



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

PIANO ENERGETICO AMBIENTALE DELLA REGIONE SARDEGNA

2015-2030

TERZO RAPPORTO DI MONITORAGGIO

ALL. 01_ Schede degli indicatori



UNIONE EUROPEA



REPUBBLICA ITALIANA



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



NOVEMBRE 2022

Gruppo di lavoro

Regione Autonoma della Sardegna - Assessorato dell'Industria

Ing. Alessandro Naitana – Direttore Generale

Servizio Energia ed Economia Verde

Dott. Alberto Cherchi - Direttore del Servizio

Ing. Maria Francesca Muru/Ing. Gian Nicola Saba - Resp. Settore Pianificazione e Programmazione Energetica

Ing. Michele Antinori - Responsabile del Settore Infrastrutture Energetiche

Dott.ssa Elisa Mattiello - Responsabile del Settore Politiche per l'Energia

Dott.ssa Francesca Contu

Ing. Silvia Murgia

Dott.ssa Marta Putzu

Redazione del Rapporto di monitoraggio



TerrAria s.r.l.

TerrAria s.r.l.

Via Melchiorre Gioia, 132 20125 Milano

Via Nuoro, 43, 09125 Cagliari

Tel: +39 02/87085650 - Fax: +39 02/87369062

E-mail: info@terraria.com

Capo Progetto: Giuseppe Maffeis

Responsabile della segreteria Tecnica: Rosella Manconi

Esperto tecnico in materia di energia ambiente: Luisa Geronimi

Esperto Legale: Giovanna Landi

Supporto operativo per il Report di monitoraggio: Igor Galbiati

Supporto operativo per la definizione del Burden Sharing e del Bilancio energetico regionale: Giorgio Fedeli



Poliedra - Centro di servizio e consulenza del Politecnico di Milano su pianificazione ambientale e territoriale

Via G. Colombo 40, 20133 Milano (Italia)

Tel: +39 02/23992900 - Fax: +39 02/23992911

E-mail: poliedra@polimi.it

Esperto tecnico in materia di energia ambiente: Elena Girola

Esperti in comunicazione: Carmina Conte, Irene Vegetti

Supporto operativo per il Report di monitoraggio: Pietro Comoretto, Valeria Penso, Silvia Pezzoli

Indice

0	PREMESSA	11
PARTE PRIMA		12
1	OG1: trasformazione del sistema energetico sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)	12
	OS1.1: integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'information and communication technology (ICT)	12
	AS1.1.....	12
	AS1.2.....	13
	AS1.3.....	15
	AS1.4.....	16
	AS1.5.....	17
	AS1.6.....	18
	AS1.7.....	19
	EPU1	20
	EPU2	22
	EPU3	23
	EPU4	26
	EPU5	27
	EPU6	29
	EPU7	30
	OS1.2: Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico.	32
	AS1.8.....	32
	AS1.9.....	33
	AS1.10.....	34
	AS1.11.....	35
	AS1.12.....	37
	AS1.13.....	38
	CD PU1.....	39
	EPR1	39
	EPR2	40
	EPR3	41
	EPR4	42
	EPR5	44
2	OG2: Sicurezza energetica	45
	OS2.1: Aumento della flessibilità del sistema energetico elettrico	45

AS2.1.....	45
AS2.2.....	47
CD-PU2	48
OS2.2: Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo	49
AS2.3.....	49
AS2.4.....	50
AS2.5.....	51
AS2.6.....	52
AS2.7.....	53
CD PR2.....	54
CD PR3.....	55
CD PR4.....	55
CI PU1.....	57
CI PU2.....	61
OS2.3: Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione	62
AS2.8.....	62
AS2.9.....	64
AS2.10.....	65
AS2.11.....	66
AS2.12.....	67
AS2.13.....	68
AS2.14.....	69
AS2.15.....	70
CI PR1	71
CI PR2	72
CI PR3	74
CI PR4	74
CTPU 1.....	75
CTPU 2.....	77
CTPU 3.....	79
CTPU 4.....	82
OS2.4: Gestione della transizione energetica delle fonti fossili (Petrolio e Carbone)	84
AS2.16.....	84
AS2.17.....	85
CD PR1.....	86

CTPR 1	96
CTPU 5	96
3 OG3: Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico.....	98
OS3.1: Efficiamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti	98
AS3.1.....	98
AS3.2.....	99
AS3.3.....	100
AS3.4.....	101
AS3.5.....	102
AS3.6.....	103
CA 1	104
CTPR 2	105
CTPR 3	106
TT PU1	108
TT PU2	109
TT PU3	110
OS3.3: Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti.....	118
AS3.7.....	118
TT PU4	119
4 OG4: Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico	121
OS4.1: Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo energetico	121
AS4.1.....	121
AS4.2.....	122
AS4.3.....	123
AS4.4.....	124
AS4.5.....	125
AS4.6.....	126
AS4.7.....	127
TT PR7.....	128
OS4.2: Potenziamento della “governance” del sistema energetico regionale	129
AS4.8.....	129
AS4.9.....	130
AS4.10.....	131
AS4.11.....	132
AS4.12.....	133
AS4.13.....	133

AS4.14.....	135
AS4.15.....	136
AS4.16.....	137
AS4.17.....	138
AS4.18.....	139
AS4.19.....	140
AS4.20.....	141
AS4.21.....	143
TA PR1	143
TA PU1	144
TM PU1	145
TM PU2.....	147
TM PU3.....	148
TM PU4.....	149
TT PR1.....	150
TT PR2.....	152
TT PR3.....	156
TT PR4.....	157
TT PR5.....	158
TT PR6.....	159
TT PU5	161
OS4.3: Promozione della consapevolezza in campo energetico garantendo la partecipazione attiva alla attuazione delle scelte di piano	163
AS4.22.....	163
AS4.23.....	163
AS4.24.....	164
AS4.25.....	165
PARTE SECONDA.....	168
5 INDICATORI DI CONTESTO	168
01. Ridurre le emissioni di gas climalteranti nell'atmosfera.....	168
01CAM_01.....	168
01CAM_02.....	169
01CAM_03.....	170
01CAM_04.....	171
01CAM_05.....	172
01CAM_06.....	173

