emissioni acustiche alla sorgente
Ist20	Limitazione dell'esposizione ai CEM	I_{CR23}/I_{CE23}	OAs7	Garantire la protezione della salute della popolazione dagli effetti della realizzazione di nuove opere, limitando per i potenziali recettori le
Ist21	Promozione distanza dall'edificato	I_{CR24}/I_{CE24}	OAs7	Garantire la protezione della salute della popolazione dagli effetti della realizzazione di nuove opere, limitando per i potenziali recettori le
			OAs10	Limitare i fastidi per i cittadini limitando la trasmissione del rumore
			OAs11	Ridurre le emissioni acustiche alla sorgente

Tabella 15-7 Gli indicatori di sostenibilità ambientale

Come si evince dalla Tabella 15-7 è possibile schematizzare gli obiettivi ambientali perseguiti in due macro categorie: Obiettivi di tutela ed Obiettivi di promozione, in coerenza a quanto già esposto nei capitoli precedenti (cfr. par. 6.1.4). Con riferimento agli obiettivi di tutela questi saranno stimati come rapporto normalizzato tra 0 e 1, valutando l'indicatore di contributo su l'indicatore di contesto.

Per quanto riguarda gli obiettivi di promozione questi dovranno essere valutati in relazione a quanto è possibile promuovere attraverso l'azione di piano. Si potrebbero infatti avere degli obiettivi con valori relativamente bassi pur avendo effettuato il massimo possibile.

Quanto esposto è più facilmente comprensibile attraverso un esempio applicativo. Si prenda l'obiettivo di promozione dei corridoi infrastrutturali. Il monitoraggio degli effetti prevede, come indicatori di contributo, l'area dei corridoi infrastrutturali utilizzati, si supponga 5 km², mentre il monitoraggio di contesto prevede di valutare l'area dei corridoi infrastrutturali presenti all'interno dell'area di studio, ad es. 30 km².

È evidente che facendo il rapporto tra due grandezze, questo sia molto vicino allo 0 (circa 0,16 nell'esempio indicato) ed identificerebbe uno scarso raggiungimento dell'obiettivo. Tuttavia potrebbe essere che i 5 km² utilizzati siano la totalità delle superfici utilizzabili per la realizzazione dell'intervento (es realizzazione dell'elettrodotto), pertanto in tal caso si avrebbe, in realtà, il pieno raggiungimento dell'obiettivo e non 0,16.

Stante la complessità delle casistiche possibili, per tali obiettivi si è scelto di non fornire una stima numerica, ma di fornire unicamente una valutazione testuale a commento del livello di raggiungimento dell'obiettivo.

Aggregazione

Definite le tipologie di azioni che si intendono monitorare nel par. 15.5.2.1 ed entrando nel merito del monitoraggio ambientale territoriale è possibile effettuare un'ulteriore distinzione metodologica, andando a specificare diverse estensioni territoriali di monitoraggio.

In particolare possono essere distinti i seguenti monitoraggi ambientali territoriali:

- Estensione Nazionale;
- Estensione Area Vasta: identificando le seguenti estensioni Nord-Ovest, Nord-Est, Nord, Centro-Nord, Centro, Sud, Sicilia, Sardegna;
- Estensione Regionale;
- Estensione della singola azione.

La metodologia di monitoraggio di ogni estensione verrà quindi definita e dettagliata nei paragrafi successivi. È inoltre opportuno evidenziare come, in ogni estensione territoriale, resti valida la distinzione effettuata in premessa relativa alla tipologia di Azione da monitorare: funzionalizzazione, demolizioni e nuove infrastrutture.

Tale aspetto influenzerà il monitoraggio territoriale discretizzando le aree di studio all'interno delle diverse estensioni territoriali. In ultimo, sarà necessario tenere in considerazione anche la "fase", così come visto nel monitoraggio di avanzamento, delle azioni monitorate. L'influenza sull'area di studio nel monitoraggio (a differenza di quanto visto per la Pianificazione) è in stretta relazione con la fase procedurale in cui l'azione stessa si trova. Saranno considerate aree differenti a seconda se l'azione è in fase di pianificazione, concertazione, autorizzazione o realizzazione.

Le aree di studio e le aree di contributo correlate alla tipologia di azione e alla fase di avanzamento

Con riferimento alle aree di studio è opportuno specificare come tali aree rimangano costanti nell'avanzamento dell'attuazione del piano, ossia delle fasi di Pianificazione, Concertazione, Autorizzazione e Realizzazione.

Per la loro determinazione si rimanda al par. 4.4.4 correlate alle diverse tipologie di azione. Rimandando a tale parte del documento per gli approfondimenti specifici, nel presente paragrafo, si vuole dettagliare ai fini del monitoraggio la definizione delle aree di contributo correlate alla fase di avanzamento.

