Tabella 1 contenuta nel Capitolo 2.

In particolare, per la loro particolare natura, i 227 interventi definiti "conclusi", non sono stati ovviamente considerati facenti parte dello Scenario di Piano per le valutazioni connesse al PEAR. Questi interventi, suddivisi per categoria, per numero e importo dell'opera, sono illustrati in **Tabella 17**.

Tabella 17: Gli interventi conclusi

Categoria	Interventi	Costo
1 - AZIONI DI SISTEMA (STUDI E PROGETTI)	26	€ 11.522.264
2 - VIABILITA' REGIONALE	148	€ 534.654.447
3 - VIABILITA' NAZIONALE	18	€ 1.994.841.027
4 - SMR – TPL: METRO / TRAM	3	€ 66.305.883
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex CIRCUMVESUVIANA	5	€ 166.652.546
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex MCNE	1	€ 3.100.000
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex SEPSA	1	€ 7.624.772
6 - SMR – TPL: ALTRI IMPIANTI	3	€ 3.002.547
7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	3	€ 589.823.988
8 - SMR – TPL: POLI DI INTERSCAMBIO E MATERIALE ROTABILE SU GOMMA	2	€ 3.318.633
10 - LOGISTICA. AEROPORTI	3	€ 3.690.279
10 - LOGISTICA. INTERPORTI	1	€ 16.632.680
10 - LOGISTICA. PORTI REGIONALI	13	€ 34.039.781
Totale complessivo	**227**	**€ 3.435.208.846**

Poiché il Ministero dell'Ambiente, nell'ambito delle osservazioni al rapporto di scooping, ritiene che si dovrebbe tenere maggiormente conto, nell'ambito delle valutazione del PEAR, delle attività di **programmazione** del settore trasporti, in questa sede sono stati esclusi gli interventi di Piano cosiddetti "pianificati", ovvero quegli interventi per i quali non sono disponibili risorse economiche e pertanto non risultano programmati. Questi interventi sono complessivamente 78 e sono stati suddivisi per categoria, per numero e per importo dell'opera (cfr. **Tabella 18**).

Tabella 18: Gli interventi pianificati

Categoria	Interventi	Costo
2 - VIABILITA' REGIONALE	11	€ 743.848.792
3 - VIABILITA' NAZIONALE	10	€ 2.083.888.818
4 - SMR – TPL: METRO / TRAM	2	€ 135.000.000
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI	10	€ 446.000.000
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex SEPSA	3	€ 334.530.000
7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	10	€ 2.669.500.000
8 - SMR – TPL: POLI DI INTERSCAMBIO E MATERIALE ROTABILE SU GOMMA	4	€ 45.650.000
10 - LOGISTICA. INTERPORTI	1	€ 27.040.000
10 - LOGISTICA. PORTI REGIONALI	27	€ 161.653.529
Totale complessivo	**78**	**€ 6.647.111.139**

In conseguenza dell'esclusione degli interventi "conclusi" e di quelli "pianificati", il numero di interventi da considerare nel "Piano per il PEAR" è pari a 223, con una suddivisione per categoria, per numero e per importo dell'opera illustrati in **Tabella 19**. Questi interventi, di diversa natura e

fonte: http://burc.regione.campania.it

dagli impatti la cui quantificazione può risultare nulla, trascurabile e significativa rispetto agli indicatori considerati nel PEAR, sono illustrati ed istruiti nel successivo par. 5.2.

Tabella 19: Gli interventi in corso e programmati

Categoria	Interventi	Costo
1 - AZIONI DI SISTEMA (STUDI E PROGETTI)	10	€ 21.015.000
2 - VIABILITA' REGIONALE	54	€ 1.710.141.332
3 - VIABILITA' NAZIONALE	16	€ 1.598.681.193
4 - SMR – TPL: METRO / TRAM	6	€ 3.752.870.000
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI	2	€ 53.190.000
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex CIRCUMVESUVIANA	24	€ 665.120.489
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex MCNE	21	€ 1.092.127.556
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex SEPSA	14	€ 806.760.840
6 - SMR – TPL: ALTRI IMPIANTI	3	€ 102.769.372
7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	36	€ 5.292.325.000
8 - SMR – TPL: POLI DI INTERSCAMBIO E MATERIALE ROTABILE SU GOMMA	9	€ 119.835.969
9 - APPLICAZIONI ITS E ALTRE AZIONI PER LA MOBILITA' SOSTENIBILE	5	€ 42.941.984
10 - LOGISTICA. AEROPORTI	2	€ 48.972.010
10 - LOGISTICA. INTERPORTI	2	€ 26.691.478
10 - LOGISTICA. PORTI NAZIONALI (Autorità portuali di NA e SA)	5	€ 872.500.000
10 - LOGISTICA. PORTI REGIONALI	14	€ 432.262.685
Totale complessivo	**223**	**€ 16.638.204.909**

5.2 Lo Scenario considerato

L'insieme di interventi considerati per la valutazione degli effetti ai fini del PEAR (Scenario di "Piano per il PEAR") è costituito da 223 elementi per un controvalore complessivo di circa 16,6 miliardi di Euro (cfr. **Tabella 19**)

Gli effetti da considerare negli ambiti del PEAR sono di tre tipi:

- variazione dei consumi energetici;
- variazioni delle emissioni di sostanze inquinanti;
- variazione delle emissioni di gas serra (CO_2).

Relativamente ai singoli interventi ed alla categoria trasportistica individuata al Capitolo 2, e tenendo conto dei suddetti effetti da stimare, è stato possibile effettuare un'ulteriore valutazione preventiva di massima per i singoli interventi, il cui effetto, rispetto agli indicatori del PEAR può essere considerato nullo, trascurabile o significativo. È stato possibile, in questo modo considerare, ai fini del PEAR, uno Scenario di Piano costituito da un sottoinsieme dei 223 interventi, la cui realizzazione determinerà sostanzialmente gli effetti suddetti.

In primo luogo è stato possibile escludere immediatamente dal set di interventi complessivi i 10 interventi, indicati in **Tabella 19**, costituenti le cosiddette "Azioni di sistema", che rappresentano studi e progetti con effetto evidentemente nullo rispetto agli obiettivi del PEAR.

Riferendosi ancora alla **Tabella 19**, dei 54 interventi relativi alla viabilità regionale, ve ne sono 31 che non produrranno effetti significativi rispetto ai parametri di cui stimare le variazioni. In particolare, essi consistono in lavori elementari che aumenteranno certamente i livelli di servizio delle infrastrutture, ma solo in termini di diminuzione di congestione e quindi di tempo di percorrenza, oppure che ne aumenteranno semplicemente i livelli di sicurezza. Si tratta, in altri termini, di interventi a scala locale di adeguamento della sezione oppure relativi ad opere di adeguamento normativo o di manutenzione straordinaria.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Gli altri 23 interventi previsti nella categoria "viabilità regionale", sono relativi ad infrastrutture che possono contribuire in maniera più significativa a modificare i consumi e le emissioni di sostanze inquinanti e di gas serra e, quindi, sono state inseriti nello Scenario di "Piano per il PEAR", i cui effetti sono stati valutati al Capitolo 6.

Passando ai 16 interventi relativi alla viabilità nazionale inseriti nel Piano (cfr. **Tabella 19**), si è stimato che in 10 casi gli interventi non porteranno a modifiche significative relativamente a lunghezze percorse e a livelli di emissione. Gli altri interventi sono stati inseriti nello Scenario di "Piano per il PEAR" indicato al Capitolo 6.

Relativamente al Sistema di Metropolitana Regionale (SMR), dalla **Tabella 19** si può desumere che complessivamente vi sono 8 categorie, con 115 interventi complessivi ed un controvalore di circa 8,1 miliardi di Euro. Una rapida istruttoria dei singoli interventi ha permesso di individuare 30 interventi costituenti lo Scenario complessivo per il quale verificare le variazioni di indicatori inerenti il PEAR (cfr. **Tabella 20**). Inoltre, vi sono 23 interventi relativi ai "rotabili" per i quali vi potrebbero essere delle variazioni di indicatori (cfr. Paragrafo 6.2), mentre sono 62 gli interventi relativi al trasporto pubblico per i quali si è ipotizzato un effetto trascurabile per quanto concerne gli indicatori connessi al PEAR. Questi ultimi interventi sono relativi, in generale, alla sistemazione di sottosuoli e rilevati di ferrovie esistenti, nonché di ammodernamenti infrastrutturali e tecnologici (armamento, segnalamento, potenziamenti, stazioni e fermate esistenti, ecc.) con una domanda di trasporto ritenuta rigida rispetto a queste variazioni di offerta.

Tabella 20: Gli interventi relativi al SMR ed il rapporto con lo Scenario PEAR

Categoria	Relazione interventi - effetti PEAR		
	Non trascurabili	trascurabili	rotabili
4 - SMR – TPL: METRO / TRAM	5		1
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI		1	1
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex CIRCUMVESUVIANA	2	16	6
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex MCNE	1	12	8
5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex SEPSA	5	6	3
6 - SMR – TPL: ALTRI IMPIANTI		3	
7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	16	20	
8 - SMR – TPL: POLI DI INTERSCAMBIO E MATERIALE ROTABILE SU GOMMA	1	4	4
Totale complessivo	**30**	**62**	**23**

Inoltre, per 4 dei 5 interventi relativi ai progetti relativi ad "Applicazioni ITS e altre azioni per la mobilità sostenibile" della **Tabella 19**, sono stati considerati trascurabili gli effetti ai fini delle valutazioni legate al PEAR, mentre l'intervento denominato "Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charging hub" è stato descritto più diffusamente al Paragrafo 6.3.

Infine, per quanto concerne gli interventi relativi a porti, aeroporti ed interporti (23) in questa sede sono stati considerati trascurabili gli effetti relativi a 22 interventi (sistemi radar, opere interne, opere di dragaggio, consolidamento, porti turistici, risanamento ambientale, ecc.) mentre si è tenuto conto, nello Scenario di progetto PEAR, dell'intervento denominato "Collegamenti ferroviari e stradali relativi al Sistema dei trasporti Salerno Porta ovest (I e II lotto)".

6. Gli impatti dello Scenario di "Piano per il PEAR"

Il cosiddetto scenario di "Piano per il PEAR", ovvero l'insieme di tutti gli interventi che determineranno delle variazioni degli indicatori di prestazione di rete rispetto a quanto già quantificato per lo Scenario di Riferimento, è costituito da un sottoinsieme di tutti gli interventi del Piano Direttore della Mobilità Regionale ed è stato definito al Capitolo 5 di questo rapporto.

fonte: http://burc.regione.campania.it

In questo capitolo sono stati esplicitati gli interventi costituenti questo scenario, suddividendoli in 3 sotto-categorie distinte:

- gli interventi stradali e quelli relativi al traporto pubblico sono stati modellizzati ed i loro effetti sono stati simulati secondo il sistema di modelli trasportistici di cui al Capitolo 4;

- gli interventi relativi ai rotabili sono stati trattati in maniera indipendente dal sistema di modelli "trasportistici" ed i loro effetti sono stati quantificati in maniera indipendente al Paragrafo 6.2;

- l'intervento relativo al PNIRE, che contiene le strategie e gli investimenti per quanto concerne la mobilità elettrica, è descritto al Paragrafo 6.3.

6.1 Gli interventi stradali e relativi al trasporto pubblico

Gli interventi stradali che produrranno effetti significativi, e che quindi nell'ambito di questo rapporto sono stati considerati non trascurabili ai fini del PEAR, sono 30 e sono illustrati in

Tabella 21. In particolare, di questi, 23 sono relativi a viabilità regionale, 6 a viabilità nazionale ed 1 è relativo alla categoria logistica e porti nazionali.

Questi interventi incideranno sulla domanda per quanto concerne la scelta del percorso. In termini di mobilità complessiva, ai fini delle elaborazioni relative al PEAR, si è ritenuto quindi che questi interventi non incideranno su altri livelli di scelta degli utenti (scelta del modo, della destinazione o sulla scelta o meno di effettuare uno spostamento).

fonte: http://burc.regione.campania.it

Da un punto di vista modellistico, questi interventi sono stati opportunamente inseriti nell'ambito del modello di offerta regionale e quindi costituiscono, nello Scenario di "Piano per il PEAR", delle valide alternative di percorso che potranno permettere di accorciare le lunghezze, oltre che i tempi dello spostamento, e quindi potranno incidere sia in termini di consumi energetici che in fatto di emissioni inquinanti.

Tabella 21: Interventi stradali con effetti ai fini del PEAR

fonte: http://burc.regione.campania.it

n.	Categoria	Titolo intervento	Costo
1	2 - VIABILITA' REGIONALE	Strada Manna-Camporeale -Faeto 1.o lotto f.le "Manna - svincolo Ariano	€ 26.746.127
2	2 - VIABILITA' REGIONALE	SS 447 Variante di Pisciotta - collegamento	€ 9.504.696
3	2 - VIABILITA' REGIONALE	Strada a scorrimento veloce coll. Valle Lauro con autostrada CE - SA (A30 e sistemazione e adeguamento della viabilità secondaria di raccordo con i centri abitati, con le aree industriali e artigianali, sistemazione idrogeologica dell'area attraversata dall'asse principale - 1 lotto	€ 21.658.445
4	2 - VIABILITA' REGIONALE	Strada a scorrimento veloce per il collegamento di Valle di Lauro con l'autostrada Caserta - Salerno A30 e sistemazione e adeguamento della viabilità secondaria di raccordo con i centri abitati e con le aree industriali e artigianali, nonché sistemazione idrogeologica dell'area attraversata dall'asse principale 2.o lotto	€ 26.435.254
5	2 - VIABILITA' REGIONALE	Completamento piano viario - Svincolo Via Campana Tangenziale	€ 12.257.783
6	2 - VIABILITA' REGIONALE	Strada di collegamento fra l'interporto di Marcianise, lo svincolo autostradale sull'A30 e la ex SS 265	€ 9.349.138
7	2 - VIABILITA' REGIONALE	SSV Fondo Valle Tammaro - S.Croce del Sannio - Castelpagano - Colle S. 1.o e 2.o Lotto tratto intermedio (1.o stralcio funzionale)	€ 11.737.647
8	2 - VIABILITA' REGIONALE	Infrastrutture a servizio dell'area del Consorzio Agroalimentare di Napoli in comune di Volla – 2° lotto	€ 5.488.838
9	2 - VIABILITA' REGIONALE	Collegamento viario a servizio della nuova base Nato di Giugliano	€ 10.000.000
10	2 - VIABILITA' REGIONALE	Strada a Scorrimento Veloce Lioni-Grottaminarda per il collegamento dell'autostrada A3 SA-RC (svincolo Contursi) con l'autostrada A16 (svincolo Grottaminarda) - 1° Lotto funzionale	€ 290.000.000
11	2 - VIABILITA' REGIONALE	Strada a Scorrimento Veloce Lioni-Grottaminarda per il collegamento dell'autostrada A3 SA-RC (svincolo Contursi) con l'autostrada A16 (svincolo Grottaminarda) - 2° Lotto funzionale "Lioni - S. Angelo L."	€ 65.000.000
12	2 - VIABILITA' REGIONALE	Collegamento tra Tangenziale di Napoli (via Campana), rete viaria costiera e porto di Pozzuoli	€ 153.800.000
13	2 - VIABILITA' REGIONALE	Strada a scorrimento veloce per il collegamento del vallo di Lauro con l'autostrada Caserta - Salerno A 30 e sistemazione e adeguamento della viabilità secondaria di raccordo con i centri abitati e con le aree industriali e artigianali, nonchè sistemazione idrogeologica dell'area attraversata dall'asse principale 3° Lotto	€ 38.000.000
14	2 - VIABILITA' REGIONALE	S.S.V. Fondo Valle Isclero - Lavori di completamento funzionale dell'arteria in direzione Valle Caudina - S.S. n. 7 Appia - 4° lotto (ex 6° lotto). Stralcio di completamento	€ 9.300.000
15	2 - VIABILITA' REGIONALE	Strada a s.v. "Fondovalle Vitulanese" – lavori di completamento dell'arteria in direzione "Valle Caudina – SS. 7Appia" 3° lotto (ex 4° lotto) e bretella di collegamento alla SS. 7Appia – 1° stralcio funzionale	€ 45.558.000
16	2 - VIABILITA' REGIONALE	SSV. Fondo Valle Tammaro – S.Croce del Sannio – Castelpagano - Colle S. (1° lotto - 2° stralcio)	€ 24.166.000
17	2 - VIABILITA' REGIONALE	Asse Valle Caudina – Pianodardine. III Lotto Roccabascerana - Altavilla Irpina	€ 79.082.471
18	2 - VIABILITA' REGIONALE	Piano Intermodale dell'Area Flegrea. Interventi connessi al piano di allontanamento in caso di emergenza vulcanica – Viabilità costiera Pozzuoli - I stralcio	€ 6.000.000
19	2 - VIABILITA' REGIONALE	Piano Intermodale dell'Area Flegrea. Interventi connessi al piano di allontanamento in caso di emergenza vulcanica per la popolazione dei comuni di Bacoli e Monte di Procida - I stralcio	€ 25.800.000
20	2 - VIABILITA' REGIONALE	Variante alla SS 6 "Casilina" di circumvallazione Vairano Scalo	€ 6.000.000
21	2 - VIABILITA' REGIONALE	ex SS 87 var -Completamento carreggiata Nord da Frattamaggiore ad Orta di Atella	€ 30.000.000
22	2 - VIABILITA' REGIONALE	ex SS 447 "Pisciottana" - completamento	€ 19.000.000
23	2 - VIABILITA' REGIONALE	FondoValle Calore - completamento	€ 15.000.000
24	3 - VIABILITA' NAZIONALE	SS 212 "della Val Fortore" Lavori di completamento dallo svincolo di S. Marco dei Cavoti a S. Bartolomeo in Galdo - I stralcio	€ 71.500.000
25	3 - VIABILITA' NAZIONALE	SS 212 "della Val Fortore" Lavori di completamento dallo svincolo di S. Marco dei Cavoti a S. Bartolomeo in Galdo - Ii stralcio	€ 104.000.000
26	3 - VIABILITA' NAZIONALE	Raddoppio da due a quattro corsie della variante alla S.S. 268 "del Vesuvio" - II lotto, dal km 23+100 al km 29+300 in corrispondenza dello svincolo di Angri	€ 104.000.000
27	3 - VIABILITA' NAZIONALE	SS 268 del Vesuvio: Lavori di costruzione del 3° tronco e del nuovo svincolo di Angri di innesto sulla A3 Napoli – Salerno	€ 56.820.193
28	3 - VIABILITA' NAZIONALE	Strada a scorrimento veloce Caserta - Benevento. I lotto - Collegamento dell'area delle "Forche Caudine" con il corridoio Tirrenico (A30)	€ 150.000.000
29	3 - VIABILITA' NAZIONALE	Nuovo Svincolo su A1 (Mignano Monte Lungo) del nuovo collegamento Campania - Molise	€ 15.000.000
30	10 - LOGISTICA. PORTI NAZIONALI	Collegamenti ferroviari e stradali. Sistema dei trasporti Salerno Porta ovest (I e II lotto)	€ 146.000.000
		TOTALE	**€ 1.587.204.593**

fonte: http://burc.regione.campania.it

Altri interventi significativi ai fini del "Piano per il PEAR" sono quelli relativi al trasporto pubblico. Questi interventi risultano un sottoinsieme degli interventi complessivi di questa categoria (cfr. **Tabella 20**) e sono singolarmente esplicitati in **Tabella 22**.

Questi interventi incideranno sulla domanda per quanto concerne la scelta del modo di trasporto. In termini di mobilità complessiva, ai fini delle elaborazioni relative al PEAR, si è ipotizzato che questi interventi non incideranno su altri livelli di scelta degli utenti (scelta della destinazione o scelta di effettuare uno spostamento).

Da un punto di vista modellistico, questi interventi sono stati opportunamente inseriti nell'ambito del modello di domanda regionale e quindi costituiscono, nello Scenario di "Piano per il PEAR", delle azioni che produrranno uno shift modale dai modi "privati" a quelli "collettivi"; in altri termini, per la loro convenienza, nei bacini di loro influenza sottrarranno spostamenti ai modi privati e quindi incideranno in maniera rilevante, sia come riduzione dei consumi energetici che di emissioni inquinanti.

Tabella 22: Interventi relativi al trasporto pubblico con effetti ai fini del PEAR

n.	Categoria	Titolo intervento	Costo
1	4 - SMR – TPL: METRO / TRAM	Capodichino/Di Vittorio (e) - Capodichino/Aeroporto (e) (opere civili)	€ 42.480.000
2	4 - SMR – TPL: METRO / TRAM	Linea 1 della Metropolitana di Napoli - Tratta Dante (Stazione Esclusa) / Municipio / Garibaldi / Centro Direzionale (stazione esclusa)	€ 1.757.000.000
3	4 - SMR – TPL: METRO / TRAM	Linea 1 Metropolitana di Napoli: Tratta Centro Direzionale - Capodichino/Aeroporto (con opere complementari per ottemperanza Prescrizioni delibera CIPE 88/2013)	€ 643.100.000
4	4 - SMR – TPL: METRO / TRAM	Metropolitana di Napoli linea 6 - 1° e 2° lotto Mostra - Mergellina - Municipio	€ 809.000.000
5	4 - SMR – TPL: METRO / TRAM	Metropolitana di Napoli linea 6 - Completamento (2° lotto tratta Mostra - Arsenale)	€ 403.000.000
6	5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex MCNE	Tratta Piscinola - Capodichino/Di Vittorio	€ 381.556.087
7	5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex CIRCUMVESUVIANA	Ferrovia Circumvesuviana Raddoppio Tratta Torre Annunziata – Castellammare compresa la riqualificazione delle stazioni di Madonna dei Flagelli, Via Nocera e Castellammare Centro ed opere di completamento (parcheggi di via Nocera e Castellammare)	€ 311.994.734
8	5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex CIRCUMVESUVIANA	Automazione/soppressione Passaggi a livello sulla linea Napoli - Baiano	€ 10.000.000
9	5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex SEPSA	Raddoppio tratta Pisani Quarto Viadotto binario pari	€ 40.154.974
10	5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex SEPSA	Bretella di collegamento da Soccavo a Mostra tra le ferrovie Cumana e Circumflegrea: Tratta Soccavo - Monte S. Angelo (1.o Lotto - 1.o e 2.o stralcio funzionale) e Tratta Monte S. Angelo - Parco San Paolo (1.o Lotto - 1.o e 2.o stralcio funzionale e 2.o lotto funzionale, compresa la realizzazione della Stazione di Parco S. Paolo	€ 263.264.988
11	5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex SEPSA	Bretella di collegamento da Soccavo a Mostra tra le ferrovie Cumana e Circumflegrea: Tratta P.co S. Paolo - Terracina	€ 121.171.966
12	5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex SEPSA	SEPSA - Completamento della nuova Stazione di Baia (1.o Lotto)	€ 26.242.399
13	5 - SMR – TPL: FERROVIE REGIONALI. ex SEPSA	SEPSA - Completamento della nuova Stazione di Baia	€ 25.000.000
14	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Linea AV AC Napoli - Bari: completamento e raddoppio Napoli - Cancello	€ 813.000.000
15	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Linea AV AC Napoli - Bari: completamento e raddoppio Cancello - Frasso Telesino	€ 730.000.000
16	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Linea AV AC Napoli - Bari: completamento e raddoppio Frasso Telesino - Vitulano (I lotto) (Frasso Telesino-Telese)	€ 352.438.398
17	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Linea AV AC Napoli - Bari: completamento e raddoppio Frasso Telesino - Vitulano (II lotto) (Telese-S.Lorenzo M.)	€ 423.947.639
18	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Linea AV AC Napoli - Bari: completamento e raddoppio Frasso Telesino - Vitulano (III lotto) (S.Lorenzo M.-Vitulano)	€ 218.613.963
19	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Linea AV AC Napoli - Bari: completamento e raddoppio Apice - Orsara (Lotto funzionale Irpinia)	€ 923.000.000
20	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Stazione di interscambio di "Vesuvio Est" tra la linea a monte del Vesuvio AV/AC e la Circumvesuviana.	€ 36.825.000
21	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Nuovo hub Pompei e sistemazione esterna	€ 33.000.000
22	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Completamento metropolitana di Salerno: tratta stadio Arechi - Pontecagnano - Aeroporto	€ 97.600.000
23	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Battipaglia-Paola-Reggio Calabria adeguamento tecnologico ed infrastruttura (velocizzazione)	€ 230.000.000
24	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Velocizzazione Tirrenica sud - variante Agropoli	€ 40.000.000
25	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Elettrificazione, velocizzazione e ammodernamento dell'infrastruttura ferroviaria esistente della linea Salerno - Mercato S.S. - Avellino – Benevento e della tratta Mercato S.S. – Codola - Sarno della rete RFI	€ 224.500.000
26	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Ripristino della linea Benevento-Pietrelcina e relativa elettrificazione ai fini del collegamento con il polo religioso di Pietrelcina	€ 19.400.000
27	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Velocizzazione Battipaglia - Potenza	€ 30.000.000
28	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Realizzazione di un collegamento in sede propria del polo universitario di Fisciano con la tratta Salerno-Avellino della rete FS	€ 50.000.000
29	7 - SMR – TPL: FERROVIE NAZIONALI	Nuovo collegamento in sede propria tra la stazione AV di Afragola e la rete metropolitana di Napoli - 1° lotto	€ 305.000.000
30	8 - SMR – TPL: POLI DI INTERSCAMBIO E MATERIALE ROTABILE SU GOMMA	Sistema di trasporto a basso impatto ambientale	€ 24.709.252
		TOTALE	**€ 9.385.999.399**

fonte: http://burc.regione.campania.it

Lo Scenario di "Piano per il PEAR" in definitiva, da un punto di vista degli interventi "modellizzati", è costituito da 60 interventi, la metà dei quali ha inciso sulla matrice O/D e l'altra metà sulla scelta del percorso.

Dalla simulazione alla rete di trasporto privato della matrice di domanda di Piano per il PEAR (spostamenti interzonali) è stato possibile calcolare degli indicatori globali di prestazione che si traducono in distanze percorse e tempi spesi sulla rete congestionata. Tali indicatori sono illustrati in **Tabella 23**.

Tabella 23: Indicatori globali di prestazione nello scenario di Piano per il PEAR

SCENARIO PIANO PER IL PEAR e confronto con RIFERIMENTO			
INDICATORE	**PEAR**	**RIFERIMENTO**	**Δ**
Domanda di trasporto [veicoli equivalenti/ora]	406.385	423.406	- 4,0%
Offerta di trasporto (rete stradale - archi)	329.548	329.496	+ 52 archi
Veicoli*km equivalenti/anno [milioni]	17.125	17.861	- 4,1%
Veicoli*ora equivalenti/anno [milioni]	618	693	- 10,8%
Velocità media spostamento [km/h]	27,7	25,8	+ 7,4%
Lunghezza media spostamento [km]	14,0	14,1	- 0,7%
Durata media spostamento [minuti]	30,4	32,7	- 7,0%

Per gli spostamenti intrazonali (ovvero degli spostamenti che si originano e sono destinati alla medesima zona di traffico) il modello utilizzato con la zonizzazione a scala comunale non consente, per costruzione, di stimare le percorrenze complessive, per cui si sono considerate le stesse percorrenze dello scenario attuale (4.482 milioni di veicoli*km equivalenti/anno) e si sono quindi trascurate, a vantaggio di sicurezza, le conseguenti prevedibili riduzioni in termini di consumo di carburante e di

fonte: http://burc.regione.campania.it

emissioni di CO_2. A partire dalle percorrenze (interzonali e intrazonali) è stato possibile determinare il consumo di carburanti complessivo (**Tabella 24**), tenendo conto della ripartizione percentuale dei veicoli per tipologia di alimentazione (benzina o gasolio) e della tipologia di strada sulla quale avvengono gli spostamenti (in autostrada il consumo unitario è mediamente inferiore a quello sulle strade urbane).

Tabella 24: Consumo di carburante nello scenario di Piano per il PEAR

SCENARIO PIANO PER IL PEAR e confronto con RIFERIMENTO			
INDICATORE	**PEAR**	**RIFERIMENTO**	**Δ**
Consumo di carburante per spostamenti interzonali [milioni litri/anno]	1.415	1.476	- 4,1%
Consumo di carburante per spostamenti intrazonali [milioni litri/anno]	370	370	-
CONSUMO DI CARBURANTE TOTALE [milioni litri/anno]	**1.785**	**1.846**	**- 3,3%**

Sempre a partire dalle percorrenze complessive e noti i valori unitari di emissione disponibili in letteratura per tipologia di carburante e per classe Euro di emissione, è stato possibile determinare la quantità di CO_2 complessivamente emessa nello scenario di "Piano per il PEAR", che è pari a 4.186.894 tonnellate/anno.

6.2 L'acquisto dei rotabili

Gli interventi relativi ai rotabili appartengono sostanzialmente a 3 sotto-categorie diverse ed in particolare:

- revamping materiale rotabile su ferro dell'EAV (12);
- acquisto di nuovi rotabili su ferro (7).
- acquisto di nuovi autobus (4).

Sono circa una sessantina i treni che dovranno essere sottoposti ad un processo di revamping da parte dell'EAV. Per questi interventi non è specificata in dettaglio la natura della ristrutturazione generale e, quindi, non è noto se e come vi saranno interventi che potranno incidere sulle prestazioni. Pertanto in questa sede, a vantaggio di sicurezza, non si sono stimati i benefici relativi ai consumi energetici e alle emissioni inquinanti di questi treni. Per quanto concerne l'acquisto di nuovi rotabili, nel Piano sono

fonte: http://burc.regione.campania.it

previsti interventi per i quali, talvolta, non è specificato il numero complessivo. Si è comunque ragionevolmente ipotizzato un quadro degli acquisti che prevede:

- 12 treni Jazz per servizi Trenitalia;
- 10 treni per la linea 1 della metropolitana di Napoli (stima ACaMIR);
- 26 treni per le linee dell'EAV (stima ACaMIR).

Per quanto riguarda i treni Jazz, essi sono costituiti da elettrotreni ETR 425 che andranno in sostituzione della flotta di automotrici Ale 724 che attualmente operano sulla Linea 2 (Napoli San Giovanni Barra – Pozzuoli Solfatara), sulla relazione Napoli Campi Flegrei – Torre Annunziata – Salerno/Castellammare di Stabia e sulla relazione Napoli Campi Flegrei – Caserta.

L'introduzione di questo materiale rotabile più performante ed efficiente dal punto di vista energetico consente una riduzione dei consumi di energia elettrica connessi alla circolazione. Questa riduzione garantisce, tra gli altri benefici, una riduzione di tipo indiretto della quantità di CO_2 emessa in atmosfera dai processi produttivi per l'energia elettrica di trazione del materiale ferroviario. Per stimare questo beneficio è stata fatta l'ipotesi che le percorrenze attualmente sviluppate dal materiale Ale 724 sulle relazioni su cui esso opera, siano integralmente coperte dalla flotta degli ETR 425 Jazz. L'ammontare complessivo delle percorrenze sviluppate con materiale Ale 724 è stato calcolato tenendo conto del programma di esercizio preventivo fornito da Trenitalia alla Regione Campania per l'anno 2016. Complessivamente per quell'anno era previsto che tutte le corse effettuate con materiale Ale 724 sviluppassero 2.158.838 treni*km (Percorrenze "P").

Per la stima del consumo di energia elettrica ci si è avvalsi delle indicazioni desunte nel corso del 4° convegno nazionale "Sicurezza ed esercizio ferroviario" organizzato dall'Università "La Sapienza" ed in particolare dalla relazione "Consumi energetici in ambito ferroviario". Da tale lavoro scaturisce un consumo energetico unitario (Consumo Unitario Cu) pari 16,1 kWh/km (valore determinato dall'applicazione di specifici modelli alla tratta Torino – Milano e ad un servizio regionale svolto con materiale ordinario Motrice + 7 rimorchiate + Semipilota). Non avendo informazioni specifiche sui consumi del materiale Ale 724, è stato applicato questo valore unitario, al fine di determinare il fabbisogno di energia elettrica per le percorrenze sviluppate in Campania.

Il fabbisogno energetico (Fabb_E) è pertanto pari a:

Fabb_E = P * Cu = 2.158.838 * 16,1 = 34.757.292 kWh

Il consumo unitario del materiale Jazz è stato ricavato dalla relazione del costruttore, che restituisce un valore per la configurazione a 5 casse e per percorrenza di tipo metropolitano un consumo unitario (Cu_Jazz) pari a 10,5 kWh/km. Pertanto, per effettuare le medesime percorrenze, il fabbisogno energetico Fabb_E si riduce a:

Fabb_E = P * Cu_Jazz = 2.158.838 * 10,5 = 22.667.799 kWh

Il risparmio di energia elettrica è dunque pari a -12.089.493 di kWh su base annua.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Per la stima della quantità di CO_2 risparmiata, si è fatto riferimento al Fattore di Emissione (FE_CO_2) per unità di consumo finale [g CO_2/kWh] calcolato sulla base dei consumi nazionali complessivi, e che è pari a 326,78 g CO_2/kWh.

Ne consegue che la diminuzione di CO_2 in tonnellate/anno è pari a:

$\Delta CO_2 = \Delta$ Fabb_E * FE_CO_2 = -3.951 t

In mancanza di altri dati, secondo un analogo ragionamento di sostituzione di materiale e conseguente all'ammodernamento del parco rotabili, ed utilizzando gli stessi valori per gli altri 36 treni (Linea 1 ed EAV), vi sarà un ulteriore risparmio di 36.268.479 kWh e di 11.853 tonnellate di CO_2 su base annua, per un totale complessivo risparmiato di 48.357.972 kWh e di 15.804 tonnellate di CO_2 su base annua.

Per quanto concerne l'acquisto di materiale rotabile su gomma, nel Piano sono previsti 4 interventi così come descritti in **Tabella 25**.

Tabella 25: acquisto di rotabili su gomma

Categoria	Titolo intervento	Costo
8 - SMR – TPL: POLI DI INTERSCAMBIO E MATERIALE ROTABILE SU GOMMA	Acquisto/rifunzionalizzazione di materiale rotabile su gomma destinato al TPL campano per l'adeguamento a standard europei di efficienza, comfort, affidabilità e sicurezza e la diffusione di nuove tecnologie per la sicurezza e l'informazione all'utenza	€ 10.000.000
	Acquisto di materiale rotabile su gomma destinato al TPL campano per l'adeguamento a standard europei di efficienza, comfort, affidabilità e sicurezza e la diffusione di nuove tecnologie per la sicurezza e l'informazione all'utenza (n. 25 autobus tra tra 7,5 e 8,2 metri - Industria Italiana Autobus spa; n. 25 autobus tra 11,8 e 12,2 metri - Irisbus Italia spa e la società Selex)	€ 17.000.000
	Acquisto di materiale rotabile su gomma destinato al TPL campano: n. 47 autobus di linea classe I, categoria M3, alimentazione a gasolio euro VI, di lunghezza compresa tra 6,2 e 6,8 metri	€ 6.733.632
	Acquisto di materiale rotabile su gomma destinato al TPL campano	€ 29.025.305
	TOTALE	**€ 62.758.937**

Questi interventi, attraverso un percorso istruttorio che è confluito nel documento di aggiornamento del Programma generale di Investimenti 2015-2019 approvato con DGR n. 151/2017, sono stati maggiormente dettagliati con una definizione della tipologia di autobus e del loro numero.

In particolare gli autobus corrispondenti agli interventi di **Tabella 25** sono indicati in

Tabella 26.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella 26: rotabili su gomma (dettaglio su tipologia e numero)

Gruppo	Caratteristiche tecniche generali	Numero Autobus
A I	urbano lunghezza da 6,2 a 6,8 metri larghezza sino a 2,35 m pianale parzialmente ribassato - 1 porta - pedana Equipaggiato con tecnologie di bordo, videosorveglianza e 1 obliteratrice	47
A II	urbano lunghezza da 7,5 a 8,2 metri larghezza sino a 2,35 m pianale ribassato - 2 porte - pedana Equipaggiato con tecnologie di bordo, videosorveglianza e 2 obliteratrici	25
A III	interurbano lunghezza da 11,8 a 12,2 metri larghezza sino a 2,55 m pianale ribassato - 2 porte - pedana Equipaggiato con tecnologie di bordo, videosorveglianza e 2 obliteratrici	30
B I	suburbano lunghezza da 10,3 a 10,8 metri - classe I larghezza sino a 2,55 m pianale ribassato - 2 porte - pedana manuale dotato di 2 obliteratrici, contapasseggeri e predisposto per l'installazione degli apparati di bordo	50
B II	interurbano lunghezza da 11,75 a 12,25 metri - classe II larghezza sino a 2,55 m minimo 66 posti (con sedia a rotelle a bordo) pianale alto - 2 porte - piattaforma motorizzata per incarrozzamento dotato di 2 obliteratrici, contapasseggeri e predisposto per l'installazione degli apparati di bordo	90
B III	urbano lunghezza minore di 7,50 metri - classe I larghezza sino a 2,35 m minimo 30 posti (con sedia a rotelle a bordo) pianale semiribassato - 2 porte - pedana manuale dotato di 2 obliteratrici, contapasseggeri e predisposto per l'installazione degli apparati di bordo	60
B IV	urbano lunghezza massima di 5,60 metri - classe I larghezza sino a 2,10 m minimo 23 posti (senza sedia a rotelle a bordo) 1 porta - allestiti in modo da consentire incarrozzamento e trasporto di passeggeri su sedia a rotelle dotato di 1 obliteratrice, contapasseggeri e predisposto per l'installazione degli apparati di bordo	15

fonte: http://burc.regione.campania.it

Per una valutazione delle prestazioni di questi autobus, non conoscendo l'azienda destinataria ed il tipo di esercizio, si è ipotizzata una percorrenza media unica di 200 km/giorno, equivalenti a 73.000 km/annuo. Si è inoltre ipotizzato che tutti i 317 nuovi autobus vadano a sostituire autobus esistenti di tipo Euro 0, per un ammodernamento del parco veicolare.

In **Tabella 27** sono indicati i valori delle variazioni di consumo energetico e di emissioni inquinanti per ciascun gruppo di autobus. Per la valutazione delle variazioni di consumo energetico sono stati utilizzati valori unitari medi di consumo disponibili, mentre per le emissioni di CO_2 si è fatto riferimento ad un solo valore unitario associato al consumo di carburante.

Tabella 27: rotabili su gomma dettaglio su tipologia e numero

Gruppo	Numero Autobus	Percorrenza media (km/anno)	Consumo carburanti			Emissioni CO_2			
			Attuale (km/l*veic)	PEAR (km/l*veic)	Δ (l/anno)	CO_2 Autobus (gr/l)	Attuale (t/anno*veic)	PEAR (t/anno*veic)	Δ (t/anno)
A I	47	73.000	2,0	3,5	-735.214	2.650	96,7	55,3	-1.948
A II	25	73.000	1,7	2,6	-365.977	2.650	113,8	75,0	-970
A III	30	73.000	2,0	2,8	-317.550	2.650	96,7	68,7	-842
B I	50	73.000	1,9	2,7	-569.201	2.650	101,8	71,6	-1.508
B II	90	73.000	2,0	2,8	-938.571	2.650	96,7	69,1	-2.487
B III	60	73.000	2,2	3,5	-739.481	2.650	87,9	55,3	-1.960
B IV	15	73.000	2,8	3,6	-86.905	2.650	69,1	53,7	-230
Totale	**317**	-	-	-	**-3.752.899**		-	-	**-9.945**

Come si può notare, per l'acquisto dei nuovi autobus, la variazione di emissioni stimata sfiora le diecimila tonnellate annue mentre per i consumi si stima un risparmio di circa 3,7 milioni di litri di carburante.

6.3 Gli interventi per la mobilità elettrica

La Regione Campania considera il tema della mobilità elettrica un obiettivo di medio-lungo termine non più procrastinabile ed ha presentato un progetto le cui strategie sono state sinteticamente riportate nei paragrafi che seguono. Questo progetto, essendo un presupposto, o costituendo un set di interventi propedeutico alla diffusione di massa dei veicoli elettrici, non produrrà effetti ai fini del PEAR ma la sua realizzazione risulterà fondamentale per il medio termine congiuntamente con altri interventi complementari.

6.3.1 L'inquadramento generale e la strategia regionale

La mobilità sostenibile, nella sua totalità, e quella legata all'utilizzo di veicoli a trazione elettrica in particolare, necessita di programmazione oltre che di progetti dimostrativi, e le amministrazioni pubbliche hanno un ruolo chiave. Nonostante la concreta offerta di veicoli elettrici dell'industria negli ultimi anni, è evidente che non si sta assistendo a un'esplosione del mercato. Eppure, i vincoli dell'Unione Europea impongono di fatto che le auto elettriche ci debbano essere già a breve, perché le emissioni di CO_2 (al tubo di scarico) del parco auto venduto dal 2020 in avanti dovranno collocarsi entro i 95 g/km, contro i circa 135 g/km di oggi.

fonte: http://burc.regione.campania.it

I limiti tecnologici sulle emissioni delle auto endotermiche impone una crescita dei veicoli elettrici (ad emissione zero). Gli andamenti dei mercati ad oggi sono distanti dai target da raggiungere per una serie di motivi che si possono riassumere in:

- un maggior costo del veicolo (rispetto a quello convenzionale), "accettabile" solo se sostenuto da incentivi importanti all'acquisto;

- la possibilità di provvedere alla normale ricarica dove il veicolo è abitualmente ricoverato (a casa o presso le aziende);

- l'esistenza di un minimo di rete di ricarica pubblica per risolvere situazioni di emergenza o supplire alla temporanea impossibilità della ricarica privata;

- una regolamentazione della mobilità efficacemente favorevole.

Senza voler entrare nel merito delle singole motivazioni, si vuole solo segnalare, relativamente al secondo elemento motivante, che è imprescindibile lo sviluppo della rete di ricarica nazionale, come previsto dal PNIRE, che prevede infatti l'installazione di 3-4.000 colonnine pubbliche che si aggiungeranno alle circa 2.000 già presenti. Per quanto concerne la situazione in box e garage privati, c'è da evidenziare che i costi di adeguamento per l'installazione di colonnine non sono trascurabili. Per quanto riguarda il tema della ricarica pubblica, la Regione Campania è orientata a procedere con la realizzazione di una infrastruttura di ricarica pubblica e privata, che veda però al centro la realizzazione dell'ossatura della rete di distribuzione per le colonnine, mentre già esistono incentivi relativi alla tasse automobilistiche per i veicoli elettrici.

6.3.2 Il progetto regionale: innovatività e dimensione tecnologica

Le macro-componenti del Progetto che la Regione Campania intende realizzare sono:

- **stazioni di ricarica**: si intendono gli apparati che comprendono tutte le componenti che formano la colonnina di ricarica (display, case, protezioni elettriche, misuratore energia elettrica, modem GPRS, prese, ecc.) compresa la presenza di un sistema di connettività verso la Centrale Operativa;

- **centrale operativa**: è il sistema di gestione centralizzato, che ha il compito di sovraintendere su tutti i processi e i dati da/verso le stazioni di ricarica attraverso la rete di comunicazione che collega l'intero sistema delle stazioni di ricarica;

- **sistema di connettività**: è l'infrastruttura di rete che consente di collegare, in una sorta di Intranet aziendale, tutte le stazioni di ricarica, al fine di consentire tutte le operazioni di comunicazione, configurazione, monitoraggio, assistenza;

- **sistema di comunicazione**: è costituito dall'insieme di strumenti multicanale (sito web, APP, Telefono, SMS) a servizio del sistema di ricarica, da mettere a disposizione dei clienti dell'infrastruttura.

Allo scopo di favorire la più ampia fruibilità e diffusione, la rete di comunicazione sarà interoperabile in ambito europeo, ovvero con il rispetto delle norme che si riferiscono alla sicurezza degli utilizzatori, con i parametri di funzionalità meccanica, quelli tecnico-elettrici, indipendenti dall'operatore (modello distributore) e con sistemi di pagamento "aperti".

fonte: http://burc.regione.campania.it

6.3.3 L'attuazione del progetto regionale

Il modello di intervento che la Regione Campania ha voluto adottare per il Progetto Generale di Infrastrutture per la Ricarica Elettrica è di tipo top-down. La Regione provvederà alla pianificazione strategica intersecando il Progetto Generale con gli altri Piani e Progetti che a vario titolo insistono sul medesimo territorio e su materie concorrenti (trasporti, ambiente, urbanistica, infrastrutture) in modo tale da ottenere un risultato che sia assolutamente integrato con le scelte di dominio. Questo modello consente di avere una visione strategica complessiva, facilmente integrabile anche con le politiche di altre regioni limitrofe, in modo tale da dare continuità territoriale al Piano Nazionale.

In coerenza con il PNIRE, le macro-attività del progetto saranno:

- definizione delle "linee guida per la realizzazione dell'infrastruttura regionale";
- definizione dei criteri per la pianificazione degli interventi;
- adozione di consequenziali e/o propedeutici provvedimenti amministrativi;
- definizione e attuazione del Piano di Comunicazione.

La pianificazione degli interventi e la loro distribuzione sul territorio avverrà con l'identificazione di aree territoriali e delle loro caratteristiche (con specifici criteri per la classificazione), dei luoghi di installazione (pubblici, privati, distributori di carburante, ecc.), priorità di intervento, tempi di attuazione, caratteristiche e tipologia delle stazioni di ricarica. A valle di queste operazioni sarà definita una **matrice di intervento**, che individuerà i pesi territoriali sulla distribuzione di risorse e successivamente, dopo aver individuato almeno un paio di tipologie di stazioni di ricarica, si determineranno il numero di stazioni di ricarica per ciascuna area territoriale.

Il Progetto prevede anche specifiche modalità di attuazione con una filiera procedurale e finanziaria già identificata.

7. Monetizzazione degli effetti

Per la monetizzazione dei benefici la metodologia implementata nel presente studio è stata desunta a partire dai più recenti documenti e normative italiane ed europee, in particolare dalle Linee guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche (D. Lgs. 228/2011) del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (giugno 2017). Le variazioni del costo del carburante sono i benefici percepiti che vengono maggiormente presi in considerazione nelle analisi economiche per il settore dei trasporti (es. opere stradali). Queste sono funzioni delle variazioni dei veicoli*km, del consumo medio per tipologia veicolare e del costo unitario del carburante. Più precisamente, in queste analisi, è opportuno considerare il costo industriale del carburante e non quello "alla pompa", al fine di non considerare le tasse sul carburante (es. le accise) che rappresentano un costo per l'utente ma un beneficio per lo Stato (si elidono a vicenda). Nel presente rapporto è stata utilizzata la seguente relazione: $\Delta Carb_P$ = Δveicoli*km • CONSUMO • Costo

dove:

- $\Delta Carb_P$ è la variazione di costo di carburante imputabile al Piano (P);
- Δveicoli*km è la variazione di veicoli*km all'anno imputate al Piano (P);

fonte: http://burc.regione.campania.it

- CONSUMO è il consumo medio di carburante (a km) di un veicolo;

- Costo è il costo medio industriale del carburante.