01CAM_07.....	174
02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica	174
02ENE_01	174
02ENE_02	175
02ENE_03	176
02ENE_04	177
02ENE_05	178
02ENE_06	178
02ENE_07	179
02ENE_08	180
02ENE_09	180
02ENE_10	181
02ENE_11	182
02ENE_12	182
02ENE_13	183
02ENE_14	184
02ENE_15	185
02ENE_16	186
02ENE_17	186
02ENE_18	187
02ENE_19	188
02ENE_20	189
02ENE_21	190
02ENE_22	190
02ENE_23	191
02ENE_24	192
02ENE_25	193
02ENE_26	194
02ENE_27	194
02ENE_28	195
02ENE_29	196
02ENE_30	197
02ENE_31	198
02ENE_32	199
02ENE_33	200
02ENE_34	200

02ENE_35	202
02ENE_36	202
02ENE_37	203
02ENE_38	204
02ENE_39	204
02ENE_40	205
02ENE_41	206
03. Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili	207
03ENE_01	207
03ENE_02	208
03ENE_03	209
03ENE_04	209
03ENE_05	210
03ENE_06	211
03ENE_07	212
03ENE_08	213
04. Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica	214
04ACQ_01	214
04ACQ_02	215
04ACQ_03	215
05. Limitare la desertificazione e il consumo di suolo	216
05SUO_01.....	216
05SUO_02.....	217
05SUO_03.....	218
05SUO_04.....	219
05SUO_05.....	220
05SUO_06.....	221
05SUO_07.....	221
06. Promuovere la tutela della biodiversità e della funzionalità dei sistemi ecologici.....	222
06FLO_01	222
06FLO_02	223
07. Assicurare e sostenere la conservazione del patrimonio culturale e favorirne la pubblica fruizione e la valorizzazione.....	224
07PAE_01	224
07PAE_02	225
08. Contenere la produzione di rifiuti da destinare allo smaltimento promuovendo il recupero, riciclaggio e riutilizzo	226

08RIF_01.....	226
08RIF_02.....	227
08RIF_03.....	228
08RIF_04.....	229
09. Proteggere e mitigare gli effetti dei campi elettromagnetici.....	230
09CEL_01.....	230
09CEL_02.....	231
10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera	232
10ARI_01	232
10ARI_02	233
10ARI_03	234
10ARI_04	236
10ARI_05	237
10ARI_06	238
10ARI_07	240
10ARI_08	241
10ARI_09	242
10ARI_10	243
10ARI_11	244
10ARI_12	245
10ARI_13	246
11. Preservare la qualità del suolo e sottosuolo	247
11SUO_01.....	247
12. Preservare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	247
12ACQ_01	247
13. Proteggere il territorio e la popolazione dalla pericolosità e dai rischi idrogeologici.....	248
13SUO_01.....	248
13SUO_02.....	249
14 Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)	250
14TRA_01	250
14TRA_02	251
14TRA_03	252
14TRA_04	253
14TRA_05	253
14TRA_06	254
14TRA_07	255

14TRA_08	256
14TRA_09	257
14TRA_10	257
14TRA_11	258
14TRA_12	259
14TRA_13	260
14TRA_14	261
15. Ridurre l'esposizione della popolazione al rumore	261
15RUM_01	261
15RUM_02	263
16. Promuovere la ricerca e l'innovazione in campo energetico-ambientale	263
16PSE_01.....	263
16PSE_02.....	264
16PSE_03.....	265
17. Innalzare la consapevolezza sulle tematiche energetico-ambientali e promuovere la partecipazione attiva.....	266
17PSE_01.....	266

0 PREMESSA

Il presente allegato restituisce puntualmente per ogni azione e indicatore di processo e di contesto lo stato di avanzamento rispetto all'anno di riferimento del Piano (anno 2013).

Si mette in evidenza che le Azioni Strategiche sono quelle evidenziate da codice che inizia con "AS", mentre le azioni di breve periodo hanno codice variabile; sono anche riportate le schede relative agli indicatori di contesto, con relativo aggiornamento.

Il lavoro svolto è stato quello di partire dalle schede del Piano e, attraverso la consultazione di banche dati e interviste ai soggetti di riferimento, si è potuto integrare i dati i quali sono stati evidenziati in celle arancioni.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al Capitolo 3 "Stato di attuazione del Piano".

Il presente Allegato si articola in due parti:

Parte Prima: restituisce per ogni Obiettivo generale lo stato di attuazione delle Azioni e quindi gli Indicatori di Processo

Parte Seconda: si riporta l'avanzamento degli Indicatori di Contesto

PARTE PRIMA

1 OG1: trasformazione del sistema energetico sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)

OS1.1: integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'information and communication technology (ICT)

AS1.1	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	
	AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS1.1 - Promozione da parte della Regione Sardegna della creazione di distretti energetici nei quali ricorrere anche alla metanizzazione distribuita e in cui avviare immediatamente i processi di digitalizzazione e informatizzazione dei sistemi energetici per una gestione integrata delle fonti energetiche, della produzione, del consumo e dell'accumulo. Obiettivo dell'azione è la creazione di driver di attuazione delle strategie energetiche e delle azioni previste nel PEARS. A tale scopo e in base alle analisi dei consumi delle diverse aree geografiche potranno essere valutate le proposte provenienti dal territorio regionale di costituzione di distretti energetici per le seguenti specializzazioni: ICT nelle smart city, mobilità sostenibile nelle reti intelligenti, efficienza energetica e

	mobilità sostenibile per il settore turistico, produzioni agro-industriali efficienti, accumulo per la gestione di fonti energetiche rinnovabili nell'industria, chimica verde e economia energetica circolare, integrazione energetica della generazione eolica con il sistema produttivo industriale, efficienza energetica industriale, efficienza energetica nel settore edilizia, integrazione e efficienza energetica per la gestione dei rifiuti.		
Indicatore di processo	A - Numero di proposte di distretti energetici per tipologia di specializzazione		
Fonte del dato	Terna, Gestori delle Reti di Distribuzione, Enti Locali, Enti Gestori Aree Industriali-AAPP, Consorzi di Bonifica, Enti Gestori Aree Protette (Parchi, Rete Natura2000, ecc...)		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	Per quanto riguarda le comunità energetiche la Comunità europea ha legiferato, promulgando la Direttiva RED2(2018/2001), recepita in Italia dal Decreto Legislativo n.199 del 8/11/2021. La Regione Sardegna ha finanziato due comuni per costituire comunità energetiche, si tratta di Sarroch e Siamaggiore, con la Delibera G.R. 49-54 del 17.12.2021.		