Mentre l'area di studio risulta invariata, ovvero l'indicatore di contesto, con l'avanzare delle fasi di progressiva attuazione del Piano, ciò che varia sono le fasce relative all'indicatore di contributo, che occuperà via via un'area minore, passando dalla concertazione alla realizzazione.

Partendo da quanto definito nel citato paragrafo, infatti, appare evidente come le informazioni, e conseguentemente l'area di contributo, possano variare sensibilmente in relazione alla fase, ovvero allo stato di conoscenza dell'azione stessa.

Più si avanza nelle diverse fasi di attuazione del piano e più aumenta il grado di definizione delle azioni, potendo così calibrare l'area di analisi a territori maggiormente definiti.

A tale proposito è possibile fare riferimento alla Tabella 15-8 riepilogativa delle diverse aree considerate.




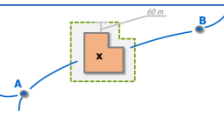
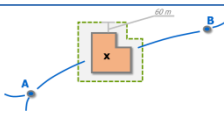
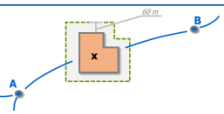

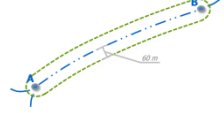
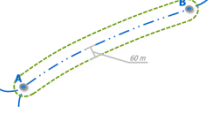





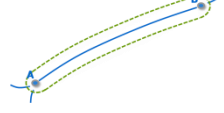
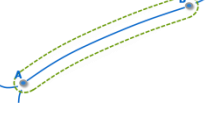


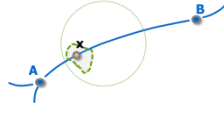
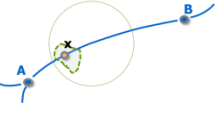
Azione	Contesto		Contributo	
	Pianificazione	Concertazione	Autorizzazione	Realizzazione
Funzionalizzazione Opera Lineare	 60m per lato		 var. con tensione ⁽¹⁾	 var. con tensione ⁽¹⁾
Funzionalizzazione Opera puntuale	 60m per lato		 var. con tensione ⁽¹⁾	 var. con tensione ⁽¹⁾
Demolizione Opera Lineare	 60m per lato		 var. con tensione ⁽¹⁾	 var. con tensione ⁽¹⁾
Demolizione Opera Puntuale	 60m per lato		 var. con tensione ⁽¹⁾	 var. con tensione ⁽¹⁾
Nuova infrastruttura lineare	 prop. dist. A-B ⁽²⁾	 corridoi ERPA	 var. con tensione ⁽¹⁾	 var. con tensione ⁽¹⁾
Nuova infrastruttura puntuale	 Area 2 o 4 km ⁽³⁾	 aree ERPA	 var. con tensione ⁽¹⁾	 var. con tensione ⁽¹⁾
⁽¹⁾ 380 kV 25m per lato 220 kV 20m per lato 150 kV 16m per lato 132 kV 10m per lato				
⁽²⁾ Area di cui il lato maggiore è posto in coincidenza con la direttrice che unisce i due nodi della RTN ed il lato minore è pari circa al 60% del maggiore				
⁽³⁾ 2 km se la localizzazione è nota 4 km in caso contrario				

Tabella 15-8 Individuazione delle aree di studio in relazione alla tipologia di azione e fase di avanzamento

15.5.2.3.2 Il monitoraggio ambientale territoriale – nazionale

Con riferimento al monitoraggio ambientale territoriale nazionale questo è valutato indicatore, attraverso ciascun indicatore, considerando tutte le diverse azioni presenti sul territorio nazionale,

indipendentemente dalla loro fase di attuazione, ma valutandole unicamente in relazione alla tipologia di azione, effettuando un'aggregazione rispetto al territorio nazionale.

La metodologia di calcolo degli indicatori di sostenibilità territoriale è quella indicata al par. 15.5.2.3.1; in tale fase di monitoraggio pertanto, l'indicatore i-esimo sarà definito dalla sommatoria delle quantità di analisi, rapportato alla sommatoria delle aree di studio secondo la relazione:

$$Ist_i = \frac{\sum_{m=1}^n Ai_m}{\sum_{m=1}^n As_m}$$

Dove:

- Ist_i = l'indicatore di sostenibilità territoriale i-esimo;
- Ai = Area (o quantità) di interesse dell'indicatore i-esimo;
- As = Area di studio (funzione della tipologia di azione e della fase in cui si trova);
- m = azione m-esima del piano (variabile da 1 ad n dove n è il numero totale di azioni previste da tutti i piani).