La prima parte della produzione è in realtà già stata computata, sia per lo scenario attuale che per quello di Piano ed i cui risultati sono complessivamente rappresentati in **Tabella 24**. Per quanto attiene al costo del carburante si è fatto riferimento ai dati più recenti sui diversi tipi di carburante pubblicati dal Ministero dello Sviluppo Economico ("Struttura prezzo medio nazionale prodotti petroliferi" del 17/12/2018) opportunamente mediati e pesati sul parco veicolare della Campania. Una parte rilevante della valutazione economica riguarda la quantificazione degli effetti esterni prodotti dal Piano, sia per l'ambiente che per l'uomo (es. inquinamento, emissione di gas serra, ecc.).

Per la stima delle esternalità per i non utenti (costi o benefici) occorre:

1. stimare le variazioni di emissioni;

2. definire i costi sociali marginali (unitari);

3. monetizzare il costo (o beneficio) sociale, ovvero moltiplicare le variazioni di emissioni per i costi marginali stimati.

La stima degli impatti del Piano sul riscaldamento globale (gas climalteranti) risulta un'attività centrale per le analisi economiche. Le emissioni di gas serra (anidride carbonica CO_2, ossido di azoto N_2O e metano CH_4, di solito espresse tutte in unità equivalenti di CO_2) hanno effetti sul riscaldamento del pianeta. La stima di tali emissioni è stata fatta moltiplicando le variazioni di veicoli*km prodotte dal Piano per un costo marginale, imputabile al contributo al riscaldamento globale derivante da un km percorso (in più o in meno) per singola categoria veicolare. I costi marginali, essendo riferiti alla scala globale, non vanno differenziati in rapporto ai contesti in cui avvengono le emissioni (es. se in città o campagna). Essi sono invece funzione della tipologia di strada su cui circolano i veicoli (es. per i differenti regimi di velocità ed accelerazione, un veicolo che percorre un km su strade urbane emette più gas climalteranti rispetto a quelle emesse su di una strada extraurbana). Nel rapporto in oggetto si è fatto riferimento ai coefficienti unitari proposti dalle Linee guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, opportunamente mediati e pesati sul parco veicolare della Campania. Altre esternalità che sono state valutate sono le emissioni inquinanti dannose per la salute umana come, ad esempio, il biossido di zolfo (SO_2), gli ossidi di azoto (NO_x), il particolato (PM_{10}, $PM_{2,5}$) ed i composti organici volatili non metanici (COVNM).

Anche per la stima di questi impatti è stata applicata la metodologia di stima derivante dal moltiplicare le variazioni di veicoli*km prodotte dal Piano per un costo marginale.

Questi costi marginali sono funzione del contesto territoriale in cui avvengono le emissioni (il danno sarà maggiore dove la densità è più alta e inferiore nelle aree non edificate), nonché i diversi modi/veicoli di trasporto che li emettono (es. un veicolo EURO 0 emette più polveri sottili di un analogo EURO 6).

Nel rapporto in oggetto si è fatto riferimento ai coefficienti marginali proposti dalle Linee guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, opportunamente mediati e pesati sul parco veicolare della Campania e differenziati in base alla densità abitativa del contesto territoriale. Il risultato della valutazione economica è riportata in **Tabella 28**.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella 28: Scenario di Piano per il PEAR - valutazione economica dei consumi e delle emissioni

#	Caratteristiche tecniche generali	nr interventi	impatto sul PEAR	costo energia di trazione ATTUALE (Mln€/anno)	costo energia di trazione PEAR (Mln€/anno)	costo emissioni gas serra (CO_2) ATTUALE (Mln€/anno)	costo emissioni gas serra (CO_2) PEAR (Mln€/anno)	costo emissioni inquinanti (NO_x, PM_{10}, $PM_{2,5}$,...) ATTUALE (Mln€/anno)	costo emissioni inquinanti (NOx, PM10, PM2,5,...) PEAR (Mln€/anno)	Variazione costo totale (Mln€/anno)
1	Interventi "conclusi" e "pianificati"	305	no	-	-	-	-	-	-	-
2	Interventi con impatto nullo/trascurabile	151	nullo	-	-	-	-	-	-	-
3	Interventi stradali o relativi al trasporto pubblico	60	si	1.007,5	974,4	424,8	407,4	502,0	481,8	-70,7
5	acquisto treni	7	si	27,5	23,6	13,3	12,4			-4,8
6	acquisto autobus	4	si	29,8	27,7	7,2	7,1	23,1	19,3	-6,1
7	piano relativo al PNIRE	1	non calcolabile	-	-	-	-	-	-	-
TOTALE		**528**	**-**	**1.064,9**	**1.025,7**	**445,3**	**426,8**	**525,1**	**501,1**	**-81,7**

fonte: http://burc.regione.campania.it

PIANO DI MONITORAGGIO

PEAR CAMPANIA

Luglio 2020

fonte: http://burc.regione.campania.it

1. Introduzione

Allo scopo di valutare l'efficacia delle misure previste nel Piano Energetico Ambientale della Regione Campania (PEAR), è di fondamentale importanza implementare, in itinere, una accurata azione di monitoraggio e verifica del processo di pianificazione e di realizzazione dei singoli interventi attivati

Tale attività di monitoraggio dovrà comprendere sia le ricadute energetiche che quelle ambientali per ognuna delle azioni del piano, ma anche fornire indicazioni sulla ottimizzazione dei costi e dei benefici degli interventi. Ciò al fine di orientare al meglio l'uso delle risorse disponibili su varie fonti di finanziamento, di stimolare interventi (sia pubblici che privati) più efficienti da tutti i punti di vista e di realizzare una politica di programmazione sostenibile su diverse scale temporali di programmazione (breve/medio/ lungo termine).

Il presente documento tiene conto, inoltre, delle Osservazioni formulate in sede di consultazione pubblica nonché delle prescrizioni specifiche per il monitoraggio formulate dall'Autorità Competente nel parere motivato.

In Regione Campania, in considerazione della rilevanza che il tema del monitoraggio ha assunto nella prassi amministrativa e nel dibattito tecnico-scientifico in materia di valutazione delle politiche e degli interventi, gli "Indirizzi operativi e procedurali per lo svolgimento della VAS in regione Campania" (approvati con la DGR 203 del 2010) forniscono indicazioni operative sottolineando che "*sulla base di quanto proposto nel rapporto ambientale e delle indicazioni eventualmente contenute nel parere di compatibilità ambientale, contestualmente all'approvazione del piano o programma, deve, quindi, essere approvato, come parte integrante del piano, un programma di misure di monitoraggio ambientale, nel quale siano specificate le modalità di controllo degli effetti ambientali e di verifica del raggiungimento degli obiettivi ambientali stabiliti dal piano o programma, anche attraverso l'utilizzo di specifici indicatori opportunamente selezionati allo scopo, nonché adeguati alla scala di dettaglio e al livello attuale delle conoscenze*".

Il monitoraggio del PEAR deve prevedere prima di tutto il **monitoraggio dei processi**, utile a verificare la coerenza delle attività svolte con la programmazione fatta inizialmente e lo stato di realizzazione dei singoli interventi: tale attività costituisce la base informativa indispensabile per individuare le eventuali criticità legate all'attuazione degli interventi e per definire le azioni utili alla risoluzione delle stesse, al fine di garantire il perseguimento degli obiettivi di Piano

fonte: http://burc.regione.campania.it

Insieme al monitoraggio dei processi, e in conformità a quanto prescritto dalla direttiva 2001/42/CE, e dagli articoli 17 e 18 del Decreto D.Lgs. 152/2006 - Testo Unico in materia ambientale e ss.mm.ii- per ogni piano o programma sottoposto a VAS, devono essere adottate specifiche misure di **monitoraggio ambientale** dirette al controllo degli effetti ambientali significativi del piano ed alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale prefissati. Il monitoraggio ambientale permette, quindi, di verificare e aggiornare le valutazioni sviluppate nella fase ex ante e rappresenta un aspetto sostanziale del carattere strategico della procedura di VAS, consentendo di individuare ed adottare eventuali misure correttive ritenute opportune in fase di attuazione del piano o programma.
Coerentemente con il disposto normativo di cui all'art. 18 del D.Lgs. 152 del 2006 e s.m.i che individua il soggetto responsabile del monitoraggio ambientale nell'Autorità procedente il quale ne assicura l'attività "in collaborazione con l'Autorità competente anche avvalendosi del sistema delle Agenzie ambientali e dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale", il monitoraggio ambientale del PRGRU è in capo alla DG 50 02 - Direzione Generale per lo Sviluppo Economico e le Attività Produttive, in qualità di Autorità procedente e proponente.
L'attività di monitoraggio ambientale verrà effettuata con frequenza annuale con il supporto operativo di un gruppo di lavoro appositamente nominato dalla DG 52 02.
Qualora, a seguito dell'attuazione del PEAR, il monitoraggio dovesse mettere in evidenza delle divergenze rispetto alle previsioni iniziali, sarà necessario operare un'adeguata rimodulazione delle azioni previste nel PEAR: in tal modo, il Piano di Monitoraggio implementa una fase propositiva dalla quale trarre indicazioni per il progressivo riallineamento dei contenuti del PEAR, configurandosi come fondamentale strumento di supporto alle decisioni.

Pertanto, si comprende come il Piano di Monitoraggio del PEAR sia uno strumento fondamentale delle politiche di programmazione energetiche ed ambientali, da realizzare tenendo conto della integrazione fra azioni energetiche ed obiettivi di sostenibilità ambientale, e delle relazioni territoriali generate dagli effetti ambientali, sociali ed economici innescati dalle scelte di pianificazione energetica ed ambientale.

Il Piano di Monitoraggio rappresenta, infine, uno strumento importante per favorire i processi di comunicazione e di diffusione delle informazioni in materia di energia, ambiente e sviluppo sostenibile e, a regime, si configura come uno strumento che consente di rendicontare e informare sulle realizzazioni, sui risultati e sugli impatti significativi del PEAR.

fonte: http://burc.regione.campania.it

2. Struttura del sistema di monitoraggio

Il Piano di Monitoraggio del PEAR è fondato sulla integrazione tra:

i) banche dati;
ii) competenze amministrative, tecniche, economiche e giuridiche;
iii) procedure strutturate per l'organizzazione delle informazioni;
iv) metodologie di supporto alle decisioni per l'attuazione delle azioni del PEAR.

Con l'obiettivo di massimizzare l'efficacia del PEAR mediante l'attuazione delle sue azioni, è fondamentale **prevedere una fase di monitoraggio, continua nel tempo e basata su metodi e dati ad alta affidabilità**, della evoluzione dei consumi elettrici e termici, della produzione da fonti rinnovabili sul territorio, dello sviluppo di nuove tecnologie, oltre che analizzare in dettaglio l'efficacia delle azioni messe in campo al fine di tenere conto anche degli effetti di variabili esogene (legate ad esempio all'andamento demografico, alla crisi economica e all'evoluzione delle normative) che possono influenzare l'efficacia delle azioni previste.
Il Piano è pertanto da considerarsi un documento dinamico, soggetto ad aggiornamento ed approfondimento su temi specifici, in funzione dell'evoluzione continua delle tecnologie e delle risposte del territorio alle politiche energetiche messe in atto a livello regionale: ciò consentirà una rimodulazione in corso d'opera alla luce dei risultati ottenuti e degli esiti del percorso di monitoraggio, secondo uno schema di monitoraggio ciclico.
L'attività di monitoraggio ambientale verrà effettuata con **frequenza annuale**.

Nel seguito verranno descritte le varie fasi e componenti del Piano di Monitoraggio, a partire dalle banche dati che si ritiene si debbano utilizzare per il recupero dei dati di monitoraggio, per passare poi alla individuazione di indicatori di processo e di verifica ambientale: infine vengono date indicazioni sul sistema di "governance" delle azioni di monitoraggio

fonte: http://burc.regione.campania.it

3. Banche dati per la raccolta dati

Per effettuare un efficiente monitoraggio del PEAR è essenziale fare riferimento a database affidabili e consistenti, relativi ai dati amministrativi, energetici ed ambientali della Regione Campania, le cui informazioni verranno utilizzate sia in fase di pianificazione che in fase di verifica delle attività.
Di seguito si elencano e descrivono brevemente le principali banche dati di utilità al lavoro di realizzazione del Piano di Monitoraggio.

3.1 Banche Dati Ragionali e Nazionali

1. **Statistica regionale della Campania.** Analizza le componenti strutturali e sociali del territorio campano e consente l'interrogazione dei dati relativi alle seguenti tematiche:
    - Agricoltura
    - Ambiente e territorio
    - Economia
    - Elezioni
    - Lavoro
    - Industria

    http://www.statistica.regione.campania.it

2. **CPT (Conti Pubblici Territoriali) Regione Campania** è la Banca dati dei conti consolidati di finanza pubblica a livello regionale gestita dal Nucleo centrale presso l'Agenzia per la Coesione Territoriale. Per l'interrogazione della banca dati, sono stati implementati due strumenti:

    EasyCPT

    (***http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/cpt/04_easy_cpt/EASYCPT_Home.html***)

    Consente di visualizzare la composizione dei flussi finanziari tramite due differenti chiavi di accesso:
    - Spese: composizione della spesa pubblica nei differenti settori economici (ad es. sanità, trasporti, ambiente, ecc.);
    - Entrate: ripartizione dei flussi finanziari in entrata tra i vari soggetti pubblici (ad es. Amministrazioni centrali, Amministrazioni regionali, Imprese pubbliche locali, ecc.).

fonte: http://burc.regione.campania.it

Openpartecipate

(*http://old2018.agenziacoesione.gov.it/it/cpt/05_open_partecipate/index.html*)

È un'applicazione studiata per rendere maggiormente fruibili i dati riguardanti le aziende partecipate locali, sia attraverso l'utilizzo di indicatori della spesa finanziaria dei soggetti, sia applicando filtri definiti in relazione alle caratteristiche anagrafiche.

3. **Open Data** è il portale della Regione Campania che costituisce un vero e proprio "Data hub" con i dati prodotti e raccolti per il perseguimento dei propri compiti istituzionali e i più significativi dati aperti di proprietà di altri Enti, Istituzioni e soggetti terzi, presentati attraverso un aggregatore che li renda più facilmente fruibili a cittadini, imprese ed organizzazioni interessate alla consultazione ed all'eventuale riutilizzo.

   I dati consultabili riguardano i seguenti temi:

   - Ambiente
   - Beni culturali
   - Nucleo CPT
   - Agricoltura
   - Ricerca
   - Mobilità
   - Politiche sociali
   - Sanità
   - Scuola e sport
   - Turismo
   - Trasparenza
   - Urbanistica

   https://dati.regione.campania.it/

4. **Statistiche e Previsioni TERNA** che contiene i consumi di energia elettrica per settore merceologico e i dettagli sulla rete di distribuzione dell'energia elettrica (dati Nazionali, Regionali e Provinciali).

fonte: http://burc.regione.campania.it

http://www.terna.it/SistemaElettrico/StatisticheePrevisioni/DatiStatistici.aspx

5. **DGSAIE**. Dati statistici realizzati dalla Direzione Generale per la sicurezza dell'Approvvigionamento e le Infrastrutture Energetiche relativi a:

   - **Carburanti e combustibili**
     - ***Prezzi settimanali***
     - ***Prezzi mensili***
     - ***Prezzi annuali***
   - **Petrolio**
     - ***Consumi petroliferi***
     - ***Bollettino***
   - **Gas naturale**
     - ***Bilancio***
     - ***Consumi regionali***
     - ***Consumi provinciali***
     - ***Importazioni***
   - **Carbone**
     - ***Bollettino***
   - **Altri dati**
     - ***Bilancio energetico nazionale***

   https://dgsaie.mise.gov.it/

6. **ACI** database che comprende pubblicazioni statistiche relative al fenomeno della motorizzazione nel suo complesso: parco veicoli e tendenze di mercato, incidentalità; archivio annuari sulla circolazione e le tendenze del mercato.
   http://www.aci.it/laci/studi-e-ricerche/dati-e-statistiche.html

7. **ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI - ISPRA** costituisce la più esaustiva e completa pubblicazione ufficiale di dati e informazioni ambientali di livello nazionale, raggruppati nei seguenti temi:
   - Agenti chimici
   - Agricoltura e selvicoltura
   - Ambiente e benessere
   - Atmosfera

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Attività nucleari e radioattività ambientale
- Biosfera
- Certificazione ambientale
- Energia
- Geosfera
- Idrosfera
- Industria
- Pericolosità geologiche
- Pesca e acquacoltura
- Promozione e diffusione della cultura ambientale
- Radiazioni non ionizzanti
- Rifiuti e flussi di materiali
- Rumore
- Strumenti per la pianificazione ambientale
- Trasporti
- Turismo
- Valutazione e autorizzazione ambientale

https://annuario.isprambiente.it/ada

8. **ATLAIMPIANTI - GSE** è l'atlante geografico interattivo che permette di consultare i principali dati sugli impianti di produzione di energia elettrica e termica che incentiva il GSE e verificarne l'ubicazione sul territorio nazionale.

Le informazioni sugli impianti sono organizzate e suddivise per tipologia, fonte utilizzata (bioenergie, eolica, geotermia, idraulica, no FER, solare) o meccanismo di incentivazione.

https://atla.gse.it/atlaimpianti/project/Atlaimpianti_Internet.html

9. SIAPE di ENEA **è** il Sistema Informativo sugli Attestati di Prestazione Energetica (APE) che recepisce tutti gli attestati di prestazione energetica degli edifici a livello nazionale. È uno strumento di programmazione dei controlli ed accertamenti sugli APE e **di pianificazione strategica** per l'attuazione di interventi di riqualificazione energetica, a servizio delle regioni e delle province autonome, che consente di individuare le zone con maggiore necessità di interventi di riqualificazione energetica.

Il SIAPE si raccorda ai catasti regionali degli impianti termici, introdotti con il D.P.R. 74 del 16 Aprile 2013, grazie ad un **tracciato XML unico** e condiviso con tutte le Regioni: ha inoltre predisposto una

fonte: http://burc.regione.campania.it

nota sui poteri calorifici inferiori dei combustibili e i fattori di emissione della CO2 di riferimento. La nota è utile a rendere omogenei i dati provenienti da tutte le Regioni e Province autonome e, quindi, utile a consentire una loro corretta elaborazione e valutazione statistica.
https://siape.enea.it/

10. **ISTAT:** portale dell'Istituto Nazionale di Statistica, che fornisce dati ufficiali relativi alle seguenti tematiche:
    - Popolazione e famiglie
    - Società e istituzioni
    - Istruzione e lavoro
    - Economia
    - Ambiente e territorio

    https://www.istat.it

11. **SIER Sistema Informativo Energetico Regionale – ENEA:** mette a disposizione i Bilanci Energetici Regionali che costituiscono la base di partenza per la predisposizione dei Piani Energetico-Ambientali Regionali e, per la determinazione dei consumi finali di fonte fossile a livello regionale, concorrono al monitoraggio statistico degli obiettivi regionali di uso delle fonti rinnovabili di energia (FER) definiti nel D.M. del 15 marzo 2012 del Ministero dello Sviluppo Economico (c.d. decreto burden sharing), i cui elementi costitutivi sono i consumi di energia rinnovabile (numeratore) e i consumi finali lordi di energia (denominatore).
    http://www.agenziaefficienzaenergetica.it/statistiche-energetiche/regionali

12. **SIMERI Sistema Italiano per il Monitoraggio delle Energie Rinnovabili – GSE** consente di conoscere l'evoluzione, nel corso degli anni, dei consumi energetici e la loro quota di copertura con le fonti rinnovabili, a livello nazionale e regionale.
    https://www.gse.it/simeri_site

fonte: http://burc.regione.campania.it

4. Strutturazione degli indicatori

Sulla base di quanto detto sopra, sono stati individuati quattro categorie principali di indicatori, che vengono di seguito elencate in ordine di priorità nei punti da 1 a 4.

Al punto 5 è descritto il contributo delle azioni alla variazione del contesto ambientale, mentre al punto 6 sono riportate le azioni vincolate ad obiettivi di sostenibilità, la cui attuazione può determinare la necessità di ricorrere all'attuazione di apposite misure di mitigazione.

1. **Indicatori Prioritari di prestazione del PEAR**.

In tale ambito sono stati individuati n.6 indicatori, utili a fornire un quadro immediato dell'azione del Piano nel contesto ambientale ed energetico regionale e **costituiscono l'insieme prioritario dei parametri da monitorare**.

Comprendono parte degli indicatori di stato definiti nel processo di VAS (in particolar modo quelli relativi alle tematiche Energia ed Aria) e parametri derivati dagli indicatori di azione descritti al successivo punto 3.

Indicatore Prioritario di prestazione [unità di misura]	**Fonte banca dati**
IP1: Consumi energetici finali lordi [ktep]	SIER, SIMERI, TERNA, DGSAIE
IP2: Consumi energetici finali da fonti rinnovabili [ktep]	SIER, SIMERI, TERNA, DGSAIE
IP3: Percentuale Burden Sharing [%]	Calcolo: IP1/IP2
IP4: Produzione di energia elettrica totale [GWh]	SIER, SIMERI, TERNA
IP5: Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile [GWh]	SIER, SIMERI, TERNA, ATLAIMPIANTI - GSE
IP6: Emissioni di gas serra per macrosettore (pubblico, residenziale, industriale, trasporti) [tCO_2/anno]	ISTAT, ACI, SIAPE

2. **Indicatori Generali di prestazione del PEAR**.

Ad integrazione ed estensione degli indicatori definiti al punto 1, sono stati individuati n.10 indicatori utili a fornire un quadro generale dell'azione del Piano nel contesto ambientale ed energetico regionale.

Anche questi, comprendono parte degli indicatori di stato definiti nel processo di VAS (in particolar modo quelli relativi alla tematica Energia) e diversi parametri derivati dagli indicatori di azione descritti al successivo punto 3.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Indicatore Generale di prestazione [unità di misura]	Fonte banca dati
IG1: Consumi energetici finali per macrosettore (pubblico, residenziale, industriale, trasporti) [ktep]	SIER, SIMERI, TERNA, DGSAIE
IG2: Consumi di energia coperti da fonti rinnovabili [%]	SIER, SIMERI, TERNA, DGSAIE
IG3: Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile per macrosettore (pubblico, residenziale, industriale) [GWh]	SIER, SIMERI, TERNA, ATLAIMPIANTI - GSE
IG4: Impianti da FER (fonti energetiche rinnovabili) [numero]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
IG5: Auto elettriche immatricolate in Campania [numero]	ACI
IG6: Colonnine/sistemi di ricarica per veicoli elettrici [numero] e di distributori a biometano/gas naturale [numero]	ENTI LOCALI, ENEL E ALTRI FORNITORI SERVIZIO
IG7: Iniziative di comunicazione, informazione e divulgazione relative al PEAR [numero]	GRUPPO DI LAVORO TECNICO-OPERATIVO DEL PEAR, ENTI LOCALI
IG8: Interventi normativi o procedurali in materia energetico/ambientale [numero]	GRUPPO DI LAVORO TECNICO-OPERATIVO DEL PEAR, ENTI LOCALI
IG9: Studi e progetti innovativi realizzati nel settore/energetico ambientale [numero]	GRUPPO DI LAVORO TECNICO-OPERATIVO DEL PEAR, ENTI LOCALI
IG10: Finanziamenti regionali erogati per progetti di R&S e/o interventi nel settore energetico-ambientale [€]	CPT REGIONE CAMPANIA E ASSESSORATI COMPETENTI

3. **Indicatori di Azione del PEAR**: per meglio comprendere le prestazioni specifiche relative alle singole azioni, sono stati individuati n.160 indicatori di realizzazione delle azioni, dei risultati e degli impatti. Tali indicatori consentono di verificare il raggiungimento degli obiettivi e di confermare la coerenza del Piano con gli iniziali obiettivi energetici e di sostenibilità ambientale, anche in rapporto alle risorse impiegate e al tipo di attività realizzate.

Le tabelle successive definiscono:

- i singoli indicatori di azione (IA1-IA160), inquadrandoli con il macro-obiettivo, il settore e l'azione del PEAR, e li collega agli Indicatori Prioritari e Generali di prestazione precedentemente definiti e agli indicatori di Stato definiti al successivo punto 4.

fonte: http://burc.regione.campania.it

- le banche dati di riferimento per gli Indicatori di Azione definiti. Ovviamente, **oltre alle banche dati indicate**, **per ogni azione informazioni sugli indicatori espressi potranno essere fornite direttamente dall'Assessorato Regionale Competente e/o dagli Enti Locali coinvolti nella realizzazione dell'azione stessa**, in modo da poter incrociare i dati per ottenere un monitoraggio più efficace ed efficiente.

fonte: http://burc.regione.campania.it

INDICATORI DI AZIONE

Macro-obiettivo	Settore	Sotto-settore	Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Indicatori prioritari/generali e di stato impattati
1. Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	1.1. Edifici ed impianti	1.1.1. Edifici pubblici	1.1.1.1. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: strutture murarie	IA1: Interventi realizzati [n°] IA2: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA3: Superficie oggetto degli interventi [m^2] IA4: Fondi erogati [€]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10, IS11, IS15
			1.1.1.2. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: impianti elettrici e termici	IA5: Interventi realizzati [n°] IA6: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA7: Fondi erogati [€]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10, IS11
			1.1.1.3. Installazione di impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile su edifici pubblici (solare termico, fotovoltaico)	IA8: Impianti installati [n°] IA9: Potenza installata [kW] IA10: Superficie di pannelli solari installata [m^2] IA11: Emissioni evitate (tCO_2)	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IG10, IS11, IS13
			1.1.1.4. Realizzazione di nuovi edifici pubblici ad energia quasi zero (NZEB)	IA12: Edifici pubblici NZEB realizzati [n°] IA13: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA14: Potenza installata [kW] IA15: Fondi erogati [€]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IG10, IS8, IS9, IS10
			1.1.1.5. Interventi di riqualificazione energetica delle strutture ospedaliere	IA16: Interventi realizzati [n°] IA17: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA18: Fondi erogati [€]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IG10, IS11, IS15
		1.1.2. Impianti pubblici	1.1.2.1. Interventi di riqualificazione energetica impianti depurazione e distribuzione idrica	IA19: Interventi realizzati [n°] IA20: Potenza installata [kW]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10, IS2, IS3, IS11
			1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione	IA21: Interventi realizzati [n°] IA22: Lampade sostituite [n°] IA23: Gestori di flusso installati [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10, IS11, IS13, IS14, IS15, IS22
		1.1.3. Edifici privati (residenziale)	1.1.3.1. Riqualificazione energetica globale di edifici monofamiliari	IA24: Edifici monofamiliari riqualificati [n°] IA25: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA26: Potenza installata [kW]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IS11, IS15
			1.1.3.2. Riqualificazione energetica globale di edifici plurifamiliari	IA27: Edifici plurifamiliari riqualificati [n°] IA28: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA29: Potenza installata [kW]	
			1.1.3.3. Realizzazione di nuovi edifici monofamiliari come NZEB	IA30: Edifici nuovi monofamiliari NZEB realizzati [n°] IA31: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA32: Potenza installata [kW]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IS8, IS9, IS10, IS16
			1.1.3.4. Realizzazione di nuovi edifici plurifamiliari come NZEB	IA33: Edifici nuovi plurifamiliari NZEB realizzati [n°] IA34: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	

fonte: http://burc.regione.campania.it

Macro-obiettivo	Settore	Sotto-settore	Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Indicatori prioritari/generali e di stato impattati
				IA35: Potenza installata [kW]	
			1.1.3.5. Ristrutturazione di edifici monofamiliari in NZEB	IA36: Ristrutturazioni di edifici monofamiliari in NZEB realizzate [n°] IA37: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA38: Potenza installata [kW]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IS11, IS15, IS19
			1.1.3.6. Ristrutturazione di edifici plurifamiliari in NZEB	IA39: Ristrutturazioni di edifici plurifamiliari in NZEB realizzate [n°] IA40: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA41: Potenza installata [kW]	
			1.1.3.7. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni convenzionali – Isolamento termico	IA42: Interventi realizzati [n°] IA43: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IS11, IS15
			1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi	IA44: Interventi realizzati [n°] IA45: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IS5, IS7, IS11, IS12, IS13, IS15
			1.1.3.9. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Materiali alto-riflettenti	IA46: Interventi realizzati [n°] IA47: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IS11, IS12, IS15
			1.1.3.10. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni convenzionali	IA48: Interventi realizzati [n°] IA49: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IS11, IS15
			1.1.3.11. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni innovative – Materiali a cambiamento di fase (Phase Change Materials PCMs)	IA50: Interventi realizzati [n°] IA51: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IS8, IS10, IS11, IS15
			1.1.3.12. Interventi sulle superfici trasparenti	IA52: Interventi realizzati [n°] IA53: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IS8, IS10, IS11, IS15
			1.1.3.13. Installazione di impianti solari termici	IA54: Impianti installati [n°] IA55: Potenza installata [kW] IA56: Superficie di pannelli solari installata [m^2]	IP1, IP2, IP3, IP6, IG1, IG2, IG4, IS3, IS4, IS11, IS13
			1.1.3.14. Installazione di caldaie a condensazione	IA57 Impianti installati [n°] IA58: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IS11
			1.1.3.15. Installazione di pompe di calore elettriche	IA59 Impianti installati [n°] IA60: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IS1, IS11
			1.1.3.16. Installazione di pompe di calore geotermiche	IA61: Impianti installati [n°] IA62: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA63: Potenza installata [kW]	IP1, IP2, IP3, IP6, IG1, IG2, IG4, IS1, IS3, IS4, IS11, IS13
			1.1.3.17. Installazione di caldaie a biomassa	IA64: Impianti installati [n°] IA65: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA66: Potenza installata [kW]	IP1, IP2, IP3, IP6, IG1, IG2, IG4, IS1, IS5, IS6, IS8, IS9, IS10, IS11, IS13

fonte: http://burc.regione.campania.it

Macro-obiettivo	Settore	Sotto-settore	Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Indicatori prioritari/generali e di stato impattati
			1.1.3.18. Installazione di sistemi di microcogenerazione	IA67: Impianti installati [n°] IA68: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IS1, IS11
			1.1.3.19. Mappe Energetiche Urbane	IA69: Edifici censiti (n) IA70: Aree censite (m^2)	IG9
			1.1.3.20. Abitazione basata sull'impiego dell'idrogeno	IA71: Progetti pilota realizzati [n°]	IG9
			1.1.3.21. Energy Community	IA72: Energy Community realizzate [n°]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3
			1.1.3.22. Serre bioclimatiche e sistemi passivi	IA73: Serre bioclimatiche realizzate [n°]	IP1, IP3, IP6, IS14, IS18
			1.1.3.23. Zero E_District e riqualificazione dei borghi storici	IA74: Progetti pilota realizzati [n°] IA75: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA76: Potenza installata [kW]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IG9, IS9, IS10, IS11
			1.1.3.24. Riforestazione urbana	IA77: Interventi [n°]	IP6, IS1, IS7, IS12, IS13
			1.1.3.25. Pedonalizzazione di quartieri	IA78: Zone pedonali realizzate [m^2]	IP6, IS9, IS15, IS17, IS18
			1.1.3.26. Recupero e riqualificazione energetica delle strutture pubbliche e private per la creazione di alloggi da destinare all'edilizia residenziale pubblica e sociale.	IA79: Edifici riqualificati [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG3, IG10, IS8, IS10, IS11, IS15
	1.2. Industria	1.2.1 PMI	1.2.1.1. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore delle tecnologie delle fonti rinnovabili	IA81: Progetti finanziati [n°] IA82: Aziende coinvolte [n°]	IG9, IG10
			1.2.1.2. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore dell'efficienza energetica	IA83: Progetti finanziati [n°] IA84: Aziende coinvolte [n°]	IG9, IG10
			1.2.1.3. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore bella mobilità sostenibile	IA85: Progetti finanziati [n°] IA86: Aziende coinvolte [n°]	IG9, IG10
			1.2.1.4. Efficientamento energetico del processo produttivo	IA87: Interventi [n°] IA88: Fondi erogati [€]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10
			1.2.1.5. Efficientamento energetico degli edifici delle unità operative	IA89: Interventi [n°] IA90: Fondi erogati [€]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10
		1.2.2. GI	1.2.2.1. Pressure Management nei sistemi di distribuzione idrica per la riduzione delle perdite	IA87: Interventi [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10
			1.2.2.2. Ottimizzazione energetica del Servizio Idrico Integrato	IA88: Interventi [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10

fonte: http://burc.regione.campania.it

Macro-obiettivo	Settore	Sotto-settore	Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Indicatori prioritari/generali e di stato impattati
			1.2.2.3. Riqualificazione energetica degli agglomerati produttivi inclusi nelle aree di sviluppo industriale	IA89: Interventi [n°] IA90: Finanziamenti concessi [€]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10
	1.3. Trasporti	1.3.1. Trasporto pubblico	1.3.1.1. Incremento dei punti di ricarica per i veicoli elettrici	IA91: Colonnine di ricarica installate [n°]	IP1, IP3, IP6, IG5, IG6, IG10, IS1, IS8, IS10, IS14, IS15, IS20, IS21
			1.3.1.2. Incremento dei punti di distribuzione di GNL e GNC	IA91: Punti di erogazione installati [n°]	IP1, IP3, IP6, IG6, IG10, IS1, IS8, IS10, IS14, IS15
			1.3.1.3. Interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico	IA92: Interventi [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10, IS1, IS10, IS17, IS20, IS21
			1.3.1.4. Acquisto di rotabili su ferro	IA93: Rotabili su ferro acquistati [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10, IS1
			1.3.1.5. Acquisto di rotabili su gomma	IA94: Rotabili su gomma acquistati [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10, IS1
			1.3.1.6. Interventi a supporto della filiera "elettrica" per lo sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale per la green economy nelle smart cities	IA95: Colonnine di ricarica installate [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10, IG5, IG6, IS1, IS8, IS10, IS20,IS21
			1.3.1.7. Audit energetico sulle principali aree portuali Campane	IA96: Report finali di sintesi [n°]	IG9, IG10
			1.3.1.8. Interventi per la riduzione dell'impatto ambientale e l'efficientamento energetico delle aree portuali	IA97: Studi di fattibilità [n°] IA98: Interventi [n°]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IG5, IG6, IG9, IG10, IS1
			1.3.1.9. Incentivazione a politiche di mobilità sostenibile: rinnovare il parco mezzi pubblico esistente; realizzazione di progetti pilota per la incentivazione all'uso di veicoli a basso impatto ambientale (es. elettrici)	IA99: Autovetture sostituite [n°] IA100: Colonnine di ricarica installate [n°] IA101: Centri ricarica elettrici realizzati [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG5, IG6, IG10, IS1, IS9, IS10, IS11, IS14, IS15, IS18, IS20, IS21
		1.3.2. Trasporto privato	1.3.2.1. Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato	IA102: Veicoli elettrici ed ibridi nel parco veicolare privato [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG5, IG10, IS1, IS11, IS18
		1.3.3. Trasporto pubblico e privato	1.3.3.1 Interventi sulla rete stradale regionale	IA103: Interventi [n°]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10, IS1, IS10
2. Fonti rinnovabili	2.1. Solare termico	2.1.1. Solare termico in edifici pubblici (centri sportivi)	2.1.1.1. Installazione o revamping di impianti solari termici in edifici pubblici (centri sportivi)	IA104: Impianti installati [n°] IA105: Potenza installata [kW] IA106: Superficie di pannelli solari installata [m^2]	IP1, IP2, IP3, IP6, IG1, IG2, IG4, IS3, IS4, IS11, IS13
	2.2. Solare fotovoltaico	2.2.1. Solare fotovoltaico in edifici pubblici	2.2.1.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in edifici pubblici	IA107: Impianti installati [n°] IA108: Potenza installata [kW] IA109: Superficie di pannelli solari installata [m^2]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IS3, IS4, IS11, IS13

fonte: http://burc.regione.campania.it

Macro-obiettivo	Settore	Sotto-settore	Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Indicatori prioritari/generali e di stato impattati
		2.2.2. Solare fotovoltaico in aree industriali e aree "brownfield"	2.2.2.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in aree industriali e aree "brownfield"	IA110: Impianti installati [n°] IA111: Potenza installata [kW] IA112: Superficie di pannelli solari installata [m^2]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IS3, IS4, IS11, IS13
	2.3. Idroelettrico	2.3.1. Mini-idroelettrico	2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione	IA113: Impianti realizzati [n°] IA114: Potenza installata [kW]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IG10, IS5, IS10, IS14, IS18, IS20, IS21
			2.3.1.2. Recupero, potenziamento e ammodernamento del parco impiantistico esistente ad acqua fluente	IA115: Impianti recuperati [n°] IA116: Potenza installata [kW]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IG10, IS2, IS13, IS18, IS20, IS21
	2.4. Eolico	2.4.1. Impianti eolici di grossa taglia	2.4.1.1. Repowering impianti eolici esistenti	IA117: Impianti recuperati [n°] IA118: Potenza installata [kW]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IG10, IS8, IS10, IS13, IS18, IS20, IS21
	2.5. Geotermia	2.5.1. Produzione / distribuzione di energia elettrica, termica e frigorifera	2.5.1.1. Utilizzo sostenibile della risorsa geotermica a media entalpia	IA119: Progetti pilota realizzati [n°] IA120: Potenza installata [kW] IA121: Fondi erogati [€]	IP1, IP2, IP3, IP4, IP5, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IG10, IS3, IS4, IS8, IS10, IS13, IS15
			2.5.1.2. Sfruttamento della risorsa geotermica a bassa entalpia con pompe di calore geotermiche	IA122: Interventi [n°] IA123: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	IP1, IP2, IP3, IP6, IG1, IG2, IG4, IS3, IS4, IS10, IS11, IS13
	2.6. Biomasse, biogas	2.6.1. Biomasse usi elettrici	2.6.1.1. Interventi a supporto delle valorizzazione della filiera del biogas	IA124: Prototipi realizzati [n°] IA125: Potenza installata [kW]	IG10, IS4, IS5, IS8, IS9, IS13
		2.6.2. Biomasse usi termici	2.6.2.1. Interventi a supporto delle valorizzazione della filiera del biogas	IA126: Prototipi realizzati [n°] IA127: Potenza installata [kW]	IG10, IS4, IS5, IS8, IS9, IS13
	2.7. Rifiuti	2.7.1. Biometano con destinazione trasporti	2.7.1.1. Produzione di biometano da digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani	IA128: Impianti realizzati [n°] IA129: Potenza installata [kW]	IP1, IP2, IP3, IP6, IG1, IG2, IG4, IG10, IS1, IS8, IS10, IS11, IS13
3. Infrastrutture energetiche	3.1. Reti elettriche	3.1.1. Trasporto	3.1.1.1. Interventi per lo smart metering finalizzato alla gestione in real time dei nodi critici della rete	IA130: Progetti realizzati [n°] IA131: Finanziamenti concessi [€]	IG10, IS20, IS21
		3.1.2. Distribuzione	3.1.2.1. Interventi a supporto dello sviluppo di sistemi di regolazione della tensione sulle reti in presenza di FER	IA132: Progetti finanziati [n°] IA133: Finanziamenti concessi [€]	IG7, IG10
			3.1.2.2. Interventi per lo smart metering finalizzato alla gestione in real time dei nodi critici della rete	IA134: Progetti realizzati [n°] IA135: Finanziamenti concessi [€]	IG10, IS20, IS21
	3.2. Reti gas	3.2.1. Distribuzione	3.2.1.1. Realizzazione di una "dorsale" per allacciamenti ai Comuni dell'area del Cilento	IA136: Infrastruttura realizzata [SI/NO]	IP1, IP3, IP6, IG1, IG10, IS1, IS10, IS11, IS13, IS14

fonte: http://burc.regione.campania.it

Macro-obiettivo	Settore	Sotto-settore	Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Indicatori prioritari/generali e di stato impattati
	3.3. TLR	3.3.1. Reti Urbane	3.3.1.1. Reti di teleriscaldamento/ teleraffrescamento	IA137: Reti realizzate [n°]	IP1, IP2, IP3, IP6, IG1, IG2, IG3, IG4, IS8, IS9, IS10, IS11, IS13, IS14, IS15, IS18
4. Azioni trasversali	4.1. Formazione e informazione	4.1.1. Formazione e Informazione per Enti Locali, esperti del settore e privati	4.1.1.1. Interventi di disseminazione, coinvolgimento, informazione, formazione per Enti Locali.	IA138: Interventi realizzati [n°]	IG7, IG10
			4.1.1.2. Campagna di sensibilizzazione nel settore domestico	IA139: Campagna di sensibilizzazione realizzata [SI/NO]	IG7
			4.1.1.3. Campagna di formazione rivolta agli Ingegneri, agli Architetti, ai Periti ed ai Geometri	IA140: Campagne realizzate [n°]	IG7
			4.1.1.4. Protocollo di Intesa con gli Ordini Professionali	IA141: Protocolli di intesa sottoscritti [n°]	IG7, IG8
			4.1.1.5. Attività formativa post lauream e corsi di formazione permanente	IA142: Progetti di formazione realizzati [n°]	IG7, IG10
	4.2. Sostegno agli Enti Locali	4.2.1. Strumenti di pianificazione e programmazione energetico-ambientale	4.2.1.1. Azioni di supporto agli Enti Locali per l'attuazione delle misure dei PAES e la realizzazione dei Piani di Azione per L'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)	IA143: Attività di PAES/PAESC supportate [n°] IA144: Nuovi PAESC approvati [n°] IA145: Finanziamenti erogati [€]	IG8, IG10
			4.2.1.2. Green Public Procurement, gestione contratti di acquisto	IA146: Contratti "verdi" [n°] IA147: Acquisti "verdi" [n°] IA148: Titoli Efficienza Energetica [n°]	IG8, IG10
			4.2.1.3. Catasto energetico degli edifici	IA149: Edifici censiti [n°]	IG7, IG8, IG9
			4.2.1.4. Adeguamento normativo regionale sull'utilizzo della risorsa geotermica	IA150: Normative adeguate [n°]	IG8
			4.2.1.5. Supporto alle tecniche di gestione innovative premianti per la collettività	IA151: Cooperative create [n°] IA152: BOC emessi [n°]	IG8
			4.2.1.6. Semplificazione normativa e sostegno alla microgenerazione distribuita nel settore minieolico	IA153: Norme semplificative emanate [SI/NO] IA154: Nuovi impianti installati [n°]	IG8
			4.2.1.7. Semplificazione normativa e sostegno alla microgenerazione distribuita nel settore mini-idroelettrico	IA155: Norme semplificative emanate [SI/NO] IA156: Nuovi impianti installati [n°]	IG8

fonte: http://burc.regione.campania.it

Macro-obiettivo	Settore	Sotto-settore	Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Indicatori prioritari/generali e di stato impattati
			4.2.1.8. Struttura di coordinamento regionale	IA157: Linee guida e regolamenti approvati [n°] IA158: EMS implementati [n°] IA159: Struttura coordinamento creata [SI/NO]	IIG7, IG8, IG9, IG10
			4.2.1.9. Uso dei sistemi agro forestali pubblici per la produzione di energia da biomassa e recupero crediti di CO_2	IA160: Progetti di recupero crediti CO_2 realizzati per Enti [n°]	IG9, IG10

fonte: http://burc.regione.campania.it

BANCHE DATI PER GLI INDICATORI DI AZIONE

Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Fonte banca dati
1.1.1.1. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: strutture murarie	IA1: Interventi realizzati [n°] IA2: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA3: Superficie oggetto degli interventi [m^2] IA4: Fondi erogati [€]	SIAPE GSE SIAPE CPT
1.1.1.2. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: impianti elettrici e termici	IA5: Interventi realizzati [n°] IA6: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA7: Fondi erogati [€]	SIAPE GSE CPT
1.1.1.3. Installazione di impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile su edifici pubblici (solare termico, fotovoltaico)	IA8: Impianti installati [n°] IA9: Potenza installata [kW] IA10: Superficie di pannelli solari installata [m^2] IA11: Emissioni evitate (tCO_2)	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.1.4. Realizzazione di nuovi edifici pubblici ad energia quasi zero (NZEB)	IA12: Edifici pubblici NZEB realizzati [n°] IA13: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA14: Potenza installata [kW] IA15: Fondi erogati [€]	SIAPE GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE CPT
1.1.1.5. Interventi di riqualificazione energetica delle strutture ospedaliere	IA16: Interventi realizzati [n°] IA17: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA18: Fondi erogati [€]	SIAPE GSE CPT
1.1.2.1. Interventi di riqualificazione energetica impianti depurazione e distribuzione idrica	IA19: Interventi realizzati [n°] IA20: Potenza installata [kW]	SIAPE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione	IA21: Interventi realizzati [n°] IA22: Lampade sostituite [n°] IA23: Gestori di flusso installati [n°]	ISTAT, GSE ISTAT, GSE ISTAT, GSE
1.1.3.1. Riqualificazione energetica globale di edifici monofamiliari	IA24: Edifici monofamiliari riqualificati [n°] IA25: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA26: Potenza installata [kW]	SIAPE GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.3.2. Riqualificazione energetica globale di edifici plurifamiliari	IA27: Edifici plurifamiliari riqualificati [n°] IA28: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA29: Potenza installata [kW]	SIAPE GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.3.3. Realizzazione di nuovi edifici monofamiliari come NZEB	IA30: Edifici nuovi monofamiliari NZEB realizzati [n°] IA31: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA32: Potenza installata [kW]	SIAPE GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.3.4. Realizzazione di nuovi edifici plurifamiliari come NZEB	IA33: Edifici nuovi plurifamiliari NZEB realizzati [n°] IA34: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA35: Potenza installata [kW]	SIAPE GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.3.5. Ristrutturazione di edifici monofamiliari in NZEB	IA36: Ristrutturazioni di edifici monofamiliari in NZEB realizzate [n°]	SIAPE