AS1.2	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)

Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS1.2 - Sviluppo di azioni dimostrative nell'ambito pubblico regionale per la realizzazione nei centri di maggior consumo energetico di micro reti energetiche caratterizzate da una integrazione tra produzione e consumo nel settore elettrico e/o termico e/o trasporti.		
Indicatore di processo	A - Numero di azioni dimostrative di micro reti energetiche caratterizzate da una integrazione tra produzione e consumo nel settore elettrico e/o termico e/o trasporti		
Fonte del dato	Terna, Gestori delle Reti di Distribuzione, Enti Locali, Enti Gestori Aree Industriali-AAPP, Società TPL, Società Car Sharing, MIT, Società Gestione Reti Gas, Consorzi Bonifica, Enti Gestori Aree Protette (Parchi, Rete Natura2000, ecc...), Gestori Sistemi Idrici, ASL		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	5	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	5	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	4	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	4	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	Il Bando reti intelligenti si è concluso nel 2019, mentre sono ancora in corso le seguenti azioni dimostrative: Progetto di sviluppo sperimentale per la realizzazione di smart grid nei Comuni di Berchidda e Benetutti; Progetto pilota per lo sviluppo di smart-grid nelle Università di Cagliari e di Sassari.		

AS1.3			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS1.3 - Avvio e conclusione delle attività di sperimentazione di Smart Energy System in almeno una delle municipalizzate elettriche della regione Sardegna.		
Indicatore di processo	A - Numero di attività completate di sperimentazione di Smart Energy System presso le municipalizzate elettriche della Regione		
Fonte del dato	Terna, Gestori delle Reti di Distribuzione, Enti Locali, Società TPL, Enti Gestori Aree Industriali-AAPP, GSE, AEEGSI		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo	1	Anno valore obiettivo	2030
Note	Sono considerati i progetti sperimentali di Benetutti e Berchidda, finanziati con il POR e il Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020 che prevedono lo sviluppo sperimentale per la realizzazione delle smart grid. Attualmente i progetti sono avviati, ma non conclusi.		

AS1.4			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS1.4 - Promozione delle attività di digitalizzazione e informatizzazione dei tre settori energetici con l'utilizzo di protocolli di comunicazione unici, codificati e standardizzati a livello internazionale per le smart grid, smart city e smart community.		
Indicatore di processo	A - Numero di attività di digitalizzazione e informatizzazione dei tre settori energetici con l'utilizzo di protocolli di comunicazione unici, codificati e standardizzati a livello internazionale per le smart grid, smart city e smart community		
Fonte del dato	Terna, Gestori Reti Distribuzione, Amministrazione Regionale, Enti Locali, Enti Gestori Aree Industriali-AAPP, Consorzi Bonifica, Gestori Sistemi Idrici, ASL		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	Le attività di digitalizzazione sono ancora da realizzare e sono all'interno dei seguenti strumenti messi in atto dalla Regione in tema di smart grid: - Bando microgrid comunali: 1 software di controllo;		

- Bando edifici pubblici: 1 software di gestione, integrato negli inverter;
- Bando del futuro piano di mobilità elettrica: 1 software per gestire le colonnine di ricarica.
-Progetto Smarter-Smart grid degli Edifici Regionali: 1 software di gestione
Risulta realizzato solo il software del Bando Microgrid nel 2019.

AS1.5			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS1.5 - Integrazione del sistema elettrico con il sistema termico negli edifici pubblici attraverso la predisposizione di sistemi di gestione automatizzata dei sistemi di condizionamento alimentati da energia elettrica in almeno il 10% degli edifici pubblici entro il 2030.		
Indicatore di processo	A - Incidenza percentuale di sistemi integrati elettrico/termico con gestione automatizzata del condizionamento rispetto al totale degli edifici pubblici entro il 2030		
Fonte del dato	Gestori Reti di Distribuzione, Enti Pubblici, Società Gestione Servizi Depp, ASL		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	nd	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	nd	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	nd	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	nd	Anno	2021
Valore obiettivo	10	Anno valore obiettivo	2030

Note	<p>Sono in corso di esecuzione 9 interventi riguardanti il miglioramento dell'efficienza energetica e riduzione dei consumi di energia primaria, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti, ma non è dato sapere se questi riguardano il condizionamento. Per ulteriori informazioni si rimanda alla misura del Bando "Interventi di efficientamento energetico negli edifici pubblici e di realizzazione di micro reti nelle strutture pubbliche nella Regione Sardegna" grazie al quale il 62% degli enti finanziati ha installato sistemi intelligenti di telecontrollo.</p>
-------------	--

AS1.6			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATO	
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS1.6 - Integrazione del sistema elettrico con il sistema termico negli edifici pubblici attraverso la predisposizione di sistemi di micro-cogenerazione ad alta efficienza alimentati a metano, per una potenza cumulata di 3 MWe.		
Indicatore di processo	A - Potenza cumulata dei sistemi di micro-cogenerazione ad alta efficienza alimentati a gas naturale negli edifici pubblici		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali, Società Gestione Reti Gas, ASL, GSE		
Unità di misura	Mwe	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018

Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo	3	Anno obiettivo	2030
Note	Con Deliberazione della Giunta Regionale n. 4/22 del 30/01/2018 sono stati approvati i Programmi di intervento delle Università di Cagliari e di Sassari che prevedono anche la realizzazione della smart grid attraverso interventi di tipo con l'utilizzo di un sistema di cogenerazione alimentato con gas naturale. Il progetto è in corso di realizzazione.		