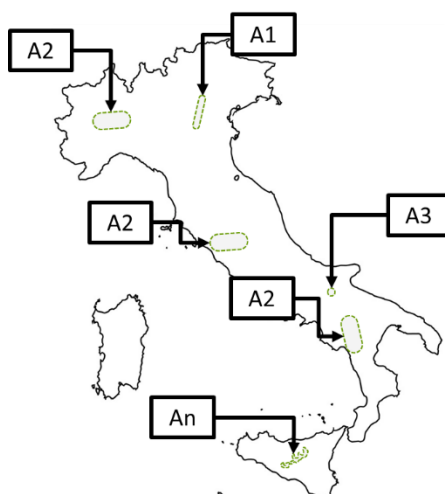


Figura 15-2 schematizzazione del livello di aggregazione nazionale

È opportuno specificare che, essendo differente la metodologia di calcolo tra gli indicatori relativi alle nuove realizzazioni e funzionalizzazioni, rispetto alle demolizioni, sarà necessario tenere distinte le due tematiche.

In ultimo, sarà quindi possibile avere una tabella di sintesi, analogamente a quanto visto per gli indicatori di avanzamento PdS specifico, che permetterà di monitorare la singola azione e la sommatoria dell'indicatore aggregato a livello nazionale.

Monitoraggio indicatori di sostenibilità nazionali – nuove infrastrutturazioni e funzionalizzazioni														
Ind.	Quantità	Azioni											Indicatore	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	m		ΣA
Ist01	Ai	10	30	15	7	8	5	21	40	23	...	Ai_m	159	0,62

Monitoraggio indicatori di sostenibilità nazionali – nuove infrastrutturazioni e funzionalizzazioni

	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	As_m	425	
Ist02	Ai	5	20	4	3	3	8	6	20	3	...	...	72	0,83
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	
Ist03	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	
...	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	
Istn	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	

Tabella 15-9 Monitoraggio indicatori di sostenibilità nazionali - nuove infrastrutturazioni e funzionalizzazioni

Monitoraggio indicatori ambientali nazionali demolizione

Ind.	Quantità	Azioni												Indicatore
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	m	ΣA	
Ist01	Ai	12	34	17	9	11	6	30	50	60	...	Ai_m	229	++
	As	20	30	50	20	30	50	40	90	80	...	As_m	410	
Ist02	Ai	7	27	4	3	4	8	20	27	10	...	...	110	+
	As	20	30	50	20	30	50	40	90	80	...	...	410	
Ist03	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	
...	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	
Istn	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	

Tabella 15-10 Monitoraggio indicatori di sostenibilità nazionali - demolizioni

Verrà inoltre fornito un indicatore a livello nazionale che determinerà il peso delle aree di studio rispetto al territorio nazionale denominato *Indice di relazione nazionale* ed è dato dall'equazione:

$$Ir_n = \frac{\sum_{m=1}^n As_m}{A_{nazionale}}$$

Il rapporto fornirà quindi la somma delle aree di studio rispetto al territorio nazionale considerando la totalità delle azioni monitorate.

L'indicatore definisce le relazioni (in termini di estensione superficiale) che potenzialmente intercorrono tra il territorio e le azioni dei vari PdS. L'indicatore non è volto alla definizione di un giudizio, ovvero alla valutazione di un effetto, ma serve unicamente a determinare il livello di relazione tra il territorio e quanto pianificato da Terna S.p.A..

A tale scopo si è scelto di definire tale indicatore non fornendo una scala di valori, ma definendo dei range di variazioni per i quali si hanno diversi livelli di relazione con il territorio.

Valore indicatore	Livello di relazione	Simbolo
$0 \leq Ir < 0,25$	Relazione bassa tra quanto pianificato ed il territorio di riferimento	□
$0,25 \leq Ir < 0,50$	Relazione bassa tra quanto pianificato ed il territorio di riferimento	■
$0,50 \leq Ir < 0,75$	Relazione medio-elevata tra quanto pianificato ed il territorio di riferimento	■
$0,75 \leq Ir \leq 1$	Relazione elevata tra quanto pianificato ed il territorio di riferimento	■

Tabella 15-11 Valori di riferimento per l'indice di relazione

Il significato dell'Indice di Relazione, ovvero del suo assunto metodologico (la non espressione di giudizio relativo agli effetti ambientali), può essere meglio compreso immaginando come, se su di un determinato territorio, fosse considerato un numero elevato di sole azioni di demolizioni.

L'effetto ambientale sarebbe sicuramente positivo (liberando molte aree occupate) e l'indice di relazione sarebbe molto elevato.

Definiti gli indicatori del livello territoriale nazionale, appare importante evidenziare come la tabella tipologica sopra definita (cfr.