fonte: http://burc.regione.campania.it

Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Fonte banca dati
	IA37: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA38: Potenza installata [kW]	GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.3.6. Ristrutturazione di edifici plurifamiliari in NZEB	IA39: Ristrutturazioni di edifici plurifamiliari in NZEB realizzate [n°] IA40: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA41: Potenza installata [kW]	SIAPE GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.3.7. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni convenzionali – Isolamento termico	IA42: Interventi realizzati [n°] IA43: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	SIAPE GSE
1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi	IA44: Interventi realizzati [n°] IA45: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	SIAPE GSE
1.1.3.9. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Materiali alto-riflettenti	IA46: Interventi realizzati [n°] IA47: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	SIAPE GSE
1.1.3.10. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni convenzionali	IA48: Interventi realizzati [n°] IA49: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	SIAPE GSE
1.1.3.11. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni innovative – Materiali a cambiamento di fase (Phase Change Materials PCMs)	IA50: Interventi realizzati [n°] IA51: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	SIAPE GSE
1.1.3.12. Interventi sulle superfici trasparenti	IA52: Interventi realizzati [n°] IA53: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	SIAPE GSE
1.1.3.13. Installazione di impianti solari termici	IA54: Impianti installati [n°] IA55: Potenza installata [kW] IA56: Superficie di pannelli solari installata [m^2]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.3.14. Installazione di caldaie a condensazione	IA57 Impianti installati [n°] IA58: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	ISTAT, SIER, SIMERI GSE
1.1.3.15. Installazione di pompe di calore elettriche	IA59 Impianti installati [n°] IA60: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	ISTAT, SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE GSE
1.1.3.16. Installazione di pompe di calore geotermiche	IA61: Impianti installati [n°] IA62: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA63: Potenza installata [kW]	ISTAT, SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE GSE ISTAT, SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.3.17. Installazione di caldaie a biomassa	IA64: Impianti installati [n°] IA65: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°] IA66: Potenza installata [kW]	ISTAT, SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE GSE ISTAT, SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.3.18. Installazione di sistemi di microcogenerazione	IA67: Impianti installati [n°] IA68: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	ISTAT, SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE GSE
1.1.3.19. Mappe Energetiche Urbane	IA69: Edifici censiti (n) IA70: Aree censite (m^2)	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR
1.1.3.20. Abitazione basata sull'impiego dell'idrogeno	IA71: Progetti pilota realizzati [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR
1.1.3.21. Energy Community	IA72: Energy Community realizzate [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR
1.1.3.22. Serre bioclimatiche e sistemi passivi	IA73: Serre bioclimatiche realizzate [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR
1.1.3.23. Zero E_District e riqualificazione dei borghi storici	IA74: Progetti pilota realizzati [n°] IA75: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	SIAPE GSE

fonte: http://burc.regione.campania.it

Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Fonte banca dati
	IA76: Potenza installata [kW]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
1.1.3.24. Riforestazione urbana	IA77: Interventi [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR
1.1.3.25. Pedonalizzazione di quartieri	IA78: Zone pedonali realizzate [m^2]	ISTAT
1.1.3.26. Recupero e riqualificazione energetica delle strutture pubbliche e private per la creazione di alloggi da destinare all'edilizia residenziale pubblica e sociale.	IA79: Edifici riqualificati [n°]	SIAPE
1.2.1.1. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore delle tecnologie delle fonti rinnovabili	IA80: Progetti finanziati [n°] IA81: Aziende coinvolte [n°]	CPT CPT
1.2.1.2. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore dell'efficienza energetica	IA82: Progetti finanziati [n°] IA83: Aziende coinvolte [n°]	CPT CPT
1.2.1.3. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore della mobilità sostenibile	IA84: Progetti finanziati [n°] IA85: Aziende coinvolte [n°]	CPT CPT
1.2.1.4. Efficientamento energetico del processo produttivo	IA86: Interventi [n°] IA87: Fondi erogati [€]	CPT CPT
1.2.1.5. Efficientamento energetico degli edifici delle unità operative	IA88: Interventi [n°] IA89: Fondi erogati [€]	CPT CPT
1.2.2.1. Pressure Management nei sistemi di distribuzione idrica per la riduzione delle perdite	IA90: Interventi [n°]	CPT
1.2.2.2. Ottimizzazione energetica del Servizio Idrico Integrato	IA91: Interventi [n°]	CPT
1.2.2.3. Riqualificazione energetica degli agglomerati produttivi inclusi nelle aree di sviluppo industriale	IA92: Interventi [n°] IA93: Finanziamenti concessi [€]	CPT, SIAPE CPT
1.3.1.1. Incremento dei punti di ricarica per i veicoli elettrici	IA94: Colonnine di ricarica installate [n°]	ACI, ENEL e altri fornitori di servizi energetici
1.3.1.2. Incremento dei punti di distribuzione di GNL e GNC	IA95: Punti di erogazione installati [n°]	Open data Regione Campania
1.3.1.3. Interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico	IA96: Interventi [n°]	Open data Regione Campania
1.3.1.4. Acquisto di rotabili su ferro	IA97: Rotabili su ferro acquistati [n°]	Open data Regione Campania
1.3.1.5. Acquisto di rotabili su gomma	IA98: Rotabili su gomma acquistati [n°]	Open data Regione Campania
1.3.1.6. Interventi a supporto della filiera "elettrica" per lo sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale per la green economy nelle smart cities	IA99: Colonnine di ricarica installate [n°]	ENEL e altri fornitori di servizi energetici
1.3.1.7. Audit energetico sulle principali aree portuali Campane	IA100: Report finali di sintesi [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR
1.3.1.8. Interventi per la riduzione dell'impatto ambientale e l'efficientamento energetico delle aree portuali	IA101: Studi di fattibilità [n°] IA102: Interventi [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR CPT
1.3.1.9. Incentivazione a politiche di mobilità sostenibile: rinnovare il parco mezzi pubblico esistente; realizzazione di progetti pilota per la incentivazione all'uso di veicoli a basso impatto ambientale (es. elettrici)	IA103: Autovetture sostituite [n°] IA104: Colonnine di ricarica installate [n°] IA105: Centri ricarica elettrici realizzati [n°]	ACI, Open data Regione Campania ENEL e altri fornitori di servizi energetici ENEL e altri fornitori di servizi energetici
1.3.2.1. Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato	IA106: Veicoli elettrici ed ibridi nel parco veicolare privato [n°]	ACI, Open data Regione Campania
1.3.3.1. Interventi sulla rete stradale regionale	IA107: Interventi [n°]	Open data Regione Campania
2.1.1.1. Installazione o revamping di impianti solari termici in edifici pubblici (centri sportivi)	IA108: Impianti installati [n°] IA109: Potenza installata [kW] IA110: Superficie di pannelli solari installata [m^2]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
2.2.1.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in edifici pubblici	IA111: Impianti installati [n°]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE

fonte: http://burc.regione.campania.it

Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Fonte banca dati
	IA112: Potenza installata [kW] IA113: Superficie di pannelli solari installata [m^2]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
2.2.2.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in aree industriali e aree "brownfield"	IA114: Impianti installati [n°] IA115: Potenza installata [kW] IA116: Superficie di pannelli solari installata [m^2]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione	IA117: Impianti realizzati [n°] IA118: Potenza installata [kW]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
2.3.1.2. Recupero, potenziamento e ammodernamento del parco impiantistico esistente ad acqua fluente	IA119: Impianti recuperati [n°] IA120: Potenza installata [kW]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
2.4.1.1. Repowering impianti eolici esistenti	IA121: Impianti recuperati [n°] IA122: Potenza installata [kW]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
2.5.1.1. Utilizzo sostenibile della risorsa geotermica a media entalpia	IA123: Progetti pilota realizzati [n°] IA124: Potenza installata [kW] IA125: Fondi erogati [€]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE CPT
2.5.1.2. Sfruttamento della risorsa geotermica a bassa entalpia con pompe di calore geotermiche	IA126: Interventi [n°] IA127: Titoli Efficienza Energetica ottenuti [n°]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE, ISTAT GSE
2.6.1.1. Interventi a supporto delle valorizzazione della filiera del biogas	IA128: Prototipi realizzati [n°] IA129: Potenza installata [kW]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
2.6.2.1. Interventi a supporto delle valorizzazione della filiera del biogas	IA130: Prototipi realizzati [n°] IA131: Potenza installata [kW]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
2.7.1.1. Produzione di biometano da digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani	IA132: Impianti realizzati [n°] IA133: Potenza installata [kW]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
3.1.1.1. Interventi per lo smart metering finalizzato alla gestione in real time dei nodi critici della rete	IA134: Progetti realizzati [n°] IA135: Finanziamenti concessi [€]	CPT CPT
3.1.2.1. Interventi a supporto dello sviluppo di sistemi di regolazione della tensione sulle reti in presenza di FER	IA136: Progetti finanziati [n°] IA137: Finanziamenti concessi [€]	CPT CPT
3.1.2.2. Interventi per lo smart metering finalizzato alla gestione in real time dei nodi critici della rete	IA138: Progetti realizzati [n°] IA139: Finanziamenti concessi [€]	CPT CPT
3.2.1.1. Realizzazione di una "dorsale" per allacciamenti ai Comuni dell'area del Cilento	IA140: Infrastruttura realizzata [SI/NO]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR
3.3.1.1. Reti di teleriscaldamento/ teleraffrescamento	IA141: Reti realizzate [n°]	SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI - GSE
4.1.1.1. Interventi di disseminazione, coinvolgimento, informazione, formazione per Enti Locali.	IA142: Interventi realizzati [n°]	CPT, Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR
4.1.1.2. Campagna di sensibilizzazione nel settore domestico	IA143: Campagna di sensibilizzazione realizzata [SI/NO]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR
4.1.1.3. Campagna di formazione rivolta agli Ingegneri, agli Architetti, ai Periti ed ai Geometri	IA144: Campagne realizzate [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR
4.1.1.4. Protocollo di Intesa con gli Ordini Professionali	IA145: Protocolli di intesa sottoscritti [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR
4.1.1.5. Attività formativa post lauream e corsi di formazione permanente	IA146: Progetti di formazione realizzati [n°]	CPT, Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR

fonte: http://burc.regione.campania.it

Azione	Indicatori di Azione [unità di misura]	Fonte banca dati
4.2.1.1. Azioni di supporto agli Enti Locali per l'attuazione delle misure dei PAES e la realizzazione dei Piani di Azione per L'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)	IA147: Attività di PAES/PAESC supportate [n°] IA148: Nuovi PAESC approvati [n°] IA149: Finanziamenti erogati [€]	CPT, Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR CPT
4.2.1.2. Green Public Procurement, gestione contratti di acquisto	IA150: Contratti "verdi" [n°] IA151: Acquisti "verdi" [n°] IA152: Titoli Efficienza Energetica [n°]	CPT CPT GSE
4.2.1.3. Catasto energetico degli edifici	IA153: Edifici censiti [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR – Uffici Regionali
4.2.1.4. Adeguamento normativo regionale sull'utilizzo della risorsa geotermica	IA154: Normative adeguate [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR – Uffici Regionali
4.2.1.5. Supporto alle tecniche di gestione innovative premianti per la collettività	IA155: Cooperative create [n°] IA156: BOC emessi [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR – Uffici Regionali
4.2.1.6. Semplificazione normativa e sostegno alla microgenerazione distribuita nel settore minieolico	IA157: Norme semplificative emanate [SI/NO] IA158: Nuovi impianti installati [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI – GSE – Uffici Regionali
4.2.1.7. Semplificazione normativa e sostegno alla microgenerazione distribuita nel settore mini-idroelettrico	IA159: Norme semplificative emanate [SI/NO] IA160: Nuovi impianti installati [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR SIER, SIMERI, ATLAIMPIANTI – GSE – Uffici Regionali
4.2.1.8. Struttura di coordinamento regionale	IA161: Linee guida e regolamenti approvati [n°] IA162: EMS implementati [n°] IA163: Struttura coordinamento creata [SI/NO]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR – Uffici Regionali
4.2.1.9. Uso dei sistemi agro forestali pubblici per la produzione di energia da biomassa e recupero crediti di CO_2	IA164: Progetti di recupero crediti CO_2 realizzati per Enti [n°]	Gruppo di lavoro tecnico-operativo del PEAR – Uffici Regionali

fonte: http://burc.regione.campania.it

1. **Indicatori di Stato**. Oltre agli indicatori di prestazione, in coerenza con quanto previsto dal rapporto ambientale della VAS, vengono individuati n.22 indicatori di stato. In particolare sono stati scelti, tra quelli indicati nel processo di VAS, quegli indicatori che possono essere maggiormente impattati, in modo diretto o indiretto, dalle azioni più significative del PEAR.

È da tener presente, infatti, che le tematiche ambientali sono descritte da indicatori non necessariamente afferenti ai potenziali effetti del Piano, ma descrivono in termini complessivi la situazione del contesto ambientale in cui il Piano opera. Tali indicatori vengono espressi come grandezze assolute o relative e sono usati per la caratterizzazione della situazione ambientale e del contesto socio-economico in cui il PEAR si inserisce.

Con riferimento al modello logico DPSIR dell'Agenzia Europea dell'Ambiente, gli indicatori descrittivi del contesto possono quantificare: Determinanti; Pressioni sull'ambiente; Stato; Impatti sulla salute e sulla qualità della vita; Risposte.

fonte: http://burc.regione.campania.it

INDICATORI DI STATO

TEMATICA		INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	FONTE
Aria e Cambiamenti climatici	QUALITA' DELL'ARIA	IS1: Superamenti dei principali inquinanti atmosferici (PM10, PM2.5, NO2, O3, CO, C6H6)	n./anno	ARPAC
Acqua	QUALITA' CORPI IDRICI	IS2: Stato ecologico acque superficiali	Classi di qualità (%)	ARPAC
		IS3: Stato chimico acque superficiali	Classi di qualità (%)	ARPAC
		IS4: Stato chimico acque sotterranee	Classi di qualità (%)	ARPAC
	STATO QUANTITATIVO	IS5: Consumi idrici	mc/anno	ARPAC
		IS6: Prelievi connessi ai diversi usi	mc/anno	ARPAC
		IS7: Capacità depurazione	%	ARPAC
Suolo e sottosuolo	USO DEL SUOLO	IS8: Uso del suolo	ha	Statistica Regionale e Open Data Regione Campania
		IS9: Variazione uso del suolo %	%	Statistica Regionale e Open Data Regione Campania
	CONSUMO DI SUOLO	IS10: Consumo di suolo	ha	Statistica Regionale e Open Data Regione Campania
	CONTAMINAZIONE	IS11: Siti stoccaggio e smaltimento rifiuti	n., mq	Statistica Regionale e Open Data Regione Campania
Rischi	NATURALI	IS12: Ondate di calore	n.	Statistica Regionale e Open Data Regione Campania
Biodiversità e Aree Naturali Protette	MINACCIA SPECIE	IS13: Livello di minaccia della specie animale e vegetale	%	ARPAC

fonte: http://burc.regione.campania.it

TEMATICA		INDICATORE	UNITÀ DI MISURA	FONTE
Paesaggio e beni culturali	PAESAGGIO	IS14: Aree negli Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 interessate da interventi di carattere energetico-ambientale	Kmq	Statistica Regionale e Open Data Regione Campania
	BENI CULTURALI	IS15: Beni dichiarati di interesse culturale impattati da interventi di carattere energetico-ambientale	n.	Statistica Regionale e Open Data Regione Campania
Aspetti socio economici	POPOLAZIONE	IS16: Popolazione	n.	ISTAT
Trasporti	CAPACITA' RETI	IS17: Dotazione infrastrutturale	n., km	ISPRA - ANNUARIO DEI DATI AMBIENTALI sezione Trasporti
Agenti fisici	INQUINAMENTO ACUSTICO	IS18: Superamenti limite di rumore	n.	ARPAC
	INQUINAMENTO DA RADON	IS19: Superamenti limite concentrazione di radon	n.	ARPAC
	INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO	IS20: Densità impianti	n/kmq	TERNA
		IS21: Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie	km rete/ kmq	TERNA
	INQUINAMENTO LUMINOSO	IS22: Brillanza del cielo notturno	mag/arcsec^2	ARPAC

fonte: http://burc.regione.campania.it

5. CONTRIBUTO DELLE AZIONI ALLA VARIAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE.

Sulla base degli indicatori definiti ai punti precedenti e delle azioni definite nel PEAR, nelle successive tabelle viene riportato l'effetto di ogni azione del PEAR sulle componenti ambientali impattate.

Componente Ambientale: **Aria e Cambiamenti climatici**

Tematiche ambientali coinvolte	Indicatori ambientali di stato	Macro-obiettivo PEAR	Azione PEAR	Indicatori di risultato Azione PEAR	Contributo Azione PEAR al contesto ambientale
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.1. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** Azione 1.1.1.2. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: impianti elettrici e termici Azione 1.1.1.5. Interventi di riqualificazione energetica delle strutture ospedaliere Azione 1.1.3.1. Riqualificazione energetica globale di edifici monofamiliari Azione 1.1.3.2. Riqualificazione energetica globale di edifici plurifamiliari Azione 1.1.3.5. Ristrutturazione di edifici monofamiliari in NZEB Azione 1.1.3.6. Ristrutturazione di edifici plurifamiliari in NZEB Azione 1.1.3.7. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni convenzionali – Isolamento termico Azione 1.1.3.9. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Materiali alto-riflettenti	✓ Interventi (n) ✓ Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti

fonte: http://burc.regione.campania.it

			Azione 1.1.3.10. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni convenzionali Azione 1.1.3.11. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni innovative – Materiali a cambiamento di fase (Phase Change Materials PCMs) Azione 1.1.3.12. Interventi sulle superfici trasparenti Azione 1.1.3.14. Installazione di caldaie a condensazione nel settore residenziale Azione 1.1.3.16. Installazione di pompe di calore geotermiche nel settore residenziale Azione 1.1.3.18. Installazione di sistemi di microcogenerazione nel settore residenziale		
		Fonti rinnovabili	Azione 2.5.1.2. Sfruttamento della risorsa geotermica a bassa entalpia con pompe di calore geotermiche		
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.3. Installazione di impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile su edifici pubblici (solare termico, fotovoltaico)	✓ Impianti (n) ✓ Potenza installata (kW) ✓ Emissioni evitate (tCO_2)	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti
		Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.13. Installazione di impianti solari termici su edifici privati	✓ Impianti (n) ✓ Potenza installata (kW)	
		Fonti rinnovabili	Azione 2.1.1.1. Installazione o revamping di impianti solari termici in edifici pubblici (centri sportivi)		

fonte: http://burc.regione.campania.it

			Azione 2.2.1.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in edifici pubblici Azione 2.2.2.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in aree industriali e aree "brownfield" Azione 2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione Azione 2.3.1.2. Recupero, potenziamento e ammodernamento del parco idroelettrico esistente ad acqua fluente Azione 2.4.1.1. Repowering impianti eolici esistenti		
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.4. Realizzazione di nuovi edifici pubblici ad energia quasi zero (NZEB) Azione 1.1.3.3. Realizzazione di nuovi edifici monofamiliari come NZEB Azione 1.1.3.4. Realizzazione di nuovi edifici plurifamiliari come NZEB	✓ Edifici NZEB costruiti (n) ✓ Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.1. Interventi di riqualificazione energetica impianti depurazione e distribuzione idrica	✓Interventi (n)	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti grazie alla razionalizzazione dei consumi energetici negli impianti di depurazione e distribuzione idrica. Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti grazie alla realizzazione di impianti a biogas in luogo di

fonte: http://burc.regione.campania.it

					combustibili fossili per la produzione di energia.
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione	✓Interventi realizzati (n) ✓Lampade sostituite (n) ✓Gestori di flusso installati (n)	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**8. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**.	✓ Interventi (n) ✓ Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti. L'utilizzo di tetti verdi garantisce sia la rimozione del particolato e degli inquinanti gassosi per assorbimento e adsorbimento attraverso le foglie, sia la cattura della CO_2 per mezzo del processo di fotosintesi clorofilliana
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.15. Installazione di pompe di calore elettriche nel settore residenziale	✓ Interventi (n) ✓ Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti
- Qualità dell'aria	• Superamenti dei principali inquinanti atmosferici (PM10, PM2.5, NO2, O3, CO, C6H6)				Eventuali perdite di gas refrigeranti (fluorurati) con effetti negativi sull'ozono atmosferico (O3) e sull'effetto serra
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per	Contenimento dei consumi energetici	Azione 1.1.3.17. Installazione di caldaie a biomassa nel settore residenziale	✓ Interventi (n) ✓ Titoli di Efficienza	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti.

fonte: http://burc.regione.campania.it

	macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	e delle emissioni inquinanti		Energetica ottenuti (n)	Laddove presente, l'uso energetico delle biomasse vegetali consente di ridurre le emissioni di gas serra in quanto la CO_2 emessa a seguito della produzione di energia dalle biomasse è pressoché pari a quella assorbita durante la crescita delle piante
- Qualità dell'aria	• Superamenti dei principali inquinanti atmosferici (PM10, PM2.5, NO2, O3, CO, C6H6)				Potenziale incremento delle emissioni locali di ossidi di azoto e zolfo, idrocarburi incombusti, monossido di azoto e PM10
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.23. Zero E-District e riqualificazione dei borghi storici	✓Progetti pilota realizzati (n)	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.21. Energy Community	✓Energy Community realizzate (n)	Contenimento delle emissioni climalteranti grazie ad un utilizzo più razionale ed efficiente dell'energia "prodotta" e alla riduzione delle perdite del ciclo di trasferimento−utilizzazione dell'energia connessa alla diffusione di sistemi di generazione distribuita

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.22. Serre bioclimatiche e sistemi passivi Azione 1.2.1.4. Efficientamento energetico del processo produttivo Azione 1.2.1.5. Efficientamento energetico degli edifici delle unità operative Azione 1.2.2.1. Pressure Management nei sistemi di distribuzione idrica per la riduzione delle perdite Azione 1.2.2.2. Ottimizzazione energetica del Servizio Idrico Integrato Azione 1.2.2.3. Riqualificazione energetica degli agglomerati produttivi inclusi nelle aree di sviluppo industriale	✓ Interventi (n)	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti
- Emissioni caratteristiche - Qualità dell'aria	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno) • Superamenti dei principali inquinanti atmosferici (PM10, PM2.5, NO2, O3, CO, C6H6)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.24. Riforestazione urbana	✓Interventi (n)	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti grazie alla cattura della CO2 da parte degli arbusti nel processo di fotosintesi clorofilliana. Aumento dell'ossigeno presente in atmosfera, inoltre le foglie delle piante assorbono e degradano le molecole inquinanti (come monossido di carbonio e ozono) e fungono da filtro per le polveri sottili
- Emissioni caratteristiche - Qualità dell'aria	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.25. Pedonalizzazione di quartieri Azione 1.3.1.8. Interventi per la riduzione dell'impatto ambientale e l'efficientamento energetico delle aree portuali	✓Interventi (n)	Contenimento delle emissioni di sostanze climalteranti

fonte: http://burc.regione.campania.it

	• Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno) • Superamenti dei principali inquinanti atmosferici (PM10, PM2.5, NO2, O3, CO, C6H6)		Azione 1.3.1.2. Incremento dei punti di distribuzione di GNL e GNC	✓Punti di erogazione installati (n)	Contenimento delle emissioni climalteranti grazie all'utilizzo di combustibili con un minore contenuto di carbonio
			Azione 1.3.1.3. Interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico	✓Interventi (n)	Contenimento delle emissioni climalteranti grazie alla riduzione degli spostamenti privati in favore di quelli collettivi
			Azione 1.3.1.4. Acquisto di rotabili su ferro	✓Rotabili su ferro acquistati (n)	Contenimento delle emissioni climalteranti grazie alla riduzione del consumo di energia elettrica per i rotabili
			Azione 1.3.1.5. Acquisto di rotabili su gomma	✓Rotabili su gomma acquistati (n)	Contenimento delle emissioni climalteranti grazie alla riduzione del consumo di combustibili per i rotabili su gomma più performanti
			Azione 1.3.1.9. Incentivazione a politiche di mobilità sostenibile: rinnovare il parco mezzi pubblici esistente; realizzazione di progetti pilota per la incentivazione all'uso di veicoli a basso impatto ambientale (es. elettrici).	✓Colonnine ricarica installate (n) ✓Centri di ricarica (n)	Contenimento delle emissioni climalteranti e particolato nelle zone urbane ed extraurbane generate dal traffico veicolare grazie alla promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici e di forme di mobilità sostenibile
			Azione 1.3.2.1. Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato	✓Veicoli elettrici ed ibridi nel parco	Contenimento delle emissioni climalteranti e particolato nelle zone urbane ed extraurbane generate dal traffico

fonte: http://burc.regione.campania.it

				veicolare privato (n)	veicolare grazie alla promozione dell'utilizzo di veicoli elettrici e di forme di mobilità sostenibile
			Azione 1.3.3.1 Interventi sulla rete stradale regionale	✓Interventi (n)	Contenimento delle emissioni climalteranti grazie alla riduzione delle percorrenze sulla rete stradale
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Fonti rinnovabili	Azione 2.5.1.1. Utilizzo sostenibile della risorsa geotermica a media entalpia	✓Progetti pilota realizzati (n)	Le emissioni climalteranti ed inquinanti derivanti dagli impianti geotermoelettrici, dipendono dalle caratteristiche del fluido geotermico (specifico di ciascun impianto), ma, per unità di energia prodotta, risultano inferiori a quelle derivanti da impianti alimentati con combustibili fossili
- Emissioni caratteristiche - Qualità dell'aria	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno) • Superamenti dei principali inquinanti atmosferici (PM10, PM2.5, NO2, O3, CO, C6H6)	Fonti rinnovabili	Azione 2.7.1.1. Produzione di biometano da digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani	✓Impianti realizzati (n)	Contenimento delle emissioni climalteranti grazie al minor utilizzo di combustibili fossili. Inoltre, il recupero energetico della frazione organica dei RU consente di ridurre le emissioni di gas serra, in quanto la CO2 emessa a seguito dell'utilizzo del biometano è inferiore a quella che sarebbe emessa in caso di smaltimento tradizionale e utilizzo di

fonte: http://burc.regione.campania.it

					combustibili fossili nei trasporti
- Emissioni caratteristiche - Qualità dell'aria	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno) • Superamenti dei principali inquinanti atmosferici (PM10, PM2.5, NO2, O3, CO, C6H6)	Infrastrutture energetiche	Azione 3.2.1.1: Realizzazione di una "dorsale" per allacciamenti ai Comuni dell'area del Cilento	✓Infrastruttura realizzata (SI/NO)	Possibili centrali di depressurizzazione, con ciminiere per smaltire i fumi della combustione
- Emissioni caratteristiche	• Emissioni di inquinanti per macrosettore (mg/m^3) • Emissioni di gas serra per macrosettore (kt/anno)	Infrastrutture energetiche	Azione 3.3.1.1. Reti di teleriscaldamento/ teleraffrescamento	✓Reti realizzate (n)	Migliore qualità dell'aria soprattutto nei territori più densamente popolati grazie alla riduzione gli impianti termici civili ad uso di singole abitazioni. Riduzione delle emissioni climalteranti grazie alla diffusione di reti alimentate anche da FER e ad un utilizzo ottimizzato delle risorse energetiche

fonte: http://burc.regione.campania.it

Componente Ambientale: **Energia**					
Tematiche ambientali coinvolte	**Indicatori ambientali di stato**	**Macro-obiettivo PEAR**	**Azione PEAR**	**Indicatori di risultato Azione PEAR**	**Contributo Azione PEAR al contesto ambientale**
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** Azione 1.1.3.7. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni convenzionali – Isolamento termico Azione 1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi Azione 1.1.3.10. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni convenzionali Azione **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica sull'involucro edilizio
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.12. Interventi sulle superfici trasparenti	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica sull'involucro trasparente
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici	Azione 1.1.1.2. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di

fonte: http://burc.regione.campania.it

		e delle emissioni inquinanti	e uffici comunali: impianti elettrici e termici	Energetica ottenuti (n)	riqualificazione degli impianti elettrici e termici
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.3. Installazione di impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile su edifici pubblici (solare termico, fotovoltaico)	✓Potenza installata (kW)	Produzione di energia elettrica e/o termica mediante l'impiego di fonti rinnovabili in luogo di fonti fossili utilizzate per l'alimentazione degli impianti convenzionali
- Produzione energetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ktep) • Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh) • Produzione di energia elettrica totale (GWh)				
- Produzione energetica	• Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.13. Installazione di impianti solari termici su edifici privati Azione 1.1.3.16. Installazione di pompe di calore geotermiche nel settore residenziale Azione 1.1.3.17. Installazione di caldaie a biomassa nel settore residenziale	✓Potenza installata (kW)	Produzione di energia termica mediante l'impiego di fonti rinnovabili in luogo di fonti fossili utilizzate per l'alimentazione degli impianti convenzionali
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)				
- Produzione energetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ktep) • Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh)	Fonti rinnovabili	Azione 2.2.1.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in edifici pubblici Azione 2.2.2.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in aree industriali e aree "brownfield" Azione 2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione	✓Potenza installata (kW)	Produzione di energia elettrica mediante l'impiego di fonti rinnovabili in luogo di fonti fossili

fonte: http://burc.regione.campania.it

	• Produzione di energia elettrica totale (GWh)		Azione 2.3.1.2. Recupero, potenziamento e ammodernamento del parco idroelettrico esistente ad acqua fluente Azione 2.4.1.1. Repowering impianti eolici esistenti Azione 2.5.1.1. Utilizzo sostenibile della risorsa geotermica a media entalpia Azione 2.5.1.2. Sfruttamento della risorsa geotermica a bassa entalpia con pompe di calore geotermiche		
- Produzione energetica	• Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh)	Fonti rinnovabili	Azione 2.1.1.1. Installazione o revamping di impianti solari termici in edifici pubblici (centri sportivi) Azione 2.7.1.1. Produzione di biometano da digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani	✓Potenza installata (kW)	Produzione di energia termica mediante l'impiego di fonti rinnovabili in luogo di fonti fossili utilizzate per l'alimentazione degli impianti convenzionali
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.4. Realizzazione di nuovi edifici pubblici ad energia quasi zero (NZEB) Azione 1.1.3.3. Realizzazione di nuovi edifici monofamiliari come NZEB Azione 1.1.3.4. Realizzazione di nuovi edifici plurifamiliari come NZEB	✓Edifici NZEB costruiti (n)	Risparmio di energia primaria grazie alla realizzazione di edifici con bassi fabbisogni energetici e che coprano il restante fabbisogno tramite fonti rinnovabili in loco o nelle vicinanze.
- Produzione energetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ktep) • Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh) • Produzione di energia elettrica totale (GWh)			✓Potenza installata (kW)	

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.5. Interventi di riqualificazione energetica delle strutture ospedaliere Azione 1.1.3.14. Installazione di caldaie a condensazione nel settore residenziale Azione 1.1.3.15. Installazione di pompe di calore elettriche nel settore residenziale Azione 1.1.3.18. Installazione di sistemi di microcogenerazione nel settore residenziale	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica dell'involucro edilizio e/o utilizzo di sistemi di conversione energetica ad elevata efficienza
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep) • Consumi di energia coperti da fonti rinnovabili (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.1. Interventi di riqualificazione energetica impianti depurazione e distribuzione idrica	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie alla riduzione dei consumi energetici
- Produzione energetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ktep) • Produzione di energia elettrica totale (GWh)			✓Potenza installata (kW)	Produzione di energia elettrica e/o termica mediante l'impiego di biogas in luogo di fonti fossili
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione	✓Interventi realizzati (n) ✓Lampade sostituite (n) ✓Gestori di flusso installati (n)	Risparmio di energia primaria grazie al contenimento dei consumi energetici derivante dall'impiego di corpi illuminanti con una maggiore efficienza

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.1. Riqualificazione energetica globale di edifici monofamiliari Azione 1.1.3.2. Riqualificazione energetica globale di edifici plurifamiliari Azione 1.1.3.5. Ristrutturazione di edifici monofamiliari in NZEB Azione 1.1.3.6. Ristrutturazione di edifici plurifamiliari in NZEB Azione 1.1.3.23. Zero E-District e riqualificazione dei borghi storici	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica sull'involucro edilizio, utilizzo di sistemi di conversione energetica ad elevata efficienza e/o alimentati da fonti rinnovabili
- Produzione energetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ktep) • Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh) • Produzione di energia elettrica totale (GWh)			✓Potenza installata (kW)	
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.9. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Materiali alto-riflettenti	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Risparmio di energia primaria connessi a una riduzione della richiesta di energia per la climatizzazione estiva
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.21. Energy Community	✓Energy Community realizzate (n)	Risparmio di energia primaria grazie all'utilizzo di sistemi di conversione energetica ad elevata efficienza (alimentati talvolta da fonti rinnovabili) e all'utilizzo ottimizzato dell'energia elettrica/termica prodotta
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.22. Serre bioclimatiche e sistemi passivi	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie alla riduzione delle dispersioni termiche e la

fonte: http://burc.regione.campania.it

					massimizzazione dei guadagni solari nel periodo di riscaldamento
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.26. Recupero e riqualificazione energetica delle strutture pubbliche in disuso per la creazione di alloggi da destinare all'edilizia residenziale pubblica e sociale	✓Edifici riqualificati (n)	Risparmio di energia primaria grazie all'utilizzo di sistemi di conversione energetica ad elevata efficienza e agli interventi di isolamento termico dell'involucro edilizio
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.1.4. Efficientamento energetico del processo produttivo	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di efficientamento dei processi produttivi
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.1.5. Efficientamento energetico degli edifici delle unità operative	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica negli edifici sede delle unità operative
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.2.1. Pressure Management nei sistemi di distribuzione idrica per la riduzione delle perdite	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.2.2. Ottimizzazione energetica del Servizio Idrico Integrato	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie all'utilizzo di sistemi ad elevata efficienza. Contenimento dei consumi energetici attraverso tecniche di Pump Scheduling dedicate agli impianti elevatori

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.2.3. Riqualificazione energetica degli agglomerati produttivi inclusi nelle aree di sviluppo industriale	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica degli agglomerati produttivi
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.3. Interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico	✓Interventi (n)	Riduzione del consumo di carburante grazie allo shift dai modi "privati" a quelli "collettivi"
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.4. Acquisto di rotabili su ferro	✓Rotabili su ferro acquistati (n)	Riduzione consumo di energia elettrica per la trazione
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.5. Acquisto di rotabili su gomma	✓Rotabili su gomma acquistati (n)	Riduzione consumo di combustibile per la trazione
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep) • Consumi di energia coperti da fonti rinnovabili (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.8. Interventi per la riduzione dell'impatto ambientale e l'efficientamento energetico delle aree portuali	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie all'impiego di sistemi di conversione energetica più efficienti
- Produzione energetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ktep) • Produzione di energia elettrica totale (GWh)				Produzione di energia mediante l'impiego di fonti rinnovabili in luogo di fonti fossili

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.2.1. Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato	✓Veicoli elettrici ed ibridi nel parco veicolare privato (n)	Incremento del consumo di energia elettrica nel settore dei trasporti a seguito dell'utilizzo di veicoli elettrici e riduzione consumi combustibili fossili impiegati nella trazione, soprattutto se l'energia elettrica utilizzata per l'alimentazione dei veicoli elettrici viene prodotta mediante FER
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.3.1 Interventi sulla rete stradale regionale	✓Interventi (n)	Riduzione del consumo di carburante grazie alla diminuzione delle distanze percorse sulla rete stradale dai veicoli pubblici e privati
- Consumi energetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Infrastrutture energetiche	Azione 3.3.1.1. Reti di teleriscaldamento/ teleraffrescamento	✓Reti realizzate (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad un impiego più efficiente delle risorse energetiche
- Produzione energetica	• Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh)				Produzione di energia mediante l'impiego di fonti rinnovabili in luogo di fonti fossili

fonte: http://burc.regione.campania.it

Componente Ambientale: **Suolo e sottosuolo**					
Tematiche ambientali coinvolte	**Indicatori ambientali di stato**	**Macro-obiettivo PEAR**	**Azione PEAR**	**Indicatori di risultato Azione PEAR**	**Contributo Azione PEAR al contesto ambientale**
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**	✓ Interventi (n) ✓ Superficie oggetto degli interventi (m^2)	Le azioni destinate al contenimento dei consumi energetici nel settore terziario attraverso la sostituzione degli infissi e/o gli interventi sulle strutture opache dell'involucro edilizio, determinano un incremento della produzione di rifiuti urbani
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha) • Consumo di suolo (ha)				Riduzione del consumo di suolo utilizzato per soddisfare la domanda abitativa, preferendo interventi di ristrutturazione di edifici già esistenti
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.2. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: impianti elettrici e termici Azione 1.1.3.14. Installazione di caldaie a condensazione nel settore residenziale Azione 1.1.3.15. Installazione di pompe di calore elettriche nel settore residenziale	✓ Interventi (n)	Incremento della produzione di rifiuti urbani (talvolta speciali) connessi alla dismissione degli impianti tradizionali a bassa efficienza
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.18. Installazione di sistemi di microcogenerazione nel settore residenziale	✓ Interventi (n)	La sostituzione di impianti a bassa efficienza con sistemi di microcogenerazione determina un incremento della produzione di rifiuti talvolta rifiuti speciali

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.3. Installazione di impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile su edifici pubblici (solare termico, fotovoltaico) Azione 1.1.3.13. Installazione di impianti solari termici su edifici privati	✓ Impianti (n) ✓ Potenza installata (kW)	Produzione di rifiuti (talvolta rifiuti speciali) derivanti dalla dismissione degli impianti a fine vita
		Fonti rinnovabili	Azione 2.1.1.1. Installazione o revamping di impianti solari termici in edifici pubblici (centri sportivi) Azione 2.2.1.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in edifici pubblici Azione 2.2.2.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in aree industriali e aree "brownfield"		
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha) • Consumo di suolo (ha) • Variazione uso del suolo (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.4. Realizzazione di nuovi edifici pubblici ad energia quasi zero (NZEB) Azione 1.1.3.3. Realizzazione di nuovi edifici monofamiliari come NZEB Azione 1.1.3.4. Realizzazione di nuovi edifici plurifamiliari come NZEB	✓ Edifici NZEB costruiti (n)	La scelta di favorire la realizzazione di nuovi edifici ad energia quasi zero comporta un consumo del suolo sfavorendo la limitazione dei livelli di urbanizzazione
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.5. Interventi di riqualificazione energetica delle strutture ospedaliere	✓ Interventi (n)	Le azioni destinate alla riduzione dei consumi energetici nel settore terziario attraverso la sostituzione degli infissi, interventi sulle strutture opache dell'involucro edilizio e interventi sugli impianti termici ed elettrici determinano un incremento della produzione di rifiuti urbani connessi alla

fonte: http://burc.regione.campania.it

					dismissione dei sistemi a bassa efficienza
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha) • Consumo di suolo (ha)				Riduzione del consumo di suolo utilizzato per soddisfare la domanda abitativa, preferendo interventi di ristrutturazione di edifici già esistenti
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.1. Interventi di riqualificazione energetica impianti depurazione e distribuzione idrica	✓ Interventi (n) ✓ Potenza installata (kW)	Le azioni destinate alla riqualificazione energetica di impianti di depurazione e distribuzione idrica, determinano un incremento della produzione di rifiuti urbani a causa della dismissione delle apparecchiature e sistemi di controllo dismessi L'impiego dei fanghi provenienti dalla depurazione per la produzione di biogas consente di ridurre la quantità di rifiuti stabilizzati destinati alle discariche
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha) • Consumo di suolo (ha)			✓ Potenza installata (kW)	La realizzazione degli impianti a biogas comporta il consumo di suolo altrimenti utilizzato, ma consente altresì di ridurre l'occupazione di suolo destinato alle discariche in cui i fanghi di depurazione sarebbero confinati
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione	✓Interventi realizzati (n) ✓Lampade sostituite (n) ✓Gestori di flusso installati (n)	Maggiore produzione di rifiuti (anche speciali), pericolosi e non pericolosi, legati allo smaltimento dei corpi illuminanti obsoleti

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.1. Riqualificazione energetica globale di edifici monofamiliari Azione 1.1.3.2. Riqualificazione energetica globale di edifici plurifamiliari Azione 1.1.3.5. Ristrutturazione di edifici monofamiliari in NZEB Azione 1.1.3.6. Ristrutturazione di edifici plurifamiliari in NZEB	✓Interventi (n)	Le azioni destinate alla riduzione dei consumi energetici nel settore residenziale attraverso la sostituzione degli infissi, interventi sulle strutture opache dell'involucro edilizio e interventi sugli impianti termici ed elettrici determinano un incremento della produzione di rifiuti urbani connessi alla dimissione dei sistemi a bassa efficienza
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha) • Consumo di suolo (ha)				Riduzione del consumo di suolo utilizzato per soddisfare la domanda abitativa, preferendo interventi di ristrutturazione di edifici già esistenti
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.7. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni convenzionali – Isolamento termico	✓Interventi (n)	Le azioni destinate alla riduzione dei consumi energetici nel settore residenziale attraverso interventi sugli infissi o sulle strutture opache dell'involucro edilizio, determinano un incremento della produzione di rifiuti urbani
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha) • Consumo di suolo (ha)				Riduzione del consumo di suolo utilizzato per soddisfare la domanda abitativa, preferendo interventi di ristrutturazione di edifici già esistenti
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi	✓Interventi (n)	La sostituzione di coperture tradizionali con tetti verdi o materiali alto-riflettenti determina la necessità di dismissione delle coperture esistenti
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha)				Riduzione del consumo di suolo utilizzato per soddisfare la

fonte: http://burc.regione.campania.it

	• Consumo di suolo (ha)				domanda abitativa, preferendo interventi di ristrutturazione di edifici già esistenti
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.9. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Materiali alto-riflettenti	✓Interventi (n)	La sostituzione di coperture tradizionali con coperture innovative determina la necessità di dismissione delle coperture esistenti
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.10. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni convenzionali	✓Interventi (n)	Le azioni destinate alla riduzione dei consumi energetici nel settore residenziale attraverso interventi sulle strutture opache dell'involucro edilizio determinano un incremento della produzione di rifiuti urbani
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**	✓ Interventi (n)	La sostituzione di componenti opachi tradizionali con componenti innovativi, determina la necessità di dismettere i componenti tradizionali
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha) • Consumo di suolo (ha)				Riduzione del consumo di suolo utilizzato per soddisfare la domanda abitativa, preferendo interventi di ristrutturazione di edifici già esistenti
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.12. Interventi sulle superfici trasparenti	✓ Interventi (n)	Le azioni destinate alla riduzione dei consumi energetici nel settore residenziale attraverso la sostituzione dei componenti finestrati, determinano un incremento della produzione di rifiuti urbani
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha)				Riduzione del consumo di suolo utilizzato per soddisfare la domanda abitativa, preferendo

fonte: http://burc.regione.campania.it

	• Consumo di suolo (ha)				interventi di ristrutturazione di edifici già esistenti
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.16. Installazione di pompe di calore geotermiche nel settore residenziale	✓ Interventi (n)	Possibile contaminazione del suolo dovuta agli additivi, lubrificanti e oli idraulici utilizzati durante la fase di perforazione per l'installazione delle sonde geotermiche
- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)				Possibili fenomeni di deriva termica del suolo legata allo sbilanciamento dei carichi legati alla cessione o al prelievo di energia termica al/dal terreno nei periodi di riscaldamento e raffrescamento
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.17. Installazione di caldaie a biomassa nel settore residenziale	✓ Interventi (n)	Valorizzazione dei residui agro-industriali con conseguente riduzione dei problemi legati allo smaltimento
- Uso del suolo	• Uso del suolo (ha) • Variazione uso del suolo (%)				Opportunità di sviluppo per zone marginali e/o riduzione di surplus agricoli. Sostituzione di colture tradizionali con colture energetiche: I terreni utilizzabili per colture energetiche sono infatti di due tipi: quelli fertili ma eccedentari per quel che riguarda la produzione alimentare e destinati quindi alla messa a riposo forzata e quelli abbondanti per ragioni ambientali, sociali, economiche, strutturali (terreni marginali)
- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)				Potenziale impoverimento della sostanza organica dei suoli per pratiche agronomiche scorrette

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.21. Energy Community	✓Energy Community realizzate (n)	La creazione di Energy Community determina un incremento della produzione di rifiuti (talvolta rifiuti speciali) a causa della dismissione degli impianti obsoleti e/o componenti dell'involucro edilizio
- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.23. Zero E-District e riqualificazione dei borghi storici	✓Progetti pilota realizzati (n)	La scelta di favorire la realizzazione di nuovi edifici ad energia quasi zero comporta un consumo del suolo sfavorendo la limitazione dei livelli di urbanizzazione
- Uso del suolo	• Variazione uso del suolo (%)				Potenziale recupero/riqualificazione di aree degradate o non utilizzate
- Uso del suolo	• Variazione uso del suolo (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.25. Pedonalizzazione di quartieri	✓Interventi (n)	Conversione di strade e stalli in percorsi pedonali
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.26. Recupero e riqualificazione energetica delle strutture pubbliche in disuso per la creazione di alloggi da destinare all'edilizia residenziale pubblica e sociale	✓Edifici riqualificati (n)	La riqualificazione delle strutture pubbliche in disuso determina un incremento della produzione di rifiuti talvolta rifiuti speciali, a causa della dismissione degli impianti obsoleti e/o componenti dell'involucro edilizio
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha) • Consumo di suolo (ha)				Riduzione del consumo di suolo utilizzato per soddisfare la domanda abitativa, preferendo interventi di ristrutturazione di edifici già esistenti
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha) • Consumo di suolo (ha)	Contenimento dei consumi energetici e delle	Azione 1.3.1.1. Incremento dei punti di ricarica per i veicoli elettrici	✓Colonnine di ricarica installate (n)	Per la diffusione di colonnine di ricarica elettriche è opportuno privilegiare l'ammodernamento di impianti di distribuzione dei

fonte: http://burc.regione.campania.it

		emissioni inquinanti			carburanti già esistenti piuttosto che l'installazione ex-novo, che comporterebbe un consumo di suolo e il deterioramento della qualità paesistica. Nel caso di nuove installazioni, è preferibile localizzare gli interventi in aree marginali, e degradate o in stato di abbandono all'interno del tessuto urbano, evitandone la localizzazione in aree di pregio agricolo o naturale
- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha) • Consumo di suolo (ha)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.2. Incremento dei punti di distribuzione di GNL e GNC	✓Punti di erogazione installati (n)	Per la diffusione dei punti di distribuzione di GNC e GNL è opportuno privilegiare l'ammodernamento di impianti già esistenti piuttosto che l'installazione ex-novo, che comporterebbe un consumo di suolo e deterioramento della qualità paesistica. Nel caso di nuove installazioni, è preferibile localizzare gli interventi in aree marginali, aree degradate o in stato di abbandono all'interno del tessuto urbano, evitandone la localizzazione in aree di pregio agricolo o naturale
- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.3. Interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico	✓Interventi (n)	Consumo di suolo a causa della realizzazione delle nuove infrastrutture