AS1.7	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE AVANZATA	
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS1.7 - Integrazione del sistema elettrico e dei trasporti pubblici e privati nelle principali città della Sardegna attraverso la realizzazione di una rete regionale unica di stazioni di ricarica per veicoli elettrici. L'azione prevede l'installazione di numero minimo di 300 stazioni di ricarica interconnesse digitalmente e gestite da piattaforme integrate e destinate alla fornitura di servizi energetici elettrici.
Indicatore di processo	A - Numero di stazioni di ricarica interconnesse digitalmente e gestite da piattaforme integrate e destinate alla fornitura di servizi energetici elettrici nelle principali città della Sardegna
Fonte del dato	Terna, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica, Società TPL, MIT, RAS
Unità di misura	N. Frequenza aggiornamento annuale

Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore-aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore-aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore-aggiornamento 2022	413	Anno	2020
Valore indicatore-aggiornamento 2022	806	Anno	2021
Valore obiettivo	300	Anno valore obiettivo	2030
Valore obiettivo - aggiornamento 2018	650	Anno	2018
Note	<p>La fonte dati utilizzata è Rapporto annuale di Motus-E. Si fa notare che il valore obiettivo è stato modificato in base alle indicazioni del Piano d'azione regionale per le infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati a energia elettrica, approvato con Delib.G.R. n. 58/11 del 27.11.2018. Mentre le colonnine di ricarica elettrica a cui il Piano d'azione si riferisce non sono state ancora installate, si segnala l'esistenza di SUN2CAR, che è una startup ideata e sviluppata all'interno del Progetto Europeo RETIC di Sardegna Ricerche ed è anche stakeholder del progetto europeo Desti-Smart. Essa progetta e realizza reti di ricarica per veicoli elettrici distribuite sul territorio e alimentate con energia rinnovabile locale. La rete di ricarica supporta la promozione delle comunità locali attraverso la valorizzazione del tempo di ricarica con suggerimenti e servizi turistico-ricettivi dedicati. La stazione sperimentale consente la ricarica in forma libera al pubblico e in piena autonomia via telefono con App, QR e RFID, tutti i giorni, tutte le ore. Nel sito c'è una mappa interattiva dove vengono visualizzate le stazioni di ricarica, che sono 79 per il 2019.</p>		

EPU1	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)

Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	EPU1 - Azioni di efficientamento nel sistema pubblico di gestione delle acque		
Indicatore di processo	A - Incidenza dei consumi annui di energia elettrica dell'Ente Acque della Sardegna (ENAS) garantiti da impianti alimentati da fonte rinnovabile		
Fonte del dato	Enas, RAS, Gestori Reti di Distribuzione, Terna, GSE		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.80	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0.95	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.88	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1.20	Anno	2020
Valore obiettivo	60	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	B - Incidenza dell'autoconsumo istantaneo derivante da nuove fonti rinnovabili installate		
Fonte del dato	RAS, Gestori Reti di Distribuzione, Terna, GSE		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1.38	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	8.2	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	5.29	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	8.83	Anno	2020
Valore obiettivo	30	Anno valore obiettivo	2020
Note	I dati sono stati ricavati dalle informazioni fornite da ENAS, l'Ente Acque della Sardegna, che ha fornito in particolare i dati dei consumi per i sollevamenti delle acque, dell'energia prodotta e di quella immessa in rete dagli impianti a fonte rinnovabile; da quest'ultimi è stato possibile ricavare l'autoconsumo		

in relazione all'energia prodotta dalle nuove fonti rinnovabili installate rispetto al 2015. Abbanoa, il gestore idrico unico sardo, ha avviato le installazioni di 25 impianti a fonte rinnovabile, quali eolico e fotovoltaico, che serviranno altrettanti impianti depurazione e potabilizzazione e si stima che copriranno il 7.44 % dei consumi totali. Per il 2018 la produzione per gli impianti di Abbanoa è stata stimata, pari a 8.2% dei consumi totali. Per il resto delle annualità i dati sono stati misurati.

EPU2			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	EPU2 - Azioni nelle scuole pubbliche regionali nell'ambito del progetto isola		
Indicatore di processo	A - Incidenza dell'autoconsumo istantaneo da impianti FV installati nell'ambito del progetto Isola		
Fonte del dato	GSE, Enti Locali, RAS Istruzione, Miur		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	30	Anno valore obiettivo	2020
Note			

Indicatore di processo	B - Potenza complessiva degli impianti FV installati nelle scuole e negli edifici a servizio dell'istruzione pubblica		
Fonte del dato	GSE, Enti Locali, RAS Istruzione, Miur		
Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	24	Anno valore obiettivo	2020
Note	Nell'ambito del progetto Iscola, sono state finanziate le installazioni di 24 impianti fotovoltaici. Dai dati forniti dal MIUR risultano 42 scuole con impianto fotovoltaico nel 2018, 54 nel 2019 e 66 nel 2020.		