Monitoraggio indicatori di sostenibilità nazionali – nuove infrastrutturazioni e funzionalizzazioni														
Ind.	Quantità	Azioni												Indicatore
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	m	ΣA	
Ist01	Ai	10	30	15	7	8	5	21	40	23	...	Ai_m	159	0,62
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	As_m	425	
Ist02	Ai	5	20	4	3	3	8	6	20	3	...	...	72	0,83
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	
Ist03	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	
...	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	
Istn	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	

Tabella 15-9 o Tabella 15-10), fornisca in via indiretta anche delle indicazioni PdS specifiche.

Ogni azione infatti può essere correlata ad un singolo PdS, ovvero annualità, così come mostrato per gli indicatori di avanzamento. In questo modo sarà possibile quindi avere anche informazioni circa il contributo fornito dal singolo piano.

15.5.2.3.3 Il monitoraggio ambientale territoriale – area vasta

Il monitoraggio ambientale territoriale segue i principi visti per l'aggregazione a livello nazionale secondo le seguenti aree territoriali mostrate in Tabella 15-12.



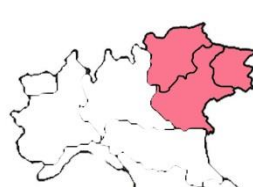

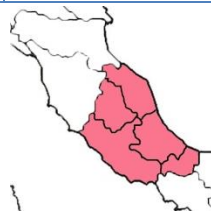



Definizione delle aree di aggregazione – area vasta		
		
Nord Ovest: Valle d'Aosta, Piemonte, Liguria	Nord: Lombardia	Nord Est: Friuli Venezia Giulia, Trentino Alto Adige, Veneto
		
Centro Nord: Emilia Romagna, Toscana	Centro: Marche, Umbria, Abruzzo, Molise, Lazio	
		
Sud: Campania, Basilicata, Puglia, Calabria	Sicilia	Sardegna

Tabella 15-12 Definizione delle aree di aggregazione per area vasta

Con riferimento alla metodologia vista nel par. 15.5.2.3.2 sarà quindi necessario ritardare il calcolo degli indicatori effettuando la sommatoria con riferimento agli interventi compresi all'interno dell'area vasta che si sta considerando.

$$Ist_i = \frac{\sum_{m=1}^l Ai_m}{\sum_{m=1}^l As_m}$$

In questo caso il numero di interventi m varierà da 1 ad l , con l pari al numero di interventi totali previsti all'interno dell'area vasta considerata.

È inoltre opportuno specificare come, in relazione agli ambiti territoriali sopra definiti, è possibile che alcune azioni interessino più aree. In tal caso, essendo l'attenzione in questa fase focalizzata sulle singole aree, l'azione verrà suddivisa in due parti, considerando pertanto il contributo fornito all'indicatore i -esimo con riferimento alla sola area di pertinenza.

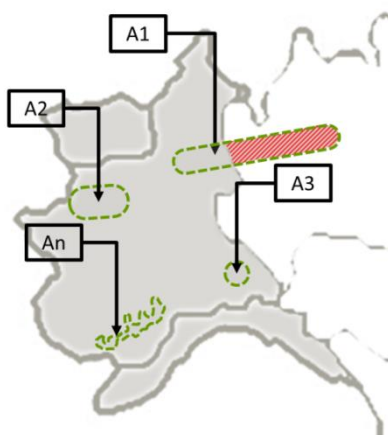


Figura 15-3 Esempificazione della metodologia di calcolo per l'area vasta nord-ovest

Facendo riferimento alla Figura 15-3, esemplificativa di quanto sopradescritto per l'azione A1 l'area rossa non verrà considerata nel calcolo degli indicatori. L'azione A1 fornirà pertanto un contributo parziale, rispetto a quanto verrà analizzato nel monitoraggio al livello della singola opera.

Allo stesso modo anche gli indici di relazione verranno ritirati, pesandoli non più rispetto al territorio nazionale, bensì rispetto al territorio dell'area vasta di riferimento.

$$I_{rav} = \frac{\sum_{m=1}^l A_{S_m}}{A_{area\ vasta}}$$

Tale sezione del monitoraggio pertanto sarà composta dalla

Monitoraggio indicatori di sostenibilità nazionali – nuove infrastrutturazioni e funzionalizzazioni														
Ind.	Quantità	Azioni												Indicatore
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	...	m	ΣA	
Ist01	Ai	10	30	15	7	8	5	21	40	23	...	Ai_m	159	0,62
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	As_m	425	
Ist02	Ai	5	20	4	3	3	8	6	20	3	...	...	72	0,83
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	
Ist03	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	
...	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	
Istn	Ai	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	As	20	40	60	15	20	50	60	80	80	...	...	425	

Tabella 15-9 e Tabella 15-10 e dall'indicatore I_{rav} declinati per ognuna delle aree individuate nella Tabella 15-12.