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Uso del suolo - Consumo di suolo	• Uso del suolo (ha) • Consumo di suolo (ha)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.6. Interventi a supporto della filiera "elettrica" per lo sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale per la green economy nelle smart cities	✓Colonnine di ricarica installate (n)	Nel caso di nuove installazioni, è preferibile localizzare gli interventi in aree marginali, aree degradate o in stato di abbandono all'interno del tessuto urbano, evitandone la localizzazione in aree di pregio agricolo o naturale
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.9. Incentivazione a politiche di mobilità sostenibile: rinnovare il parco mezzi pubblici esistente; realizzazione di progetti pilota per la incentivazione all'uso di veicoli a basso impatto ambientale (es. elettrici)	✓Colonnine ricarica installate (n) ✓Centri di ricarica (n)	L'incentivazione alla mobilità elettrica con la creazione di infrastrutture dedicate comporta la produzione di rifiuti urbani (talvolta rifiuti speciali) nella fase di realizzazione delle stesse, ma anche per via della dismissione dei vecchi veicoli e delle batterie alla fine delle loro vita utile
- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)				La creazione dell'infrastrutturazione elettrica nei punti notevoli determina il consumo di suolo libero
- Uso del suolo	• Variazione uso del suolo (%)				La creazione dell'infrastrutturazione elettrica nei punti notevoli determina una variazione nell'uso del suolo
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.2.1. Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato	✓Veicoli elettrici e ibridi nel parco veicolare privato (n)	La diffusione dei veicoli elettrici determina la produzione di rifiuti speciali connessa allo smaltimento delle batterie: pur garantendo una notevole durata e un lento deterioramento delle prestazioni, le batterie costituiscono un rifiuto speciale, per il quale è necessario programmare una specifica filiera di recupero e riciclaggio

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.3.1 Interventi sulla rete stradale regionale	✓Interventi (n)	Consumo di suolo a causa della realizzazione delle nuove infrastrutture viarie
- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)	Fonti rinnovabili	Azione 2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione	✓Impianti (n)	La realizzazione di manufatti antropici quali, tubature ed edifici che ospitano le turbine e gli altri elementi della centrale idroelettrica determinano un'occupazione di suolo libero
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Fonti rinnovabili	Azione 2.4.1.1. Repowering impianti eolici esistenti	✓Impianti (n)	Le azioni destinate all'ammodernamento degli impianti eolici esistenti possono determinare un incremento della produzione di rifiuti
- Uso del suolo	• Uso del suolo (ha)				La riduzione del numero di torri comporta un diminuzione dell'impatto visivo degli impianti
- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)				Il repowering di impianti esistenti consente di ridurre il consumo di suolo derivante dall'installazione di impianti ex-novo
- Uso del suolo	• Uso del suolo (ha)	Fonti rinnovabili	Azione 2.5.1.1. Utilizzo sostenibile della risorsa geotermica a media entalpia	✓Progetti pilota realizzati (n)	La realizzazione di impianti geotermoelettrici comporta un consumo di suolo non trascurabile in quanto gli impianti sono costituiti da un'edificazione industriale di dimensioni significative
- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)				
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Fonti rinnovabili	Azione 2.5.1.2. Sfruttamento della risorsa geotermica a bassa entalpia con pompe di calore geotermiche	✓ Interventi (n)	Possibile contaminazione del suolo dovuta agli additivi, lubrificanti e oli idraulici utilizzati durante la fase di perforazione per l'installazione delle sonde geotermiche

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)				Possibili fenomeni di deriva termica del suolo legata allo sbilanciamento dei carichi legati alla cessione o al prelievo di energia termica al/dal terreno nei periodi di riscaldamento e raffrescamento
- Uso del suolo	• Uso del suolo (ha) • Variazione uso del suolo (%)	Fonti rinnovabili	Azione 2.6.1.1. Interventi a supporto delle valorizzazione della filiera del biogas (usi elettrici) Azione 2.6.2.1. Interventi a supporto delle valorizzazione della filiera del biogas (usi termici)	✓ Prototipi realizzati (n)	Opportunità di sviluppo per zone marginali e/o riduzione di surplus agricoli. Sostituzione di colture tradizionali con colture energetiche. E' opportuno precisare che i terreni utilizzabili per colture energetiche sono di due tipi: quelli fertili ma eccedentari per quel che riguarda la produzione alimentare e destinati quindi alla messa a riposo forzata e quelli abbondanti per ragioni ambientali, sociali, economiche, strutturali (terreni marginali).
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Fonti rinnovabili	Azione 2.7.1.1. Produzione di biometano da digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani	✓ Impianti (n)	Adozione delle opportune procedure di gestione del digestato prodotto nell'ambito dei processi di digestione anaerobica e degli altri rifiuti prodotti dagli impianti di trattamento
- Uso del suolo	• Uso del suolo (ha)				Opportunità di sviluppo per zone industriali
- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)				La realizzazione degli impianti determina un consumo di suolo
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Infrastrutture energetiche	Azione 3.2.1.1: Realizzazione di una "dorsale" per allacciamenti ai Comuni dell'area del Cilento	✓Infrastruttura realizzata (SI/NO)	I rifiuti sono relativi alla fase di costruzione dell'opera (materiali di risulta)

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)				Consumo del suolo relativo all'installazione dell'infrastruttura
- Contaminazione	• Siti stoccaggio (n) • Smaltimento rifiuti (mq)	Infrastrutture energetiche	Azione 3.3.1.1. Reti di teleriscaldamento/ teleraffrescamento	✓Reti realizzate (n)	Maggiore produzione di rifiuti (anche speciali), pericolosi e non pericolosi, legati allo smaltimento degli impianti decentralizzati
- Uso del suolo	• Uso del suolo (ha) • Variazioni di uso del suolo (%)				Effetti positivi qualora si scelga di installare i nuovi impianti in ambiti non utilizzati o degradati per favorirne il recupero.
- Consumo di suolo	• Consumo di suolo (ha)				Potenziale consumo di suolo per la realizzazione di nuovi impianti di produzione di energia

fonte: http://burc.regione.campania.it

Componente Ambientale: **Paesaggio e Beni culturali**					
Tematiche ambientali coinvolte	**Indicatori ambientali di stato**	**Macro-obiettivo PEAR**	**Azione PEAR**	**Indicatori di risultato Azione PEAR**	**Contributo Azione PEAR al contesto ambientale**
- Beni culturali	• Beni dichiarati di interesse culturale impattati da interventi di carattere energetico-ambientale (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**	✓ Superficie (m^2) oggetto degli interventi	Possibile alterazione dei caratteri architettonici degli edifici e dei contesti architettonici di valenza storico-culturale e contestualmente risanamento del patrimonio edilizio esistente
- Beni culturali	• Beni dichiarati di interesse culturale impattati da interventi di carattere energetico-ambientale (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.5. Interventi di riqualificazione energetica delle strutture ospedaliere Azione 1.1.3.1. Riqualificazione energetica globale di edifici monofamiliari Azione 1.1.3.2. Riqualificazione energetica globale di edifici plurifamiliari Azione 1.1.3.5. Ristrutturazione di edifici monofamiliari in NZEB Azione 1.1.3.6. Ristrutturazione di edifici plurifamiliari in NZEB Azione 1.1.3.7. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni convenzionali – Isolamento termico Azione 1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi Azione 1.1.3.9. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Materiali alto-riflettenti	✓Interventi (n)	Possibile alterazione dei caratteri architettonici degli edifici e dei contesti architettonici di valenza storico-culturale e parallelamente risanamento del patrimonio edilizio esistente

fonte: http://burc.regione.campania.it

			Azione 1.1.3.10. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni convenzionali Azione **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.** Azione 1.1.3.12. Interventi sulle superfici trasparenti		
- Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 - Beni culturali	• Aree negli Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 interessate da interventi di carattere energetico-ambientale (kmq) • Beni dichiarati di interesse culturale impattati da interventi di carattere energetico-ambientale (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione	✓Interventi realizzati (n) ✓Lampade sostituite (n) ✓Gestori di flusso installati (n)	Una corretta progettazione dell'illuminazione pubblica garantisce la valorizzazione dei centri storici e turistici e dei siti di interesse storico/architettonico.
- Beni culturali	• Beni dichiarati di interesse culturale impattati da interventi di carattere	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.21. Energy Community	✓Energy Community realizzate (n)	Potenziale interferenza con il patrimonio artistico architettonico

fonte: http://burc.regione.campania.it

	energetico-ambientale (n)				
- Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04	• Aree negli Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 interessate da interventi di carattere energetico-ambientale (kmq)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.22. Serre bioclimatiche e sistemi passivi	✓ Interventi (n)	La realizzazione di una serra bioclimatica addossata o integrata all'edificio o in generale l'utilizzo di un sistema solare passivo comporta un marginale aumento della volumetria degli edifici che può comunque tradursi in un impatto visivo/paesaggistico
- Beni culturali	• Beni dichiarati di interesse culturale impattati da interventi di carattere energetico-ambientale (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.25. Pedonalizzazione di quartieri	✓Interventi (n)	La pedonalizzazione dei centri storici favorisce la tutela del patrimonio artistico / monumentale del territorio
- Beni culturali	• Beni dichiarati di interesse culturale impattati da interventi di carattere energetico-ambientale (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.26. Recupero e riqualificazione energetica delle strutture pubbliche in disuso per la creazione di alloggi da destinare all'edilizia residenziale pubblica e sociale	✓Edifici riqualificati (n)	Possibile alterazione dei caratteri architettonici degli edifici in contesti di valenza storico-culturale. Risanamento del patrimonio edilizio esistente.

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Beni culturali	• Aree negli Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 interessate da interventi di carattere energetico-ambientale (kmq) • Beni dichiarati di interesse culturale impattati da interventi di carattere energetico-ambientale (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.1. Incremento dei punti di ricarica per i veicoli elettrici	✓Colonnine di ricarica installate (n)	La diffusione capillare di colonnine di ricarica per i veicoli elettrici, se non adeguatamente progettata e realizzata con accuratezza nella localizzazione e le opportune mitigazioni visive, potrebbe comportare un impatto negativo sul paesaggio urbano e in particolare sugli elementi architettonici, monumentali, paesaggistici di pregio
- Beni culturali	• Aree negli Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 interessate da interventi di carattere energetico-ambientale (kmq) • Beni dichiarati di interesse	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.2. Incremento dei punti di distribuzione di GNL e GNC	✓Punti di erogazione installati (n)	La diffusione capillare di punti di distribuzione di GNL E GNC, se non adeguatamente progettata, potrebbe comportare un impatto negativo sul paesaggio urbano e in particolare sugli elementi architettonici, monumentali, paesaggistici di pregio

fonte: http://burc.regione.campania.it

	culturale impattati da interventi di carattere energetico-ambientale (n)				
- Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 - Beni culturali	• Aree negli Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 interessate da interventi di carattere energetico-ambientale (kmq) • Beni dichiarati di interesse culturale impattati da interventi di carattere energetico-ambientale (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.9. Incentivazione a politiche di mobilità sostenibile: rinnovare il parco mezzi pubblici esistente; realizzazione di progetti pilota per la incentivazione all'uso di veicoli a basso impatto ambientale (es. elettrici)	✓Colonnine ricarica installate (n) ✓Centri di ricarica (n)	La diffusione capillare di stazioni di ricarica per i veicoli elettrici, se non adeguatamente progettata e realizzata con l'accurata localizzazione e le opportune mitigazioni visive, potrebbe comportare un impatto negativo sul paesaggio urbano e in particolare sugli elementi architettonici, monumentali o aree di pregio agricolo e naturale
- Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04	• Aree negli Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 interessate da interventi	Fonti rinnovabili	Azione 2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione	✓Impianti (n)	La realizzazione di manufatti antropici quali, tubature ed edifici che ospitano le turbine e gli altri elementi della centrale idroelettrica riduce la naturalità di contesti con elevato pregio paesaggistico

fonte: http://burc.regione.campania.it

	di carattere energetico-ambientale (kmq)				
- Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04	• Aree negli Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 interessate da interventi di carattere energetico-ambientale (kmq)	Fonti rinnovabili	Azione 2.5.1.1. Utilizzo sostenibile della risorsa geotermica a media entalpia	✓Progetti pilota realizzati (n)	La realizzazione di impianti geotermoelettrici comporta un considerevole impatto paesaggistico, soprattutto se gli stessi sono realizzati in ambienti naturali di elevato pregio
- Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04	• Aree negli Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 interessate da interventi di carattere energetico-ambientale (kmq)	Infrastrutture energetiche	Azione 3.2.1.1: Realizzazione di una "dorsale" per allacciamenti ai Comuni dell'area del Cilento	✓Infrastruttura realizzata (SI/NO)	L'infrastruttura può creare eventuali alterazioni del paesaggio specie ove è prevista la localizzazione di centrali di pressurizzazione
- Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 - Beni culturali	• Aree negli Ambiti tutelati ai sensi del D. Lgs. 42/04 interessate da interventi di carattere energetico-	Infrastrutture energetiche	Azione 3.3.1.1. Reti di teleriscaldamento/ teleraffrescamento	✓Reti realizzate (n)	Nuovi impianti per la produzione di energia potrebbero avere un impatto negativo sulla componente paesistica, in particolar modo nelle aree di pregio e valenza naturalistica, storico/monumentale. Gli scavi e la posa in opera delle

fonte: http://burc.regione.campania.it

	ambientale (kmq) • Beni dichiarati di interesse culturale impattati da interventi di carattere energetico-ambientale (n)				tubature per la creazione delle reti potrebbero compromettere aree rilevanti dal punto di vista naturalistico e/o archeologico. Al contrario è possibile riconvertire le superfici presenti sui tetti degli edifici, vista l'eliminazione delle canne fumarie. Miglioramento dell'estetica degli edifici grazie all'eliminazione delle unità esterne dei sistemi di condizionamento

fonte: http://burc.regione.campania.it

Componente Ambientale: **Acqua**					
Tematiche ambientali coinvolte	**Indicatori ambientali di stato**	**Macro-obiettivo PEAR**	**Azione PEAR**	**Indicatori di risultato Azione PEAR**	**Contributo Azione PEAR al contesto ambientale**
- Qualità corpi idrici	• Stato chimico acque superficiali Classi di qualità (%) • Stato chimico acque sotterranee Classi di qualità (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.13. Installazione di impianti solari termici su edifici privati	✓ Superficie di pannelli solari installata (m^2)	Inquinamento delle acque superficiali e sotterranee dovuto ad infiltrazione nel suolo di eventuali prodotti detergenti per la pulizia dei collettori solari, necessaria per garantire delle elevate prestazioni degli stessi
		Fonti rinnovabili	Azione 2.1.1.1. Installazione o revamping di impianti solari termici in edifici pubblici (centri sportivi) Azione 2.2.1.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in edifici pubblici Azione 2.2.2.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in aree industriali e aree "brownfield"		
- Qualità dei corpi idrici	• Stato ecologico acque superficiali Classi di qualità (%) • Stato chimico acque superficiali Classi di qualità (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.1. Interventi di riqualificazione energetica impianti depurazione e distribuzione idrica	✓ Interventi (n)	La sostituzione delle apparecchiature (pompe, motori, etc.) degli impianti, consente di migliorare l'efficienza complessiva del processo di depurazione
- Stato quantitativo	• Capacità depurazione (%)				L'adozione di apparecchiature più efficienti e sistemi di controllo e monitoraggio contente una razionalizzazione dei consumi idrici

fonte: http://burc.regione.campania.it

					con effetti positivi sul rischio di depauperamento della risorsa idrica
- Stato quantitativo	• Consumi idrici (mc/anno) • Capacità depurazione (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi	✓ Interventi (n)	I tetti verdi contribuiscono a diminuire il carico delle reti fognarie assorbendo e drenando le acque derivanti dalle precipitazioni meteorologiche e richiedono una corretta irrigazione al fine di garantire elevate prestazioni
- Stato quantitativo	• Consumi idrici (mc/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.2.1. Pressure Management nei sistemi di distribuzione idrica per la riduzione delle perdite	✓ Interventi (n)	Riduzione consumi idrici da parte delle utenze e riduzione dello sfruttamento delle acque delle sorgenti
- Qualità corpi idrici	• Stato chimico acque superficiali Classi di qualità (%) • Stato chimico acque sotterranee Classi di qualità (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.16. Installazione di pompe di calore geotermiche nel settore residenziale	✓ Interventi (n)	Potenziale dispersione nella falda acquifera del fluido termovettore a causa del danneggiamento delle sonde dovuto alla corrosione delle stesse, eventi sismici e di dissesto idrogeologico, interferenza da parte di attività umane. Possibile contaminazione della falda freatica dovuta agli additivi, lubrificanti e oli idraulici utilizzati durante la fase di perforazione per l'installazione delle sonde geotermiche
		Fonti rinnovabili	Azione 2.5.1.2. Sfruttamento della risorsa geotermica a bassa entalpia con pompe di calore geotermiche		
- Qualità corpi idrici	• Stato chimico acque superficiali Classi di qualità (%) • Stato chimico acque sotterranee • Classi di qualità (%)	Fonti rinnovabili	Azione 2.5.1.1. Utilizzo sostenibile della risorsa geotermica a media entalpia	✓ Progetti pilota realizzati (n)	Potenziale dispersione nella falda acquifera del fluido termovettore a causa del danneggiamento delle sonde dovuto alla corrosione delle stesse, eventi sismici e di dissesto idrogeologico, interferenza da parte di attività umane.

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Stato quantitativo	• Consumi idrici (mc/anno) • Prelievi connessi ai diversi usi (mc/anno)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.17. Installazione di caldaie a biomassa nel settore residenziale	✓ Interventi (n)	Consumo di risorse idriche per l'irrigazione di colture energetiche
- Stato quantitativo	• Capacità depurazione (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.24. Riforestazione urbana	✓ Interventi (n)	La presenza di arbusti nel territorio urbano favorisce il drenaggio delle acque meteoriche
- Stato quantitativo	• Consumi idrici (mc/anno)	Fonti rinnovabili	Azione 2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione	✓ Impianti (n) ✓ Potenza installata (kW)	Riduzione delle perdite idriche grazie all'installazione delle turbine a reazione PATs nella rete di distribuzione
- Qualità corpi idrici	• Stato ecologico acque superficiali (fiumi) Classi di qualità (%)	Fonti rinnovabili	Azione 2.3.1.2. Recupero, potenziamento e ammodernamento del parco idroelettrico esistente ad acqua fluente	✓ Impianti (n) ✓ Potenza installata (kW)	Gli impianti ad acqua fluente possono provocare una riduzione della portata d'acqua in alcuni tratti fluviali in vista di nuove captazioni
- Stato quantitativo	• Consumi idrici (mc/anno)	Fonti rinnovabili	Azione 2.6.1.1. Interventi a supporto delle valorizzazione della filiera del biogas (usi elettrici) Azione 2.6.2.1. Interventi a supporto delle valorizzazione della filiera del biogas (usi termici)	✓ Prototipi realizzati (n)	Consumo di risorse idriche per l'irrigazione di colture energetiche
- Qualità corpi idrici	• Stato chimico acque sotterranee Classi di qualità (%)				Lo sviluppo di specifiche colture energetiche caratterizzate da scarse esigenze di fertilizzazione utilizzo di pesticidi, potrebbe influire positivamente sull'inquinamento dei terreni e delle falde acquifere

fonte: http://burc.regione.campania.it

Componente Ambientale: **Biodiversità e Aree Naturali Protette**					
Tematiche ambientali coinvolte	**Indicatori ambientali di stato**	**Macro-obiettivo PEAR**	**Azione PEAR**	**Indicatori di risultato Azione PEAR**	**Contributo Azione PEAR al contesto ambientale**
- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.3. Installazione di impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile su edifici pubblici (solare termico, fotovoltaico) Azione 1.1.3.13. Installazione di impianti solari termici su edifici privati	✓ Superficie di pannelli solari installata (m^2)	I collettori solari e i pannelli fotovoltaici possono costituire un disturbo negli equilibri trofici e riproduttivi per le specie avifaunistiche maggiormente sensibili, dovuti alla sottrazione di habitat di specie (impatto riferito in particolare all'Azione 2.2.2.1.) ed al fenomeno dell'abbagliamento (impatto riferibile e tutte le azioni qui indicate). Inoltre, sempre per l'Azione 2.2.2.1., l'installazione di fotovoltaico a terra, su aree industriali o brownfield, può avere impatti anche sulla vegetazione e su altre componenti della fauna, oltre l'avifauna, sempre a causa della sottrazione di habitat.
		Fonti rinnovabili	Azione 2.1.1.1. Installazione o revamping di impianti solari termici in edifici pubblici (centri sportivi) Azione 2.2.1.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in edifici pubblici Azione 2.2.2.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in aree industriali e aree "brownfield"		
- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione	✓ Interventi realizzati (n) ✓ Lampade sostituite (n) ✓ Gestori di flusso installati (n)	Il contenimento dell'inquinamento luminoso consente di ridurre i fattori di disturbo per la fauna e di alterazione per la flora connessi al processo di fotosintesi clorofilliana
- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi	✓ Interventi (n)	L'utilizzo diffuso di tetti verdi nelle zone urbane favorisce l'insediamento di ecosistemi animali

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.16. Installazione di pompe di calore geotermiche nel settore residenziale	✓ Interventi (n)	Potenziale contaminazione degli ecosistemi a causa degli additivi, lubrificanti e oli idraulici utilizzati durante la fase di perforazione per l'istallazione delle sonde
		Fonti rinnovabili	Azione 2.5.1.2. Sfruttamento della risorsa geotermica a bassa entalpia con pompe di calore geotermiche		
- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.17. Installazione di caldaie a biomassa nel settore residenziale	✓ Interventi (n)	Interferenza con gli ecosistemi nell'area di approvvigionamento delle materie prime. Potenziale depauperamento delle risorse boschive a causa di una gestione non corretta della filiera
- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.24. Riforestazione urbana	✓ Interventi (n)	La riforestazione urbana garantisce l'aumento delle aree boschive nel territorio urbano e periurbano e la tutela e la riqualificazione dell'ecosistema urbano. Gli spazi alberati possono rappresentare habitat idonei per varie specie animali e vegetali
- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Fonti rinnovabili	Azione 2.3.1.2. Recupero, potenziamento e ammodernamento del parco idroelettrico esistente ad acqua fluente	✓ Impianti (n)	L'acqua scorrendo in condotti artificiali potrebbe perdere le capacità di fitodepurazione per la vegetazione ripariale e perifluviale compromesse anche dalla ridotta portata dei fiumi. La ridotta portata dei fiumi in alcuni tratti provoca un deterioramento degli habitat delle specie dell'ittiofauna.

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Fonti rinnovabili	Azione **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**. Repowering impianti eolici esistenti	✓ Impianti (n)	Possibile sottrazione e/o frammentazione di habitat ed alterazione della struttura e della composizione delle fitocenosi. Possibili impatti dovuti ad emissioni di polveri e al rumore sono riportati in Tabella "Componente Ambientale: Aria e cambiamenti climatici" ed in Tabella "Componente Ambientale: Agenti fisici".
- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Fonti rinnovabili	Azione **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**. **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**	✓ Progetti pilota realizzati (n)	Potenziali impatti sulla componente della biodiversità in seguito all'installazione di nuovi impianti.
- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Fonti rinnovabili	Azione 2.6.1.1. Interventi a supporto delle valorizzazione della filiera del biogas (usi elettrici) Azione 2.6.2.1. Interventi a supporto delle valorizzazione della filiera del biogas (usi termici)	✓ Progetti pilota realizzati (n)	Interferenza con gli ecosistemi nell'area di approvvigionamento delle materie prime. Potenziale depauperamento delle risorse boschive a causa di una gestione non corretta della filiera: i possibili impatti dovuti al cambio di coltivazione nelle aree a vocazione agricola sono riportati nella precedente Tabella "Componente Ambientale: Suolo e sottosuolo".
- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Fonti rinnovabili	Azione 2.7.1.1. Produzione di biometano da digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani	✓ Impianti (n)	Interferenza con gli ecosistemi nell'area di realizzazione degli impianti
- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Infrastrutture energetiche	Azione 3.2.1.1: Realizzazione di una "dorsale" per allacciamenti ai Comuni dell'area del Cilento	✓Infrastruttura realizzata (SI/NO)	La biodiversità potrebbe essere messa a rischio nelle fasi di costruzione dell'infrastruttura

fonte: http://burc.regione.campania.it

					soprattutto nelle zona afferente al parco regionale del vallo di Diano
- Minaccia specie	• Livello di minaccia della specie animale e vegetale (%)	Infrastrutture energetiche	Azione 3.3.1.1. Reti di teleriscaldamento/ teleraffrescamento	✓Reti realizzate (n)	La realizzazione di reti di teleriscaldamento e teleraffreddamento potrebbe comportare effetti negativi per la fauna del territorio a seguito della o modifica degli habitat delle specie

fonte: http://burc.regione.campania.it

Componente Ambientale: **Agenti fisici**					
Tematiche ambientali coinvolte	**Indicatori ambientali di stato**	**Macro-obiettivo PEAR**	**Azione PEAR**	**Indicatori di risultato Azione PEAR**	**Contributo Azione PEAR al contesto ambientale**
- Inquinamento da radon	• Superamenti limiti di concentrazione di radon (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.5. Ristrutturazione di edifici monofamiliari in NZEB Azione 1.1.3.6. Ristrutturazione di edifici plurifamiliari in NZEB	✓ Interventi (n)	Risanamento degli edifici dall'inquinamento di radon indoor attraverso alcuni interventi specifici per il risparmio energetico (sostituzione di materiali da costruzione con materiali naturali, adeguato isolamento delle pareti, etc.)
- Inquinamento elettromagnetico	• Densità impianti • Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.21. Energy Community	✓Energy Community realizzate (n)	Lo sviluppo di Energy Community, soprattutto laddove queste necessitino della realizzazione di nuove linee elettriche, potrebbe comportare una maggiore esposizione della popolazione ai campi elettromagnetici
- Inquinamento acustico	• Superamenti limite di rumore (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.22. Serre bioclimatiche e sistemi passivi	✓ Interventi (n)	L'adozione di sistemi solari passivi limita le interferenze acustiche fra ambiente interno ed esterno
- Inquinamento acustico	• Superamenti limite di rumore (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.25. Pedonalizzazione di quartieri	✓ Interventi (n)	Riduzione dell'inquinamento acustico urbano connesso all'utilizzo di mezzi di trasporto
- Inquinamento luminoso	• Brillanza del cielo notturno (mag/arcsec^2)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione	✓ Interventi realizzati (n) ✓ Lampade sostituite (n)	Un'adeguata progettazione dell'illuminazione pubblica favorisce una riduzione dell'inquinamento luminoso

fonte: http://burc.regione.campania.it

				✓ Gestori di flusso installati (n)	
- Inquinamento elettromagnetico	• Densità impianti • Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.1. Incremento dei punti di ricarica per i veicoli elettrici Azione 1.3.1.6. Interventi a supporto della filiera "elettrica" per lo sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale per la green economy nelle smart cities	✓ Colonnine di ricarica installate (n)	Il potenziamento delle infrastrutture elettriche dedicate al trasporto pubblico locale nonché lo sviluppo e il potenziamento di tecnologie di comunicazione elettroniche implica una ricaduta sull'incremento dell'inquinamento elettromagnetico in aree urbane
			Azione 1.3.1.3. Interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico	✓ Interventi (n)	
- Inquinamento acustico	• Superamenti limite di rumore (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.4. Acquisto di rotabili su ferro	✓ Interventi (n)	Riduzione inquinamento acustico del traffico veicolare su gomma evitato
- Inquinamento acustico	• Superamenti limite di rumore (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.4. Acquisto di rotabili su gomma	✓ Interventi (n)	Riduzione inquinamento acustico dei nuovi veicoli su gomma rispetto ai precedenti

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Inquinamento elettromagnetico	• Densità impianti • Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.9. Incentivazione a politiche di mobilità sostenibile: rinnovare il parco mezzi pubblici esistente; realizzazione di progetti pilota per la incentivazione all'uso di veicoli a basso impatto ambientale (es. elettrici)	✓ Colonnine ricarica installate (n) ✓ Centri di ricarica (n)	Il potenziamento delle infrastrutture elettriche dedicate al trasporto pubblico locale e al trasporto privato nonché lo sviluppo e il potenziamento di tecnologie di comunicazione elettroniche implica una ricaduta sull'incremento dell'inquinamento elettromagnetico in aree urbane
- Inquinamento acustico	• Superamenti limite di rumore (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.2.1. Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato	✓ Veicoli elettrici ed ibridi nel parco veicolare privato (n)	La maggior silenziosità dei veicoli elettrici migliora in generale l'impatto acustico derivante dal traffico
- Inquinamento acustico	• Superamenti limite di rumore (n)	Fonti rinnovabili	Azione 2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione	✓Impianti (n)	Gli impianti e le relative componenti accessorie sono fonti di rumori
- Inquinamento elettromagnetico	• Densità impianti • Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie				Potenziale incremento dell'inquinamento elettromagnetico causato dalla creazione e/o potenziamento delle infrastrutture di distribuzione dell'energia elettrica nelle zone limitrofe all'impianto
- Inquinamento acustico	• Superamenti limite di rumore (n)	Fonti rinnovabili	Azione 2.3.1.2. Recupero, potenziamento e ammodernamento del parco idroelettrico esistente ad acqua fluente	✓Impianti (n)	Il potenziamento e l'ammodernamento degli impianti con tecnologie innovative potrebbe avere effetti positivi sulle fonti di rumori
- Inquinamento elettromagnetico	• Densità impianti				Gli impianti e le relative componenti accessorie ammodernate e

fonte: http://burc.regione.campania.it

	• Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie		Azione 2.4.1.1. Repowering impianti eolici esistenti		potenziante sono potenziali fonti di generazione di campi elettromagnetici
- Inquinamento elettromagnetico	• Densità impianti • Lunghezza della rete di trasmissione dell'energia elettrica per unità di superficie	Infrastrutture energetiche	Azione 3.1.1.1. Interventi per lo smart metering finalizzato alla gestione in real time dei nodi critici della rete (trasporto) Azione 3.1.2.2. Interventi per lo smart metering finalizzato alla gestione in real time dei nodi critici della rete (distribuzione)	✓Progetti realizzati (n)	Potenziale incremento dell'esposizione a radiofrequenze
- Inquinamento acustico	• Superamenti limite di rumore (n)	Infrastrutture energetiche	Azione 3.3.1.1. Reti di teleriscaldamento/ teleraffrescamento	✓Reti realizzate (n)	La creazione di impianti di produzione centralizzata potrebbe essere una fonte di rumore nel territorio

fonte: http://burc.regione.campania.it

Componente Ambientale: **Aspetti socio economici**					
Tematiche ambientali coinvolte	**Indicatori ambientali di stato**	**Macro-obiettivo PEAR**	**Azione PEAR**	**Indicatori di risultato Azione PEAR**	**Contributo Azione PEAR al contesto ambientale**
- Popolazione	• Abitazioni (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.3. Realizzazione di nuovi edifici monofamiliari come NZEB Azione 1.1.3.4. Realizzazione di nuovi edifici plurifamiliari come NZEB	✓Edifici NZEB costruiti (n)	Incremento del numero di abitazioni in zone urbane

fonte: http://burc.regione.campania.it

Componente Ambientale: **Rischi**					
Tematiche ambientali coinvolte	**Indicatori ambientali di stato**	**Macro-obiettivo PEAR**	**Azione PEAR**	**Indicatori di risultato Azione PEAR**	**Contributo Azione PEAR al contesto ambientale**
- Naturali	• Ondate di calore (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi	✓Interventi (n)	Ricoprire i tetti di vegetazione ha un impatto significativo sul microclima urbano in estate perché permette di contrastare il fenomeno dell'isola di calore urbano grazie all'evapotraspirazione di vapore acqueo
- Naturali	• Ondate di calore (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.9. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Materiali alto-riflettenti	✓Interventi (n)	L'utilizzo di materiali alto riflettenti per le coperture degli edifici residenziali consente di contrastare il fenomeno dell'isola di calore urbano grazie all'elevata riflettenza solare ed emittenza termica nell'infrarosso
- Naturali	• Ondate di calore (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.24. Riforestazione urbana	✓Interventi (n)	La riforestazione contribuisce a regolare gli effetti delle isole di calore urbane attraverso l'aumento dell'evapotraspirazione, attenuando così i picchi termici estivi

fonte: http://burc.regione.campania.it

Componente Ambientale: **Ambiente urbano**					
Tematiche ambientali coinvolte	**Indicatori ambientali di stato**	**Macro-obiettivo PEAR**	**Azione PEAR**	**Indicatori di risultato Azione PEAR**	**Contributo Azione PEAR al contesto ambientale**
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.19. Mappe Energetiche Urbane	✓Edifici censiti (n) ✓Aree censite (m^2)	Le Mappe Energetiche Urbane assicurano i seguenti vantaggi/potenzialità: -strategie di retrofit energetico; -controllo del territorio e sostenibilità urbana; -progettazione impiantistica efficiente.
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.20. Abitazione basata sull'impiego dell'idrogeno Azione 1.1.3.23. Zero E-District e riqualificazione dei borghi storici	✓Progetti pilota realizzati (n)	Un progetto pilota contribuisce alla diffusione di conoscenze di carattere energetico-ambientale rappresentando un intervento a carattere fortemente innovativo
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.1.1. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore delle tecnologie delle fonti rinnovabili Azione 1.2.1.2. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore dell'efficienza energetica Azione 1.2.1.3. Interventi a supporto dello sviluppo competitivo nel settore bella mobilità sostenibile	✓Progetti finanziati (n)	Supporto ai progetti di innovazione industriale al fine di promuovere uno sviluppo competitivo e una partecipazione attiva alla domanda del mercato, che sia da traino per la crescita economica del territorio
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.7. Audit energetico sulle principali aree portuali Campane (per trasporto pubblico)	✓Report finali di sintesi (n)	L'azione realizzerà audit energetici delle principali aree portuali della regione Campania, ritenute strategiche in relazione agli alti consumi energetici e alle elevate emissioni globali

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Infrastrutture energetiche	Azione 3.1.2.1. Interventi a supporto dello sviluppo di sistemi di regolazione della tensione sulle reti in presenza di FER	✓Progetti finanziati (n)	
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Azioni trasversali	Azione 4.1.1.2. Campagna di sensibilizzazione nel settore domestico Azione 4.1.1.3. Campagna di formazione rivolta agli Ingegneri, agli Architetti ai Periti ed ai Geometri Azione 4.1.1.4. Protocollo di intesa con gli Ordini Professionali Azione 4.1.1.5. Attività formativa post lauream e corsi di formazione permanente	✓Interventi realizzati / Campagne realizzate / Protocolli sottoscritti / Progetti di formazione realizzati (n)	
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Azioni trasversali	Azione 4.2.1.1. Azioni di supporto agli Enti Locali per l'attuazione delle misure dei PAES e la realizzazione dei Piani di Azione per L'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC)	✓Interventi finanziati (n) ✓Nuovi PAESC approvati (n)	
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Azioni trasversali	Azione 4.2.1.2. Green Public Procurement, gestione contratti di acquisto	✓Contratti "verdi" (n) ✓Acquisti "verdi" (n) ✓Titoli Efficienza Energetica (n)	
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Azioni trasversali	Azione 4.2.1.3. Catasto energetico degli edifici	✓Edifici censiti (n)	La creazione di un catasto energetico degli edifici consente di fotografare il reale stato energetico dei singoli edifici, consentendo di individuare quelli maggiormente critici e per i quali è prioritario eseguire degli interventi di riqualificazione, inoltre consente di

fonte: http://burc.regione.campania.it

					sensibilizzare gli utenti finali, in materia di miglioramento dell'efficienza energetica, risparmio energetico e riduzione delle emissioni climalteranti in atmosfera.
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Azioni trasversali	Azione 4.2.1.4. Adeguamento normativo regionale sull'utilizzo della risorsa geotermica	✓Normative adeguate (n)	
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Azioni trasversali	Azione 4.2.1.5. Supporto alle tecniche di gestione innovative premianti per la collettività	✓Cooperative create (n) ✓BOC emessi (n)	
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Azioni trasversali	Azione 4.2.1.6. Semplificazione normativa e sostegno alla microgenerazione distribuita nel settore minieolico Azione 4.2.1.7. Semplificazione normativa e sostegno alla microgenerazione distribuita nel settore mini-idroelettrico	✓Norme semplificative emanate (SI/NO)	
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Azioni trasversali	Azione 4.2.1.8. Struttura di coordinamento regionale	✓Struttura coordinamento creata (SI/NO)	
- Governance	• Strumenti di pianificazione / programmazione (n)	Azioni trasversali	Azione 4.2.1.9. Uso dei sistemi agro forestali pubblici per la produzione di energia da biomassa e recupero crediti di CO2	✓Progetti di recupero crediti CO_2 realizzati per Enti (n)	

fonte: http://burc.regione.campania.it

Componente Ambientale: **Trasporti**					
Tematiche ambientali coinvolte	**Indicatori ambientali di stato**	**Macro-obiettivo PEAR**	**Azione PEAR**	**Indicatori di risultato Azione PEAR**	**Contributo Azione PEAR al contesto ambientale**
- Capacità reti	• Dotazione infrastrutturale (n, km)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.25. Pedonalizzazione di quartieri	✓Interventi (n)	La creazione di zone pedonali determina la necessità di dotare il territorio di percorsi stradali alternativi, "infrastrutture pedonali" o piste ciclabili
- Capacità reti	• Dotazione infrastrutturale (n, km) • Capacità delle reti infrastrutturali dei trasporti per tipologia (Passeggeri-km)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.3. Interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico Azione 1.3.3.1 Interventi sulla rete stradale regionale	✓Interventi (n)	
- Capacità reti	• Capacità delle reti infrastrutturali dei trasporti per tipologia (Passeggeri-km)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	1.3.1.4. Acquisto di rotabili su ferro 1.3.1.5 Acquisto di rotabili su gomma	✓Rotabili su ferro o su gomma acquistati (n)	

fonte: http://burc.regione.campania.it

6. AZIONI VINCOLATE AD OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ.

Le azioni vincolate agli obiettivi di sostenibilità sono quelle la cui attuazione può determinare la necessità di ricorrere all'attivazione delle apposite misure di mitigazione descritte nel Rapporto ambientale al paragrafo 5.2.

Per definire tali azioni, vanno anzitutto definiti gli obiettivi di sostenibilità ambientale che possono essere impattati negativamente dall'attuazione delle azioni: tali obiettivi sono elencati nella tabella seguente.

Componente ambientale	Obiettivo di sostenibilità ambientale
Aria e Cambiamenti climatici	Ridurre le emissioni di gas effetto serra, mantenere e migliorare la qualità dell'aria
Acqua	Tutelare la qualità delle acque superficiali e sotterranee, garantire una gestione sostenibile della risorsa idrica
Suolo	Ridurre il degrado del suolo in termini di consumo e contaminazione
Rischi naturali	Tutelare la popolazione dai rischi naturali
Biodiversità e Aree protette	Conservare gli ecosistemi e tutelare le aree naturali protette
Paesaggio e Beni culturali	Mantenere la qualità del paesaggio e tutelare i beni e il patrimonio culturale
Rifiuti	Ridurre i conferimenti in discarica
Agenti fisici	Tutelare la popolazione dai rischi originati dall'inquinamento acustico e dall'elettrosmog
Energia	Ridurre i consumi

A partire da tali obiettivi, nella tabella successiva sono elencate tutte e solo le azioni vincolate ad obiettivi di sostenibilità ambientale: per ogni azione, è evidenziata la componente ambientale di riferimento ed il corrispondente obiettivo di sostenibilità su cui l'attuazione dell'azione, in determinate condizioni ed estensioni, può avere potenziali effetti negativi.

fonte: http://burc.regione.campania.it

AZIONI VINCOLATE AD OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ

Componenti ambientali / Obiettivi di sostenibilità / Azioni	Aria e cambiamenti climatici	Acqua	Suolo	Rischi naturali	Biodiversità e Aree Naturali Protette	Paesaggio e beni culturali	Rifiuti	Agenti fisici	Energia
	Ridurre le emissioni di gas effetto serra, mantenere e migliorare la qualità dell'aria	Tutelare la qualità delle acque superficiali e sotterranee, garantire una gestione sostenibile della risorsa idrica	Ridurre il degrado del suolo in termini di consumo e contaminazione	Tutelare la popolazione dai rischi naturali	Conservare gli ecosistemi e tutelare le aree naturali protette	Mantenere la qualità del paesaggio e tutelare i beni e il patrimonio culturale	Ridurre i conferimenti in discarica	Tutelare la popolazione dai rischi originati dall'inquinamento acustico e dall'elettrosmog	Ridurre i consumi
1.1.1.1. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: strutture murarie						X	X		
1.1.1.2. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: impianti elettrici e termici							X		
1.1.1.3. Installazione di impianti di produzione di energia a fonte rinnovabile su edifici pubblici (solare termico, fotovoltaico)		X			X	X	X		
1.1.1.4. Realizzazione di nuovi edifici pubblici ad energia quasi zero (NZEB)		X			X	X			
1.1.1.5. Interventi di riqualificazione energetica delle strutture ospedaliere							X		
1.1.2.1. Interventi di riqualificazione energetica impianti depurazione e distribuzione idrica			X		X	X	X		
1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione							X		
1.1.3.1. Riqualificazione energetica globale di edifici monofamiliari						X	X		
1.1.3.2. Riqualificazione energetica globale di edifici plurifamiliari						X	X		
1.1.3.3. Realizzazione di nuovi edifici monofamiliari come NZEB			X						
1.1.3.4. Realizzazione di nuovi edifici plurifamiliari come NZEB			X						
1.1.3.5. Ristrutturazione di edifici monofamiliari in NZEB						X	X		
1.1.3.6. Ristrutturazione di edifici plurifamiliari in NZEB						X	X		
1.1.3.7. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni convenzionali – Isolamento termico						X	X		

fonte: http://burc.regione.campania.it

1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi		X				X	X		
1.1.3.9. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Materiali alto-riflettenti						X	X		
1.1.3.10. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni convenzionali-isolamento termico						X	X		
1.1.3.11. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni innovative – Materiali a cambiamento di fase (Phase Change Materials PCMs)						X	X		
1.1.3.12. Interventi sulle superfici trasparenti						X	X		
1.1.3.13. Installazione di impianti solari termici		X	X		X		X		
1.1.3.14. Installazione di caldaie a condensazione							X		
1.1.3.15. Installazione di pompe di calore elettriche	X						X		
1.1.3.16. Installazione di pompe di calore geotermiche	X	X	X	X	X				
1.1.3.17. Installazione di caldaie a biomassa	X	X			X				
1.1.3.18. Installazione di sistemi di microcogenerazione	X						X		
1.1.3.21. Energy Community								X	
1.1.3.22. Serre bioclimatiche e sistemi passivi						X			
1.1.3.23. Zero E_District e riqualificazione dei borghi storici			X						
1.1.3.26. Recupero e riqualificazione energetica delle strutture pubbliche e private per la creazione di alloggi da destinare all'edilizia residenziale pubblica e sociale.						X			
1.3.1.1. Incremento dei punti di ricarica per i veicoli elettrici			X			X		X	
1.3.1.2. Incremento dei punti di distribuzione di GNL e GNC			X			X			
1.3.1.3. Interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico			X					X	
1.3.1.6. Interventi a supporto della filiera "elettrica" per lo sviluppo di soluzioni a basso impatto ambientale per la green economy nelle smart cities			X			X		X	
1.3.1.9. Incentivazione a politiche di mobilità sostenibile: rinnovare il parco mezzi pubblico esistente; realizzazione di progetti pilota per la incentivazione all'uso di veicoli a basso impatto ambientale (es. elettrici)			X			X	X	X	X

fonte: http://burc.regione.campania.it

1.3.2.1. Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato.							x	x	x
1.3.3.1. Interventi sulla rete stradale regionale			x						
2.1.1.1. Installazione o revamping di impianti solari termici in edifici pubblici (centri sportivi)		x	x		x		x		
2.2.1.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in edifici pubblici		x	x		x		x		
2.2.2.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in aree industriali e aree "brownfield"		x	x		x		x		
2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione			x			x		x	
2.3.1.2. Recupero, potenziamento e ammodernamento del parco idroelettrico esistente ad acqua fluente		x			x			x	
2.4.1.1. Repowering impianti eolici esistenti					x		x	x	
2.5.1.1. Utilizzo sostenibile della risorsa geotermica a media entalpia		x	x		x	x			
2.5.1.2. Sfruttamento della risorsa geotermica a bassa entalpia con pompe di calore geotermiche		x	x	x	x				
2.6.1.1. Interventi a supporto della valorizzazione della filiera del biogas		x	x		x				
2.6.2.1. Interventi a supporto della valorizzazione della filiera del biogas		x	x		x				
2.7.1.1. Produzione di biometano da digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani			x		x		x		
3.2.1.1. Realizzazione di una "dorsale" per allacciamenti ai Comuni dell'area del Cilento			x			x			
3.3.1.1. Reti di teleriscaldamento/ teleraffrescamento			x		x				

fonte: http://burc.regione.campania.it

5. La Governance nell'attuazione del PEAR

Coerentemente con l'art. 18 del D.Lgs. 152 del 2006 e s.m.i,, che individua il soggetto responsabile del monitoraggio ambientale nell'Autorità procedente, la quale ne assicura la realizzazione anche in collaborazione con altri soggetti, **il monitoraggio ambientale del PEAR è in capo alla DG 50 02 00** – Direzione Generale per lo Sviluppo economico e le Attività produttive – UOD 03 – Energia, efficientamento e risparmio energetico, Green Economy e Bioeconomia, in qualità di Autorità proponente.