EPU3			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	EPU3 - Azioni per l'utilizzo delle risorse rinnovabili locali nei comuni		
Indicatore di processo	A - Incidenza dell'autoconsumo istantaneo negli edifici comunali dalla produzione da FER già installata		
Fonte del dato	Comuni, RAS (Indagini Statistiche), GSE		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale

Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	36.7	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	36.16	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2021
Valore obiettivo	50	Anno valore obiettivo	2020
Note	Si fa riferimento agli interventi finanziati con il primo e secondo avviso del bando Microgrid comunali, che si è concluso nel 2019.		
Indicatore di processo	B - Incidenza di autoconsumo istantaneo dai nuovi impianti FV, eolici e CSP		
Fonte del dato	RAS, GSE (Esiti Incentivazione), Gestori Reti di Distribuzione		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2021
Valore obiettivo	50	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	C - Incidenza di edifici comunali interessati da autoconsumo istantaneo della produzione da FER già installata		
Fonte del dato	Comuni, Gestori Reti di Distribuzione		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	48.98	Anno	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2019	48.98	Anno	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020

Valore obiettivo	20	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	D - Potenza complessiva dei nuovi impianti CSP, da realizzare anche con consorzi di due o più comuni		
Fonte del dato	Comuni e Loro Associazioni, GSE, Terna, Gestori Reti di Distribuzione		
Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2021
Valore obiettivo	1	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Si rimanda al progetto dell'impianto solare termodinamico di Ottana.			
Indicatore di processo	E - Potenza complessiva dei nuovi impianti eolici, da realizzare anche con consorzi di due o più comuni		
Fonte del dato	Comuni e Loro Associazioni, GSE, Terna, Gestori Reti di Distribuzione		
Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2021
Valore obiettivo	5	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	F - Potenza complessiva dei nuovi impianti FV realizzati su aree comunali		
Fonte del dato	Comuni, GSE, Terna, Gestori Reti di Distribuzione		

Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2021
Valore obiettivo	6	Anno valore obiettivo	2020
Note			

EPU4	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE AVANZATA	
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020
Settore azione	no
Azione Piano	EPU4 - Azioni per l'efficientamento delle pompe di calore negli edifici pubblici
Indicatore di processo	A - Incidenza del fabbisogno termico negli edifici pubblici coperto da nuove pompe di calore con COP 4,1 in sostituzione di pompe di calore aventi COP inferiore a 2,6
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing) , ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), MISE (Bollettino Petrolifero), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Società di Distribuzione di

Combustibili Fossili e Biomasse (Dati Annuali di Vendita), Enti Pubblici			
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2021
Valore obiettivo	30	Anno valore obiettivo	2020
Note	Dato non pervenuto e per approfondimenti si rimanda al Bando "Efficientamento degli edifici pubblici".		

EPU5	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020
Settore azione	no
Azione Piano	EPU5 - Azioni per lo sviluppo di progetti sperimentali di reti intelligenti nei comuni della sardegna
Indicatore di processo	A - Incidenza dell'autoconsumo istantaneo sulla produzione complessiva da nuove FER all'interno delle municipalità coinvolte
Fonte del dato	Comuni, GSE, Gestori Reti di Distribuzione
Unità di misura	%
Valore indicatore al momento zero	0
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.

Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	50	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	B - Potenza complessiva dei nuovi impianti a biomassa installati sia nei comuni concessionari delle reti di distribuzione elettrica sia nei comuni della Sardegna proponenti lo sviluppo di nuove iniziative nell'ambito delle reti intelligenti.		
Fonte del dato	Comuni, Gestori Reti di Distribuzione		
Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	1	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	C - Potenza complessiva dei nuovi impianti eolici installati sia nei comuni concessionari delle reti di distribuzione elettrica sia nei comuni della Sardegna proponenti lo sviluppo di nuove iniziative nell'ambito delle reti intelligenti.		
Fonte del dato	Comuni, Gestori Reti di Distribuzione		
Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	4	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	D - Potenza complessiva dei nuovi impianti FV installati sia nei comuni concessionari delle reti di distribuzione elettrica sia nei comuni della Sardegna proponenti lo		

	sviluppo di nuove iniziative nell'ambito delle reti intelligenti.		
Fonte del dato	Comuni, Gestori Reti di Distribuzione		
Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.03	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	2	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	E - Potenza complessiva dei nuovi impianti CSP installati sia nei comuni concessionari delle reti di distribuzione elettrica sia nei comuni della Sardegna proponenti lo sviluppo di nuove iniziative nell'ambito delle reti intelligenti.		
Fonte del dato	Comuni, Gestori Reti di Distribuzione		
Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.5	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	1	Anno valore obiettivo	2020
Note			

EPU6	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie

Categoria azione	abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)		
Settore azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Azione Piano	EPU6 - Azioni per la realizzazione di micro reti elettriche comunali		
Indicatore di processo	A - Numero di micro reti elettriche comunali integranti i sistemi elettrici pubblici (uffici pubblici, università, ospedali, scuole e uffici comunali)		
Fonte del dato	Gestori Reti di Distribuzione, Enti Pubblici, Società Gestione Servizi Depp, ASL, Giur, RAS Industria - Sanità-Istruzione-Enti Locali, Ministero Sanità, Esco		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2021
Valore obiettivo	10	Anno valore obiettivo	2020
Note	I comuni di Benetutti e Berchidda sono identificati quali aree prioritarie nelle quali concentrare le azioni sperimentali di gestione intelligente dell'energia e rappresentano situazioni uniche in Regione Sardegna poiché operano come Aziende elettriche pubbliche concessionarie di reti elettriche di distribuzione in media e bassa tensione.		

EPU7	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)
Obiettivo specifico	OS1.1 - Integrazione dei sistemi energetici elettrici, termici e della mobilità attraverso le tecnologie abilitanti dell'Information and Communication Technology (ICT)

Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	EPU7 - Azioni per la realizzazione di micro reti elettriche negli edifici pubblici		
Indicatore di processo	A - Incidenza dell'autoconsumo istantaneo negli edifici pubblici inclusi nelle micro reti elettriche		
Fonte del dato	Gestori Reti di Distribuzione, Enti Pubblici, Società Gestione Servizi Depp, ASL, Esco		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	36.7	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	36.16	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2021
Valore obiettivo	50	Anno valore obiettivo	2020
Note	Si fa riferimento agli interventi finanziati con il primo e secondo avviso del bando Microgrid comunali. Il bando si è concluso nel 2019.		
Indicatore di processo	B - Numero di micro reti elettriche realizzate in edifici pubblici con significativi consumi di energia elettrica		
Fonte del dato	Gestori Reti di Distribuzione, Enti Pubblici, Società Gestione Servizi Depp, ASL, Esco		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	23	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	95	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	120	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2019	120	Anno	2021
Valore obiettivo	10	Anno valore obiettivo	2020
Note	Si rimanda al bando Microgrid comunali. Il bando si è concluso nel 2019.		