15.5.2.3.4 Il monitoraggio ambientale territoriale - regionale

Con riferimento al monitoraggio ambientale a livello regionale, la metodologia rimane analoga a quella vista per l'area vasta, considerando però le singole regioni. Valgono pertanto gli stessi assunti metodologici visti in precedenza, sia con riferimento ai contributi delle singole azioni sia con riferimento alla necessità di valutare il solo contributo parziale di alcune azioni interregionali. La Figura 15-4 mostra un'esemplificazione di tale processo in analogia a quanto visto in Figura 15-3.

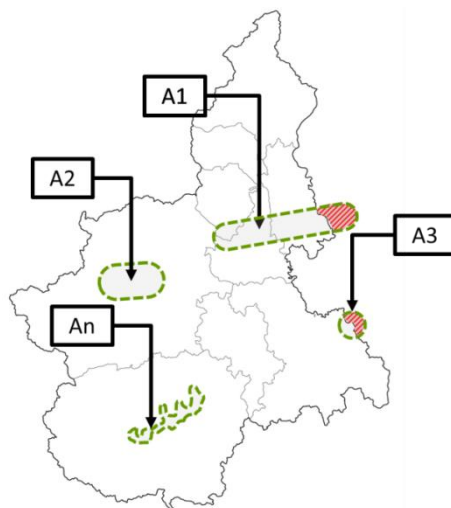


Figura 15-4 Esempificazione della metodologia di calcolo per la regione Piemonte

Anche l'Indice di relazione regionale sarà rimodulato dall'equazione:

$$I_{r_n} = \frac{\sum_{m=1}^k A_{S_m}}{A_{regione}}$$

dove gli interventi nella regione variano da 1 a k. Anche in questo caso è possibile esemplificare il calcolo attraverso uno schema grafico (cfr. Figura 15-5).

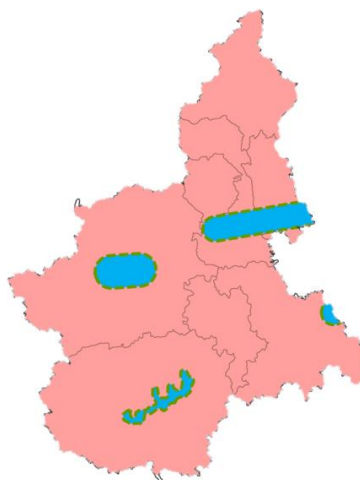


Figura 15-5 Esempificazione dell'indicatore di relazione regionale

L'indicatore di relazione regionale pesa il contributo delle aree di studio (azzurro) rispetto al territorio regionale (rosa). In questo modo è possibile apprezzare il livello di relazione intercorrente tra il territorio regionale e le azioni previste nei diversi PdS da parte di Terna S.p.A. in quel territorio.

15.5.2.3.5 Il monitoraggio ambientale territoriale - azione

Ultimo aspetto del monitoraggio territoriale è rappresentato dal monitoraggio ambientale della singola azione. Tale tipologia di monitoraggio consente di valutare gli effetti della singola azione.

Il monitoraggio a tale livello consentirà di valutarne l'evoluzione nel tempo, andando a valutare - azione per azione - la variazione degli effetti ambientali correlati all'avanzamento di fase dell'azione stessa. Con riferimento alla metodologia di monitoraggio è possibile fare riferimento a quanto già definito per le fasi precedenti.

15.5.2.4 Il confronto con l'annualità precedente

Attraverso la metodologia implementata nei capitoli precedenti, è stato possibile definire tutti gli indicatori volti al monitoraggio dell'avanzamento dello stato della pianificazione di Terna, ed al monitoraggio degli effetti ambientali di quanto pianificato e della sua evoluzione.

Tale approccio, soprattutto con riferimento al monitoraggio ambientale, consente di avere un dato quantitativo in grado di definire gli effetti delle diverse azioni pianificate. Il valore ottenuto si riferisce a quanto aggiornabile alla fine dell'annualità di riferimento del monitoraggio.

Appare pertanto opportuno poter disporre di uno strumento che sia in grado di valutare l'evoluzione dei diversi indicatori al fine di poter capire come, l'evoluzione delle azioni nelle diverse fasi procedurali, influisca sulle stesse.

In tal modo sarà quindi possibile capire se l'avanzamento delle fasi abbia determinato una modifica nell'analisi degli effetti ambientali dell'attuazione delle azioni di Piano.