Allo scopo di assicurare il necessario supporto tecnico all'implementazione del Sistema di Monitoraggio del PEAR ed alla redazione dei Rapporti periodici di monitoraggio, **risulta essenziale istituire una funzione interna e/o un gruppo di lavoro tecnico-operativo,** appositamente nominato dalla DG, che abbia il compito di: i) acquisire ed archiviare i dati relativi a ciascuna azione presente nel PEAR; ii) raccogliere e analizzare i dati relativi agli indicatori generali, specifici e di stato, che devono essere monitorati dell'ambito del processo di valutazione del piano; iii) garantire le condizioni tecniche ed organizzative per l'implementazione del piano di monitoraggio; iv) valutare l'effettiva validità dei risultati ottenuti; v) fornire il supporto tecnico ed amministrativo nella definizione delle proposte di adozione di eventuali misure correttive in relazione alla valutazione degli esiti del monitoraggio ambientale.
Inoltre si potrà istituire uno specifico tavolo per il monitoraggio delle azioni e dei risultati del Piano, coinvolgendo i principali portatori di interesse quali, ad esempio, le associazioni di categoria, i Professionisti e gli Ordini Professionali, le parti sociali e le associazioni ambientaliste. Tale Tavolo di monitoraggio avrà incontri a cadenza definita (trimestrale, semestrale, annuale) e terrà conto dei risultati raggiunti dalle altre pianificazioni regionali che concorrono alla strategia energetica regionale.

Le fasi utili alla predisposizione del piano di monitoraggio del PEAR sono individuate e descritte nel seguente schema riassuntivo:

- Verifica delle banche dati necessarie per la acquisizione dei dati e delle informazioni utili per la redazione del piano di monitoraggio;
- Acquisizione dei dati ed implementazione del sistema informativo del PEAR;

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Elaborazione dei dati e calcolo in prima fase degli indicatori generali di prestazione e, successivamente, degli indicatori di stato e degli indicatori di azione;
- Validazione, analisi statistica e valutazione dei dati acquisiti e degli indicatori calcolati;
- Predisposizione del Report "Piano di Monitoraggio", da realizzare con il duplice obiettivo di dare un supporto decisionale alle autorità competenti e di informare il pubblico sugli effetti delle azioni e sulle ricadute ambientali generate dall'attuazione del Piano;
- Definizione delle indicazioni correttive per la riduzione delle criticità e individuazione e proposta delle eventuali azioni di ri-orientamento del PEAR;
- Organizzazione di eventi di comunicazione, informazione e divulgazione delle attività svolte.

La realizzazione del Piano di Monitoraggio del PEAR consente di poter gestire la fondamentale fase di valutazione degli esiti dello stesso, nella quale si potrebbero evidenziare scostamenti significativi tra le previsioni effettuate in sede di Pianificazione e Valutazione Ambientale ex ante, e l'andamento reale nella attuazione delle azioni del PEAR e dello stato dell'ambiente. In tal modo si riusciranno ad identificare le cause del mancato o parziale perseguimento degli obiettivi di sostenibilità o degli effetti ambientali imprevisti: in tal caso diventa cruciale, allo scopo di colmare i suddetti allontanamenti, la scelta delle azioni di correzione, da basare sui dati ottenuti dal monitoraggio. Tale fase, quindi, è volta a segnalare, sulla base dei risultati delle precedenti valutazioni, su quali aspetti del Piano è opportuno eventualmente intervenire e con quale modalità. È da sottolineare, infatti, che il fine ultimo dell'intero processo di monitoraggio è la predisposizione di azioni di correzione, mitigazione e compensazione volte a garantire la coerenza delle azioni del PEAR con i propositi di perseguimento degli obiettivi della pianificazione e della sostenibilità ambientale dettati dalla VAS.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano Energia e Ambiente Regionale Regione Campania

Valutazione Ambientale Strategica
Rapporto Ambientale

Luglio 2020

fonte: http://burc.regione.campania.it

INDICE

PREMESSA 4
1 INTRODUZIONE 5
1.1. LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA APPLICATA ALLA PROPOSTA DI PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR) 5
1.1.1. La normativa di riferimento 7
1.1.2. Le successive fasi della procedura di VAS 11
1.2. LA FASE DI SCOPING: LE RISULTANZE DELLA PRIMA CONSULTAZIONE E RELATIVO RISCONTRO NEL PIANO E NEL RAPPORTO AMBIENTALE 12
1.3. LA STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE 17
2 ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI, DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE E DEL RAPPORTO CON GLI ALTRI PERTINENTI PIANI E/O PROGRAMMI 19
2.1. CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO 19
2.2. ANALISI E PREVISIONE DELLA PROPOSTA DI PEAR 27
2.2.1. Il bilancio energetico regionale 27
2.2.2. Gli obiettivi e le azioni del Piano 29
2.3. RAPPORTO TRA IL PIANO ENERGETICO AMBIENTALE DELLA REGIONE CAMPANIA E GLI ALTRI PIANI E PROGRAMMI RILEVANTI – VERIFICA DI COERENZA ESTERNA 40
3 VALUTAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE 71
3.1. ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE 71
3.1.1. Popolazione ed attività antropiche 72
3.1.2. Aria e Cambiamenti Climatici 87
3.1.3. Acqua 137
3.1.4. Suolo e Sottosuolo 160
3.1.5. Rischi naturali ed antropogenici 209
3.1.6. Agenti Fisici 236
3.1.7. Biodiversità e Aree Naturali Protette 252
3.1.8. Beni materiali, Patrimonio culturale, Patrimonio agroalimentare e Paesaggio 262
3.1.9. Ambiente urbano 289
3.1.10. Rifiuti 297
3.1.11. Trasporti 307
3.2. CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE, NONCHÉ QUALSIASI PROBLEMA AMBIENTALE ESISTENTE PERTINENTE AL PIANO 327
4 OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO O DEGLI STATI MEMBRI, PERTINENTI AL PAINO O AL PROGRAMMA, E IL MODO IN CUI, DURANTE LA SUA PREPARAZIONE, SI È TENUTO CONTO DI DETTI OBIETTIVI E DI OGNI ALTRA CONSIDERAZIONE AMBIENTALE 330
5 VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI 352
5.1. PRINCIPALI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE CONNESSI ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO 352
5.2. MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI IMPATTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE 354
6 STUDIO DI INCIDENZA 361
6.1. INTRODUZIONE 361
6.2. IMPOSTAZIONE DELLO STUDIO DI INCIDENZA 362
6.3. RETE NATURA 2000 IN CAMPANIA 363
6.4. VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE SIGNIFICATIVE 399

fonte: http://burc.regione.campania.it

7 SINTESI DELLE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE E UNA DESCRIZIONE DI COME È STAT EFFETTUATA LA VALUTAZIONE, NONCHÉ LE EVENTUALI DIFFICOLTÀ INCONTRATE. 428
7.1. LA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE 428
7.2. DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLA RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI RICHIESTE 428
8 DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PEAR 429
8.1. PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE 429
8.2. SISTEMA DI INDICATORI 432

Allegato 1: Tabella di riscontro alle osservazioni pervenute in fase di scoping
Allegato 2: Osservazioni pervenute
Allegato 3: Matrice Obiettivi/Azioni della proposta di PEAR – verifica della coerenza interna
Allegato 4: Matrice degli impatti (aggiornamento 2020)
Allegato 5: Applicazione NISECI monitoraggio acqua interne superficiali Regione Campania 2017-2018
Allegato 6: D.G.R. n. 532 del 04/10/2016
Allegato 7: D.G.R. n. 533 del 04/10/2016 con annotazioni relative alle sentenze amministrative

fonte: http://burc.regione.campania.it

PREMESSA

Da sempre l'energia è un importante componente del processo produttivo e del benessere sociale ma oggi è ben chiaro che non basta più occuparsi della disponibilità dell'energia ma è necessario affrontare la questione della qualità dell'energia e della sua sostenibilità nel tempo, di come la sua produzione e fruizione si incroci con le problematiche della sostenibilità ambientale e di come tutto ciò interagisca con il modello di sviluppo. Ed è con questa convinzione che la Regione Campania sta affrontando la redazione del Piano Energetico Ambientale Regionale.

La Campania ha una naturale vocazione all'utilizzo delle Fonti Energetiche Rinnovabili (FER) ed è il naturale snodo per il passaggio dei corridoi infrastrutturali per il trasporto di energia. Due condizioni che hanno preso rilevo solo negli ultimi anni, ovvero da quando le politiche energetiche hanno imposto a livello internazionale l'abbandono progressivo delle fonti fossili a favore della produzione da fonti rinnovabili.

Solo da quel momento storico, che come genesi si può far risalire all'accordo di Kyoto ed ai successivi accordi anche in sede europea (fino a quello di Parigi), lo sviluppo dell'energia ha iniziato ad essere, per la Campania, un argomento di necessaria pianificazione anche produttiva e non più un semplice corollario alla tutela dell'ambiente per mitigare gli effetti di insediamenti altamente inquinati, ma necessari per l'economia.

Si è passati, in sostanza, da una politica energetica che aveva come unico driver di sviluppo il "contenimento del consumo" di petrolio e derivati, ad una politica di produzione energetica locale e di distribuzione "intelligente" dell'energia.

In questo passaggio la Campania, inconsapevolmente, si è ritrovata dei veri e propri "giacimenti" di nuove energie sfruttati ad oggi in maniera deregolamentata.

Il PEAR si propone come un contribuito alla programmazione energetico-ambientale del territorio, con l'obiettivo finale di pianificare lo sviluppo delle FER, rendere energeticamente efficiente il patrimonio edilizio e produttivo esistente, anche nell'ambito di programmi di rigenerazione urbana, programmare lo sviluppo delle reti distributive al servizio del territorio, in un contesto di valorizzazione delle eccellenze tecnologiche territoriali, disegnare un modello di sviluppo costituto da piccoli e medi impianti allacciati a reti "intelligenti" ad alta capacità, nella logica della smart-grid diffusa.

fonte: http://burc.regione.campania.it

1 INTRODUZIONE

1.1. LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA APPLICATA ALLA PROPOSTA DI PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR)

Il Rapporto Ambientale del "Piano Energetico Ambientale Regionale" nasce dall'applicazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), integrata con la Valutazione di Incidenza (VI), prevista dalla Direttiva europea 2001/42/CE, recepita in Italia nella Parte II del D. Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

Il PEAR si propone come un contribuito alla programmazione energetico-ambientale del territorio, con l'obiettivo finale di pianificare lo sviluppo delle FER, rendere energeticamente efficiente il patrimonio edilizio e produttivo esistente, anche nell'ambito di programmi di rigenerazione urbana, programmare lo sviluppo delle reti distributive al servizio del territorio, in un contesto di valorizzazione delle eccellenze tecnologiche territoriali, disegnare un modello di sviluppo costituto da piccoli e medi impianti allacciati a reti "intelligenti" ad alta capacità, nella logica della smart-grid diffusa.

Con il decreto del Presidente della Giunta Regionale n. 166 del 21/07/2016 di"*Istituzione del Tavolo Tecnico per l'elaborazione del Piano Energetico Ambientale Regionale (P.E.A.R.) e per le proposizioni di interventi in materia di Green Economy*", si è dato avvio, concretamente, ai lavori di redazione del documento preliminare del *Piano Energetico Ambientale Regionale* della Campania.

Il costituito Gruppo di Lavoro ha esperito una prima fase di consultazione ed ascolto degli stakeholders, onde poter considerare le loro eventuali riflessioni e suggerimenti per poter al meglio costruire (cioè in modo condiviso) le strategie di politica energetica da mettere in atto per il periodo 2017/2020.

Ne è scaturito un documento di cui la Giunta Regionale della Campania ha preso atto con la D.G.R. n. 363 del 20/06/2017 ad oggetto "*Piano Energetico Ambientale Regionale. Determinazioni*".

Con il predetto atto deliberativo, la Giunta ha inoltre demandato alla Direzione Generale per lo Sviluppo Economico l'avvio della procedura di Valutazione Ambientale Strategica del Piano stesso; la proposta di Piano e il rapporto preliminare sono stati pubblicati sul sito http://www.regione.campania.it/regione/it/tematiche/magazine-imprese/piano-energetico-ambientale-regionale-pear il 15 gennaio 2018 per l'avvio della procedura di Valutazione Ambietale Strategica integrata con la Valutazione di Incidenza.

L'applicazione della direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di piani e programmi, comunemente conosciuta come "Valutazione Ambientale Strategica" (VAS), ha 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, ai sensi della stessa direttiva, venga effettuata una valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente.

L'approccio innovativo introdotto dalla direttiva sulla VAS è individuabile in diversi aspetti. Da un lato la valutazione ambientale viene effettuata su un piano/programma in una fase in cui le possibilità di apportare cambiamenti sensibili sono ancora concrete e fattibili e non limitate come spesso avviene

fonte: http://burc.regione.campania.it

quando la valutazione è effettuata su un progetto per il quale decisioni come l'ubicazione o la scelta di alternative sono ormai immodificabili. Dall'altro lato è attribuito un ruolo fondamentale alla consultazione, effettuata in più fasi sia con le autorità ambientali competenti per il piano/programma in esame sia con il pubblico interessato. Le osservazioni ed i pareri e espressi nell'ambito della consultazione favoriscono la condivisione degli obiettivi e delle scelte, migliorano sia da un punto di vista ambientale che sociale ed economico il piano/programma, rendono il processo di costruzione del piano/programma trasparente ed informato.

La Valutazione di Incidenza (VI) ha come scopo, ai sensi della Direttiva 92/43/CEE, la promozione del mantenimento della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali e contribuendo all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole. In particolare all'articolo 6, comma 3 della Direttiva 92/43/CEE si prevede che "Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo."

In particolare, le disposizioni del citato art. 6, comma 3, si applicano, ai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), alle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e alle Zone di Protezione Speciale (ZPS), queste ultime individuate ai sensi della "Direttiva 79/409/CEE del Consiglio, concernente la conservazione degli uccelli selvatici", comunemente denominata "Direttiva Uccelli" (sostituita integralmente dalla "Direttiva 2009/147/CE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici", pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea del 26 gennaio 2010). L'insieme di tali Siti e Zone costituisce la "Rete Natura 2000".

Le fasi procedurali per l'applicazione della procedura di VAS sono desumibili dall'articolato della direttiva 2001/42/CE, nonché dal suo recepimento nell'ordinamento italiano, costituito dalla Parte II del DLgs 152/06 e ss.mm.ii..

fonte: http://burc.regione.campania.it

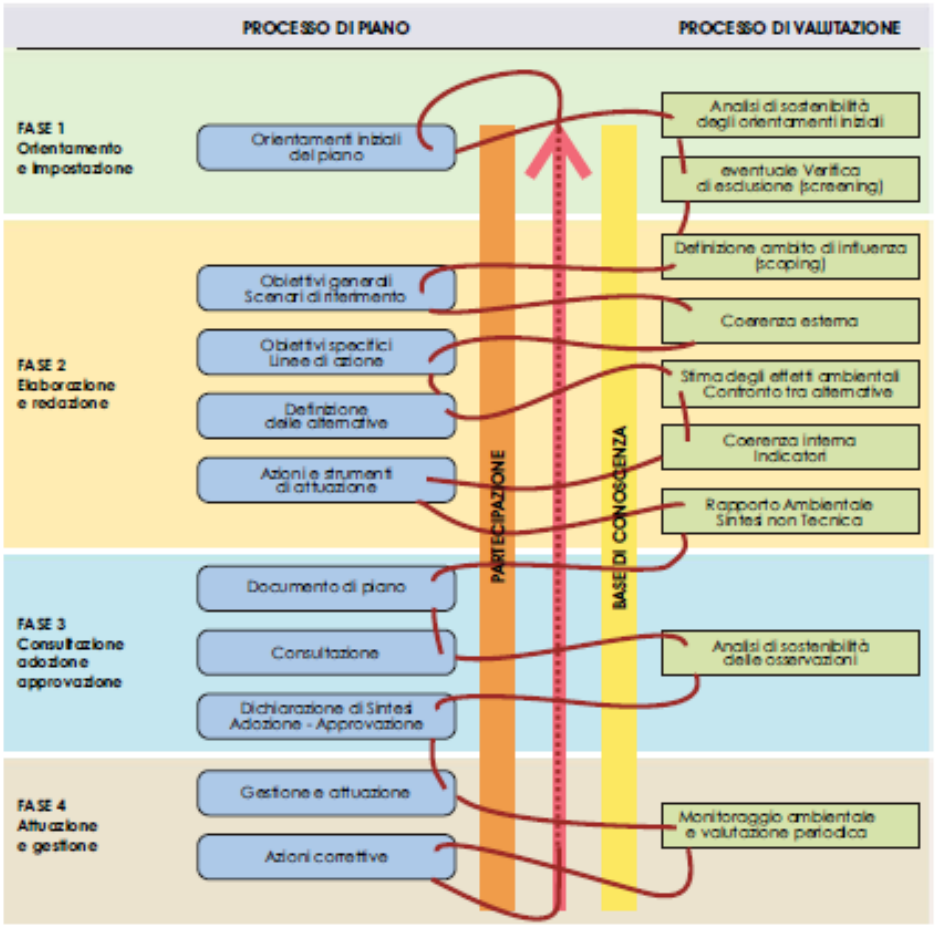


Fig. 1 La VAS: integrazione tra pianificazione e valutazione. Fonte Progetto ENPLAN

Tali fasi possono riassumersi nelle seguenti:

a) fase di scoping o di prima consultazione;

b) stesura del Rapporto Ambientale;

c) consultazione con autorità e pubblico;

d) revisione del Piano in base alle osservazioni ricevute nella fase di consultazione; stesura della dichiarazione di sintesi e delle misure per il monitoraggio;

e) decisione e notifica della decisione;

f) monitoraggio.

1.2.1. La normativa di riferimento

La Direttiva 2001/42/ CE (comunemente conosciuta come Direttiva VAS) introduce l'obbligo di valutazione ambientale per tutti i piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente. Essa è stata recepita a livello nazionale dal D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii. La Direttiva si applica obbligatoriamente a piani e programmi di numerosi settori, fra cui il settore energetico.

In base a quanto prescritto dalla direttiva, la responsabilità della procedura di VAS è dell'autorità di volta in volta responsabile dell'elaborazione e approvazione del piano.

fonte: http://burc.regione.campania.it

In particolare, ed in estrema sintesi, per quanto qui di interesse:

- gli artt. 6 e seguenti del D. Lgs. n. 152/2006 (e ss.mm.ii.) disciplinano la VAS, definendone l'ambito di applicazione e individuando i programmi e piani soggetti a valutazione ambientale strategica;
- l'art. 11, Modalità di svolgimento, chiarisce che la valutazione strategica interviene contestualmente al processo di formazione del piano oggetto di valutazione;
- l'art. 13 prevede la predisposizione di un rapporto ambientale a corredo della documentazione del piano da adottare e/o approvare, stabilendone contenuti e modalità di redazione e comunicazione;
- l'art. 14 richiede che i documenti di piano e il rapporto ambientale siano messi a disposizione dei soggetti interessati mediante idonea pubblicazione e garantendo l'accesso agli interessati;
- l'art. 15 prevede l'espressione della valutazione di compatibilità ambientale del Piano da parte della Autorità competente attraverso un parere motivato, sulla base del quale l'Autorità Procedente provvede alle opportune modifiche ed integrazioni del piano, ove necessario; di queste modifiche si dà conto nella Dichiarazione di sintesi, il cui contenuto è dettagliato nell'art. 17, lett. b);
- l'art. 16 disciplina le modalità di trasmissione di tutta la documentazione relativa al processo di VAS all'organo competente per l'adozione;
- l'art. 17 contiene la disciplina delle modalità di informazione al pubblico sulla decisione;
- l'art. 18, infine, disciplina il monitoraggio della VAS, nella fase pertanto di attuazione del piano

A livello regionale la procedura VAS è stata regolamentata dal Decreto del Presidente della Giunta Regionale della Campania n.17 Del 18/12/2009 recante "Regolamento di Attuazione della Valutazione Ambientale Strategica (VAS)" e con la D.G.R. n. 203 del 5/3/2010 che ha approvato gli "Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania".

In particolare, con riferimento alle definizioni dell'art.5 del citato decreto, gli Indirizzi Operativi per lo svolgimento della VAS in Regione Campania definiscono ruoli e competenze dei seguenti soggetti.

- l'*Autorità Competente*: la pubblica amministrazione cui compete l'adozione del provvedimento di verifica di assoggettabilità e l'elaborazione del parere motivato. In sede Regionale, per la Regione Campania l'Autorità Competente è la DG 50 17 00- *Direzione Generale per il Ciclo integrato delle acque e dei rifiuti, Valutazioni e autorizzazioni ambientali*– 50 17 92 - *STAFF Tecnico Amministrativo - Valutazioni Ambientali*;
- l'*Autorità procedente*: la pubblica amministrazione che elabora il piano, programma soggetto alla VAS, ovvero nel caso in cui il soggetto che predispone il piano, programma sia un diverso soggetto pubblico o privato, la pubblica amministrazione che recepisce, adotta o approva il piano,

fonte: http://burc.regione.campania.it

programma. Nel caso di specie è la *Regione Campania* con competenze ed attribuzioni ripartite tra Giunta e Consiglio regionale;

- l'*Autorità proponente*: soggetto pubblico o privato che elabora il piano o programma. Nel presente caso è la DG 50 02 00– *Direzione Generale per lo Sviluppo economico e le Attività produttive* – UOD 03 – *Energia, efficientamento e risparmio energetico, Green Economy e Bioeconomia* che elabora il piano.
- i *Soggetti Competenti in materia Ambientale*[1]: le *pubbliche amministrazioni* e gli *enti pubblici* che, per loro specifiche competenze o responsabilità in campo ambientale, possono essere interessate agli impatti sull'ambiente dovuti all'attuazione del piano. L'individuazione è avvenuta sulla base di considerazioni relative ai Contenuti del preliminare di PEAR e ai potenziali impatti del Piano sul contesto ambientale interessato.
- *Pubblico*: una o più persone fisiche o giuridiche nonché, ai sensi della legislazione vigente, le associazioni, le organizzazioni o i gruppi di tali persone;
- *Pubblico interessato*: il pubblico che subisce o può subire gli effetti delle procedure decisionali in materia ambientale o che ha un interesse in tali procedure; ai fini della presente definizione le organizzazioni non governative che promuovono la protezione dell'ambiente e che soddisfano i requisiti previsti dalla normativa statale vigente, nonché le organizzazioni sindacali maggiormente rappresentative, sono considerate come aventi interesse. La delibera di giunta regionale n. 627 del 21 aprile 2005 riporta in allegato un elenco di soggetti nell'ambito del quale può essere individuato il pubblico interessato pertinente al piano o programma da sottoporre a valutazione.

La Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche", comunemente conosciuta come "Direttiva Habitat" ha come scopo principale la promozione del mantenimento della biodiversità, tenendo conto al tempo stesso delle esigenze economiche, sociali, culturali e regionali e contribuendo all'obiettivo generale di uno sviluppo durevole.

In particolare all'articolo 6, comma 3 prevede che "Qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione

[1]Nel Regolamento VAS, in via indicativa, sono considerati soggetti competenti in materia ambientale:
a) settori regionali competenti in materie attinenti al piano o programma;
b) agenzia regionale per l'ambiente;
c) azienda sanitaria locale;
d) enti di gestione di aree protette;
e) province;
f) comunità montane;
g) autorità di bacino;
h) comuni confinanti;
i) sovrintendenze per i beni architettonici e paesaggistici;
j) sovrintendenze per i beni archeologici.

dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo." In particolare, le disposizioni del citato art. 6, comma 3, si applicano, ai Siti di Importanza Comunitaria (SIC), alle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e alle Zone di Protezione Speciale (ZPS), queste ultime individuate ai sensi della "Direttiva 79/409/CEE del Consiglio, concernente la conservazione degli uccelli selvatici", comunemente denominata "Direttiva Uccelli" (sostituita integralmente dalla "Direttiva 2009/147/CE del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici", pubblicata sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea del 26 gennaio 2010). L'insieme di tali Siti e Zone costituisce la "Rete Natura 2000".

La previsione del PEAR rientrano nell'ambito di applicazione della procedura di Valutazione di Incidenza di cui all'art. 5 del DPR 357/97, come modificato dal DPR n. 120/2003, di recepimento della succitata Direttiva Habitat nell'ordinamento giuridico italiano. Ne consegue la necessità che tale procedura, secondo le previsioni di cui all'art. 10, comma 3, del D.lgs 152/2006 e ss.mm.ii, venga integrata all'interno della procedura di VAS. A tal fine, il presente rapporto ambientale contiene gli elementi di cui all'allegato G del citato DPR n. 357/1997, estendendo l'analisi alle finalità di conservazione proprie della valutazione d'incidenza.

A livello regionale, con DPGR n. 9 del 29 gennaio 2010 (pubblicato sul BURC n. 10 del 01/02/2010), è stato emanato il Regolamento n. 1/2010 "Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza" e con D.G.R. n. 324 19 Marzo 2010 sono state emanale le "Linee Guida e Criteri di Indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in Regione Campania" suggestivamente aggiornale (e sostituite) con D.G.R. n. 167 del 31/3/2015.

Di seguito si riporta un quadro sintetico delle principali norme e/o indirizzi di riferimento per l'applicazione delle procedure di Valutazione Ambientale del Piano.

Normativa Comunitaria	• Direttiva 2001/42/ CE - *Valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente*	VAS
	• Direttiva 92/43/CEE - *Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche detta Direttiva "Habitat"* • Direttiva 79/409/CEE - Direttiva 2009/147/CE - *Concernente la conservazione degli uccelli selvatici*	VI
Normativa Nazionale	• D. Lgs. n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii - *Norme in materia ambientale*	VAS
	• DPR 357/97 e ss.mm.ii. - *Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*	VI
Normativa regionale	• DPGR n. 17 del 18/12/2009 "*Regolamento di Attuazione della Valutazione Ambientale Strategica*" • D.G.R. n. 203 del 5/3/2010 "*Indirizzi Operativi e Procedurali per lo svolgimento della VAS in Regione Campania*"	VAS

	• DPGR n. 9 del 29 gennaio 2010 Regolamento n. 1/2010 "*Disposizioni in materia di procedimento di valutazione di incidenza*" • D.G.R n. 62 del 23 Febbraio 2015 - *L.R. N.16 del 07/08/2014, art.1 commi 4 e 5 Disciplinare per l'attribuzione ai comuni delle competenze in materia di Valutazione di Incidenza* • D.G.R. n. 167 del 31/3/2015 - *Approvazione delle "Linee Guida e Criteri di Indirizzo per l'effettuazione della Valutazione di Incidenza in regione Campania" ai sensi dell'art. 9, comma 2 del Regolamento Regionale n. 1/2010 e della D.G.R. 62 del 23/02/2015* • Decreto Dirigenziale n. 134 del 17/07/2015 - "*Attuazione della Legge Regionale n. 16/2014 - art.1 commi 4 e 5 e D.G.R. n.62/2015 - Delega ai comuni in materia di Valutazione d'Incidenza*" (con decreti di integrazione ed aggiornamento)	VI
	• D.G.R. n. 406 del 04/08/2011 - *Disciplinare organizzativo delle strutture regionali preposte alla valutazione di impatto ambientale (VIA), 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*. • Regolamento n. 5 del 4 agosto 2011 - "*Regolamento di attuazione per il Governo del Territorio in Campania"* pubblicato sul BURC n.53/2011 • Delibera della Giunta Regionale n.686 del 06/12/2016 - *Nuovo disciplinare sulle modalità di calcolo degli oneri dovuti per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica, Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione di Incidenza di competenza della Regione Campania*	VAS/VI

1.2.2. Le successive fasi della procedura di VAS

L'elaborazione del Rapporto Ambientale non conclude la procedura di VAS per il PEAR della Regione Campania, che di fatto va ritenuta sempre attiva fino alla conclusione naturale del Piano. La Direttiva 2001/42/CE infatti, stabilisce che una volta completato il Rapporto Ambientale siano affrontate le seguenti fasi.

c) *Svolgimento delle consultazioni*

Dopo l'elaborazione della proposta di Piano e del Rapporto Ambientale, le autorità ambientali e il pubblico devono poter esprimere il proprio parere sulla proposta e sul Rapporto Ambientale (articolo 6 della direttiva VAS). Viene pertanto pubblicato su BURC l'Avviso di deposito dei documenti di piano e chiunque nei 60 giorni successivi può prenderne visione e formulare osservazioni.

d) *Considerazione del rapporto ambientale e dei risultati delle consultazioni nel processo decisionale*

In fase di ridefinizione ultima del Piano si prendono in considerazione il Rapporto Ambientale e i pareri pervenuti nel corso delle consultazioni (articolo 8), a seguito dei quali può risultare necessario o auspicabile apportare modifiche al Piano. Tale processo di ridefinizione va documentato nella cosiddetta Dichiarazione di Sintesi. Allo stesso modo andrà curata l'elaborazione di un Piano per il monitoraggio per la fase di attuazione del Piano al fine, tra l'altro, di individuare gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che si ritengono opportune.

fonte: http://burc.regione.campania.it

e) *Notifica della decisione*

Le autorità ambientali designate e il pubblico devono essere informati riguardo all'adozione del Piano; devono inoltre disporre di alcune informazioni supplementari (comprese le modalità secondo le quali si è tenuto conto delle considerazioni di carattere ambientale e dei risultati delle consultazioni) (articolo 9), attraverso la messa a disposizione della Dichiarazione di Sintesi e del Piano di monitoraggio.

f) *Monitoraggio*

L'articolo 10 della direttiva stabilisce che gli Stati membri controllino gli effetti ambientali significativi dell'attuazione dei piani e dei programmi al fine, tra l'altro, di individuare gli effetti negativi imprevisti ed essere in grado di adottare le misure correttive che ritengono opportune.

1.2. LA FASE DI SCOPING: LE RISULTANZE DELLA PRIMA CONSULTAZIONE E RELATIVO RISCONTRO NEL PIANO E NEL RAPPORTO AMBIENTALE

Nell'ambito della procedura di VAS, in base all'art. 13, comma 2, del D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii, è stata svolta una prima fase di consultazione (fase di scoping) con i soggetti competenti in materia ambientale, al fine di recepire proposte, pareri, critiche, osservazioni circa la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

I soggetti competenti in materie Ambientali individuati e, quindi, consultati sono:

Regione Campania:

- UfficioSpeciale - Avvocaturaregionale
- DG 01 - Direzione generale autorità di gestione fondo sociale europeo e fondo per lo sviluppo e la coesione
- DG 02 - Dipartimento della programmazione e dello sviluppo economico
- DG 03 - Direzione generale autorità di gestione fondo europeo di sviluppo regionale
- DG 04 - Direzione generale per la tutela della salute e il coordinamento del sistema sanitario regionale
- DG 05 - Direzione generale per le politiche sociali e sociosanitarie
- DG 06 - Direzione generale per l'ambiente, la difesa del suolo e l'ecosistema
- DG 07 - Direzione generale per le politiche agricole, alimentari e forestali
- DG 08 - Direzione generale per la mobilità
- DG 09 - Direzione generale per il governo del territorio, i lavori pubblici e la protezione civile
- DG 10 - Direzione generale per l'università, la ricerca e l'innovazione
- DG 12 - Direzione generale per le politiche culturali e il turismo
- DG 13 - Direzione generale per le risorse finanziarie
- DG 15 - Direzione generale per le risorse strumentali

fonte: http://burc.regione.campania.it

- VII Commissione Ambiente del Consiglio Regionale della Campania

Commissione Europea

- DG ENER – Energia
- DG ENV – Ambiente

ISPRA

- Dipartimento valutazione, controlli e sostenibilità ambientale

Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare:

- D.G. CLE Direzione generale per il Clima e l'Energia
- D.G. DVA Direzione generale per le valutazioni e le autorizzazioni ambientali

Ministero dello Sviluppo Economico

- Direzione generale per il mercato elettrico, le rinnovabili e l'efficienza energetica, il nucleare

Regioni confinanti:

- Regione Lazio
- Regione Molise
- Regione Basilicata
- Regione Puglia

Province della Campania

- Provincia di Avellino:
  - Settore Governo del Territorio e Programmazione Economico-Territoriale;
  - Settore Ambiente ed Attività Agricole, Ittico-Venatorie;
- Provincia di Benevento
  - Settore Tecnico
- Provincia di Caserta
  - Area Tecnica
- Città Metropolitana di Napoli
  - Area Pianificazione Territoriale, Urbanistica, Sviluppo – Valorizzazione e Tutela Ambientale
- Provincia di Salerno
  - Servizio pianificazione territoriale provinciale di coordinamento
  - Settore ambiente e urbanistica

Assessorati Ambiente delle città capoluogo di Provincia e Città e Città Metropolitana

- Assessorato Ambiente Comune di Avellino
- Assessorato Ambiente Comune di Benevento
- Assessorato Ambiente Comune di Caserta
- Assessorato Ambiente Comune di Napoli
- Assessorato Ambiente Comune di Salerno
- Città Metropolitana di Napoli

Comuni campani

A.S.L. campane - U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica

- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Avellino
- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Benevento
- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Caserta
- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Napoli 1 Centro
- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Napoli 2 Nord
- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Napoli 2 Sud
- U.O.C. Igiene e Sanità Pubblica - ASL Salerno

Autorità di Distretto dell'Appennino Meridionale

Enti Parco della Campania Nazionali e Regionali

- Parco Nazionale del Cilento, Vallo di Diano e Alburni
- Parco Nazionale del Vesuvio
- Parco Regionale dei Campi Flegrei
- Parco Regionale del Matese
- Parco Regionale del Partenio
- Parco Regionale Bacino Idrografico del Fiume Sarno
- Parco Regionale dei Monti Lattari
- Parco Regionale dei Monti Picentini
- Parco Regionale di Roccamonfina e Foce Garigliano
- Parco Regionale di Taburno – Camposauro
- Parco naturale Decimare
- Parco Metropolitano delle Colline di Napoli

Riserve Naturali Nazionali presenti in Campania

- Riserva naturale statale Pineta di Castelvolturno
- Riserva naturale statale Isola di Vivara
- Riserva naturale statale Cratere degli Astroni
- Riserva naturale statale Valle delle Ferriere

Riserve Naturali Regionali e altre Aree Protette:

- Riserva naturale regionale Foce Volturno
- Riserva naturale regionale Foce Sele e Tanagro
- Riserva naturale regionale Foce Volturno e Costa di Licola
- Riserva naturale regionale Lago Falciano
- Riserva naturale regionale Monti Eremita – Marzano
- Area marina protetta di Punta Campanella
- Area marina protetta Regno di Nettuno

Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo:

- Segretariato regionale del Ministero dei Beni e delle Attività Culturali e del Turismo per la Campania
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il comune di Napoli
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Napoli
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Caserta e Benevento
- Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Salerno e Avellino

Comunità Montane

- Comunità montana Monte Santa Croce
- Comunità montana Matese
- Comunità montana Monte Maggiore
- Comunità montana Titerno e Alto Tammaro
- Comunità montana Taburno
- Comunità montana Fortore
- Comunità montana Partenio - Vallo Di Lauro
- Comunità montana Ufita
- Comunità montana Alta Irpinia
- Comunità montana TerminioCervialto
- Comunità montana Irno – Solofrana

- Comunità montana Monti Picentini
- Comunità montana Tanagro - Alto e Medio Sele
- Comunità montana Alburni
- Comunità montana Calore Salernitano
- Comunità montana Vallo di Diano
- Comunità montana Gelbison e Cervati
- Comunità montana Alento Monte Stella
- Comunità montana Bussento - Lambro e Mingardo
- Comunità montana Monti Lattari

Autorità di sistema portuale del Mar Tirreno Centrale

Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Avellino

Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Benevento

Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Caserta

Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Napoli

Consorzio per l'Area di Sviluppo Industriale della Provincia di Salerno

Principali organi di polizia ambientale

- Comando Provinciale VV.F. di Avellino
- Comando Provinciale VV.F. di Benevento
- Comando Provinciale VV.F. di Caserta
- Comando Provinciale VV.F. di Napoli
- Comando Provinciale VV.F. di Salerno
- Corpo unità per la Tutela Forestale Ambientale e Agroalimentare

Ulteriori soggetti da consultare:

Associazione Nazionale Comuni Italiani – ANCI Campania

UNCEM – Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani – Delegazione Regione Campania

Lega delle Autonomie Locali della Campania

Unione Province Campane

Sono state prodotte le osservazioni (in ordine cronologico di acquisizione al protocollo regionale) da parte dei seguenti SCA:

1. Comune di Salerno
2. Comune di Foiano Val Fortore (BN)

3. Legambiente Campania Onlus
4. Comune di Montesano sulla Marcellana (SA)
5. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorioe del Mare
6. Comune di Lacedonia (AV)
7. Regione Lazio
8. Comune di Calitri (AV)
9. Comune di Bisaccia (AV)

Tutte le osservazioni prodotte sono state raccolte nell'Allegato 2 al presente Rapporto Ambientale.

I suggerimenti proposti da tali SCA e Stakeholders, sono stati presi in considerazione per lo sviluppo del Rapporto Ambientale e/o per la definizione di alcune previsioni della proposta di aggiornamento del PEAR.

Si rinvia all'Allegato 1 del Rapporto Ambientale per la verifica puntuale del riscontro alle osservazioni prodotte sia in fase di scoping.

Il succitato Allegato 1 contiene le tabelle in cui sono sintetizzati i contenuti delle osservazioni e riferiti i SCA/Stakeholder che le hanno espresse, vengono fornite indicazioni sulla accoglibilità o meno delle osservazioni e suggerimenti ed in che modo gli stessi producono effetti in ordine alla definizione della portata delle informazioni del presente Rapporto Ambientale e/o ai contenuti del PEAR.

1.3. *LA STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE*

Il Rapporto Ambientale è considerato dalla Direttiva 2001/42/CE, così come recepita dal D.lgs. 152/2006 e ss.mm.ii, l'elaborato tecnico finalizzato alla valutazione degli effetti ambientali del Piano. Esso, corredato da un piano di monitoraggio, costituisce anche un importante strumento per controllare gli effetti significativi ambientali del piano nel corso della sua attuazione, al fine di apportare eventuali correttivi in caso di scostamento dai valori attesi.

Nel presente Rapporto Ambientale sono individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del PEAR potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale di riferimento.

Di seguito è riportato l'indice degli argomenti e delle tematiche trattate all'interno del Rapporto Ambientale, corrispondente a quanto richiesto dall'Allegato VI al citato Decreto.

INTRODUZIONE
- LA PROCEDURA DI VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA APPLICATA ALLA PROPOSTA DI PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE (PEAR)
  - La normativa di riferimento
  - Le successive fasi della procedura di VAS
- LA FASE DI SCOPING: LE RISULTANZE DELLA PRIMA CONSULTAZIONE E RELATIVO RISCONTRO NEL PIANO E NEL RAPPORTO AMBIENTALE
- LA STRUTTURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE

fonte: http://burc.regione.campania.it

ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI, DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE E DEL RAPPORTO CON GLI ALTRI PERTINENTI PIANI E/O PROGRAMMI

- CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO
- ANALISI E PREVISIONE DELLA PROPOSTA DI PEAR
  - Il bilancio energetico regionale
  - Gli obiettivi e le azioni del Piano
- RAPPORTO TRA IL PIANO ENERGETICO AMBIENTALE DELLA REGIONE CAMPANIA E GLI ALTRI PIANI E PROGRAMMI RILEVANTI – VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

VALUTAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

- ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE
  - Popolazione ed attività antropiche
  - Aria e Cambiamenti Climatici
  - Acqua
  - Suolo e Sottosulo
  - Rischi naturali ed antropogenici
  - Agenti Fisici
  - Biodiversità e Aree Naturali Protette
  - Beni materiali, Patrimonio culturale, Patrimonio agroalimentare e Paesaggio
  - Ambiente urbano
  - Rifiuti 297
  - Trasporti
- CARATTERISTICHE AMBIENTALI, CULTURALI E PAESAGGISTICHE DELLE AREE CHE POTREBBERO ESSERE SIGNIFICATIVAMENTE INTERESSATE, NONCHÉ QUALSIASI PROBLEMA AMBIENTALE ESISTENTE PERTINENTE AL PIANO

OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO O DEGLI STATI MEMBRI, PERTINENTI AL PAINO O AL PROGRAMMA, E IL MODO IN CUI, DURANTE LA SUA PREPARAZIONE, SI È TENUTO CONTO DI DETTI OBIETTIVI E DI OGNI ALTRA CONSIDERAZIONE AMBIENTALE

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI

- PRINCIPALI IMPATTI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE CONNESSI ALL'ATTUAZIONE DEL PIANO
- MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI IMPATTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE

STUDIO DI INCIDENZA

- INTRODUZIONE
- IMPOSTAZIONE DELLO STUDIO DI INCIDENZA
- RETE NATURA 2000 IN CAMPANIA
- VALUTAZIONE DELLE INCIDENZE SIGNIFICATIVE

SINTESI DELLE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE E UNA DESCRIZIONE DI COME È STAT EFFETTUATA LA VALUTAZIONE, NONCHÉ LE EVENTUALI DIFFICOLTÀ INCONTRATE.

- LA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE
- DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLA RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI RICHIESTE

DESCRIZIONE DELLE MISURE PREVISTE IN MERITO AL MONITORAGGIO E CONTROLLO DEGLI IMPATTI AMBIENTALI SIGNIFICATIVI DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PEAR

- PROGRAMMA DI MONITORAGGIO AMBIENTALE
- SISTEMA DI INDICATORI

2 ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI, DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE E DEL RAPPORTO CON GLI ALTRI PERTINENTI PIANI E/O PROGRAMMI

2.1. CONTESTO NORMATIVO DI RIFERIMENTO

Le problematiche sulla sicurezza e affidabilità degli approvvigionamenti energetici, sul prezzo dei combustibili fossili, sulle emissioni in atmosfera di gas serra e sui cambiamenti climatici fanno dell'energia un tema di rilievo nelle politiche europee. Il quadro normativo sul tema energia e clima, di conseguenza, risulta complesso e articolato.

A livello europeo, i primi passi verso una politica energetica comune sono stati fatti a partire dalla seconda metà degli anni '90, soprattutto per quanto riguarda la promozione delle liberalizzazioni dei mercati energetici.

La ratifica del *Protocollo di Kyoto*, nel 2002, pone le basi per una condivisione degli sforzi da compiere per perseguire un sistema energetico ambientalmente compatibile nell'ottica più generale dello sviluppo sostenibile.

A partire da quegli anni, l'Unione europea ha avviato un percorso che ha portato alla pubblicazione di una serie di direttive, regolamenti, piani e comunicazioni. Gli orizzonti temporali della strategia europea in materia di clima ed energia sono definiti principalmente al 2020, al 2030 e al 2050.

Le tappe principali di questo percorso ad oggi sono di seguito sintetizzate:

- il Libro Verde della Commissione dell'8 marzo 2006 "**Una strategia europea per un'energia sostenibile, competitiva e sicura**", che costituisce una tappa fondamentale nello sviluppo di una politica energetica dell'Unione articolata su tre obiettivi fondamentali: sostenibilità, competitività e sicurezza degli approvvigionamenti;
- il cosiddetto **pacchetto clima - energia 2020** del marzo 2007 con il quale il Consiglio europeo ha lanciato una strategia comune sulle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica e le emissioni di gas serra, coniugando le politiche per la lotta ai cambiamenti climatici e le politiche energetiche:
  - aumento dell'efficienza energetica per tagliare del 20% il consumo energetico dell'UE rispetto alle previsioni per il 2020;
  - incremento fino al 20% della percentuale rappresentata dalle fonti rinnovabili nel consumo energetico complessivo dell'UE entro il 2020 (per l'Italia l'obiettivo è fissato al 17%);
  - incremento della percentuale minima costituita dai biocarburanti fino ad almeno il 10% del consumo totale di benzina e gasolio per autotrazione all'interno dell'UE, sempre entro il 2020;

fonte: http://burc.regione.campania.it

- riduzione delle emissioni inquinanti dei veicoli, in modo da raggiungere la soglia di 120 g di CO_2/km entro il 2012;
- promuovere una politica di cattura e stoccaggio del carbonio che sia compatibile con l'ambiente;
- sviluppare ed estendere il sistema comunitario di scambio delle quote di emissioni dei gas serra (noto con la sigla EU ETS).

Tali obiettivi sono anche i principali obiettivi della strategia Europa 2020 per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Il pacchetto legislativo, diventato formalmente vincolante con l'approvazione da parte del Consiglio europeo il 6 aprile 2009, fissa, attraverso alcune importanti direttive e decisioni della Commissione europea, obiettivi giuridicamente vincolanti per gli Stati membri, da raggiungere secondo specifici piani d'azione nazionali.

Nel 2011 la Commissione europea ha pubblicato due comunicazioni per la definizione di nuovi obiettivi di politica energetica e di lotta ai cambiamenti climatici al 2050: la **Tabella di marcia per l'energia 2050** e la **Tabella di marcia verso un'economia competitiva a basse emissioni di carbonio nel 2050**. L'obiettivo dell'Unione Europea è quello di ridurre le emissioni dei gas rispetto ai livelli del 1990 dell'80%, fissando degli obiettivi intermedi:riduzione del 20% al 2020, del 40% al 2030 e del 60% al 2040. Il raggiungimento di tali obiettivi prevede azioni sui principali settori responsabili delle emissioni climalteranti, quali: la produzione di energia, l'industria, i trasporti, gli edifici e l'agricoltura. A tal fine sono previsti investimenti dell'ordine di 270 miliardi di euro o dell'1,5% del PIL all'anno, in media, per i prossimi 40 anni. Tali azioni saranno messe in atto attraverso il ricorso a tecnologie a ridotto impatto ambientale e ad alta efficienza che produrranno vantaggi in termini economici, creando nuovi posti di lavoro e rafforzando la competitività dell'Europa. Le famiglie e le imprese inoltre potranno godere di servizi energetici più efficienti e sicuri e di una qualità dell'aria migliore.

A marzo 2013 la Commissione europea ha adottato il Libro Verde "**Un quadro per le politiche dell'Energia e del Clima all'orizzonte del 2030**" che si pone in continuità con le politiche e gli obiettivi fissati al 2020. In considerazione dei cambiamenti che, successivamente alla definizione del quadro normativo con orizzonte al 2020, si sono registrati sia in ambito economico e sia nei mercati energetici, come pure nel campo della ricerca e della tecnologia applicata alla produzione di energia, le Istituzioni comunitarie hanno deciso di avviare una riflessione sugli obiettivi che si intendono perseguire a livello europeo entro il 2030. In seguito al dibattito e consultazione tra gli Stati membri la Commissione ha pubblicato la Comunicazione quadro per le politiche energia e clima 2030,i cui obiettivi clima-energia al 2030 sono:

fonte: http://burc.regione.campania.it

- riduzione del 40% delle emissioni di gas a effetto serra, con obiettivi vincolanti per gli Stati membri per i settori non-ETS;
- raggiungimento del 32% di energie rinnovabili sui consumi finali di energia, vincolante a livello europeo, ma senza target vincolanti a livello di Stati membri;
- aumento dell'efficienza energetica del 32,5%, non vincolante ma passibile di revisione per un suo innalzamento al 30%.