Indicatore di processo	C - Potenza contrattuale cumulata nelle micro reti elettriche realizzate in edifici pubblici con significativi consumi di energia elettrica		
Fonte del dato	Gestori Reti di Distribuzione, Enti Pubblici, Società Gestione Servizi Depp, ASL, Esco		
Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.29	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0.29	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.29	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.29	Anno	2021
Valore obiettivo	20	Anno valore obiettivo	2020
Note	Si rimanda al bando Microgrid comunali. Il bando si è concluso nel 2019.		

OS1.2: Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico.

AS1.8	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	NON AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)
Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	No
Azione Piano	AS1.8 - Assunzione del ruolo strategico del sistema idroelettrico del Taloro per la compensazione delle fluttuazioni di potenza sul sistema di trasmissione e suo utilizzo prioritario per la stabilizzazione del sistema energetico regionale.
Indicatore di processo	A - Utilizzo del Sistema idroelettrico del Taloro per la compensazione delle fluttuazioni di potenza sul sistema di trasmissione e suo utilizzo prioritario per la stabilizzazione del sistema energetico regionale
Fonte del dato	Terna, Gestori Reti di Distribuzione, Enas, Enti Locali

Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	Annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	Si rimanda al capitolo sulle "Potenzialità del sistema di accumulo idrico della regione Sardegna"		

AS1.9			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	No		
Azione Piano	AS1.9 - Sviluppo di un sistema di gestione delle potenzialità del sistema di accumulo idrico della regione per l'utilizzo del potenziale dei bacini idrici per finalità di accumulo energetico preservando in tal modo le loro finalità primarie.		
Indicatore di processo	A - Utilizzo del potenziale dei bacini idrici per finalità di accumulo energetico		
Fonte del dato	Terna, Gestori Reti di Distribuzione, Enas e Gestori Sistemi Idrici, Enti Locali, Consorzi di Bonifica		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030

Note	<p>Per tale finalità sono stati erogati finanziamenti per la progettazione di interventi per la realizzazione di impianti di produzione di energia idroelettrica e la riqualificazione delle opere del Sistema Idrico Multisetoriale Regionale (SIMR)(vedi DGR n.50/30 del 28.12.2021). Inoltre è stato finanziato uno studio dall'Assessorato dei Lavori Pubblici e sviluppato dall'Ente Acque della Sardegna in collaborazione con il Dipartimento di ingegneria civile, ambientale e architettura, il Dipartimento di ingegneria elettrica ed elettronica e il Dipartimento di ingegneria meccanica, chimica e dei materiali dell'Università degli Studi di Cagliari, in cui viene sviluppato un primo modello integrato idrologico-energetico per la gestione globale delle risorse idriche e dell'energia, anche mediante l'utilizzo della capacità degli invasi.</p>
-------------	---

AS1.10			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS1.10 - Supporto allo sviluppo dei sistemi di accumulo distribuito per la realizzazione delle condizioni di autoconsumo istantaneo.		
Indicatore di processo	A - Numero di sistemi di accumulo distribuito per l'autoconsumo istantaneo promosse dalla RAS		
Fonte del dato	Terna, Gestori delle Reti di Distribuzione, Enti Locali, Enti Gestori Aree Industriali-AAPP, Consorzi Bonifica, GSE, Cittadini-Imprese		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	2	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	120	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	147	Anno	2019

Valore indicatore - aggiornamento 2022	127	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Si fa riferimento al bando pubblico "Azioni per lo sviluppo di progetti sperimentali di reti intelligenti nei Comuni della Sardegna" con scadenza di presentazione della domanda il 20 luglio 2017 e in attuazione della deliberazione di G.R. n. 63/19 del 25.11.2016. Al bando sono pervenute 120 domande, di cui 100 finanziate. Per il II avviso dello stesso bando del 2019 sono state presentate ulteriori 41 domande di cui 27 finanziate. Il dato del 2019 prendeva in considerazione anche alcuni progetti che, in seguito a verifiche, non sono stati considerati idonei. Nel 2022 il dato è stato aggiornato con i progetti ammessi e finanziati, in quanto 20 dei 147 progetti sono decaduti.</p>		

AS1.11			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS1.11 - Disponibilità continua nel 2030 di una potenza e capacità di accumulo per la gestione del sistema energetico elettrico di 250 MW e 5GWh.		
Indicatore di processo	A - Capacità di accumulo per la gestione del sistema energetico		
Fonte del dato	Terna, Gestori delle Reti di Distribuzione, Enti Locali, Enti Gestori Aree Industriali-AAPP, Consorzi Bonifica, GSE, Cittadini-Imprese, Gestori Sistemi Idrici		
Unità di misura	GWh	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.033	Anno	2017

Valore indicatore - aggiornamento 2019	0.037	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.037	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.037	Anno	2020
Valore obiettivo	5	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Per il 2017: l'impianto di Ottana prevede accumulo termico ed elettrochimico, la capacità di accumulo è 15'000 + 3'200 kWh; dai dati del bando Microgrid la capacità di accumulo è uguale a 2'664.60 kWh; per l'impianto di Codrongianos di Terna, che è un impianto sperimentale, dotato di accumuli e compensatori sincroni, la capacità è di 11.93 MWh.</p> <p>Per il 2018 si aggiunge a questi il valore fornito da Terna relativo ai "piccoli" accumuli diffusi sul territorio, pari a 4.198758 MWh.</p> <p>Per il 2019 e il 2020 non sono pervenuti nuovi dati.</p>		
Indicatore di processo	B - Potenza per la gestione del sistema energetico		
Fonte del dato	Terna, Gestori delle Reti di Distribuzione, Enti Locali, Enti Gestori Aree Industriali-AAPP, Consorzi Bonifica, GSE, Cittadini-Imprese, Gestori Sistemi Idrici		
Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	9	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	11.91	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	11.91	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	11.91	Anno	2020
Valore obiettivo	250	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Per quanto riguarda la potenza installata nel 2017, quella ad OTTANA è di 1 MW (600 +400 kW); quella installata a Codrongianus è di 7,8 MW; potenza degli impianti fotovoltaici installati per il bando microgrid è: 0,206 MW. Per il 2018 si aggiunge il valore degli accumuli di Terna che è 2,90363 MW (questo indicatore è in MW).</p> <p>Per il 2019 e il 2020 non sono pervenuti nuovi dati.</p>		