Confronto	Analisi con l'annualità precedente	Simbolo
$Qm_{anno\ x} > Qm_{anno\ x-1}$	Valore di monitoraggio dell'annualità superiore al valore di riferimento	
$Qm_{anno\ x} = Qm_{anno\ x-1}$	Valore di monitoraggio dell'annualità uguale al valore di riferimento	
$Qm_{anno\ x} < Qm_{anno\ x-1}$	Valore di monitoraggio dell'annualità inferiore al valore di riferimento	

Tabella 15-13 Confronto con indicatori annualità precedente all'annualità di riferimento del monitoraggio

Appare molto importante definire che cosa si intende per Qm. In particolare, attraverso la sigla Qm si è voluto intendere la Quantità Monitorata. Tale quantità rappresenta il valore calcolato per un generico indicatore i-esimo in sede di redazione del Rapporto di Monitoraggio.

Le metodologie di calcolo di tale quantità sono pertanto quelle viste per ogni indicatore della presente relazione, utilizzando i dati disponibili durante la redazione del citato Rapporto di Monitoraggio.

La precedente tabella sarà poi accoppiata all'analisi del raggiungimento del target, che verrà definita nel paragrafo seguente al fine di valutare se, nel corso delle evoluzioni tra le annualità successive, gli affinamenti intrapresi negli avanzamenti delle fasi di progressiva attuazione sono coerenti con i target assunti in sede di Pianificazione.

15.5.2.5 Il confronto con i valori target

Come detto, attraverso la metodologia implementata nei paragrafi precedenti, è stato possibile definire tutti gli indicatori volti al monitoraggio dell'avanzamento dello stato della pianificazione di Terna, ed al monitoraggio degli effetti ambientali di quanto pianificato e della sua evoluzione.

Tale approccio, soprattutto con riferimento al monitoraggio ambientale, permette di avere un dato quantitativo in grado di stimare gli effetti delle diverse azioni pianificate.

Stante la metodologia individuata nel par.4.4.6 è possibile correlare tale stima al perseguimento degli obiettivi dei diversi PdS.

Entrando nel merito della metodologia sarà quindi possibile effettuare un confronto tra il target assunto nel RA al fine di valutare la coerenza tra quanto pianificato e la sua successiva evoluzione nelle diverse fasi di attuazione progressiva. Anche in questo caso è possibile valutare il grado di raggiungimento del target secondo una diversa scala di priorità, definendo specifiche misure correttive in caso di distanza dal target dato in sede di RA.




Confronto	Grado di raggiungimento del Target	Procedure	Simbolo
$Q_m = Q_t$	Target pienamente raggiunto	Nell'avanzamento di fase sarà necessario monitorare che il valore resti sostanzialmente invariato	
$0,75Q_t \leq Q_m < Q_t$	Valore di monitoraggio prossimo al valore target	Nell'avanzamento di fase sarà necessario porre particolare attenzione alle evoluzioni dell'azione, al fine di ridurre/contenere la distanza dal valore target	
$0 \leq Q_m < 0,75Q_t$	Valore di monitoraggio inferiore al valore target	Sono necessarie misure che possano avvicinare il valore di monitoraggio al valore target	

Tabella 15-14 Metodo di valutazione dei target

A titolo esemplificativo supponendo che nel RA per un certo indicatore si sia scelto come riferimento da perseguire il valore target $Q_t=1$, allora in fase di monitoraggio a seguito della determinazione del valore specifico proprio dell'indicatore (Q_m) si potranno avere tre casi sotto riportati:

- la quantità monitorata sarà pari a 1, ovvero $Q_m=1$.
In questo caso $Q_m=1=Q_t$ e quindi si potrà procedere nell'attuazione del Piano dovendo unicamente garantire la sostanziale invarianza dell'indicatore stesso;
- La quantità monitorata sarà compresa tra il valore target ed il suo 75%, ovvero ad esempio $Q_m=0.8$ e quindi $Q_m < 1$ ma $Q_m > 0.75$.
In questo caso sarà necessario, nell'avanzamento dell'attuazione del Piano, porre particolare attenzione all'evoluzione delle azioni al fine di ridurre/contenere la distanza del valore target;
- La quantità monitorata sarà inferiore al 75% del valore target, ovvero ad esempio $Q_m=0.6$ e quindi $Q_m < 0.75$. in tal caso sarà necessario procedere con delle azioni correttive al fine di riportare l'applicazione del Piano verso valori coerenti con i target che si sono desunti in sede di pianificazione.

In altre parole quindi in sede di pianificazione (e nello specifico di redazione del RA) si assegnano i valori target ad ogni indicatore e nel corso del monitoraggio si verifica che questi siano riscontrati realmente.