A febbraio 2015 è stato pubblicato dalla Commissione il pacchetto "**Unione per l'energia**"che consiste in tre comunicazioni:

- una strategia quadro per l'Unione dell'energia che specifica gli obiettivi dell'Unione dell'energia e le misure concrete che saranno adottate per realizzarla;
- una comunicazione che illustra la visione dell'UE per il nuovo accordo globale sul clima raggiunto a Parigi nel dicembre 2015;
- una comunicazione che descrive le misure necessarie per raggiungere l'obiettivo del10% di interconnessione elettrica entro il 2020.

La strategia quadro si basa su tre obiettivi consolidati della politica energetica:

- sicurezza dell'approvvigionamento;
- sostenibilità;
- competitività.

La strategia è stata strutturata su cinque settori strettamente collegati:

Sicurezza energetica

Questa priorità si fonda sulla strategia di sicurezza energetica della Commissione, adottata nel maggio 2014. L'obiettivo è rendere l'UE meno vulnerabile alle crisi energetiche esterne e ridurre la dipendenza da determinati combustibili, fornitori e rotte di approvvigionamento.

Le misure proposte mirano a garantire la diversificazione dell'approvvigionamento (fonti di energia, fornitori e rotte), incoraggiare gli Stati membri e il settore dell'energia a collaborare per assicurare la sicurezza dell'approvvigionamento e aumentare la trasparenza delle forniture di gas in particolare per gli accordi relativi all'acquisto di energia da paesi terzi.

Il mercato interno dell'energia

L'obiettivo è dare nuovo slancio al completamento di tale mercato. Le priorità comprendono quindi il miglioramento delle interconnessioni energetiche, la piena attuazione e applicazione della normativa vigente nel settore dell'energia, il rafforzamento della cooperazione tra gli Stati membri nella definizione delle politiche energetiche el'agevolazione della scelta dei fornitori da parte dei cittadini.

Efficienza energetica

fonte: http://burc.regione.campania.it

L'UE dovrebbe adoperarsi per conseguire l'obiettivo, fissato dal Consiglio europeo nell'ottobre 2014, di un miglioramento dell'efficienza energetica pari almeno al 32,5% entro il2030. Le misure previste comprendono l'aumento dell'efficienza energetica nel settore dell'edilizia - in particolare migliorando i sistemi di riscaldamento e raffreddamento - e la diminuzione delle emissioni e del consumo di carburante nel settore dei trasporti.

Decarbonizzazione dell'economia

La strategia dell'Unione dell'energia si fonda sull'ambiziosa politica climatica dell'UE, basatasull'impegno di ridurre nel 2030 le emissioni di gas a effetto serra interne di almeno il 40%rispetto al 1990. Anche il sistema di scambio di quote di emissione dell'UE (EU ETS)dovrebbe contribuire pienamente a promuovere gli investimenti nelle tecnologie a basseemissioni di carbonio. La strategia mira a rendere l'UE il leader mondiale nel settore delleenergie rinnovabili e il polo mondiale per lo sviluppo della prossima generazione di energierinnovabili competitive e tecnicamente avanzate.

Ricerca innovazione competitività

L'obiettivo è porre ricerca e innovazione al centro dell'Unione dell'energia. L'UE dovrebbeoccupare una posizione di primo piano nelle tecnologie delle reti e delle case intelligenti, deitrasporti puliti, dei combustibili fossili puliti e della generazione nucleare più sicura al mondo.

Il nuovo approccio alla ricerca e all'innovazione nel campo dell'energia si fonderebbe sulprogramma Horizon 2020 e dovrebbe accelerare la trasformazione del sistema energetico.

Il 28 novembre 2018 la Commissione Europea ha presentato la sua visione strategica a lungo termine per un'economia prospera, moderna, competitiva e climaticamente neutra entro il 2050 (28/11/2018 - COM (2018) 773 - A Clean Planet for all - A Europeanstrategic long-termvision for a prosperous, modern, competitive and climateneutral economy).

La strategia evidenzia come l'Europa possa avere un ruolo guida per conseguire un impatto climatico zero, investendo in soluzioni tecnologiche realistiche, coinvolgendo i cittadini e armonizzando gli interventi in settori fondamentali, quali la politica industriale, la finanza o la ricerca - garantendo nel contempo equità sociale per una transizione giusta.

Facendo seguito agli inviti formulati dal Parlamento europeo e dal Consiglio europeo, la visione della Commissione per un futuro a impatto climatico zero interessa quasi tutte le politiche dell'UE ed è in linea con l'obiettivo dell'accordo di Parigi di mantenere l'aumento della temperatura mondiale ben al di sotto i 2°C e di proseguire gli sforzi per mantenere tale valore a 1,5°C.

fonte: http://burc.regione.campania.it

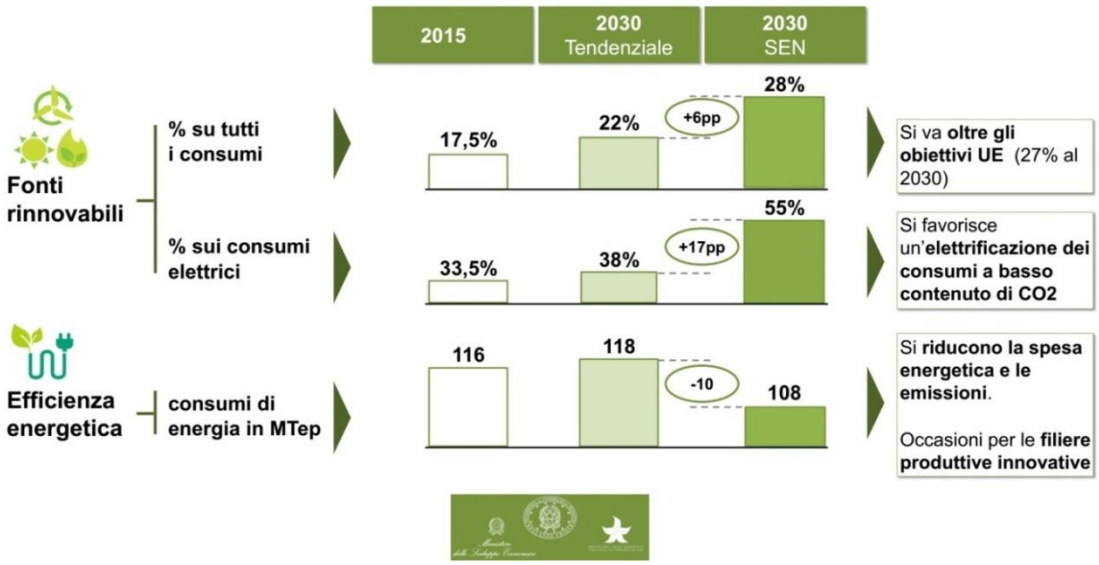
Gli obiettivi giuridicamente vincolanti per gli Stati membri sono da raggiungere secondo specifiche strategie e piani d'azione nazionali. La Strategia Energetica Nazionale 2013 (SEN 2013), approvata dal Ministero dello Sviluppo Economico (MiSE) e dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) con decreto interministeriale dell'8 marzo 2013, stabiliva strategie sottese a raggiungere proprio l'obiettivo più generale di favorire una crescita economica e sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico e obiettivi specifici fissati dal pacchetto europeo Clima-Energia 2020 in termini di efficienza energetica, riduzione delle emissioni e quote FER sui consumi globali di energia (quota che la SEN ha rivisto programmando un 19-20% di incidenza delle energie rinnovabili).

Il Governo italiano con decreto interministeriale del 10 novembre 2017 (MiSE e MATTM) ha adottato la Strategia Energetica Nazionale 2017, un piano decennale per anticipare e gestire il cambiamento del sistema energetico. La strategia ha sancito il raggiungimento in anticipo degli obiettivi europei al 2020, con una presenza di fonti rinnovabili pari al 17,5% sui consumi complessivi al 2015 (rispetto al target fissato al 17%), e ha posto in essere innumerevoli iniziative per il contenimento dei prezzi dell'energia e lo sviluppo della sostenibilità. La SEN 2017 conferma i tre obiettivi fondamentali:

- competitività – ridurre il prezzo dell'energia elettrica grazie a operazioni di efficienza energetica e evoluzione tecnologica, interventi a tutela dei settori industriali energivori, riduzione costo medio delle rinnovabili, investimenti sulla rete per superare le attuali congestioni e ridurre il gap di prezzo del gas naturale;
- sicurezza – migliorare la sicurezza di approvvigionamento e la flessibilità delle infrastrutture energetiche per perseguire la strada dell'indipendenza energetica, integrare le rinnovabili elettriche, anche distribuite, e nuovi player, potenziando e facendo evolvere le reti e i mercati verso configurazioni smart e flessibili;
- ambiente – superare obiettivi ambientali Europei 2030 con l'abbandono della generazione elettrica a carbone entro il 2025 e una riduzione delle emissioni di CO2 provenienti dagli usi energetici del 39% rispetto ai livelli del 1990 (-63% nel 2050).

Nella figura seguente sono riportati in sintesi i principali impegni assunti dalla SEN 2017.

fonte: http://burc.regione.campania.it



Ai fini dell'efficienza energetica è stata indicata una riduzione dei consumi finali da 118 a 108 Mtep con un risparmio di circa 10 Mtep al 2030; mentre per le fonti rinnovabili è stato previsto un target del 28% sui consumi complessivi al 2030 (rispetto al 17,5% del 2015) e in termini settoriali una quota di rinnovabili sul consumo elettrico pari al 55% al 2030 (rispetto al 33,5% del 2015).

Allo stato attuale, il governo italiano ad inizio 2019 ha presentato una prima bozza del Piano Nazionale per l'Energia ed il Clima, che attualmente è ancora in discussione con l'UE e fra i diversi stakeholder nazionali. Si prevede di avere una prima versione per la fine del 2019.

Nel raggiungimento dei target prefissati "*la partecipazione strutturale delle Regioni dovrà comportare che esse siano parte attiva e partecipe per il raggiungimento degli obiettivi.*

In proposito, saranno concordate modalità per assicurare che i piani energetici e ambientali di ciascuna Regione risultino, nell'insieme, coerenti con gli impegni nazionali e con le regole europee in materia. In questo ambito, si promuoverà la condivisione con le Regioni delle esigenze di nuove infrastrutture e delle relative localizzazioni, anche per accelerare i successivi procedimenti autorizzativi[2]."

La nuova governance prevede il 'passaggio' dalle strategie nazionali a quelle regionali proprio per il tramite del Piano Energetico Ambientale Regionale (PEAR), che risulta essere lo strumento di programmazione strategica in ambito energetico e ambientale con il quale la Regione definisce le modalità per fare fronte agli impegni, in coerenza con gli obiettivi di sviluppo delle fonti rinnovabili individuati per le Regioni attraverso il cosiddetto "Decreto BurdenSharing" (DM 15 marzo 2012), nonché con il quadro di misure per l'efficienza energetica previsto dal D.lgs. 102/2014 (decreto di recepimento della Direttiva 27/2012/CE) e con la Programmazione Comunitaria 2014-2020 e, in

[2]*Strategia Energetica Nazionale 2017 – pag. 266*

fonte: http://burc.regione.campania.it

prospettiva, con la recente Strategia Energetica Nazionale 2017 ed il Piano Nazionale per l'Energia ed il Clima.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Normativa Comunitaria	• 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. • Direttiva 2010/31/CE - sulla prestazione energetica nell'edilizia • Direttiva 2012/27CE - sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE. Testorilevante ai fini del SEE. • 28/11/2018 - COM (2018) 773 - A Clean Planet for all - A European strategic long-term vision for a prosperous, modern, competitive and climate neutral economy - Strategia a lungotermine per il 2050.
Normativa Nazionale (elenco non esaustivo)	• D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 - Attuazione della direttiva 2009/28/CE • D.M. 14 marzo 2003 - Attivazione del mercato elettrico, limitatamente alla contrattazione dei certificati verdi (G.U. 19 marzo 2003, n. 65) • D.Lgs. 29 dicembre 2003, n. 387 - Attuazione della direttiva 2001/77/CE • D.M. 10 settembre 2010 - "Linee guida nazionali per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili", • D.M 5 maggio 2011 - Incentivazione della produzione di energia elettrica da impianti solari fotovoltaici (G.U. 12 maggio 2011, n. 109) • D.M. 15 marzo 2012 (GU del 31 marzo 2012, n. 77) • Legge n. 90 del 3 agosto 2013 • D.Lgs. 4 luglio 2014, n. 102 – Attuazione della Direttiva 2012/27/CE (Il decreto è stato aggiornato dal Decreto Legislativo n.141/2016) • Legge n. 116 del 11 agosto 2014, - Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 24 giugno 2014 n. 91 • DM 26 giugno 2015 - Linee guida nazionali per l'attestazione della prestazione energetica degli edifici (APE) • D.M. 10 novembre 2017 – SEN 2017 • Proposta di Piano Nazionale Integrato per l'Energia ed il Clima del 31/12/2018
Normativa regionale	• Legge regionale n.12 del 25 luglio 2002 - Norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso e del consumo energetico da illuminazione esterna pubblica e privata a tutela dell'ambiente, per la tutela dell'attività svolta dagli osservatori astronomici professionali e non professionali e per la corretta valorizzazione dei centri storici • Legge Regionale n. 1 del 18 febbraio 2013 - Cultura e diffusione dell'energia solare in Campania • Legge Regionale n. 16 del 22 giugno 2017 - Norme in materia di autorizzazione alla costruzione ed esercizio di impianti elettrici non facenti parte della rete di trasmissione nazionale • Legge Regionalen. 37 del 6 Novembre 2018 "Norme per l'attuazione del Piano Energetico Ambientale",

fonte: http://burc.regione.campania.it

Ad oggi il quadro normativo regionale è in gran parte costituito da atti tesi a definire e disciplinare il procedimento di autorizzazione degli impianti per la produzione di energia da fonte rinnovabile. Di seguito se ne riporta l'elenco:

- ***Legge regionale n. 1 del 30/01/2008*** -Legge finanziaria 2008, Disposizioni in materia di energia agli artt. 20, 54, 65, 66. BollettinoUfficialedellaRegione Campania n. 5 del 4 febbraio 2008.
- ***Delibera Giunta Regione n. 50 del 18/02/2011*** - Criteri per la uniforme applicazione delle "Linee guida per il procedimento di cui all'articolo 12 del decreto legislativo 29 dicembre 2003, n. 387 per l'autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili nonché linee guida tecniche per gli impianti stessi" emanate con dm (mise) 10/9/2010 pubblicato in gu n° 219 del 18/9/2010.
- ***Decreto Dirigenziale n. 516 del 26/10/2011*** -Autorizzazione alla costruzione e all'esercizio di impianti di produzione di elettricità da fonti rinnovabili. Criteri procedurali.
- ***Delibera Giunta Regionale n. 325 del 08/08/2013*** - Disciplina di completamento in materia di autorizzazioni energetica.
- ***Delibera Giunta Regionale n. 48 del 28/02/2014*** - revoca della DGR 1642/09 e disciplina di dettaglio della procedura di cui all'Art. 12 del D.LGS. 387/2003.
- ***Delibera Giunta Regionale n. 80 del 28/03/2014*** - Disciplina di completamento in materia di autorizzazioni di cui all'art. 12 del d.lgs. 387/2003.
- ***Decreto Dirigenziale n. 810 del 17/09/2014.*** Autorizzazione impianti di cui all'art. 12 del d.lgs. n. 387/2003. Approvazione schema di domanda e tabella enti coinvolti.
- ***Decreto Dirigenziale n. 119 del 05/08/2015*** -la Regione Campania approva la disciplina delle garanzie per la rimessa in pristino dei luoghi al termine della vita degli impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili.
- ***Legge regionale n. 6 del 5 aprile 2016, art. 15***– Sospensione del rilascio di nuove autorizzazioni per impianti eolici nel territorio regionale, in attesa che entro 180 giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, con delibera di Giunta regionale, tenendo conto della concentrazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili esistenti, sono stabiliti i criteri e sono individuate le aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW, di cui al paragrafo 17 del decreto del Ministero dello sviluppo economico 10 settembre 2010, n. 47987.
- ***Delibera Giunta Regionale n. 532 del 4/10/2016*** -Approvazione degli "indirizzi per la valutazione degli impatti cumulativi di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 kW", ai sensi del comma 2 dell'art.15 della Legge Regionale 5 aprile 2016 n. 6.
- ***Delibera Giunta Regionale n. 529 del 4/10/2016*** - Approvazione programma regionale per sostenere la realizzazione di diagnosi energetiche o l'adozione di sistemi di gestione conformi alle norme ISO 50001 da parte delle PMI di cui all'avviso pubblico del Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM) del 04/08/2016.

fonte: http://burc.regione.campania.it

- ***Delibera Giunta Regionale n. 533 del 4/10/2016 -***"Criteri per la individuazione delle aree non idonee all'installazione di impianti eolici con potenza superiore a 20 KW, ai sensi del comma 1 dell'art.15 della Legge Regionale 5 aprile 2016 n. 6". Le aree non idonee alla realizzazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte eolica di potenza superiore a 20 KW, sono individuate sulla base di due parametri: 1) Concentrazione di impianti di produzione da fonti rinnovabili esistenti; 2) Aree di tutela per tutti gli altri casi. Non sono idonee all'istallazione di nuovi impianti eolici le aree situate in Comuni il cui "carico insediativo medio comunale" supera di 5 volte il "carico insediativo medio regionale". L'elenco dei Comuni "saturi" e, pertanto, non idonei all'installazione di impianti di produzione da fonti rinnovabili è aggiornato con cadenza annuale. I Comuni, interessati dalla possibilità di insediamenti eolici assoggettati alla Procedura abilitativa semplificata, entro il termine di 90 giorni dall'adozione del presente atto e prima del rilascio di nuove autorizzazioni all'istallazione, devono procedere all'approvazione del Piano Energetico Comunale.
- ***Decreto Dirigenziale n. 442 del 05/12/2016 -*** DGR n. 533 del 4/10/2016 - individuazione comuni "saturi"
- ***Delibera della Giunta Regionale n. 89 del 21/02/2017:***"Disegno di legge "norme in materia di impianti termici e di certificazione energetica degli edifici"". Con tale delibera viene approvato il Disegno di legge ed inviato al Consiglio regionale per l'approvazione definitiva. Il presente Disegno di legge nasce dall'esigenza di dotare la Regione Campania di una norma quadro sulla tematica dell'efficienza energetica degli edifici, sia con riferimento agli Attestati di Prestazione Energetica (APE) che agli Impianti Termici Civili per la climatizzazione invernale ed estiva, in armonia con le normative nazionali. Le norme contenute in questo disegno di legge prevedono l'istituzione del Catasto Energetico Regionale articolato nel Catasto regionale degli Impianti Termici e nel Catasto regionale degli attestati di prestazione energetica.
- ***Legge regionale (L.R.) n. 37 del 6 novembre 2018*** recante "Norme per l'attuazione del Piano Energetico Ambientale", all'articolo 3, prevede, tra l'altro, che la Regione promuove e sviluppa azion per promuovere gli interventi per l'autosufficienza energetica degli edifici, per incentivare il risparmio e uso razionale dell'energia, per favorire la diffusione della cogenerazione, del teleriscaldamento e della trigenerazione, per incentivare l'aumento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, per favorire le politiche d'intervento finalizzate allo sviluppo ed alla diffusione di tecnologie e sistemi che consentono un uso razionale dell'energia, del risparmio energetico.

2.2. ANALISI E PREVISIONE DELLA PROPOSTA DI PEAR

2.2.1. Il bilancio energetico regionale

La situazione della produzione energetica a livello europeo mette in luce la particolare debolezza dell'Italia, in confronto con i principali paesi della UE. Nel 2015, il tasso di dipendenza energetica del nostro Paese (Fonte Eurostat) è stato pari, nonostante il calo nei consumi degli ultimi anni, al 75,9%,

fonte: http://burc.regione.campania.it

a fronte del 46,1% della Francia, del 61,6% della Germania, con una media dell'area Euro del 60,3% e dell'Ue a 28 del 53,5%.

Il mix di produzione nazionale è ancora sbilanciato verso le fonti più costose, per le quali il Paese è fortemente dipendente dall'estero per l'approvvigionamento: il 62% circa dell'elettricità nel 2014 è stata prodotta con gas naturale e petrolio.

In questo scenario nazionale, i principali dati relativi a produzione, importazione e consumo di energia elettrica in Campania, così come resi disponibili da Terna, evidenziano, tra l'altro:

- la forte riduzione del deficit elettrico regionale registrata negli anni 2007-2010, principalmente dovuta all'entrata in esercizio di nuove centrali termoelettriche a ciclo combinato a gas naturale e al forte sviluppo delle fonti rinnovabili (eolico, fotovoltaico, biomasse, aliquota biodegradabile dei rifiuti);
- la notevole contrazione dei consumi registrata nel periodo 2011-2014, e la significativa ripresa degli stessi nel 2015.

In Campania, a fine 2018, risultavano complessivamente presenti 31.226 impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili per una potenza installata di 5.868 MW ed una taglia media di poco superiore ai 100 kW. La potenza installata complessiva in Campania rappresenta, quindi, il 5% circa di quella nazionale collocandosi all'8° posto tra le regioni italiane.

La produzione di energia elettrica in Campania è così distribuita:

- generazione termoelettrica (circa 54%)
- eolica (circa 24%)
- idroelettrica (circa 13 %)
- fotovoltaica (circa 9 %).

Dal punto di vista dei consumi, i dati riportati nel PEAR evidenziano come, nel periodo 2010-2015, si sia registrata una sensibile riduzione del consumo lordo associato all'utilizzo di combustibili fossili e da rifiuti (-10,4%), in larga misura attribuibile alla forte contrazione del consumo di gas naturale per usi termoelettrici registrata soprattutto negli anni 2013 e 2014, con una parziale ripresa nel 2015; mentre nel 2010 il consumo di energia primaria per usi termoelettrici rappresentava il 22% del consumo complessivo di energia da combustibili non rinnovabili, nel 2015 tale aliquota è risultata pari ad appena il 14%.

Il trend negativo nel consumo di gas naturale per usi termoelettrici, in linea con i dati nazionali, è essenzialmente associato, oltre che alla sfavorevole congiuntura economica, e alla conseguente contrazione nei consumi elettrici, al rapido incremento della produzione elettrica da fonti rinnovabili (i dati evidenziano come, al 2014, i consumi finali di energia da fonti rinnovabili, in Campania, abbiano

fonte: http://burc.regione.campania.it

rappresentato il 15,5% dei consumi lordi totali), che ha ulteriormente contribuito a ridurre il fabbisogno di energia elettrica da fonte tradizionale.

Nel PEAR sono riportati dati e tabelle dai quali è possibile in particolar modo osservare, tra l'altro:

- la sensibile riduzione nel consumo di tutte le fonti fossili (derivati del petrolio, gas naturale e carbone) e dei consumi lordi e finali, legato in buona misura alla congiuntura economica;
- il notevole incremento del contributo delle fonti rinnovabili;
- il peso preponderante del settore dei trasporti nel bilancio energetico regionale (46,5%, nel 2014), maggiore rispetto al dato nazionale (29,5%, nello stesso anno), a causa soprattutto alla minore presenza, in regione, di attività industriali energivore;
- il peso rilevante dei consumi energetici negli edifici (36,9% nel 2014, in linea con il dato nazionale del 37,4%);
- il ridotto fabbisogno energetico pro-capite, sia in termini di consumi lordi che di consumi finali, rispetto al dato nazionale: anche in questo caso, le differenze sono principalmente attribuibili alla scarsa presenza, in Campania, di attività industriali energivore, oltre che a condizioni climatiche invernali mediamente più favorevoli rispetto alle regioni centrali e settentrionali.

2.2.2. Gli obiettivi e le azioni del Piano

In coerenza con la Strategia Energetica nazionale, gli obiettivi a cui mira il PEAR possono essere raggruppati in tre macro obiettivi:

- aumentare la competitività del sistema Regione mediante una riduzione dei costi energetici sostenuti dagli utenti e, in particolare, da quelli industriali;
- raggiungere gli obiettivi ambientali definiti a livello europeo accelerando la transizione verso uno scenario de-carbonizzato;
- migliorare la sicurezza e la flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture.

Con riguardo al primo obiettivo, il PEAR pone in risalto il tema dell'efficientamento energetico. In particolare, il PEAR riconosce l'importante ruolo svolto dagli Enti Locali nel concorrere al raggiungimento degli obiettivi europei e nazionali e, quindi, indica la necessità di sviluppare in loro favore iniziative di supporto e strumenti necessari all'attuazione delle azioni di efficienza energetica e di politiche di sostenibilità ambientale in ambito locale. D'altra parte le direttive UE hanno prescritto agli Stati membri una serie di azioni e interventi, quali:

fonte: http://burc.regione.campania.it

- La riqualificazione energetica del parco edifici della Pubblica Amministrazione Centrale per una quota annuale del 3% della superficie utile del parco stesso;
- Le attività di formazione e divulgazione;
- La realizzazione delle azioni previste dai Piani di Azione per L'Energia Sostenibile (PAES)
- La promozione di sistemi per cogenerazione e teleriscaldamento;
- L'utilizzo di standard e strumenti in grado di assicurare e accelerare l'attuazione dei programmi per l'efficienza energetica e raggiungere l'obiettivo del nearly Energy Zero Building (NZEB), per gli edifici pubblici, nuovi o soggetti a riqualificazione, dal 1° gennaio 2019.

Il PEAR indica come auspicabile modello da utilizzare da parte della PA quello basato sull'utilizzo di contratti di tipo Energy Performance Contract (EPC), stipulati mediante il ricorso alle ESCo, ai fini della razionalizzazione della spesa delle utenze energivore del patrimonio pubblico, mediante Finanziamento Tramite Terzi (FTT). Questo modello consente alle amministrazioni di riqualificare il proprio patrimonio edilizio, avvalendosi anche di risorse finanziarie messe a disposizione dalla ESCo o da soggetti terzi (banche, fondi di investimento), che poi grazie ad interventi di efficientamento energetico, in grado di generare un risparmio misurabile, riescono a ripagarsi l'investimento realizzato.

Nell'ambito di una corretta politica energetica da parte degli Enti Locali, si è ritenuto indispensabile l'avvio di un diffuso progetto di Energy Management, supportato da tecnologie ICT e di tipo Building Management System (BMS), che consentono la rilevazione, la gestione, il controllo e il monitoraggio dei consumi energetici e la conseguente promozione di interventi di razionalizzazione dei consumi e della spesa pubblica nel settore energia.

Parallelo al discorso sui consumi della PA, nel PEAR si pone l'accento sull'incidenza dei consumi del settore residenziale sul bilancio energetico nazionale facendo diventare l'incremento dell'efficienza energetica degli edifici un obiettivo prioritario, per via del suo potenziale di risparmio, perseguito attraverso misure di regolamentazione ed incentivazione.

Con riguardo all'efficientamento energetico del sistema produttivo, obiettivo prioritario è favorire una crescita attraverso una strutturale riduzione dei costi di produzione e, al contempo, un minore impatto ambientale in termini di esternalità negative determinate dal ciclo di produzione.Il tradizionale obiettivo della riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico è stato integrato con l'obiettivo della riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili.In sostanza, si è inteso programmare interventi capaci di incidere direttamente sul sistema produttivo campano al fine di consentire una crescita sostenibile attraverso processi innovativi che consentano, da un lato, di competere sui mercati internazionali e, dall'altro, di perseguire gli obiettivi di sostenibilità ambientale e crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.Con la DGR n. 529 del 4/10/2016, la Giunta regionale della Campania ha già approvato un

fonte: http://burc.regione.campania.it

primo programma di sostegno alle PMI finalizzato alla realizzazione di interventi di efficientamento energetico realizzati previa diagnosi energetica e eventualmente accompagnati dal rilascio della certificazione di conformità alla norma ISO 50001. Il bando è stato riproposto nel mese di Giugno 2019, con un nuova dotazione di 20 milioni di Euro.

Il secondo macro-obiettivo riguarda l'accelerazione verso uno scenario de-carbonizzato al fine di raggiungere gli obiettivi ambientali definiti a livello europeo. Il tema è strettamente connesso alla capacità di produrre energia da fonti rinnovabili a basso impatto ambientale.

Il "BurdenSharing" ha indicato la ripartizione tra le regioni italiane per il rispetto dell'obiettivo europeo di produzione da fonti rinnovabili per il 2020, ed ha assegnato alla Campania un obiettivo del 16,7%.

Con il BurdenSharing Regionale, effetto delle politiche internazionali e nazionali, in sostanza, ogni territorio regionale ha avuto assegnata una quota minima di incremento dell'energia (elettrica, termica e trasporti) prodotta con fonti rinnovabili, necessaria a raggiungere l'obiettivo nazionale – al 2020 – del 17% del consumo finale lordo.

Percentuale che il nostro paese ha praticamente già raggiunto, come certificato nel marzo 2015 da un'indagine Eurostat e come confermato dal GSE a giugno 2016, tramite i dati disaggregati a livello regionale.

Anche su questo punto, la Campania ha dimostrato di avere le risorse per giungere all'obbiettivo e di contribuire più di altre regioni, come ad esempio il Lazio (per citarne una con dimensioni paragonabili), al raggiungimento delle soglie minime.

I dati relativi ai consumi finali e alla quota di copertura degli stessi mediante fonte rinnovabile per gli anni 2012, 2013 e 2014, così come elaborati dal GSE nell'ambito del monitoraggio obbligatorio degli indicatori previsti dalla Direttiva Europea 20-20, evidenziano infatti come, al 2014, i consumi finali di energia da fonti rinnovabili, in Campania, abbiano rappresentato il 15,5% dei consumi lordi totali, valore superiore a quello previsto per lo stesso anno dal D.M. 11 marzo 2012 ("Decreto BurdenSharing") e già confrontabile con l'obiettivo finale previsto al 2020 (16,7%).

In sostanza, più che la programmazione ha inciso la vocazione del territorio alla produzione energie da fonti rinnovabili; inoltre, all'enorme crescita della produzione di energia da FER ha fatto da contraltare, negli ultimi anni, il rallentamento della crescita dei consumi di energia conseguente alla crisi economica.

Visti i confortanti risultati già raggiunti, il PEAR punta ad uno sviluppo basato sulla generazione distribuita (ad esempio per fonti come il fotovoltaico e le biomasse) e ad un più efficiente uso delle risorse già sfruttate (ad esempio, per la risorsa eolica, mediante il repowering degli impianti esistenti e la sperimentazione di soluzioni tecnologiche innovative). In particolare, nell'ambito del settore eolico, il PEAR suggerisce prima di tutto una azione di repowering degli impianti esistenti, anche con una

fonte: http://burc.regione.campania.it

riduzione del numero di pale presenti sul territorio con abbattimento del cosdetto "effeto selva" e poi anche di aiutare le aziende a sviluppare nuove turbine di piccola potenza caratterizzate da elevata efficienza di generazione anche con basse velocità del vento (medie inferiori a 5 m/s). Questo consentirebbe l'installazione di impianti in aree al di fuori di quelle caratterizzate da elevata ventosità, già saturate dall'elevata concentrazione di impianti esistenti e impossibilitate ad ospitare nuove installazioni salvo compromettere definitivamente il paesaggio e i tratti identitari del territorio.

L'ultimo macro-obiettivo del PEAR riguarda il miglioramento della sicurezza e della flessibilità dei sistemi e delle infrastrutture.

La Campania presenta molteplici criticità connesse alle infrastrutture elettriche presenti sul proprio territorio: una elevata densità di linee elettriche aeree di AAT ed AT presenti sul territorio (raggiunge i 101 m/kmq, rispetto ad una media nazionale di 73 m/kmq - quinto posto in Italia e prima delle regioni del centro del sud e delle isole) ed una percentuale di linee di trasmissione e di sub-trasmissione penalizzante rispetto ad altre regioni; inadeguatezza della rete di sub-trasmissione e delle linee elettriche in relazione a molteplici conglomerati urbani spesso cresciuti a dismisura e fuori controllo nei decenni per fenomeni di abusivismo edilizio; elevata eterogeneità nei livelli di tensioni delle reti di AT e MT, concentrati soprattutto nella rete di sub-trasmissione a ridosso dell'area napoletana, ma spesso anche a ridosso della fascia più urbanizzata, che richiede un necessario aggiornamento ed adeguamento; crescita esponenziale della produzione da FER, sia da eolico che da fotovoltaico, senza un adeguato e contestuale potenziamento della rete elettrica che conseguentemente non consente ancora un adeguato prelievo di tutta l'energia prodotta, generando quindi oneri di sistema che si ripercuotono a carico di tutta la collettività per l'energia non immessa in rete.

Le principali problematiche della rete elettrica di AAT ed AT nelle aree meridionali del Paese ed in Campania in particolare si traducono letteralmente nella insufficiente capacità di vettoriamento dell'energia elettrica a livello nazionale in direzione Sud-Nord e in ambito locale, in particolare di quella generata da impianti alimentati da FER non programmabili, con conseguenti fermo-impianti e aumento degli oneri di sistemi per mancata produzione.

In tale contesto, la Regione Campania è oggetto di piani di sviluppo predisposti dall'Operatore del Sistema con misure di breve e medio termine per la mitigazione ed il superamento delle suddette criticità. Pur essendo tale ruolo riconosciuto istituzionalmente all'Operatore del Sistema, nella proposta di PEAR sarà opportuno che i suddetti piani di sviluppo individuino delle concrete iniziative di miglioramento, sia in termini qualitativi della rete che in termini meramente paesaggistici, andando verso un progressivo smantellamento delle infrastrutture obsolete e interramento di quelle linee decontestualizzate che oramai lambiscono zone ad elevata urbanizzazione o evitando la realizzazione di nuovi tracciati senza che siano prima esplorate soluzioni progettuali e sistemiche di minor impatto.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Con riguardo alla distribuzione, invece, assume un ruolo centrale il tema della digitalizzazione delle Reti Elettriche, le SmarterGrids.

L'evoluzione verso una SmarterGrid offrirà diversi vantaggi sia per il distributore che per gli utenti, sia industriali che residenziali che potranno godere di una riduzione dei costi diretti (costo d'interrompibilità, costo di mancata produzione, costo di penalità sulla qualità del servizio di trasmissione e costo di penalità sulla qualità del servizio di distribuzione) e dei costi indiretti (costi di dispacciamento, costi di manutenzione delle reti, costo degli asset produttivi, costo delle utenze elettriche).

Attraverso le SmarterGrids, i DSO (Distribution System Operator), grazie ad una gestione attiva ed efficiente tutti i flussi di energia e i relativi dati, potranno, inoltre, giocare un ruolo chiave nell'abilitare l'integrazione delle fonti rinnovabili nel sistema elettrico.

Le SmarterGrids consentiranno anche di aumentare la resilienza delle infrastrutture energetiche ai cambiamenti climatici e ad eventuali fenomeni di natura sismica. Al fine di aumentare la resilienza delle reti elettriche in media e bassa tensione si dovrà prevedere anche, laddove necessario, la sostituzione di linee aeree con cavi interrati.

La trasformazione delle reti elettriche in SmarterGrids, necessaria per il conseguimento degli obiettivi energetici ed ambientali, presenta anche un enorme potenziale indotto per l'intera economia, in quanto gli ingenti investimenti richiesti sono in grado di aprire nuovi mercati, aumentare la produttività delle aziende, accelerare la crescita e creare nuovi posti di lavoro.

Impatti del PEAR sulla componente ambientale ENERGIA

Nella tabella successiva, vengono riportati gli impatti del PEAR sulla componente ambientale Energia, definendo gli effetti delle azioni del PEAR sulla specifica componente ambientale ed evidenziando le relazioni tra gli indicatori di risultato delle azioni del PEAR e gli indicatori di stato ambientale definiti al successivo par. 8.2. Per le singole schede di azione si rimanda al documento di programmazione del PEAR.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Componente Ambientale: **Energia**					
Tematiche ambientali coinvolte	**Indicatori ambientali di stato**	**Macro-obiettivo PEAR**	**Azione PEAR**	**Indicatori di risultato Azione PEAR**	**Contributo Azione PEAR al contesto ambientale**
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.1. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: strutture murarie Azione 1.1.3.7. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni convenzionali – Isolamento termico Azione 1.1.3.8. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Tetti verdi Azione 1.1.3.10. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni convenzionali Azione 1.1.3.11. Interventi su superfici opache verticali: soluzioni innovative – Materiali a cambiamento di fase (PhaseChangeMaterialsPCMs)	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica sull'involucro edilizio
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.12. Interventi sulle superfici trasparenti	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica sull'involucro trasparente
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.2. Interventi di riqualificazione energetica in edifici scolastici, universitari e uffici comunali: impianti elettrici e termici	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione degli impianti elettrici e termici
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e	Azione 1.1.1.3. Installazione di impianti di produzione di energia	✓Potenza installata (kW)	Produzione di energia elettrica e/o termica mediante l'impiego di fonti

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Produzioneenergetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ktep) • Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh) • Produzione di energia elettrica totale (GWh)	delle emissioni inquinanti	a fonte rinnovabile su edifici pubblici (solare termico, fotovoltaico)		rinnovabili in luogo di fonti fossili utilizzate per l'alimentazione degli impianti convenzionali
- Produzioneenergetica	• Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.13. Installazione di impianti solari termici su edifici privati Azione 1.1.3.16. Installazione di pompe di calore geotermiche nel settore residenziale Azione 1.1.3.17. Installazione di caldaie a biomassa nel settore residenziale	✓Potenza installata (kW)	Produzione di energia termica mediante l'impiego di fonti rinnovabili in luogo di fonti fossili utilizzate per l'alimentazione degli impianti convenzionali
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)				
- Produzioneenergetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ktep) • Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh) • Produzione di energia elettrica totale (GWh)	Fonti rinnovabili	Azione 2.2.1.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in edifici pubblici Azione 2.2.2.1. Installazione o revamping di impianti fotovoltaici in aree industriali e aree "brownfield" Azione 2.3.1.1. Produzione idroelettrica in piccola scala da sistemi idrici in pressione Azione 2.3.1.2. Recupero, potenziamento e ammodernamento del parco idroelettrico esistente ad acqua fluente Azione 2.4.1.1. Repowering impianti eolici esistenti Azione 2.5.1.1. Utilizzo sostenibile della risorsa geotermica a media entalpia Azione 2.5.1.2. Sfruttamento della risorsa geotermica a bassa entalpia con pompe di calore geotermiche	✓Potenza installata (kW)	Produzione di energia elettrica mediante l'impiego di fonti rinnovabili in luogo di fonti fossili

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Produzioneenergetica	• Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh)	Fonti rinnovabili	Azione 2.1.1.1. Installazione o revamping di impianti solari termici in edifici pubblici (centri sportivi) Azione 2.7.1.1. Produzione di biometano da digestione anaerobica della frazione organica dei rifiuti urbani	✓Potenza installata (kW)	Produzione di energia termica mediante l'impiego di fonti rinnovabili in luogo di fonti fossili utilizzate per l'alimentazione degli impianti convenzionali
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.4. Realizzazione di nuovi edifici pubblici ad energia quasi zero (NZEB) Azione 1.1.3.3. Realizzazione di nuovi edifici monofamiliari come NZEB Azione 1.1.3.4. Realizzazione di nuovi edifici plurifamiliari come NZEB	✓Edifici NZEB costruiti (n)	Risparmio di energia primaria grazie alla realizzazione di edifici con bassi fabbisogni energetici e che coprano il restante fabbisogno tramite fonti rinnovabili in loco o nelle vicinanze.
- Produzioneenergetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ktep) • Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh) • Produzione di energia elettrica totale (GWh)			✓Potenza installata (kW)	
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.1.5. Interventi di riqualificazione energetica delle strutture ospedaliere Azione 1.1.3.14. Installazione di caldaie a condensazione nel settore residenziale Azione 1.1.3.15. Installazione di pompe di calore elettriche nel settore residenziale Azione 1.1.3.18. Installazione di sistemi di microcogenerazione nel settore residenziale	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica dell'involucro edilizio e/o utilizzo di sistemi di conversione energetica ad elevata efficienza
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep) • Consumi di energia coperti da fonti rinnovabili (%)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.1. Interventi di riqualificazione energetica impianti depurazione e distribuzione idrica	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie alla riduzione dei consumi energetici
- Produzioneenergetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ktep) • Produzione di energia elettrica totale (GWh)			✓Potenza installata (kW)	Produzione di energia elettrica e/o termica mediante l'impiego di biogas in luogo di fonti fossili

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.2.2. Interventi di riqualificazione impianti di pubblica illuminazione	✓Interventirealizzati (n) ✓Lampadesostituite (n) ✓Gestori di flusso installati (n)	Risparmio di energia primaria grazie al contenimento dei consumi energetici derivante dall'impiego di corpi illuminanti con una maggiore efficienza
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.1. Riqualificazione energetica globale di edifici monofamiliari Azione 1.1.3.2. Riqualificazione energetica globale di edifici plurifamiliari Azione 1.1.3.5. Ristrutturazione di edifici monofamiliari in NZEB Azione 1.1.3.6. Ristrutturazione di edifici plurifamiliari in NZEB Azione 1.1.3.23. Zero E-District e riqualificazione dei borghi storici	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica sull'involucro edilizio, utilizzo di sistemi di conversione energetica ad elevata efficienza e/o alimentati da fonti rinnovabili
- Produzioneenergetica	• Produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile (ktep) • Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh) • Produzione di energia elettrica totale (GWh)			✓Potenza installata (kW)	
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.9. Interventi su superfici opache orizzontali: soluzioni innovative - Materiali alto-riflettenti	✓Interventi (n) ✓Titoli di Efficienza Energetica ottenuti (n)	Risparmio di energia primaria connessi a una riduzione della richiesta di energia per la climatizzazione estiva
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.21. Energy Community	✓Energy Community realizzate (n)	Risparmio di energia primaria grazie all'utilizzo di sistemi di conversione energetica ad elevata efficienza (alimentati talvolta da fonti rinnovabili) e all'utilizzo ottimizzato dell'energia elettrica/termica prodotta
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.22. Serre bioclimatiche e sistemi passivi	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie alla riduzione delle dispersioni termiche e la massimizzazione dei guadagni solari nel periodo di riscaldamento
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.1.3.26. Recupero e riqualificazione energetica delle strutture pubbliche in disuso per la creazione di alloggi da destinare all'edilizia residenziale pubblica e sociale	✓Edificiriqualificati (n)	Risparmio di energia primaria grazie all'utilizzo di sistemi di conversione energetica ad elevata efficienza e agli interventi di isolamento termico dell'involucro edilizio

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.1.4. Efficientamento energetico del processo produttivo	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di efficientamento dei processi produttivi
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.1.5. Efficientamento energetico degli edifici delle unità operative	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica negli edifici sede delle unità operative
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.2.1. Pressure Management nei sistemi di distribuzione idrica per la riduzione delle perdite	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.2.2. Ottimizzazione energetica del Servizio Idrico Integrato	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie all'utilizzo di sistemi ad elevata efficienza. Contenimento dei consumi energetici attraverso tecniche di PumpScheduling dedicate agli impianti elevatori
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.2.2.3. Riqualificazione energetica degli agglomerati produttivi inclusi nelle aree di sviluppo industriale	✓Interventi (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad interventi di riqualificazione energetica degli agglomerati produttivi
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.3. Interventi sull'infrastruttura viaria relativa al trasporto pubblico	✓Interventi (n)	Riduzione del consumo di carburante grazie allo shift dai modi "privati" a quelli "collettivi"
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.4. Acquisto di rotabili su ferro	✓Rotabili su ferro acquistati (n)	Riduzione consumo di energia elettrica per la trazione
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.1.5. Acquisto di rotabili su gomma	✓Rotabili su gomma acquistati (n)	Riduzione consumo di combustibile per la trazione
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.2.1. Incremento dei veicoli ibridi ed elettrici nel parco veicolare privato	✓Veicoli elettrici ed ibridi nel parco veicolare privato (n)	Incremento del consumo di energia elettrica nel settore dei trasporti a seguito dell'utilizzo di veicoli elettrici e riduzione consumi combustibili fossili impiegati nella trazione, soprattutto se l'energia

fonte: http://burc.regione.campania.it

					elettrica utilizzata per l'alimentazione dei veicoli elettrici viene prodotta mediante FER
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Contenimento dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti	Azione 1.3.3.1 Interventi sulla rete stradale regionale	✓Interventi (n)	Riduzione del consumo di carburante grazie alla diminuzione delle distanze percorse sulla rete stradale dai veicoli pubblici e privati
- Consumienergetici	• Consumi di energia per settore (ktep)	Infrastrutture energetiche	Azione 3.3.1.1. Reti di teleriscaldamento/ teleraffrescamento	✓Retirealizzate (n)	Risparmio di energia primaria grazie ad un impiego più efficiente delle risorse energetiche
- Produzioneenergetica	• Produzione lorda di impianti da fonti rinnovabili (GWh)				Produzione di energia mediante l'impiego di fonti rinnovabili in luogo di fonti fossili

Tabella 1: Impatto del PEAR sulla componente ambientale **Energia**

fonte: http://burc.regione.campania.it

La matrice Obiettivi/Azioni della proposta di PEAR per la verifica della Coerenza interna è rappresentata nell'Allegato 3.

2.3. RAPPORTO TRA IL PIANO ENERGETICO AMBIENTALE DELLA REGIONE CAMPANIA E GLI ALTRI PIANI E PROGRAMMI RILEVANTI – VERIFICA DI COERENZA ESTERNA

Nella definizione del processo valutativo è fondamentale il ruolo della costruzione e della successiva verifica delle ipotesi di piano, che devono essere in linea con le politiche e gli strumenti di pianificazione e programmazione elaborati ai vari livelli istituzionali. L'Allegato VI al D. Lgs 152/2006 e ss.mm.ii. prevede che, all'interno del Rapporto Ambientale, vengano evidenziate le relazioni tra il piano oggetto di valutazione ed altri pertinenti piani o programmi (sovra e sotto ordinati, territoriali e/o settoriali), individuando i potenziali fattori sinergici ed eventuali aspetti di problematicità o conflittualità. Rispetto a tale tema, si prevede di utilizzare una "matrice di coerenza esterna" al fine di verificare il grado di corrispondenza degli obiettivi generali del PEAR con quelli del quadro programmatico nel quale il Piano si inserisce.