AS1.12			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS1.12 - Integrazione dei sistemi di accumulo con la generazione distribuita per la realizzazione di micro reti intelligenti nel comparto pubblico e nei distretti energetici.		
Indicatore di processo	A - Numero di micro reti intelligenti nel comparto pubblico e nei distretti energetici che prevedono l'utilizzo di sistemi di accumulo integrati con la generazione distribuita		
Fonte del dato	Terna, Gestori delle Reti di Distribuzione, Enti Locali, Enti Gestori Aree Industriali-AAPP, Consorzi Bonifica, GSE, Cittadini-Imprese, Enti Gestori Aree Protette (Parchi, Rete Natura2000, ecc...), Gestori Sistemi Idrici, ASL		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	3	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	149	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	127	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	Bando reti intelligenti (127 microreti al 2022, considerando che alcuni progetti non sono stati finanziati o sono decaduti); Progetto pilota per lo sviluppo di smart-grid nelle Università di Cagliari e di Sassari (2 microreti al 2019). Il bando attualmente è chiuso, tutti gli interventi sono stati realizzati. Il progetto delle Università, conclusa la fase di		

progettazione, è in fase di realizzazione. Il dato dell'indicatore negli anni rappresenta il cumulato.

AS1.13			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS1.13 - Integrazione della mobilità elettrica e della disponibilità di accumulo per la gestione del sistema elettrico a livello distribuito.		
Indicatore di processo	A - Numero di interventi in materia di mobilità elettrica integrati con sistemi di accumulo correlati a livello distribuito		
Fonte del dato	Terna, Gestori delle Reti di Distribuzione, Enti Locali, Enti Gestori Aree Industriali-AAPP, Consorzi Bonifica, Società TPL, Società Casa Sharing, MIT, Enti Gestori Aree Protette (Parchi, Rete Natura2000, ecc...),		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	3	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	3	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>I 2 progetti segnalati nel 2018 riguardano i Programmi di intervento delle Università di Cagliari e di Sassari.</p> <p>Si considera inoltre il progetto di installazione di infrastrutture di ricarica per la mobilità elettrica previsto nel "Piano di Azione regionale delle infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici". Al 2022 non ci sono ulteriori aggiornamenti.</p>		

CD PU1			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CD PU1 - Monitoraggio dell'energia.		
Indicatore di processo	A - Svolgimento nel 2019, e successivamente con cadenza triennale, di un'indagine statistica finalizzata alla ricostruzione della produzione e del consumo di energia del parco impianti nel settore domestico		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche) - Servizio Regionale di Statistica		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	triennale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore obiettivo	Si	Anno valore obiettivo	2020
Note	Nel Programma statistico nazionale 2017-2019 era prevista l'indagine sui consumi energetici delle famiglie, a livello regionale non è stata programmata. Non ci sono aggiornamenti per il 2019 e il 2020.		

EPR1			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		

Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	EPR1 - Supporto alla realizzazione di micro reti sperimentali nei sistemi di depurazione e distribuzione delle acque		
Indicatore di processo	A - Numero di micro reti elettriche alimentate da FER nei sistemi di depurazione e distribuzione delle acque entro il 2020		
Fonte del dato	Terna, Gestori Reti di Distribuzione, Enas e Gestori Sistemi Idrici (Abbanoa), Enti Locali, Consorzi di Bonifica, RAS - Lipa - Agenzia di Distretto Idrografico		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	21	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	25	Anno	2020
Valore obiettivo	1	Anno valore obiettivo	2020
Note	Si rimanda al paragrafo dedicato nel Report circa Abbanoa il gestore idrico unico sardo.		

EPR2			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATO
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	EPR2 - Supporto efficientamento nei processi produttivi industriali e nel terziario		

Indicatore di processo	A - Riduzione dei consumi elettrici nel settore industria e nel terziario		
Fonte del dato	Terna, Gestori Reti di Distribuzione, ISTAT (I Consumi Energetici Delle Imprese Industriali), Associazioni di Categoria, Enea		
Unità di misura	GWh/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.273	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1.472	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.47	Anno	2019
Valore obiettivo	10	Anno valore obiettivo	2020
Note	<p>Sono considerate le imprese beneficiarie del bando "Piccole e medie imprese efficienti" che hanno concluso i lavori previsti nel 2017. Si tratta di 2 imprese. Il dato è stato estrapolato dalle diagnosi energetiche.</p> <p>Al 2018, sempre dal suddetto bando risultano 23 imprese beneficiarie che hanno concluso i lavori entro il 2018 e 16 quelle che hanno concluso i lavori nel 2019.</p> <p>I dati indicati sono annuali.</p>		

EPR3	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)
Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020
Settore azione	no
Azione Piano	EPR3 - Incentivazione acquisto sistemi di accumulo elettrochimico
Indicatore di processo	A - Incidenza di autoconsumo istantaneo per impianti esistenti e di nuova realizzazione nel settore domestico e terziario

Fonte del dato	Gestori Reti di Distribuzione, Terna, Associazioni di Categoria		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2021
Valore obiettivo	50	Anno valore obiettivo	2020
Note	L'azione risulta avanzata, vedi bando "Microreti comunali". Il dato per popolare l'indicatore invece non è disponibile.		
Indicatore di processo	B - Numero di impianti con autoconsumo istantaneo pari almeno al 50% nel settore domestico e terziario		
Fonte del dato	Associazioni di Categoria, RAS Assessorato Industria (Indagini Statistiche), ISTAT, Gestori Reti di Distribuzione, Terna		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2021
Valore obiettivo	1'000	Anno valore obiettivo	2020
Note	L'azione risulta avanzata, vedi bando "Microreti comunali". Il dato per popolare l'indicatore invece non è disponibile.		