Vale la pena sottolineare che per rendere il Piano più flessibile sono state assunte due ipotesi:

- Sebbene il valore target ideale, vista la metodologia sviluppata, è indubbiamente il valore 1 per ogni indicatore, è evidente che in tal modo il raggiungimento di detto obiettivo risulterebbe oltre modo utopistico.
Si ammette quindi di scegliere un valore target inferiore ad 1 ma in ogni caso mai inferiore al valore 0.71 (ovviamente tale discorso non riguarda il tema delle azioni di dismissioni che rappresentano sempre un beneficio ambientale).

Quindi per ogni indicatore il valore target Q_t sarà compreso tra 1 e 0.71. In ogni RA e per ogni indicatore si determina detto valore al fine di riscontrare in fase di monitoraggio il grado di soddisfacimento dell'obiettivo proposto.

- Si è introdotto anche un altro grado di flessibilità al Piano nel momento in cui si opera il riscontro in sede di monitoraggio.

Al pari del caso cui sopra si osserva che ci possa essere uno scostamento dal valore target pari ad un 25% del suo valore. In altre parole se si ha un valore target scelto pari a 0.9 ($Q_t=0.9$) e si dovesse monitorare una quantità di Piano pari a $Q_m=0.675$ si potrebbe dire che l'attuazione Piano ha centrato (con un livello minimo) il suo obiettivo (infatti 0.9 ridotto del 25% è pari a 0.675).

Si riporta di seguito un'immagine di quanto sopra illustrato.

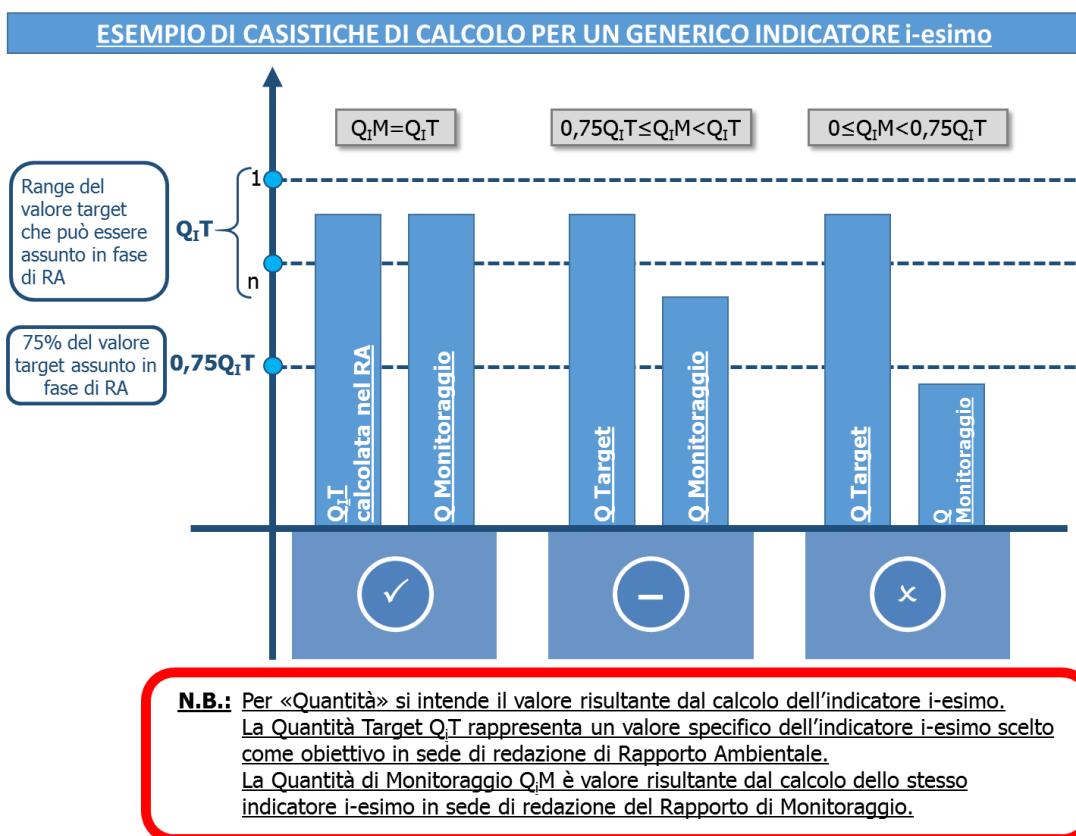


Figura 15-6 Possibili scenari di raggiungimento del valore target

Appare opportuno specificare come per "Quantità Target" si intende il valore a cui si vuole far tendere l'indicatore i-esimo (dall'inglese Target = Bersaglio, Obiettivo). Dall'esemplificazione grafica di quanto sopra riportato è possibile notare come, per quanto riguarda il valore del Target assunto in fase di Rapporto Ambientale (sinteticamente definito come Q_t) è compreso all'interno di un determinato range di valori accettabili.