Nel Rapporto preliminare erano stati individuati gli strumenti pianificatori/programmatici, ritenuti in prima approssimazione pertinenti al PEAR di seguito elencati:

- PO FESR della Regione Campania 2014-2020
- Programma di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Campania 2014-2020
- PO FSE della Regione Campania 2014-2020
- Piano TerritorialeRegionale (PTR)
- Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP)
- PianiPaesistici
- Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE)
- Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria
- Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)
- Piano RegionaledeiTrasporti
- Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti urbani – Aggiornamento (PRGRU)
- Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS)
- Piano d'Azione per lo Sviluppo Economico Regionale (PASER)
- Piani dei Parchi Nazionali e Regionali
- Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico dell'Appennino meridionale

fonte: http://burc.regione.campania.it

- Pianificazione delle Autorità di Bacino della Campania
- Piano FaunisticoVenatorioRegionale 2013-2023
- Piano ForestaleRegionale
- Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati della Regione Campania

Si è ritenuto opportuno prendere in considerazione solo i piani e programmi che, per le finalità perseguite e l'ambito territoriale di riferimento, si dimostrino potenzialmente in grado di produrre interazioni – positive o negative – con il Piano stesso. In questa prospettiva, sono stati pertanto considerati rilevanti quegli strumenti di programmazione e pianificazione settoriale che rappresentano il quadro di riferimento per le politiche di sviluppo sostenibile poste in essere dalla Regione Campania, specificamente afferenti alle componenti ambientali considerate nel presente rapporto.

Nel presente rapporto ambientale,nel paragrafo 4, si è provveduto anche a verificare la coerenza del PEAR con le politiche e gli obiettivi in materia di ambiente e sviluppo sostenibile compresi negli altri strumenti normativi europei, nazionali.

Operativamente l'analisi è stata realizzata utilizzando matrici di coerenza attraverso le quali è possibile comparare gli obiettivi globali e specifici del PEAR con i piani e programmi, e valutare se sono coerenti, indifferenti o non coerenti sulla base dei giudizi riportati di seguito:

Coerenza diretta

Indica che il PEAR persegue finalità e/o detta disposizioni che contribuiscono alla realizzazione degli obiettivi dello strumento esaminato.

Coerenza indiretta

Indica che il PEAR persegue finalità e/o detta disposizioni compatibili o che presentano forti elementi d'integrazione con quelle dello strumento esaminato.

Indifferenza

Indica che il PEAR persegue finalità e/o detta disposizioni non correlate con quelle dello strumento esaminato.

Potenziale Incoerenza

Indica che il PEAR persegue finalità e/o detta disposizioni in potenziale contrasto con quelle dello strumento esaminato.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Programma Operativo Regionale della Campania Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) 2014-2020 Decisione della Commissione UE n. C(2015) 8578 del 01/12/2015 Delibera di Giunta Regionale n. 720 del 16/12/2015	Il Programma costituisce il quadro di riferimento per l'utilizzo delle risorse comunitarie del Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale. Esso è stato costruito secondo una struttura logica di attenzione ai risultati, a partire dagli Obiettivi Tematici (OT), cui corrisponde un Asse. A ciascun Asse prioritario (e relativo OT) corrispondono le Priorità di investimento, scelte da ciascuna Regione sulla base dell'analisi del proprio contesto socio-economico e dal confronto con il partenariato. A ciascuna Priorità di investimento è associato uno o più Obiettivi Specifici che corrispondono al Risultato Atteso, e che si traduce in Azioni, cui vengono destinate specifiche risorse. Il POR FESR è strutturato in 11 assi: Innovazione e sostegno alla competitività Asse 1 - Ricerca e Innovazione Asse 2 - ICT e Agenda Digitale Asse 3 - Competitività del sistema produttivo Ambiente, patrimonio culturale e trasporti Asse 4 - Energia sostenibile Asse 5 - Prevenzione rischi naturali e antropici Asse 6 - Tutela e valorizzazione del patrimonio naturale e culturale Asse 7 - Trasporti Welfare Asse 8 - Inclusione Sociale Asse 9 - Infrastrutture per il sistema regionale dell'istruzione Sviluppo Urbano Sostenibile Asse 10 - Sviluppo Urbano Sostenibile Assistenza Tecnica Asse 11 - Assistenza Tecnica	***Coerenza diretta*** in quanto tra le tre linee di intervento del Programma vi è Campania Verde che prevede il cambiamento del sistema energetico della regione. In particolare l'Asse 4 – Energia sostenibile è finalizzato all'implementazione di interventi che massimizzano i benefici in termini di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili. In particolare sono previste azioni volte alla riduzione dei consumi negli edifici e nelle strutture pubbliche o a uso pubblico e all'efficientamento energetico delle piccole e medie imprese, anche mediante l'introduzione di innovazioni di prodotto e/o di processo. Al fine di razionalizzare la crescita delle fonti diffuse di energia rinnovabile, l'asse interviene anche sulle reti di distribuzione dell'energia al fine di dotarle di tecnologie intelligenti smartgrids, in sinergia con gli Obiettivi Tematici 1 e 2 e con azioni complementari a quelle previste nel PON "Imprese e Competitività".

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Programma di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Campania 2014-2020 Delibera di Giunta Regionale n. 453 del 16 marzo 2007 Decisione della Commissione UE C(2007)5712 del 20/11/2007	La costruzione del PSR Campania 2014-2020 si è basata sulle Linee di indirizzo strategico formulate dall'Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania nell'ottica di attuare politiche differenziate per i diversi territori rurali regionali, ragionando in termini di efficacia e di risultati attesi, e sono state costruite sui seguenti indirizzi programmatici: 1. Un'agricoltura più forte, giovane e competitiva 2. Imprenditori innovatori, competenti e dinamici 3. Filiere meglio organizzate 4. Aziende dinamiche e pluriattive 5. Un'agricoltura più sostenibile 6. Tutela e valorizzazione degli spazi agricoli e forestali 7. Un territorio rurale per le imprese e per le famiglie 8. Un nuovo quadro di regole, attraverso l'elaborazione ed approvazione di un Testo unico che definisca il quadro normativo di riferimento per l'agricoltura regionale. A partire dalle linee di indirizzo strategico e in linea con le direttive comunitarie il PSR Campania 2014-2020 identifica 6 Priorità di intervento, che si articolano a loro volta in 18 focus area. Le priorità di intervento sono: 1. Promuovere il trasferimento di conoscenze e l'innovazione nel settore agricolo e forestale e nelle zone rurali - parole chiave: capitale umano, innovazione, reti. 2. Potenziare la competitività dell'agricoltura in tutte le sue forme e la redditività delle aziende agricole - parole chiave: ricambio generazionale, ristrutturazione. 3. Promuovere l'organizzazione della filiera agroalimentare e la gestione dei rischi nel settore agricolo – parole chiave: mercati locali, gestione del rischio 4. Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi connessi all'agricoltura e alla silvicoltura. 5. Incentivare l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale. 6. Adoperarsi per l'inclusione sociale, la riduzione della povertà e lo sviluppo economico nelle zone rurali.	***Coerenza diretta*** in quanto tra i focus area della Priorità 5 rientrano: (5.b) Aumentare l'efficienza nell'utilizzo dell'energia nell'agricoltura e nella produzione alimentare; (5.c) Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto, residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bio economia (5.d) Ridurre le emissioni di gas serra a carico dell'agricoltura (5.e) Promuovere il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale. Nella misura 07 rientra la Tipologia di intervento: 7.2.2 – Investimenti finalizzati alla realizzazione di impianti pubblici per la produzione di energia da fonti rinnovabili

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Programma Operativo Regionale Fondo Sociale Europeo 2014-20 Campania (FSE) Decisione della Commissione UE C(2015) 5085 del 20 luglio 2015 Delibera della Giunta Regionale n. 388 del 02/09/2015 recante presa d'atto dell'approvazione della Commissione Europea del Piano Operativo Fondo Sociale Europeo (PO FSE) Campania 2014/2020.	Il Programma costituisce il quadro di riferimento per l'utilizzo delle risorse comunitarie del Fondo Sociale Europeo per il periodo 2007-13 per favorire la valorizzazione delle risorse umane attraverso investimenti mirati a aumentare l'accesso al lavoro e la frequenza all'attività formativa. Il programma FSE è articolato in una struttura suddivisa nei seguenti Assi: Asse I - Occupazione Asse II - Inclusione sociale e lotta alla povertà Asse III – Istruzione e formazione Asse IV - Capacità istituzionale e amministrativa Asse V - Assistenza tecnica Il Programma definisce finalità di crescita e sviluppo attraverso azioni mirate di: – miglioramento delle competenze degli occupati ed incremento dell'occupazione femminile – miglioramento della coesione sociale, con attenzione alle politiche di lotta alla povertà; – innalzamentodegli standard formativi; – innovazione della Pubblica Amministrazione per il rafforzamento dell'azione pubblica e della governance.	***Indifferenza*** in quanto il Programma Operativo Regionale FSE 2014-2020 non persegue finalità correlate o correlabili a quelle del PEAR

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piano Territoriale Regionale (PTR) L. R. 13/2008 di approvazione del PTR – Pubblicata sul BURC n. 45 bis del 10/11/2008	La legge approva il Piano Territoriale Regionale ed i suoi allegati costituiti tra gli altri dalle Linee Guida per il Paesaggio in Campania e le cartografie di piano. Il PTR appare essere uno strumento di supporto cognitivo e operativo di inquadramento, di indirizzo e di promozione di azioni integrate sul territorio. Esso si prefigge lo scopo di fornire un quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale regionale anche in ottemperanza ai principi della Convenzione Europea del Paesaggio (CEP) ed è assunto quale documento di base per la territorializzazione della programmazione socio-economica regionale. Obbiettivo del Piano è dunque quello di assicurare uno sviluppo armonico della regione, attraverso un organico sistema di governo del territorio basato sul coordinamento dei diversi livelli decisionali e l'integrazione con la programmazione sociale ed economica regionale. Il PTR comprende 5 quadri territoriali di riferimento utili ad attivare una pianificazione d'area vasta concertata con le Province: – reti; – ambientiinsediativi; – sistemiterritoriali di sviluppo; – campiterritorialicomplessi; – indirizzi per le intese intercomunali e buone pratiche di pianificazione. Infine, il PTR ha individuato 45 Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS), nei quali la Campania è divisa. I Sistemi territoriali di sviluppo sono aree basate sulle diverse aggregazioni sovracomunali esistenti in Campania, omogenee per caratteri sociali, geografici e strategie di sviluppo locale da perseguire.	***Coerenza indiretta*** in quanto tra le macrostrategie del Piano troviamo: • Integrazione tra politiche territoriali ad ogni livello amministrativo e la cooperazione e la comunicazione tra diversi settori amministrativi e organizzazioni pubbliche e private. • Diffusione della bioedilizia e bioarchitettura per l'edilizia residenziale. Tra gli indirizzi strategici del Piano troviamo: • **Attrezzature e servizi regionali:** il PTR considera attrezzature e servizi di livello regionale gli impianti tecnologici e di trasporto dell'energia. • **Attività produttive per lo sviluppo economico regionale:** tra le azioni per questo indirizzo strategico troviamo: – Ai fini di promuovere la trasformazione degli ambiti specializzati per attività produttive in aree ecologicamente attrezzate, la Regione provvederà, con atto di coordinamento tecnico, e con riferimento alla normativa vigente, ad indicare gli obiettivi prestazionali da conseguire in riferimentoal contenimento del consumo dell'energia; – Miglioramento ambientale, risparmio energetico e fonti rinnovabili

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale (TPCP) La **Provincia di Avellino** con deliberazione di Commissario Straordinario n. 42 del 25/02/2014, assunta con i poteri del Consiglio Provinciale, ha approvato il PTCP, adeguato alle prescrizioni e raccomandazioni di cui al parere motivato relativo alla procedura VAS/VI, giusto decreto dirigenziale n. 1 del 13/01/2014 (pubblicato sul BURC n. 5 del 20/01/2014). Successivamente, con Deliberazione n. 23 del 7/02/2014 (pubblicata sul BURC n. 12 del 17/02/2014) la Giunta Regionale della Campania ha espresso la dichiarazione di coerenza/ verifica di compatibilità del Piano in ordine alla pianificazione di Settore regionale (PTR) ed alle previsioni di cui al Regolamento n. 5/2011 La **Provincia di Benevento** con delibera del Consiglio Provinciale n. 27 del 26/07/2012 ha approvato il PTCP, adeguato alle prescrizioni e raccomandazioni di cui al parere relativo alla procedura VAS/VI, giusto decreto dirigenziale n. 128 del 30/03/2012 (pubblicato sul BURC n. 22 del 10/04/2012). Successivamente, con Deliberazione n. 596 del 19/10/2012 (pubblicata sul BURC n. 68 del 29/10/2012) la Giunta Regionale della Campania ha espresso la dichiarazione di coerenza/ verifica di compatibilità del Piano in ordine alla pianificazione di Settore regionale (PTR) ed alle previsioni di cui al Regolamento n. 5/2011; La **Provincia di Caserta** ha adottato il PTCP con deliberazioni di Giunta Provinciale n. 15 del 27/02/2012 en. 45 del 20/04/2012. Approvato con deliberazione di Consiglio Provinciale n. 26 del 26/04/2012. Non risulta attivata la procedura di VAS/VI. La **Città Metropolitana di Napoli** ha adottato il Piano Territoriale di Coordinamento con Deliberazione del Sindaco Metropolitano n. 25 del 29 gennaio 2016. Dal momento dell'adozione del Piano trovano applicazione le norme di salvaguardia di cui all'articolo 10 della L.R. 22 dicembre 2004, n. 16. Allo stato dell'arte è in corso lo svolgimento della procedura di Valutazione Ambientale Strategica (VAS), per poi giungere all'approvazione definitiva del Piano. La **Provincia di Salerno** con delibera del Consiglio Provinciale n. 15 del 30/03/2012 ha approvato il PTCP, adeguato alle prescrizioni e raccomandazioni di cui al parere relativo alla procedura VAS/VI, giusto decreto dirigenziale 39 del 01/02/2012 (pubblicato sul BURC n.8 del 06/02/2012). Successivamente, con Deliberazione n. 287 del 12/06/2012 (pubblicata sul BURC n. 38 del 18/06/2012) la Giunta Regionale della Campania ha espresso la dichiarazione di coerenza/ verifica di compatibilità del Piano in ordine alla pianificazione di Settore regionale (PTR) ed alle previsioni di cui al Regolamento n. 5/2011.	**I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale** sono strumenti di governo delle trasformazioni del territorio previsti ai sensi dell'art. 18 della L. R. 16/2004. Con i PTCP le province provvedono alla pianificazione del territorio di rispettiva competenza, nella osservanza della normativa statale e regionale e in coerenza con le previsioni contenute negli atti di pianificazione territoriale regionale.	***Coerenza indiretta*** in quanto la coerenza degli indirizzi ed obiettivi del PEAR con gli strumenti di pianificazione territoriale provinciale (PTCP) sarà garantita dalla obbligatoria conformità dei PTCP al PTR stabilita ex lege.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Pianificazione paesaggistica Ex art. 135 del Decreto Legislativo n. 42 del 22/01/2004	I piani paesaggistici definiscono, ai sensi dell'art. 135 del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii, anche mediante adeguata zonizzazione, le trasformazioni compatibili con i valori paesaggistici, le azioni di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree sottoposti a tutela, nonché gli interventi di valorizzazione del paesaggio, anche in relazione alle prospettive di sviluppo sostenibile. Il territorio della Campania è interessato dalle indicazioni e disposizioni contenute nei seguenti Piani Paesistici approvati: - Piano Paesistico - Complesso Montuoso del Matese - Piano Paesistico - Complesso Vulcanico di Roccamonfina - Piano Paesistico - LitoraleDomitio - Piano Paesistico - Caserta e San Nicola La Strada - Piano Paesistico - Massiccio del Taburno - Piano Paesistico - Agnano Collina dei Camaldoli - Piano Paesistico - Posillipo - Piano Paesistico - CampiFlegrei - Piano Paesistico - Capri e Anacapri - Piano Paesistico - Ischia - Piano Paesistico - Vesuvio - Piano Paesistico - Cilento Costiero - Piano Paesistico - Cilento Interno - Piano Paesistico - TerminioCervialto - Piano TerritorialePaesistico - Procida - Piano Urbanistico Territoriale della Penisola Sorrentino-Amalfitana I Piani sopracitati sono riportati in allegato al Piano Territoriale Regionale approvato con L.R. n.13/2008. Per ciascun ambito i piani paesaggistici definiscono apposite prescrizioni e previsioni ordinate in particolare: a) alla conservazione degli elementi costitutivi e delle morfologie dei beni paesaggistici sottoposti a tutela, tenuto conto anche delle tipologie architettoniche, delle tecniche e dei materiali costruttivi, nonché delle esigenze di ripristino dei valori paesaggistici; b) alla riqualificazione delle aree compromesse o degradate; c) alla salvaguardia delle caratteristiche paesaggistiche degli altri ambiti territoriali, assicurando, al contempo, il minor consumo del territorio;	***Coerenza diretta*** in quanto le indicazioni dei piani paesistici influenzano la localizzazione e la realizzazione di infrastrutture per l'energia

fonte: http://burc.regione.campania.it

	d) alla individuazione delle linee di sviluppo urbanistico ed edilizio, in funzione della loro compatibilità con i diversi valori paesaggistici riconosciuti e tutelati, con particolare attenzione alla salvaguardia dei paesaggi rurali e dei siti inseriti nella lista del patrimonio mondiale dell'UNESCO	

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) Ordinanza n. 11 del Commissario ad acta per approvazione del Piano Regionale delle Attività	Il Piano Regionale per le Attività Estrattive disciplina l'esercizio dell'attività estrattiva (art. 1 della L. R. n. 54/1985 e s.m.i.), definisce i criteri per la localizzazione in regione delle aree da destinare ad attività estrattiva nel rispetto della salvaguardia dell'ambiente e prevede interventi di ricomposizione ambientale e, ove possibile, di riqualificazione ambientale delle cave abusive, abbandonate e dismesse nel territorio della regione. Il PRAE persegue, dunque, obiettivi di miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica prevedendo, tra l'altro, la riqualificazione ambientale delle cave abbandonate, la prevenzione e repressione del fenomeno dell'abusivismo nel settore estrattivo, la riduzione del consumo di risorse non rinnovabili anche a mezzo dell'incentivazione del riutilizzo degli inerti.	***Indifferenza*** in quanto il Piano Regionale delle Attività Estrattive non persegue finalità correlate o correlabili a quelle del PEAR

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria Delibera di Giunta Regionale della Campania n. 167 del 14/02/2006 e ss.mm.ii. Approvato dal Consiglio Regionale della Campania nella seduta del 27/06/2007	E' lo strumento attuativo del Decreto Legislativo 351/99; il Piano definisce le strategie regionali in materia di gestione della qualità dell'aria, l'elenco delle misure da adottarsi per ottenere il rispetto su tutto il territorio regionale dei limiti fissati dalla normativa e le aree destinatarie delle misure pianificate (aree di risanamento e di osservazione). Il Piano è stato redatto sulla base della valutazione della qualità dell'aria a scala locale su tutto il territorio regionale. I risultati del monitoraggio della qualità dell'aria hanno portato alla zonizzazione del territorio regionale. Successivamente il Piano, nelle more di un suo aggiornamento organico, è stato integrato con: • la DGR n. 811 del 27/12/2012; • la DGR n. 683 del 23/12/2014. Gli obiettivi del piano sono: • conseguire, entro il 2010 nelle zone definite di risanamento, il rispetto degli obiettivi di qualità dell'aria, stabiliti dalle più recenti normative europee con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 μm, benzene; • evitare, entro il 2010 nelle zone definite di mantenimento, il peggioramento della qualità dell'aria con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, monossido di carbonio, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 μm, benzene; • contribuire al rispetto dei limiti nazionali di emissione degli ossidi di zolfo, ossidi di azoto, composti organici volatili ed ammoniaca; • conseguire entro il 2008 il rispetto dei limiti di emissione, con riferimento agli ossidi di zolfo, ossidi di azoto e polveri, per i grandi impianti di combustione;	***Coerenza diretta*** in quanto le misure del piano sono: *a breve termine:* MD2 Divieto di incremento delle emissioni dei singoli inquinanti per gli impianti di combustione per uso industriale di cui all'art.2 del D.P.C.M. 8/2/02 per le zone "di risanamento" nell'ambito delle procedure di autorizzazione alle emissioni in atmosfera (ex DPR 203/88) (SOx, NOx, CO2, PM10); MD3 Divieto dell'utilizzo di combustibili liquidi con tenore di zolfo superiore allo 0,3% negli impianti di combustione industriale con potenza termica non superiore a 3 MW delle zone "di risanamento" ai sensi dell'art. 4 comma 2 del D.P.C.M. 8/2/02 a partire dal 1 settembre 2009 (SOx, NOx, CO2, PM10); MD4 Divieto dell'utilizzo dell'olio combustibile ed altri distillati pesanti di petrolio nonché di emulsioni acqua-olio combustibile ed altri distillati pesanti di petrolio in tutti gli impianti di combustione per uso civile (a prescindere dalla loro potenza termica) delle zone "di risanamento" ai sensi dell'art. 8 comma 1 e dell'art. 9 comma 1del D.P.C.M. 8/2/02 a partire dal 1° settembre 2005 (SOx, NOx, CO2, PM10); *a medio termine:* MD8 Potenziamento della lotta agli incendi boschivi (CO, CO2, PM10) in linea con il Piano regionale incendi;

fonte: http://burc.regione.campania.it

	• conseguire una considerevole riduzione delle emissioni dei precursori dell'ozono e porre le basi per il rispetto degli standard di qualità dell'aria per tale inquinante; • contribuire con le iniziative di risparmio energetico, di sviluppo di produzione di energia elettrica con fonti rinnovabili e tramite la produzione di energia elettrica da impianti con maggiore efficienza energetica a conseguire, entro il 2010, la percentuale di riduzione delle emissioni prevista per l'Italia in applicazione del protocollo di Kyoto.	D1 Incentivazione del risparmio energetico nell'industria e nel terziario. (SOx, NOx, CO2, PM10); MD6 Incentivazione ad installazione impianti domestici di combustione della legna ad alta efficienza e basse emissioni (CO, COV, NOx, CO2, PM10); MD7 Studio di fattibilità di iniziative di teleriscaldamento nelle aree urbane maggiori (SOx, NOx, CO2, PM10), utilizzando il calore di scarto delle centrali termoelettriche; MD10 Incentivazione delle iniziative di recupero del biogas derivante dall'interramento dei rifiuti (COV, CH4, NH3); Oltre a misure specifiche riguardanti i trasporti.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania (PTA) Adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 1220 del 6 luglio 2007 "Decreto Legislativo n. 152/2006 - Recante norme in materia ambientale - Art.121 – Adozione Piano di Tutela delle Acque."	Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania (PTA) persegue l'obiettivo generale di salvaguardia e miglioramento quali-quantitativo della risorsa idrica; di tutela idrogeologica del territorio nonché di incrementare l'efficienza gestionale degli schemi idrici ed irrigui, mediante una pianificazione territoriale a scala di bacino. A livello regionale, il PTA è sovraordinato agli altri strumenti pianificatori e programmatori posti a tutela delle risorse idriche, ed esplica un'efficacia immediatamente vincolante tanto per le amministrazioni e gli enti pubblici, quanto per i soggetti privati. Il PTA della Regione Campania contiene: A) L'individuazione degli obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione dei corpi idrici e gli interventi volti a garantire il loro raggiungimento o mantenimento, nonché le misure di tutela qualitativa e quantitativa tra loro integrate, i corpi idrici soggetti a obiettivi di qualità ambientale, i corpi idrici a specifica destinazione ed i relativi obiettivi di qualità funzionale, le aree sottoposte a specifica tutela; B) La definizione delle azioni per il conseguimento degli obiettivi di qualità fissati per risolvere le criticità ambientali riscontrate nella fase di monitoraggio e caratterizzazione dei corpi idrici e per la verifica delle misure adottate sulla base delle classificazioni dei corpi idrici, delle designazioni delle aree sottoposte a specifica tutela e delle analisi effettuate per la predisposizione del Piano; C) La definizione del programma di misure per il raggiungimento degli obiettivi di qualità ambientale rapportato alla classificazione relativa allo stato qualitativo di ciascun corpo idrico significativo o di interesse, oltre che all'analisi delle caratteristiche del bacino idrografico di pertinenza ed all'analisi dell'impatto esercitato dall'attività antropica sullo stato dei corpi idrici superficiali e sotterranei Fino alla definitiva approvazione del PTA (prevista entro e non oltre il 31/12/2008), la DGR 1220/07 stabilisce il divieto, concordato con le Province, di autorizzazione di tutte le istanze relative ad attività di ricerca, sia per finalità produttive che per uso domestico, nonché alle derivazioni, per le quali viene fatta richiesta di sanatoria, per concessione o per denuncia pozzo, anche domestico, inoltrate successivamente alla data adozione del PTA. Allo stato attuale il PTA, con aggiornamenti al 2010, a avviato ma non concluso la procedura VAS.	***Potenziale incoerenza*** potrebbe aversi in ordine alle scelte localizzative dell'impiantistica tali da interferire con gli obiettivi del PTA..

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piano d'Azione per lo Sviluppo Economico Regionale (PASER) Delibera di Giunta Regionale n. 1318 del 1 agosto 2007 (BURC n. 43 del 18 settembre 2006) Delibera di Giunta Regionale n.1378 del 6 agosto 2009, l'aggiornamento del PASER per il triennio 2009-2012	Il Piano d'Azione per lo Sviluppo Economico Regionale (PASER) è lo strumento finalizzato ad incrementare la competitività del sistema produttivo regionale ed a promuovere e coordinare gli interventi per rafforzare l'innovazione e la redditività dei distretti industriali e delle filiere produttive. La strategia disegnata e finalizzata all'accrescimento dell'occupazione regionale ed al suo miglioramento qualitativo tramite: 1) il rafforzamento e l'ampliamento della struttura produttiva regionale; 2) la razionalizzazione e semplificazione delle diverse "filiere della governance"; 3) la rinnovata centralità dei comparti produttivi di eccellenza. La strategia alla base del Piano d'Azione si articola in sei linee d'azione.	***Coerenza diretta*** in quanto: Linea d'azione 1. *Promuovere la crescita e la competitività del sistema produttivo* L'obiettivo della linea d'azione è promuovere la crescita, in senso qualitativo e quantitativo, e la competitività del sistema produttivo regionale tramite il sostegno selettivo a "progetti complessi di investimento innovativo" nei settori ad elevata specializzazione e negli ambiti di intervento strategici tra cui filiere tecnologiche per la produzione di energia da fonte rinnovabile (solare, eolico e bio-combustibile). Linea d'azione 2. *Rafforzare le infrastrutture a supporto del sistema produttivo* Tra gli obiettivi della linea di azione c'è la promozione e sostegno di nuove aree insediative di qualità, mediante la sperimentazione, la ricerca, l'implementazione e l'introduzione di nuovi vettori energetici e di nuovi sistemi (idrogeno) tramite **l'acquisizione di progetti legati alla riqualificazione urbana** attraverso l'impiego di tecnologie (fotovoltaico) e conoscenze sviluppate dal sistema produttivo locale, finalizzata all'impiego di tecnologie innovative per la produzione di energia e la creazione di una **piattaforma tecnologica per l'energia solare**, che mobilita il settore industriale, il mondo accademico, le autorità di regolamentazione, gli istituti finanziari e tutte le parti interessate nello sviluppo di una leadership campana nel settore. Linea d'azione 3. *Consolidare il tessuto imprenditoriale e ampliare la base produttiva* Per raggiungere le finalità dello **sviluppo e della diffusione di fonti energetiche rinnovabili (tetti fotovoltaici)**, nell'ottica di promozione del risparmio energetico dispone l'assegnazione di contributi economici in conto capitale ad integrazione del conto energia, in favore di famiglie e imprese, che intendano realizzare impianti solari fotovoltaici, termici e di microeolico fino a 20 kW in scambio sul posto per la produzione di energia elettrica su immobili residenziali siti in Regione Campania.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Pianificazione aree naturali protette	Allo scopo di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale, le disposizioni degli specifici strumenti di pianificazione e regolamentazione previsti dalla normativa di riferimento per la gestione di parchi e riserve naturali di rilievo nazionale e regionale perseguono la conservazione di specie animali o vegetali, di loro associazioni o comunità, di biotopi, di singolarità geologiche, di formazioni paleontologiche, di valori scenici e panoramici, di pro cessi naturali ed equilibri ecologici; la difesa e la ricostituzione degli equilibri idraulici e idrogeologici; l'applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare un'integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali; la promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare, nonché di attività ricreative compatibili. Nei parchi naturali le disposizioni del piano e del regolamento costituiscono i principali strumenti di riferimento per la disciplina dell'organizzazione generale del territorio e della sua articolazione in zone sottoposte a forme differenziate di uso, godimento e tutela, dei vincoli e delle destinazioni d'uso pubblico e privato, delle modalità di realizzazione e svolgimento di interventi ed attività consentite. La conformità di attività, impianti ed opere da realizzare nel territorio dell'area naturale protetta con quanto disposto da tali strumenti è oggetto di verifica nell'ambito del procedimento di valutazione per il rilascio del nulla osta dell'Ente di gestione. Con riferimento ai siti della Rete Natura 2000, la normativa comunitaria, nazionale e regionale di riferimento prevede che, al fine di assicurare il mantenimento in stato di conservazione soddisfacente di habitat e specie di interesse comunitario, siano predisposte adeguate misure di prevenzione del degrado degli habitat e della perturbazione delle specie, nonché specifiche misure di conservazione (comprensive, all'occorrenza, di un piano di gestione) appropriate in relazione alle caratteristiche ecologiche degli habitat e delle specie tutelati nei siti.	***Coerenza diretta*** in quanto all'interno degli strumenti di pianificazione dei Parchi, al fine del miglioramento della qualità ambientale e delle condizioni di naturalità nel territorio gli Enti Parco hanno facoltà di promuove studi, progetti e iniziative volte alla riduzione ed alla razionalizzazione dei consumi energetici ed alla prevenzione, al controllo e al contenimento dei processi di inquinamento. Tuttavia sussistono anche aspetti di ***potenziale incoerenza***in ordine alle scelte localizzativa degli impianti al servizio della produzione di energia, laddove questi dovessero interessare aree ricadenti all'interno delle superfici interessate da aree protette o siti della Rete Natura 2000.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piano di Gestione delle Acque del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale Direttiva Comunitaria 2000/60/CE; D. Lgs. n. 152/2006 e L. 13/2009 Approvato dal Consiglio dei Ministri in data 10/04/2013	Piano di Gestione costituisce lo strumento di pianificazione attraverso il quale si perseguono le finalità della Direttiva Comunitaria 2000/60 e del D. L.gs. n. 152/2006 e ss.mm.ii, secondo il principio in base al quale "*l'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale*". In particolare lo strumento in argomento è finalizzato a: • preservare il capitale naturale delle risorse idriche per le generazioni future (sostenibilità ecologica); • allocare in termini efficienti una risorsa scarsa come l'acqua (sostenibilità economica); • garantire l'equa condivisione e accessibilità per tutti ad una risorsa fondamentale per la vita e la qualità dello sviluppo economico (sostenibilità etico-sociale). Attraverso il Piano di Gestione, inoltre, la Direttiva Comunitaria 2000/60 intende fornire un quadro "trasparente efficace e coerente" in cui inserire gli interventi volti alla protezione delle acque, che si basano su: − principi della precauzione e dell'azione preventiva; − riduzione, soprattutto alla fonte, dei danni causati all'ambiente e alle persone; − criterio ordinatore "chi inquina paga"; − informazione e cooperazione con tutti i soggetti interessati.	***Coerenza indiretta*** in quanto gli obiettivi del PEAR risultano funzionali a quelli di una corretta gestione della risorsa idrica. Infatti le finalità di gestione delle risorse idriche sono, tra l'altro, dirette al contenimento dei fattori di inquinamento, oltre che complementari in un'ottica di protezione integrata dell'ambiente. ***Potenziale incoerenza*** potrebbe aversi nelle scelte relative all'idroelettrico, pertento in sede progettuale sarà necessario valutare localmente gli effetti sulla risorsa idrica causati dall'idroelettrico di "piccola taglia" (mini idroelettrico).

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano di Gestione del Rischio Alluvioni del Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale Direttiva 2007/60/CE, D.Lgs. 152/2006, Direttiva 2007/60/CE, D.Lgs. 49/2010, D.Lgs. 219/2010) Il 17/12/ 2015 il Piano è stato adottato dal Comitato Istituzionale integrato con i componenti designati dalle Regioni ricadenti nel Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale.	Il distretto dell'Appennino Meridionale copre una superficie di circa 68.200 kmq ed interessa le regioni Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria e parte del Lazio e dell'Abruzzo. Il Piano di gestione del rischio di alluvioni costituisce lo strumento operativo e gestionale in area vasta (Distretto Idrografico) per il perseguimento delle attività di valutazione e di gestione dei rischi di alluvioni al fine di ridurre le conseguenze negative per la salute umana, per il territorio, per i beni, per l'ambiente, per il patrimonio culturale e per le attività economiche e sociali derivanti dalle stesse alluvioni, nel distretto idrografico di riferimento.	***Coerenza indiretta*** in quanto gli obiettivi del PEAR per la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti dovuti alla riduzioine dell'uso di combustibili fossili risultano funzionali al contenimento del rischio di alluvione e dei danni provocati dalle piogge. ***Potenziale incoerenza*** potrebbe aversi in ordine alle scelte localizzative dell'impiantistica tali da interferire con le aree a rischio alluvione.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piani di Bacino della Autorità che operano sul territorio regionale della Campania redatti ai sensi della Legge 183 del 18/05/1989 e ss.mm.ii. e della LR n. 8 del 7/02/1994 e ss.mm.ii. Norme in materia di difesa del suolo	Con la legge 18 maggio 1989, n. 183, e successive integrazioni e modificazioni, sono state dettate le "Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo" e si è provveduto a riorganizzare, complessivamente, le competenze degli organi centrali dello stato e delle amministrazioni locali in materia di difesa del suolo istituendo le Autorità di bacino, assegnando loro il compito di assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico e la tutela degli aspetti ambientali nell'ambito dell'ecosistema unitario del bacino idrografico, nonché compiti di pianificazione e programmazione per il territorio di competenza. La delimitazione di tali Bacini idrografici è avvenuta non su base amministrativa, ma con criteri geomorfologici e ambientali. In base ai criteri sopra evidenziati, con la L. 183/89 tutto il territorio nazionale è stato suddiviso in bacini idrografici, i quali hanno tre gradi di rilievo territoriale: - bacini di rilievo nazionale; - bacini di rilievo interregionale; - bacini di rilievo regionale, per i quali è stata data facoltà alle Regioni di istituire analoghe Autorità nei bacini interamente compresi nei propri confini territoriali. La Regione Campania, in recepimento della citata normativa nazionale, con la L.R. 7 febbraio 1994, n. 8 e ss.mm.ii. (B.U.R.C. n. 10 del 14 febbraio 1994) recante "Norme in materia di difesa del suolo – Attuazione della Legge 18 Maggio 1989, n. 183 e successive modificazioni ed integrazioni" ha regolamentato la specifica materia della Difesa del Suolo ed ha istituito, per bacini compresi nel proprio territorio, le Autorità di bacino regionali ed i relativi organi Istituzionali e Tecnici. Dal 1 giugno 2012, l'Autorità di bacino regionale Nord Occidentale della Campania è stata incorporata nell'Autorità di bacino regionale del Sarno che viene denominata Autorità di bacino regionale della Campania Centrale (DPGR n. 143 del 15/05/2012, in attuazione della L.R. 1/2012 art. 52 c.3 lett.e). 1. Nazionale Liri-Garigliano e Volturno	***Coerenza indiretta*** in quanto gli obiettivi del PEAR per la riduzione delle emissioni inquinanti e climalteranti dovuti alla riduzioine dell'uso di combustibili fossili risultano funzionali al contenimento del rischio di alluvione e dei danni provocati dalle piogge. Inoltre, lo sviluppo della filiera di produzione delle biomasse in ambito collinare e montano un miglior controllo e rafforzsmernto del suolo in relazione ai rischi idrogeologici. ***Potenzialeincoerenza*** potrebbe aversi in ordine alle **scelte localizzative** dell'impiantistica tali da interferire con le individuazioni delle aree di rischio idrogeologico moderato e medio (R1 ed R2. Tuttavia, qualora aree a rischio medio e moderato fossero scelte per localizzare impianti, le opere dovranno comunque essere sottoposte a parere preventivo dell'AdB, che valuterà la conformità delle infrastrutture da realizzare, con il proprio Piano di Assetto Idrogeologico (PAI).

fonte: http://burc.regione.campania.it

	2. Regionale della Campania Centrale 3. Regionale Campania Sud ed interregionale per il Bacino Idrografico del fiume Sele 4. Interregionale dei fiumi Trigno, Biferno e Minori, Saccione e Fortore 5. Regionale della Puglia I Piani di Bacino hanno l'obiettivo di definire le aree a rischio idrogeologico, la tutela delle coste, la tutela delle risorse idriche attraverso l'indicazione di idonee misure di salvaguardia e interventi di mitigazione nelle aree di elevato rischio idrogeologico. Il PAI inoltre è uno strumento di pianificazione sovraordinato al quale gli strumenti di pianificazione settoriale e territoriale inerenti le risorse acqua e suolo dovranno essere adeguati.	

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piano faunistico venatorio regionale per il periodo 2013 –2023 Adottato con DGR n. 787 del 21/12/2012 ed approvato ai sensi della L.R. n. 8/1996, del Consiglio regionale nella seduta del 20/06/2013 con attestazione n. 220/1	Il piano faunistico venatorio persegue gli obiettivi di realizzare le migliori distribuzioni qualitative e quantitative delle comunità faunistiche sul territorio regionale e nello stesso tempo garantire il diritto all'esercizio dell'attività venatoria. Gli strumenti per raggiungere tali obiettivi sono elencati principalmente nelle Legge 11 febbraio 1992, n.157 e nella L.R. 9 agosto 2012, n. 26. In particolare il comma 1 dell'articolo 10 della Legge 157/92 afferma: "*Tutto il territorio agro - silvo - pastorale nazionale è soggetto a pianificazione faunistico – venatoria finalizzata, per quanto attiene alle specie carnivore, alla conservazione delle effettive capacità riproduttive e al contenimento naturale di altre specie e, per quanto riguarda le altre specie, al conseguimento della densità ottimale e alla sua conservazione mediante la riqualificazione delle risorse ambientali e la regolamentazione del prelievo venatorio*".	***Indifferenza*** in quanto il PEAR non persegue finalità specifiche correlabili alle finalità del Piano Faunistico venatorio e viceversa. Aspetti di ***potenziale incoerenza*** potrebbero tuttavia manifestarsi laddove la scelta localizzativa degli impianti possa incidere con le aree individuate per il conseguimento dei suoi obiettivi.
Piano Forestale Generale 2009–2013 Deliberazione di Giunta n. 44 del 28 gennaio 2010.	Il Piano si propone di implementare a livello locale la gestione forestale sostenibile, in base ai "Criteri generali di intervento" indicati nel decreto del Ministero dell'Ambiente D.M. 16/06/2005. In tal senso esso si propone il raggiungimento dei seguenti obiettivi specifici: 1. tutela, conservazione e miglioramento degli ecosistemi e delle risorse forestali; 2. miglioramento dell'assetto idrogeologico e conservazione del suolo; 3. conservazione e miglioramento dei pascoli montani; 4. conservazione e adeguato sviluppo delle attività produttive; 5. conservazione e adeguato sviluppo delle condizioni socio-economiche. Gli obiettivi suddetti si concretano attraverso una serie di azioni e di misure di attuazione, individuate anche nell'ambito del quadro delineato dal PSR 2007-2013.	***Coerenza indiretta***tenendo conto dell'importanza della produzione legnosa per la generazione di energia da biomasse forestali, prevista da specifiche azioni del PEAR.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piano Direttore della Mobilità Regionale Deliberazione di Giunta n.306/2016.	I principali obiettivi che il Piano si prefigge di raggiungere sono i seguenti: • garantire una accessibilità omogenea all'intero territorio regionale, attraverso la riduzione della congestione nelle aree urbane e metropolitane, la riqualificazione delle aree urbane periferiche e delle aree dismesse, la riqualificazione della fascia costiera, il miglioramento dell'accessibilità ai poli di attrazione provinciali e sub-provinciali, finalizzato al sostegno allo sviluppo territoriale equilibrato e policentrico; • realizzare la piattaforma logistica unitaria e integrata del Sud, quale nodo fondamentale della rete di infrastrutture materiali e immateriali nell'Italia Meridionale e nel Mediterraneo Centrale finalizzata a modernizzare il sistema imprenditoriale logistico favorendo una logica di unitarietà del sistema; • assicurare lo sviluppo sostenibile del trasporto riducendo consumi energetici, emissioni inquinanti ed altri impatti sull'ambiente; • assicurare elevata potenzialità ed affidabilità e bassa vulnerabilità al sistema, in maniera particolare nelle aree a rischio, quali l'area vesuviana e flegrea; • favorire lo sviluppo economico della Regione riducendo l'entità di tutte le risorse che gli utenti del sistema debbono consumare per muoversi (tempo, costi monetari, carenza di comfort) e garantendo qualità dei servizi di trasporto collettivo (frequenza, integrazione oraria, informazione all'utenza, comfort, sicurezza, ecc.); • migliorare la sicurezza, riducendo l'incidentalità, in particolare della rete stradale. • garantire condizioni idonee di mobilità alle persone con ridotta capacità motoria e alle fasce sociali deboli e/o marginali; • incentivare le applicazioni di telematica ai trasporti come elemento strategico per la promozione di un modello di mobilità sostenibile.	***Coerenza diretta*** in quanto il PDMR persegue finalità specifiche riconducibili alle finalità del PEAR in quanto l'efficientamento dei trasporti e della viabilità ha indubbi benefici anche sulla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS) Previsto dall'rt. 199 del D. Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii, adottato con D.G.R. della Campania n. 199 del 27/04/2012 e approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 25/10/2013 (Registro Generale n. 544/II)	Gli obiettivi perseguiti dal PRGRS, in conformità con i principi delle direttive europee in materia, consistono nel: • assicurare la conservazione della natura e delle risorse e ridurre la produzione dei rifiuti speciali (prevenzione); • assicurare una riduzione degli impatti che la gestione dei rifiuti speciali ha sulla salute dell'uomo e sull'ambiente, in speciali modo riducendo la pericolosità del rifiuto; • assicurare che chi produca il rifiuto speciale ne sostenga completamente il costo di smaltimento in totale sicurezza ambientale, secondo il principio per il quale il produttore deve essere "responsabile" e secondo il principio del "chi inquina paga"; • assicurare adeguate infrastrutture che consentano di trattare efficientemente i vari rifiuti speciali prodotti, aumentando le tipologie di rifiuti per i quali sia raggiunta l'autosufficienza di smaltimento della Regione. In particolare, è da considerarsi un principio prioritario l'assicurare una dotazione di infrastrutture impiantistiche che consentano il recupero, la riduzione della pericolosità e lo smaltimento; • assicurare la tracciabilità dei rifiuti speciali, dal momento della sua produzione a quello del suo trasporto e poi smaltimento definitivo; • assicurare il monitoraggio continuo ed affidabile della gestione amministrativa e delle emissioni nei diversi comparti ambientali degli impianti predisposti per il corretto smaltimento dei rifiuti speciali (comprese le discariche).	***Indifferenza*** in quanto il PEAR non persegue finalità specifiche correlabili alle finalità del PRGRS

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Urbani (PRGRU) Il Consiglio Regionale della Campania, nella seduta tenutasi in data 16 dicembre 2016, ha approvato in via definitiva la Deliberazione n. 685 del 6 dicembre 2016, pubblicata sul B.U.R.C. n. 85 del 12 dicembre 2016	Gli obiettivi perseguiti dal PRGRU, in conformità con i principi delle direttive europee in materia, consistono nel: • assicurare la conservazione della natura e delle risorse e ridurre la produzione dei rifiuti speciali (prevenzione); • assicurare una riduzione degli impatti che la gestione dei rifiuti speciali ha sulla salute dell'uomo e sull'ambiente, in speciali modo riducendo la pericolosità del rifiuto; • assicurare che chi produca il rifiuto speciale ne sostenga completamente il costo di smaltimento in totale sicurezza ambientale, secondo il principio per il quale il produttore deve essere "responsabile" e secondo il principio del "chi inquina paga"; • assicurare adeguate infrastrutture che consentano di trattare efficientemente i vari rifiuti speciali prodotti, aumentando le tipologie di rifiuti per i quali sia raggiunta l'autosufficienza di smaltimento della Regione. In particolare, è da considerarsi un principio prioritario l'assicurare una dotazione di infrastrutture impiantistiche che consentano il recupero, la riduzione della pericolosità e lo smaltimento; • assicurare la tracciabilità dei rifiuti speciali, dal momento della sua produzione a quello del suo trasporto e poi smaltimento definitivo; • assicurare il monitoraggio continuo ed affidabile della gestione amministrativa e delle emissioni nei diversi comparti ambientali degli impianti predisposti per il corretto smaltimento dei rifiuti speciali (comprese le discariche).	***Coerenza diretta*** in quanto il PRGRU persegue finalità specifiche riconducibili alle finalità del PEAR. Una efficace gestione dei rifiuti urbani anche attraverso il recupero energetico riduce l'utilizzo di combustibili fossili.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Piano o Programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti e/o obiettivi	Rapporto con il PEAR
Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati della Regione Campania Previsto dall'rt. 199 del D. Lgs n. 152 del 3 aprile 2006 e ss.mm.ii, adottato con D.G.R. della Campania n.. 129 del 27/05/2013 **e** approvato dal Consiglio Regionale nella seduta del 25/10/2013 (Registro Generale n. 777)	Il Piano Regionale di Bonifica è lo strumento di programmazione e pianificazione attraverso cui la Regione, coerentemente con le normative nazionali provvede ad individuare i siti da bonificare presenti sul proprio territorio, a definire un ordine di priorità degli interventi sulla base di una valutazione comparata del rischio ed a stimare gli oneri finanziari necessari per le attività di bonifica. Conformemente alle previsioni normative, il Piano di bonifica ha individuato i siti oggetto di interesse in classi omogenee rispetto agli interventi da adottare, raggruppandoli nei tre seguenti elenchi: 1. ANAGRAFE DEI SITI DA BONIFICARE (ASB): contiene, ai sensi dell'art. 251 del D.Lgs. n.152/06, l'elenco dei siti sottoposti ad intervento di bonifica e ripristino ambientale nonché gli interventi realizzati nei siti medesimi; 2. CENSIMENTO DEI SITI POTENZIALMENTE CONTAMINATI (CSPC): contiene l'elenco di tutti i siti di interesse regionale, per i quali sia stato già accertato il superamento delle CSC; 3. CENSIMENTO DEI SITI POTENZIALMENTE CONTAMINATI NEI SITI DI INTERESSE NAZIONALE (CSPC SIN): contiene l'elenco di tutti i siti censiti e/o sub-perimetrati ricadenti all'interno del perimetro provvisorio dei siti di interesse nazionale della Regione Campania per i quali devono essere avviate, o sono già state avviate, le procedure di caratterizzazione.	***Indifferenza*** in quanto il PEAR non persegue finalità specifiche correlabili alle finalità del Piano regionale di Bonifica dei Siti Inquinati

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella. Matrice di coerenza del PER rispetto alle politiche di promozione dell'efficienza e del risparmio energetici.

Obiettivi esterni di promozione dell'efficienza e del risparmio energetici **In colonna sono indicati gli obiettivi interni al piano** **In riga sono indicati obiettivi esterni al piano** **In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza** **A coerenza diretta alta** **M coerenza indiretta media** **PI potenziale incoerenza** **0 non vi sono contrasti potenziali**	OBIETTIVI INTERNI DEL PEAR Promuovere interventi di riqualificazione energetica negli edifici pubblici e privati (involucro ed impianti)	Favorire la realizzazione di edifici ad energia quasi zero	Ridurre i consumi energetici nelle strutture pubbliche e negli edifici residenziali	Riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	Promozione della generazione distribuita	Migliorare l' efficienza nell' utilizzo delle bio masse e biogas favorendo l' approvvigionamento di risorsa q ualificata da " filiera corta"	Ridurre i consumi energetici nei cicli e e nei processi produttivi	Infrastrutturazione per la mobilità elettrica	Promuovere riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti favorendo la mobilità sostenibile	Favorire lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica	Favorire la riduzione delle perdite e l'incremento dell'efficienza energetica negli impianti pubblici	Sostenere la qualificazione professionale e la f ormazione nel settore energetico	Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti	Promozione della ricerca e dell' innovazione in campo energetico	Potenziamento della governance del sistema energetico regionale	Definizione di strumenti di sostegno per la riqualificazione e pianificazione energetica urbana	Promozione dello sviluppo di progetti di natura sperimentale/dimostrativa
Ridurre i consumi di energia primaria rispetto a tendenze in atto (Str."20-20-20" UE; Str. per l'energia 2050 UE; Str.Horizon 2020 UE; Str. en. naz. IT)	A	A	A	A	M	M	M	A	A	M	A	M	M	M	M	M	M	M	M
Promuovere l'efficienza e ridurre i consumi energetici nell'edilizia (Str."20-20-20" UE; Str. per l'energia 2050 UE; Str. Horizon 2020 UE; Str. en. naz. IT)	A	A	A	A	0	0	M	0	0	0	0	0	M	M	0	M	0	M	M
Ridurre consumi energetici per riscaldamento - raffrescamento edifici rispetto a tendenze in atto (Str."20-20-20" UE; Str. per l'energia 2050 UE; Str. Horizon 2020 UE; Str. en. naz. IT)	A	A	A	A	0	0	M	0	0	0	0	0	M	M	0	M	0	M	M
Ridurre i consumi energetici di edifici di amministrazinipubbliche (Str."20-20-20" UE; Str. per l'energia 2050 UE; Str. Horizon 2020 UE; Str. en. naz. IT)	A	A	A	M	0	0	0	0	0	0	0	0	A	M	M	M	M	A	M
Promuovere l'efficienza delle imprese di trasformazione, distribuzione e vendita di energia (Str."20-20-20" UE; Str. per l'energia 2050 UE; Str. Horizon 2020 UE; Str. en. naz. IT)	0	0	0	M	M	M	A	M	M	A	M	A	A	M	A	M	A	M	M

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella. Matrice di coerenza del PER rispetto alle politiche di promozione delle fonti energetiche rinnovabili.

Obiettivi esterni di promozione delle fonti energetiche rinnovabili	OBIETTIVI INTERNI DEL PEAR																	
In colonna sono indicati gli obiettivi interni al piano In riga sono indicati obiettivi esterni al piano In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza A coerenza diretta alta M coerenza indiretta media PI potenziale incoerenza 0 non vi sono contrasti potenziali	Promuovere interventi di riqualificazione energetica negli edifici pubblici e privati (involucro ed impianti)	Favorire la realizzazione di edifici ad energia quasi zero	Ridurre i consumi energetici nelle strutture pubbliche e negli edifici residenziali	Riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	Promozione della generazione distribuita	Migliorare l' efficienza nell' utilizzo delle bio masse e biogas favorendo l' approvvigionamento di risorsa q ualificata da " filiera corta"	Ridurre i consumi energetici nei cicli e nei processi produttivi	Infrastrutturazione per la mobilità elettrica	Promuovere riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti favorendo la mobilità sostenibile	Favorire lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica	Favorire la riduzione delle perdite e l'incremento dell'efficienza energetica negli impianti pubblici	Sostenere la qualificazione professionale e la f ormazione nel settore energetico	Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti	Promozione della ricerca e dell' innovazione in campo energetico	Potenziamento della governance del sistema energetico regionale	Definizione di strumenti di sostegno per la riqualificazione e pianificazione energetica urbana	Promozione dello sviluppo di progetti di natura sperimentale/dimostrativa
Aumentare quota FER sui consumi di energia (Str. per l'energia 2050 UE; Str. "20 -20 -20" UE; Str. sostenibilità UE; Str. en. naz. IT)	M	0	A	A	A	A	M	A	M	M	0	0	0	M	0	M	M	0	M
Aumentare % biocarburanti rispetto a consumo di benzina e gasolio per autotrazione (Str. "20 -20-20" UE; Str. sostenibilità UE; Str. en. naz. IT)	0	0	0	M	0	0	0	0	0	M	M	M	0	M	A	M	M	M	M
Promuovere uso energ. sostenibile di biomasse ("Piano d'azione biomasse" UE)	0	0	0	M	0	0	0	A	0	M	0	M	0	M	M	M	M	0	M
Incrementare le FER sul consumo elettrico totale (Str. "20 -20-20" UE; Str. sostenibilità UE; Str. en. naz. IT)	0	0	0	M	A	A	0	A	0	M	0	A	M	M	M	M	M	0	M
Promuovere sostenibilità di colture energetiche a filiera corta, con bilanci energetici e di carbonio vantaggiosi, senza perdita di biodiversità o di suoli (Str. biodiversità IT)	0	0	0	M	0	0	0	M	0	0	0	0	0	M	0	M	M	0	M

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella. Matrice di coerenza del PER rispetto alle politiche di razionalizzazione dei sistemi energetici.

Obiettivi esterni di razionalizzazione dei sistemi energetici	OBIETTIVI INTERNI DEL PEAR																	
In colonna sono indicati gli obiettivi interni al piano In riga sono indicati obiettivi esterni al piano In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza A coerenza diretta alta M coerenza indiretta media PI potenziale incoerenza 0 non vi sono contrasti potenziali	Promuovere interventi di riqualificazione energetica negli edifici pubblici e privati (involucro ed impianti)	Favorire la realizzazione di edifici ad energia quasi zero	Ridurre i consumi energetici nelle strutture pubbliche e negli edifici residenziali	Riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	Promozione della generazione distribuita	Migliorare l' efficienza nell' utilizzo delle biomasse e biogas favorendo l' approvvigionamento di risorsa qualificata da " filiera corta"	Ridurre i consumi energetici nei cicli e e nei processi produttivi	Infrastrutturazione per la mobilità elettrica	Promuovere riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti favorendo la mobilità sostenibile	Favorire lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica	Favorire la riduzione delle perdite e l'incremento dell'efficienza energetica negli impianti pubblici	Sostenere la qualificazione professionale e la formazione nel settore energetico	Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti	Promozione della ricerca e dell' innovazione in campo energetico	Potenziamento della governance del sistema energetico regionale	Definizione di strumenti di sostegno per la riqualificazione e pianificazione energetica urbana	Promozione dello sviluppo di progetti di natura sperimentale/dimostrativa
Migliorare sicurezza ed indipendenza di approvvigionamento energetico (Str. "Unione per l'energia" UE; Str. en. naz. IT)	A	A	A	A	A	A	A	A	M	A	A	A	M	M	A	M	A	0	M
Diversificare le fonti di approvvigionamento energetico (Str. per l'energia 2050 UE; Str. "Unione per l'energia" UE)	0	0	0	0	A	A	M	A	0	M	0	M	0	M	M	M	M	0	M
Sviluppare in modo sostenibile la filiera industriale dell'energia (Str. en. naz. IT)	0	0	0	0	M	M	M	M	A	0	0	0	0	M	M	M	M	0	M
Ridurre i costi energetici per Italia, allineandoli a quelli europei (Str. en. naz. IT)	A	A	A	A	M	M	M	A	M	M	A	A	A	A	A	A	M	0	M
Fornitura di energia elettrica a basso costo ed a basse emissioni (Str. Horizon 2020 UE; Str. en. naz. IT)	M	M	M	M	M	M	0	M	M	M	0	M	0	M	M	M	M	0	M
Modernizzare il sistema di governance del sistema energetico italiano (Str. en. naz. IT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	M	M	M	M	0	A	A	0	A

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella. Matrice di coerenza del PER rispetto alle politiche di lotta al cambiamento climatico.

Obiettivi esterni lotta al cambiamento climatico — OBIETTIVI INTERNI DEL PEAR

In colonna sono indicati gli obiettivi interni al piano In riga sono indicati obiettivi esterni al piano In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza A coerenza diretta alta M coerenza indiretta media PI potenziale incoerenza 0 non vi sono contrasti potenziali	Promuovere interventi di riqualificazione energetica negli edifici pubblici e privati (involucro ed impianti)	Favorire la realizzazione di edifici ad energia quasi zero	Ridurre i consumi energetici nelle strutture pubbliche e negli edifici residenziali	Riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	Promozione della generazione distribuita	Migliorare l' efficienza nell' utilizzo delle bio masse e biogas favorendo l' approvvigionamento di risorsa q ualificata da " filiera corta"	Ridurre i consumi energetici nei cicli e nei processi produttivi	Infrastrutturazione per la mobilità elettrica	Promuovere riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti favorendo la mobilità sostenibile	Favorire lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica	Favorire la riduzione delle perdite e l'incremento dell'efficienza energetica negli impianti pubblici	Sostenere la qualificazione professionale e la f ormazione nel settore energetico	Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti	Promozione della ricerca e dell' innovazione in campo energetico	Potenziamento della governance del sistema energetico regionale	Definizione di strumenti di sostegno per la riqualificazione e pianificazione energetica urbana	Promozione dello sviluppo di progetti di natura sperimentale/dimostrativa
Ridurre le emissioni serra (Str. "20 - 20 - 20" UE; Str. per l'energia 2050 UE; Str. en. naz. IT; Patto dei Sindaci)	A	A	A	A	A	A	A	0	A	A	A	A	A	M	A	M	M	M	M
Promuovere l'adattamento a cambiamenti climatici (Str. Per l'energia 2050 UE; Str. Horizon 2020 UE; Str.adattamentocamb. climatici IT; Patto dei Sindaci)	0	0	0	0	M	M	0	0	A	A	A	A	A	M	A	M	M	A	M
Promuovere economia a basso contenuto di carbonio (Str. "20 - 20 - 20" UE; Str. per l'energia 2050 UE; 7° Progrmma d'azione amb. UE; Str. en. naz. IT; Patto dei Sindaci)	A	A	A	A	A	A	A	0	A	A	A	A	A	M	A	M	M	A	M
Ridurre emissioni serra dei trasporti: con soglie fino al 2050 (Libro bianco sui trasporti UE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	A	A	0	M	A	M	M	A	M
Ridurre veicoli alimentati in modo convenzionale nelle città: soglie fino al 2050 (Libro bianco sui trasporti UE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	A	A	0	M	A	M	M	A	M
Ridurre emissioni della logistica in maggiori centri urbani: soglie fino al 2030 (Libro bianco sui trasporti UE)	A	A	A	A	0	0	0	0	M	A	A	A	A	M	M	M	M	A	M
Trasferire trasporto stradale merci oltre i 300 km al trasporto ferroviario/idroviario: soglie fino al 2050 (Libro bianco sui trasporti UE)	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0	A	0	M	0	0
Trasferire a ferrovie il trasporto stradale medio - lungo di passeggeri: soglie al 2050 (Libro bianco sui trasporti UE)	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0	A	0	M	0	0

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella. Matrice di coerenza del PER rispetto alle politiche di limitazione dell'inquinamento atmosferico.

Obiettivi esterni di limitazione dell'inquinamento atmosferico	OBIETTIVI INTERNI DEL PEAR																	
In colonna sono indicati gli obiettivi interni al piano In riga sono indicati obiettivi esterni al piano In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza A coerenza diretta alta M coerenza indiretta media PI potenziale incoerenza 0 non vi sono contrasti potenziali	Promuovere interventi di riqualificazione energetica negli edifici pubblici e privati (involucro ed impianti)	Favorire la realizzazione di edifici ad energia quasi zero	Ridurre i consumi energetici nelle strutture pubbliche e negli edifici residenziali	Riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	Promozione della generazione distribuita	Migliorare l' efficienza nell' utilizzo delle bio masse e biogas favorendo l' approvvigionamento di risorsa q ualificata da " filiera corta"	Ridurre i consumi energetici nei cicli e e nei processi produttivi	Infrastrutturazione per la mobilità elettrica	Promuovere riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti favorendo la mobilità sostenibile	Favorire lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica	Favorire la riduzione delle perdite e l'incremento dell'efficienza energetica negli impianti pubblici	Sostenere la qualificazione professionale e la f ormazione nel settore energetico	Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti	Promozione della ricerca e dell' innovazione in campo energetico	Potenziamento della governance del sistema energetico regionale	Definizione di strumenti di sostegno per la riqualificazione e pianificazione energetica urbana	Promozione dello sviluppo di progetti di natura sperimentale/dimostrativa
Ridurre emissioni di inquinanti atmosferici (Str. Tematica UE su inquinamento atmosferico COM (2013)_918)	A	A	A	A	A	A	A	PI	A	M	A	M	M	M	A	M	A	A	M
Limitare esposizione umana a vari inquinanti atm. (Str. tematica UE su inquin. atmosf.)	A	A	A	A	A	A	A	PI	A	M	A	M	M	M	A	M	A	A	M
Migliorare il profilo ecologico del parco veicolare (Libro bianco sui trasporti UE)	0	0	0	M	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0	A	0	M	0	0

Sebbene si possa affermare che il PEAR determinerà un miglioramento della qualità dell'aria a livello regionale, l'esercizio di nuovi impianti energetici potrebbe avere effetti locali potenzialmente negativi per la qualità dell'aria legate alle emissioni puntuali. Per il loro carattere eventuale e localizzato tali emissioni non pregiudicano la riduzione complessiva a scala regionale delle emissioni inquinanti operata dal PEAR. Tali emissioni puntuali sono non conoscibili in relazione al livello strategico di definizione del PEAR ma potrebbero essere comunque quantificate e controllate in sede di autorizzazione progettuale.

Si rileva, inoltre, che il Monitoraggio del PEAR sarà un valido strumento di supporto per la valutazione ambientale di nuove opere-infrastrutture per la produzione di energia.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella. Matrice di coerenza del PER rispetto alle politiche di tutela del paesaggio e della biodiversità.

Obiettivi esterni di tutela del paesaggio e della biodiversità	OBIETTIVI INTERNI DEL PEAR																		
In colonna sono indicati gli obiettivi interni al piano In riga sono indicati obiettivi esterni al piano In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza A coerenza diretta alta M coerenza indiretta media PI potenziale incoerenza 0 non vi sono contrasti potenziali	Promuovere interventi di riqualificazione energetica negli edifici pubblici e privati (involucro ed impianti)	Favorire la realizzazione di edifici ad energia quasi zero	Ridurre i consumi energetici nelle strutture pubbliche e negli edifici residenziali	Riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	Promozione della generazione distribuita	Migliorare l' efficienza nell' utilizzo delle biomasse e biogas favorendo l' approvvigionamento di risorsa qualificata da " filiera corta"	Ridurre i consumi energetici nei cicli e nei processi produttivi	Infrastrutturazione per la mobilità elettrica	Promuovere riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti favorendo la mobilità sostenibile	Favorire lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica	Favorire la riduzione delle perdite e l'incremento dell'efficienza energetica negli impianti pubblici	Sostenere la qualificazione professionale e la formazione nel settore energetico	Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti	Promozione della ricerca e dell' innovazione in campo energetico	Potenziamento della governance del sistema energetico regionale	Definizione di strumenti di sostegno per la riqualificazione e pianificazione energetica urbana	Promozione dello sviluppo di progetti di natura sperimentale/dimostrativa
Arrestare la perdita di biodiversità ed il degrado dei servizi ecosistemici (Str. biodiversità UE; Str.Horaizon 2020 UE; str. Biodiversità IT)	0	0	0	PI	PI	PI	PI	PI	0	PI	0	PI	0	M	0	M	A	0	M
Promuovere salvaguardia, gestione e pianificazione di tutti i paesaggi, non solo quelli di particolare valore (Conv. europea sul Paesaggio)	0	0	0	PI	PI	PI	PI	PI	0	PI	0	PI	0	M	0	M	A	0	M
Sviluppare la sostenibilità dell'agricoltura e della forestazione (Str. biodiversità UE; Str. Horizon 2020 UE)	0	0	0	PI	PI	PI	PI	PI	0	PI	0	PI	0	M	0	M	A	0	M

La realizzazione e l'esercizio di nuovi impianti energetici potrebbero avere effetti locali potenzialmente negativi ma il loro carattere eventuale e non localizzato non permette di valutare la reale incoerenza di tali interventi. Le scelte del PEAR sono strategiche, identificano degli obiettivi generali senza localizzare alcun progetto o intervento sul territorio. Sarà compito dei livelli successivi di programmazione e progettazione valutare impatti ambientali di infrastrutture ed impianti energetici localizzati in determinati siti. In ogni caso sarà necessario identificare gli ambiti più resilienti, ambientalmente meno sensibili, in cui sarà preferibile realizzare nuove infrastrutture od impianti energetici.

Inoltre questi contrasti potenziali sono gestibili limitando il prelievo forestale in funzione della produttività delle zone boscate da cui si preleva la biomassa, adottando criteri di forestazione sostenibile, riservando gli incentivi agli impianti situati in ambiti meno sensibili e che usano le migliori tecnologie esistenti.

Si rileva, inoltre, che il Monitoraggio del PEAR sarà un valido strumento di supporto per la valutazione ambientale di nuove opere-infrastrutture per la produzione di energia.

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella. Matrice di coerenza del PER rispetto alle politiche di tutela del benessere e la qualità della vita umana.

Obiettivi esterni di tutela del benessere e la qualità della vita umana **In colonna sono indicati gli obiettivi interni al piano** **In riga sono indicati obiettivi esterni al piano** **In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza** **A coerenza diretta alta** **M coerenza indiretta media** **PI potenziale incoerenza** **0 non vi sono contrasti potenziali**	OBIETTIVI INTERNI DEL PEAR																		
	Promuovere interventi di riqualificazione energetica negli edifici pubblici e privati (involucro ed impianti)	Favorire la realizzazione di edifici ad energia quasi zero	Ridurre i consumi energetici nelle strutture pubbliche e negli edifici residenziali	Riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	Promozione della generazione distribuita	Migliorare l' efficienza nell' utilizzo delle biomasse e biogas favorendo l' approvvigionamento di risorsa qualificata da " filiera corta "	Ridurre i consumi energetici nei cicli e e nei processi produttivi	Infrastrutturazione per la mobilità elettrica	Promuovere riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti favorendo la mobilità sostenibile	Favorire lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica	Favorire la riduzione delle perdite e l'incremento dell'efficienza energetica negli impianti pubblici	Sostenere la qualificazione professionale e la formazione nel settore energetico	Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti	Promozione della ricerca e dell' innovazione in campo energetico	Potenziamento della governance del sistema energetico regionale	Definizione di strumenti di sostegno per la riqualificazione e pianificazione energetica urbana	Promozione dello sviluppo di progetti di natura sperimentale/dimostrativa
Proteggere i cittadini da pressioni legate all'ambiente e da rischi per la salute e il benessere (7° Programma d'azione ambientale UE)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	A	M	M	A	A	A	A	A	A
Sviluppo di educazione, informazione comunicazione e partecipazione in materia ambientale (Conv. Aarhus ONU; Str Horizon 2020 UE; Str. biodiversità IT)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	M	0	A	M	A	0
Migliorare strumenti e metodi scientifici a sostegno di politiche e di regolamentazione dello sviluppo (Str. Horizon 2020 UE)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	A	A	M	A
Sviluppo di partecipazione ambientale nell'elaborazione di piani e programmi (Conv. Aarhus; Str. Horizon 2020 UE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	A	M	A	0
Diffondere informazioni su prestazioni ambientali dei prodotti - servizi per incentivare consumi efficienti (Strategia 20-20-20)	M	M	M	M	M	M	0	M	A	M	A	A	A	A	M	A	A	0	A

fonte: http://burc.regione.campania.it

Tabella. Matrice di coerenza del PER rispetto alle politiche di gestione sostenibile delle produzioni e dei consumi.

Obiettivi esterni di gestione sostenibile delle produzioni e dei consumi — OBIETTIVI INTERNI DEL PEAR

In colonna sono indicati gli obiettivi interni al piano **In riga sono indicati obiettivi esterni al piano** **In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza** **A coerenza diretta alta** **M coerenza indiretta media** **PI potenziale incoerenza** **0 non vi sono contrasti potenziali**	Promuovere interventi di riqualificazione energetica negli edifici pubblici e privati (involucro ed impianti)	Favorire la realizzazione di edifici ad energia quasi zero	Ridurre i consumi energetici nelle strutture pubbliche e negli edifici residenziali	Riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	Promozione della generazione distribuita	Migliorare l' efficienza nell' utilizzo delle biomasse e biogas favorendo l' approvvigionamento di risorsa qualificata da " f iliera corta"	Ridurre i consumi energetici nei cicli e e nei processi produttivi	Infrastrutturazione per la mobilità elettrica	Promuovere riduzione dei consumi energetici nel settore dei tr asporti favorendo la mobilità sostenibile	Favorire lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica	Favorire la riduzione delle perdite e l'incremento dell'efficienza energetica negli impianti pubblici	Sostenere la qualificazione professionale e la formazione nel s ettore energetico	Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti	Promozione della ricerca e dell' innovazione in campo energetico	Potenziamento della governance del sistema energetico regionale	Definizione di strumenti di sostegno per la riqualificazione e pianificazione energetica urbana	Promozione dello sviluppo di progetti di natura sperimentale/dimostrativa
Promuovere la transizione verso l'economia verde grazie all'innovazione ecocompatibile (Str. Horizon 2020 UE)	A	A	A	A	A	A	M	A	A	A	A	A	M	A	A	A	A	M	A
Applicare le "migliori tecniche disponibili" per prevenire e controllare l'inquinamento delle attività industriali (Str. Horizon 2020- Str. 20-20-20)	0	0	0	A	M	M	M	A	A	M	M	M	0	A	A	A	M	0	A
Promuovere le biotecnologie competitive e le bioindustrie sostenibili (Str. Horizon 2020 UE)	A	A	A	M	A	A	A	A	A	A	A	A	M	M	A	M	M	0	M
Premiare gli investimenti in eco-efficienza con politiche incentivanti e di mercato (Str."20-20-20" UE)	A	A	0	0	0	0	0	0	A	0	A	A	A	0	M	0	A	0	0
Guidare i decisori pubblici -privati con indicatori prestazionali sull'eficienza d'uso delle risorse nat. (Str."20-20-20" UE)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	A	A	A	A	M	A	A	M	A
Disaccoppiare il benessere dal consumo di risorse e garantire l'approvvigionamento sostenibile di materie prime (Str."20-20-20" UE; Str. Horizon 2020 UE)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	M	M	M	M	A	M	M	A	M
Sviluppare sistemi di trasporto più efficienti dal punto di vista ambientale (Str. Horizon 2020 UE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	A	A	0	M	A	M	M	A	A
Gestire i rifiuti come una risorsa (Str."20-20-20" UE)	0	0	0	M	M	M	0	A	0	0	0	0	0	M	0	M	A	0	M
Sviluppare il recuero energetico dei materiali non -riciclabili (Str."20-20-20" UEE)	0	0	0	M	M	M	0	A	0	0	0	0	0	M	0	M	A	0	M

fonte: http://burc.regione.campania.it

Quadro pianificatorio e programmatico di riferimento

OBIETTIVI INTERNI DEL PEAR

In colonna sono indicati gli obiettivi interni al piano In riga sono indicati i piani e i programmi di riferimento In ogni cella sono indicati livelli di reciproca coerenza A coerenza diretta alta M coerenza indiretta media 0 non vi sono contrasti potenziali	Promuovere interventi di riqualificazione energetica negli edifici pubblici e privati (involucro ed impianti)	Favorire la realizzazione di edifici ad energia quasi zero	Ridurre i consumi energetici nelle strutture pubbliche e negli edifici residenziali	Riduzione dell'utilizzo di combustibili fossili	Incremento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili	Incremento della produzione di energia termica da fonti rinnovabili	Promozione della generazione distribuita	Migliorare l' efficienza nell' utilizzo delle biomasse e biogas favorendo l' approvvigionamento di risorsa qualificata da " filiera corta"	Ridurre i consumi energetici nei cicli e e nei processi produttivi	Infrastrutturazione per la mobilità elettrica	Promuovere riduzione dei consumi energetici nel settore dei trasporti favorendo la mobilità sostenibile	Favorire lo sviluppo sostenibile delle infrastrutture di trasporto e distribuzione dell'energia elettrica	Favorire la riduzione delle perdite e l'incremento dell'efficienza energetica negli impianti pubblici	Sostenere la qualificazione professionale e la formazione nel settore energetico	Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti	Promozione della ricerca e dell' innovazione in campo energetico	Potenziamento della governance del sistema energetico regionale	Definizione di strumenti di sostegno per la riqualificazione e pianificazione energetica urbana	Promozione dello sviluppo di progetti di natura sperimentale/dimostrativa
PO FESR della Regione Campania 2014-2020	A	0	A	A	0	M	A	0	A	A	A	M	0	0	0	0	0	0	0
Programma di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Campania 2014-2020	0	0	0	A	A	0	0	A	M	0	0	A	0	A	A	0	M	0	0
PO FSE della Regione Campania 2014-2020	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Territoriale Regionale (PTR)	0	0	0	M	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0	0	0
Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali (PTCP)	0	0	0	M	0	0	0	0	0	0	A	0	0	0	0	0	0	0	0
Piani Paesistici	le indicazioni dei piani paesistici saranno tenute in conto nell'applicazione del PEAR																		
Piano Regionale per le Attività Estrattive (PRAE)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria	M	M	M	A	A	A	M	A	A	A	A	A	M	0	A	A	A	A	A
Piano Regionale di Tutela delle Acque (PTA)	le indicazioni del PTA saranno tenute in conto nell'applicazione del PEAR																		
Piano Regionale dei Trasporti	0	0	0	A	0	0	0	0	0	A	A	0	0	0	0	0	0	A	0
Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti urbani – Aggiornamento (PRGRU)	0	0	0	A	M	M	0	A	A	0	0	0	0	0	0	0	A	0	0
Piano Regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano d'Azione per lo Sviluppo Economico Regionale (PASER)	A	A	A	A	A	A	A	A	A	0	M	M	0	M	0	0	0	A	M
Piani dei Parchi Nazionali e Regionali	le indicazioni dei piani saranno tenute in conto nell'applicazione del PEAR																		
Piano di Gestione delle Acque del distretto idrografico dell'Appennino meridionale	le indicazioni del PdG Acque saranno tenute in conto nell'applicazione del PEAR																		
Piano di gestione del rischio alluvioni del Distretto Idrografico dell'appennino Meridionale	le indicazioni del PdG Alluvioni saranno tenute in conto nell'applicazione del PEAR																		
Pianificazione delle Autorità di Bacino della Campania	le indicazioni dei piani saranno tenute in conto nell'applicazione del PEAR																		
Piano Faunistico Venatorio Regionale 2013-2023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Forestale Regionale	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piano Regionale di Bonifica dei Siti Inquinati della Regione Campania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

fonte: http://burc.regione.campania.it

3 VALUTAZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

3.1. ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE

L'analisi del contesto ambientale e territoriale di riferimento è finalizzata sia a valutare il livello di qualità delle diverse componenti nel territorio regionale, sia a individuare gli elementi di criticità e vulnerabilità da mettere successivamente in relazione alle pressioni specifiche che possono intervenire, o essere indotte, dall'attuazione del Piano Energetico Ambientale Regionale. L'analisi di contesto prende in considerazione tutte le componenti ambientali/ territoriali che interagiscono con il Piano e che pertanto possono essere interessate dagli impatti ambientali potenziali diretti ed indiretti del Piano Energetico Ambientale Regionale.

Per quanto riguarda le informazioni relative alle componenti ambientali e territoriali trattate si è fatto riferimento a quanto contenuto in altri piani regionali già elaborati, prendendo come riferimento i più recenti e verificando l'eventuale necessità di aggiornamento dei dati e/o di elaborazioni specifiche. Tale scelta risulta coerente con quanto riportato nell'articolo 13 comma 4 del D.Lgs. n.152/2006 e ss.mm.ii. "…*per evitare duplicazioni della valutazione, possono essere utilizzati, se pertinenti, approfondimenti già effettuati ed informazioni ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o altrimenti acquisite in attuazione di altre disposizioni normative*…".

In tale contesto è a sottolineare, in particolare, che tutta la parti relative al settore Rifiuti e Trasporti sono state ricavate in coerenza con i rispettivi Piani Regionali, che a loro volta hanno già avuto parere positivo alla specifica VAS, realizzata in sede di approvazione degli stessi.

Si sottolinea inoltre che si è scelto di raggruppare nella "valutazione del contesto ambientale" i punti b) c) e d) dell'allegato VI al D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.. in modo da restituire un quadro complessivo dello stato attuale dell'ambiente ponendo l'attenzione su le questioni ambientali rilevanti, i fattori di forza, di debolezza, le opportunità e i rischi presenti nella regione Campania.

In merito alla "valutazione del contesto ambientale" va premesso che da un punto di vista metodologico si è avviata una procedura basata sull'analisi delle componenti ambientali che fossero di riferimento sia alla valutazione del contesto, sia alla valutazione degli impatti, sia alla fase del monitoraggio, in una logica complessiva strettamente funzionale alla sostenibilità del Piano. Questa logica sottende l'intero Rapporto Ambientale, il cui l'intento è di relazionare gli obiettivi del piano alle aree critiche e sensibili non solo rispetto alle problematiche intrinseche dell'energia, ma anche e soprattutto in un ottica di carattere cumulativo degli effetti, di "sommatoria" delle problematiche.

Lo "stato attuale dell'ambiente" viene descritto attraverso le tematiche ambientali che si sono ritenute maggiormente caratterizzanti il territorio regionale e tenendo presente le osservazioni ricevute in fase di scoping. All'interno delle singole tematiche, gli elementi e le problematiche (quali ad esempio

fonte: http://burc.regione.campania.it

fattori geografici, vincoli, localizzazione di alcune attività che generano pressioni sull'ambiente di interesse per il Piano, distribuzione delle aree sensibili...) sono state accompagnate da idonee rappresentazioni cartografiche e tabelle dati di sintesi. Sempre nell'ottica di costituire un valido strumento per le successive fasi di valutazione e definizione delle azioni del Piano e del monitoraggio, si e deciso di restituire un quadro complessivo dello stato attuale dell'ambiente recependo quante più informazioni e dati "certi", sebbene non tutti recenti, e si e quindi preferito individuare anche gli aspetti ambientali meno documentati, ma pertinenti al piano, proponendo per gli stessi un aggiornamento "nella fase di monitoraggio".

Inoltreper ognuna delle componenti ambientali viene fornita in forma tabellare l'impatto che può avere il PEAR, con esplicita indicazione delle motivazioni e delle azioni da cui proviene l'impatto ambientale.

Riguardo alle previsioni sulla "probabile evoluzione senza attuazione del Piano", vista la tipologia del piano di indirizzo regionale, si e optato di dedicare un paragrafo di sintesi relativamente alle principali tematiche analizzate.

3.1.1. Popolazione ed attività antropiche

3.1.1.1. Popolazione

La popolazione residente in Campania, secondo i dati ISTAT aggiornati al 01 gennaio 2018, e di **5.826.860** abitanti con una densità abitativa media pari a 426 ab/kmq, risultante la più alta tra le regioni italiane (e più del doppio del valore medio italiano equivalente a 200 ab/kmq).

Area	Comuni	Abitanti	Maschi	Femmine	Superf. Kmq	Densità ab/Kmq	% Popol. regionale
Regione Campania	550	5.826.860	2.841.049	2.985.811	13.671	426	100
Città Metropolitana di Napoli	92	3.101.002	1.505.974	1.595.028	1.179	2.630	53,3
Provincia di Avellino	118	421.523	207.186	214.337	2.806	150	7,2
Provincia di Benevento	78	279.127	136.973	142.154	2.080	134	4,8
Provincia di Caserta	104	923.445	451.954	471.491	2.651	348	15,8
Provincia di Salerno	158	1.101.763	538.962	562.801	4.954	222	18,9

I Comuni con più di 50.000 abitanti sono 19: Avellino, Benevento, Caserta, Napoli, Salerno, Aversa (CE), Acerra (NA), Afragola (NA), Casoria (NA), Castellammare di Stabia (NA), Ercolano (NA), Giugliano in Campania (NA), Marano di Napoli (NA), Portici (NA), Pozzuoli (NA), Torre del Greco (NA), Battipaglia (SA), Cava dei Tirreni (SA), Scafati (SA). Di questi, oltre alle cinque città capoluogo, 10 sono concentrati nella provincia di Napoli.

fonte: http://burc.regione.campania.it

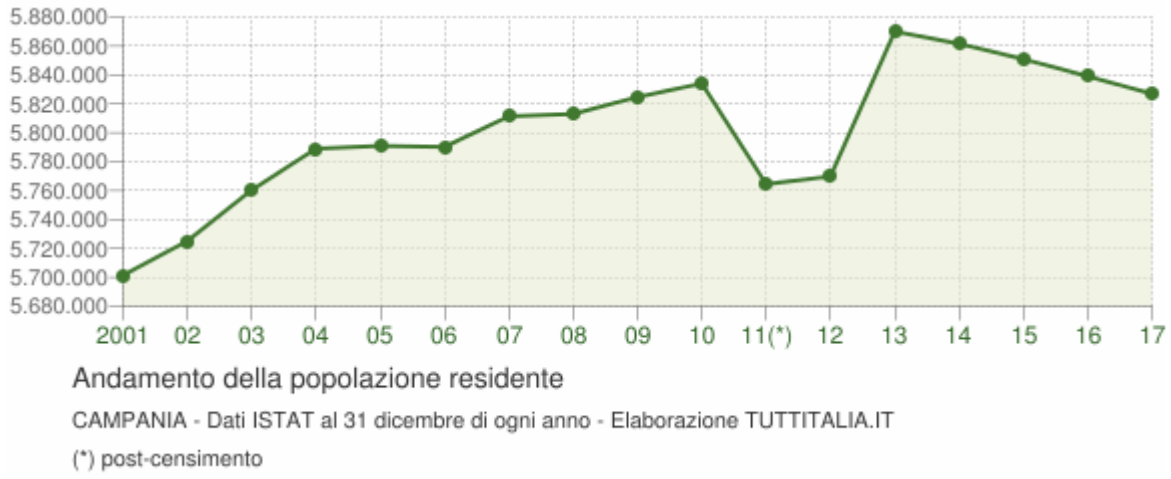
I Comuni con meno di 500 abitanti sono 13: Cairano (AV), Chianche (AV), Montaguto (AV), Petruro Irpino (AV),Ginestra degli Schiavoni (BN), Ciorlano (CE), Rocchetta e Croce (CE), Campora (SA), Romagnano al Monte (SA), Sacco (SA), Santomenna (SA), Serramezzana (SA), Valle dell'Angelo (SA).

Il comune con maggior peso demografico è Napoli con 966.144 abitanti (pari al 31,2% degli abitanti di tutta la provincia.

I comuni di Casavatore, Portici e San Giorgio, in particolare, risultano avere una concentrazione superiore ai 10.000 abitanti per kmq, seguiti da Melito e Napoli espressione di una vera e propria conurbazione che va oltre i confini amministrativi comunali. Ovviamente questa condizione di "ipertrofia demografica" incide negativamente sulla qualità di vita della popolazione in quanto acuisce il divario tra i bisogni espressi e/o latenti dalla popolazione e l'offerta di servizi presente nel sistema territoriale.

Quasi il 61% dei comuni Campani conta meno di 5.000 abitanti sul proprio territorio.

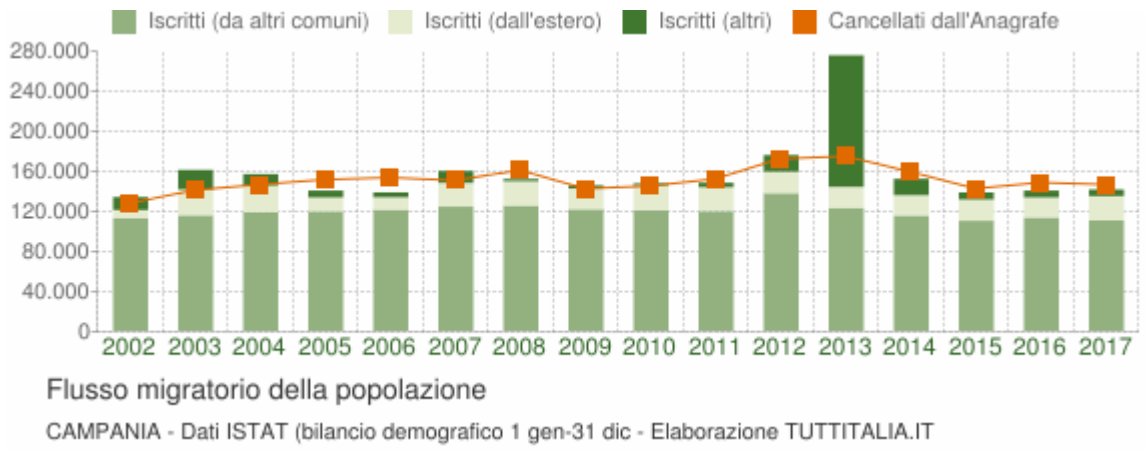
L'andamento demografico dal 2002 al 2017, per la Campania, presente una dimensione demografica quasi sempre crescente fino al 2012 e una situazione decrescente dal 2012 ad oggi.



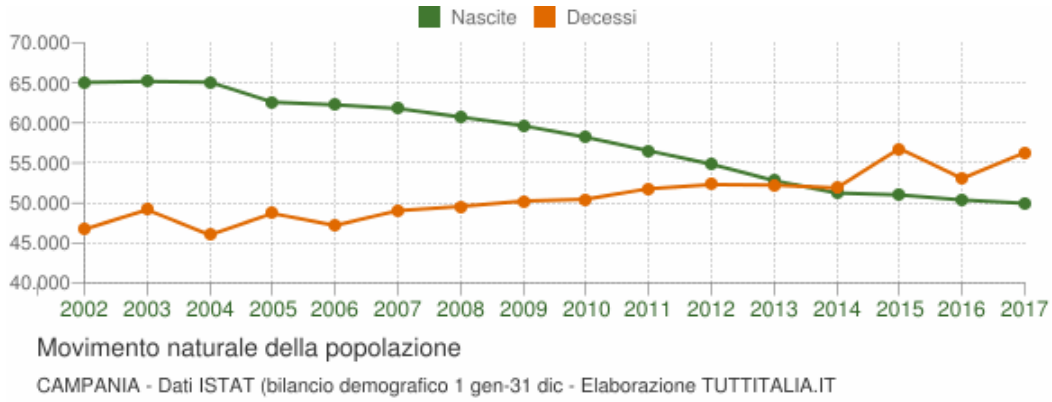
Il flusso migratorio è evidenziato nel grafico in basso che visualizza il numero dei trasferimenti di residenza da e verso la Campania negli ultimi anni. I trasferimenti di residenza sono riportati come **iscritti** e **cancellati** dall'Anagrafe dei comuni della regione.

Fra gli iscritti, sono evidenziati con colore diverso i trasferimenti di residenza da altri comuni, quelli dall'estero e quelli dovuti per altri motivi (ad esempio per rettifiche amministrative).

fonte: http://burc.regione.campania.it



Il movimento naturale di una popolazione in un anno è determinato dalla differenza fra le nascite ed i decessi ed è detto anche **saldo naturale**. Le due linee del grafico in basso riportano l'andamento delle nascite e dei decessi negli ultimi anni. L'andamento del saldo naturale è visualizzato dall'area compresa fra le due linee.



La Campania, che fino ad oggi è un territorio più giovane della media nazionale (anzi probabilmente il più giovane d'Italia), rischia di trasformarsi nei prossimi 50 anni un territorio molto meno abitato di oggi e con molti più anziani sia in termini assoluti che in termini relativi. Secondo le previsioni le motivazioni di quella che possiamo definire una vera e propria rivoluzione demografica che potrebbe investire la regione sono da rinvenire in:

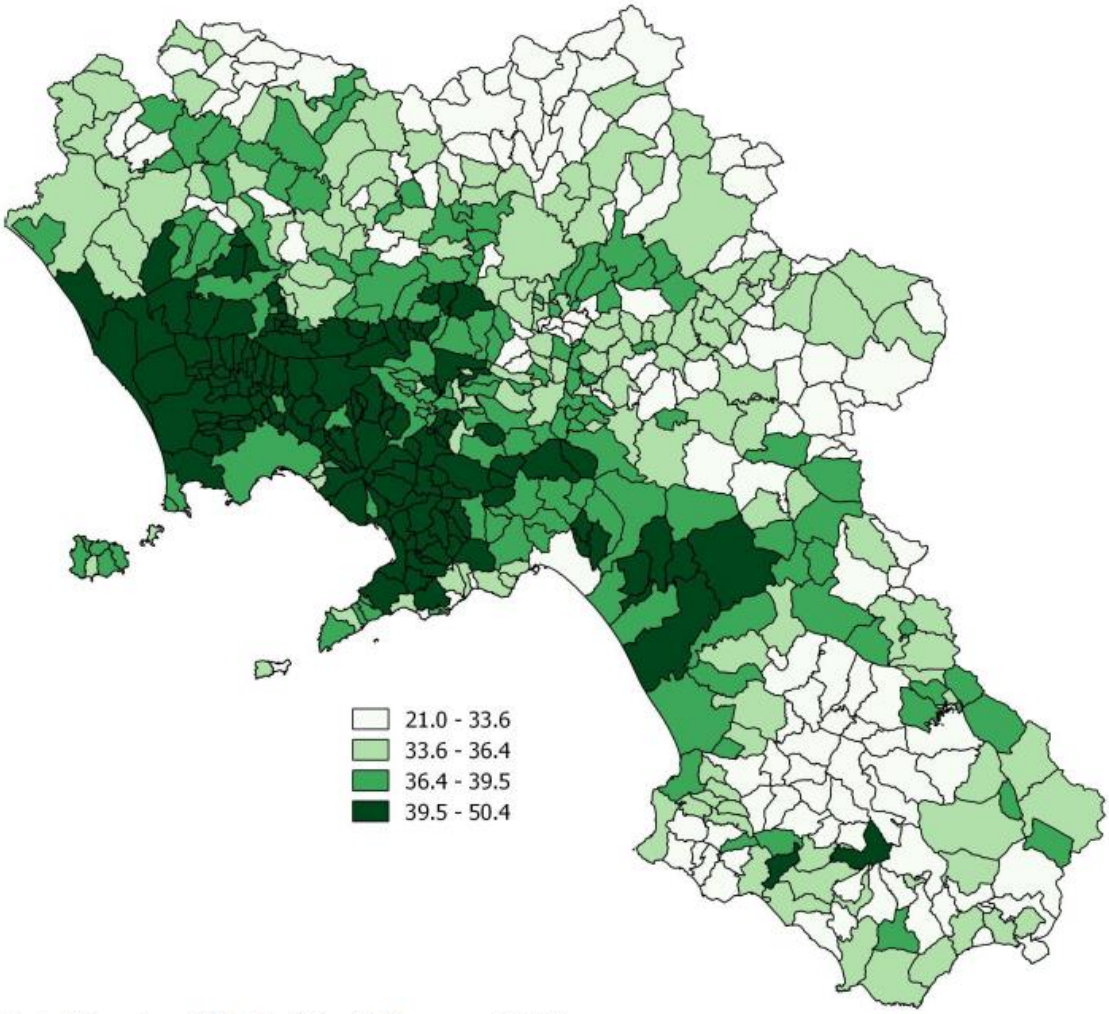
- una progressiva discesa del tasso di natalità che passerebbe di 8,6 nascite ogni 1.000 abitanti di oggi fino ai 6,8 del 2060 per poi crescere fino al livello di 7 nel 2065;
- un quasi raddoppio del tasso di mortalità che passerebbe da un livello di 8,9 ogni 1.000 abitanti di oggi a 16,6 nel 2065 derivante anche dal fatto che la speranza di vita dei maschi tenderebbe da qui al 2065 agli 84 anni con quello delle donne che sfonderebbe la quota di 90 anni (con una crescita di 6-7 anni per ambo i generi rispetto a oggi);

fonte: http://burc.regione.campania.it

- un tasso migratorio netto totale destinato a essere sempre negativo fino al 2045 (sia pure con intensità via via decrescenti) e che tornerà a essere positivo (anche in modo significativo) a partire dal 2060;

Pertanto se queste previsioni dovessero essere confermate (anche se considerato il lungo arco temporale di 50 anni sono da prendere con cautela in quanto possono essere condizionate da eventi non previsti), la Campania perderebbe quello che oggi è uno dei suoi primati più significativi, vale a dire quella di essere la regione più giovane d'Italia con un livello di presenza di under 35 che al 31-12-2016 sfiorava il 40% (per la precisione 39,7%) scendendo però di fatto per la prima volta al di sotto della soglia del 40%.

Nella figura seguente è possibile visualizzare l'incidenza percentuale della popolazione con meno di 35 anni sul totale della popolazione nei comuni della regione Campania (situazione al 31 dicembre 2016).



Fonte: Elaborazione Istituto Guglielmo Tagliacarne su dati Istat

fonte: http://burc.regione.campania.it