Tale Q_t , definito per ogni indicatore, sarà quindi confrontato con la Quantità di Monitoraggio (Q_m il cui significato è stato definito nel paragrafo precedente) che sarà calcolata in fase di redazione del Rapporto di Monitoraggio.

Dal confronto di tali due valori potranno quindi discernere le casistiche sopra richiamate.

Si sottolinea che tali confronti saranno quindi effettuati azione per azione, relazionando gli obiettivi a quelli posti nelle diverse annualità dei PdS a cui, le azioni stesse, si riferiscono.

15.6 La gestione del monitoraggio

15.6.1 Modalità di raccolta dati e informazione

I valori degli indicatori di monitoraggio saranno analizzati in continuità con quanto fatto per l'annualità 2012 in un documento dedicato chiamato "Rapporto di monitoraggio", elaborato in conformità con quanto richiesto dalle osservazioni formulate sul PdS e RA 2011.

Tale Rapporto sarà emesso da Terna con cadenza annuale, sulla base delle valutazioni effettuate considerando l'avanzamento dell'attuazione dei Piani di sviluppo.

Stante la discontinuità temporale venutasi a creare dal 2012, ultimo anno in cui è stato presentato gli esiti del monitoraggio, e la peculiarità del processo VAS in corso che ha per oggetto PdS relativi a tre diverse annualità, i quali, come più volte indicato hanno a loro volta ad oggetto solo le nuove azioni, si specifica che:

- i Rapporti di monitoraggio riguardano sempre tutte le azioni con potenziali effetti ambientali previste dai vari PdS e non solo quelle "nuove";
- al fine di dare continuità con il monitoraggio già effettuato, avendo con il presente RA introdotto alcune modifiche metodologiche in risposta alle richieste di ottimizzazione intervenute, si ritiene opportuno in corrispondenza della prossima elaborazione dei dati di monitoraggio, un aggiornamento dei dati rilevati nel 2012;
- il Rapporto di Monitoraggio 2015 pertanto, oltre a valutare e monitorare quanto pianificato ed in corso di concertazione, approvazione e realizzazione al 31.12.2015 (considerando pertanto tutti gli interventi e non solo quelli relativi ai PdS 2013-14-15) conterrà una prima sezione di aggiornamento e messa in coerenza alla nuova metodologia dei dati calcolati nel Rapporto di Monitoraggio 2012.

15.6.2 I Rapporti di monitoraggio

La redazione dei Rapporti di monitoraggio ha come obiettivo quello di dare evidenza delle attività svolte e delle analisi effettuate, illustrando, commentando e spiegando i risultati del monitoraggio effettuato, allo scopo di rilevare eventuali scostamenti dagli effetti previsti per l'implementazione del piano e di prevedere idonee misure correttive.

I Rapporti di monitoraggio saranno strutturati prevedendo la trattazione dei seguenti temi principali:

- un aggiornamento del quadro di riferimento, evidenziando eventuali cause di scostamento rispetto allo scenario previsto, in relazione a fattori esterni, quali ad esempio aggiornamenti normativi e nuovi elementi di pianificazione territoriale;
- la descrizione dello stato di attuazione dei Piani di Sviluppo;
- l'analisi critica degli indicatori calcolati secondo le modalità precedentemente descritte;
- la descrizione e valutazione del processo di partecipazione attivato nell'attuazione del PdS, con particolare riferimento alla fase di concertazione e condivisione del corridoio preferenziale e della successiva fascia di fattibilità per gli interventi specifici; sarà data evidenza di eventuali scostamenti nella scelta localizzativa, rispetto ai corridoi individuati nel RA, motivandone le ragioni e le esigenze emerse durante la concertazione con gli enti territoriali;
- indicazioni derivanti dal monitoraggio effettuato, con riferimento ad eventuali azioni per il riorientamento dei contenuti, della struttura del PdS o dei criteri per l'attuazione.

All'interno dei Rapporti di monitoraggio saranno inoltre indicate le fonti di dati aggiornate, utilizzate per il calcolo degli indicatori applicabili al monitoraggio.

15.6.3 Individuazione delle risorse per il monitoraggio

In applicazione di quanto indicato all'art. 18, comma 2 del D.Lgs. 152/2006 e smi, con particolare riferimento all'individuazione, da parte del piano o programma, "delle responsabilità e della sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio", Terna ha assicurato la piena copertura dei costi necessari al monitoraggio dell'attuazione del Piano di Sviluppo, ivi compresa la pubblicazione dei risultati sul portale dedicato e nel Rapporto di monitoraggio.

In sintesi, le risorse necessarie a garantire l'operatività del sistema di monitoraggio del PdS della RTN, la valutazione dell'attuazione del Piano attraverso strumenti dedicati e la diffusione dei risultati, saranno rese disponibili dal proponente.