EPR4	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA

Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	EPR4 - Supporto revamping impianti eolici per progetti sulle reti intelligenti fisiche e virtuali		
Indicatore di processo	A - Incidenza di autoconsumo istantaneo della produzione da impianti eolici		
Fonte del dato	Terna, Gestori Reti di Distribuzione, Associazioni di Categoria		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	30	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	B - Potenza eolica minima resa programmabile		
Fonte del dato	Gestori Reti di Distribuzione, Terna		
Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo	50	Anno valore obiettivo	2020

Note			
EPR5			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG1 - Trasformazione del sistema energetico Sardo verso una configurazione integrata e intelligente (Sardinian Smart Energy System)		
Obiettivo specifico	OS1.2 - Sviluppo e integrazione delle tecnologie di accumulo energetico		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	EPR5 - Supporto allo sviluppo di reti intelligenti nei distretti energetici		
Indicatore di processo	A - Numero di iniziative private volte alla realizzazione di reti intelligenti che consentano di gestire e condividere in autoconsumo le risorse energetiche installate o da installare		
Fonte del dato	Gestori Reti di Distribuzione, Partenariato Economico-Sociale		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	3	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	<p>Per l'anno 2018: per le reti interne di utenza (RIU) si considera: 425/2018/R/eel , "Definizione dell'ambito territoriale della RIU di Ottana, sita nel territorio del comune di Ottana (Nu) e identificata nel registro delle RIU con il codice distributore 749" https://www.arera.it/it/docs/18/425-18.htm</p> <p>Per gli altri sistemi di distribuzione chiusi (ASDC), che non rientrano nelle RIU, dalla Delibera 18 dicembre</p>		

<p>2018680/2018/R/eel di ARERA, si considera l'ASDC di Villacidro (SU).</p> <p>Per l'anno 2019: dalla Delibera 25 giugno 2019 269/2019/R/eel, si considera anche quello di Porto Torres (SS).</p> <p>Nessuna RIU costituita nel 2019 e nel 2020.</p>			
<p>Indicatore di processo</p>			
<p>B - Presentazione, entro sei mesi dall'approvazione del presente Piano, dello strumento di supporto allo sviluppo di reti intelligenti</p>			
<p>Fonte del dato</p>			
<p>RAS</p>			
<p>Unità di misura</p>		<p>Si/No</p>	<p>Frequenza aggiornamento</p>
<p>Valore indicatore al momento zero</p>		<p>No</p>	<p>Anno momento zero</p>
<p>Valore indicatore - aggiornamento 2018</p>		<p>Sì</p>	<p>Anno</p>
<p>Valore indicatore - aggiornamento 2019</p>		<p>Sì</p>	<p>Anno</p>
<p>Valore indicatore - aggiornamento 2022</p>		<p>Sì</p>	<p>Anno</p>
<p>Valore indicatore - aggiornamento 2022</p>		<p>Sì</p>	<p>Anno</p>
<p>Valore obiettivo</p>		<p>Sì</p>	<p>Anno valore obiettivo</p>
<p>Note</p>		<p>Si veda il Bando microgrid.</p> <p>Nel 2022 è stata pubblicata la Deliberazione n. 6/20 del 25.02.2022, avente per oggetto: "Atto di indirizzo per la promozione e il sostegno per la costituzione di comunità energetiche rinnovabili e per configurazioni di autoconsumo collettivo, ai sensi del D.Lgs. n. 199/2021 e in attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili".</p>	

2 OG2: Sicurezza energetica

OS2.1: Aumento della flessibilità del sistema energetico elettrico

<p>AS2.1</p>	
<p>STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE</p>	
<p>AVANZATA</p>	
<p>Obiettivo generale</p>	<p>OG2 - Sicurezza energetica</p>

Obiettivo specifico	OS2.1 - Aumento della flessibilità del sistema energetico elettrico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.1 - Concertazione a livello europeo e nazionale degli strumenti di Capacity Payment per l'incremento della flessibilità del sistema energetico elettrico della Regione Sardegna.		
Indicatore di processo	A - Numero di tavoli tecnici avviati per l'incremento della flessibilità del sistema energetico elettrico		
Fonte del dato	Terna, Gestori Reti di Distribuzione, Gestori Sistemi Idrici, Enti Locali, RAS, Gestori Impianti Produzione Energia Elettrica, GME, AEEGSI, MISE		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Si rimanda all'approfondimento "Tavolo nazionale per le reti smartgrid". Nell'anno 2019 il Tavolo non si è più riunito, si segnala però che con il Decreto Ministeriale 28 giugno 2019 - Capacity market è stato avviato il meccanismo del capacity market. In seguito, con la deliberazione n. 36/49 del 12.09.2019, è stato istituito il tavolo "Agenda Industria", attraverso stipula di una convenzione fra i soggetti istituzionalmente coinvolti, le associazioni imprenditoriali di categoria, di cui all'art. 1, comma 55, della L.R. n. 32/2016, le confederazioni sindacali rappresentative.</p> <p>Nel tavolo vengono discussi temi quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sintesi sul contesto economico e industriale della Sardegna attuale e prospettico; - scenari e opzioni di comparti o filiere o iniziative da privilegiare nelle politiche di sviluppo industriale della Sardegna; 		

<ul style="list-style-type: none"> - strumenti di agevolazione e di finanziamento, infrastrutture materiali ed immateriali, risorse umane e formazione necessari; - focus su energia, trasporti, siti industriali e zona franca/Zes; - ipotesi Reingegnerizzazione e semplificazione dei percorsi amministrativi relativi all'industria; - quali azioni istituzionali siano necessarie ad uno snellimento ed una semplificazione delle attività burocratiche finalizzate alle autorizzazioni di legge per l'avvio di attività industriali; - l'opportunità della creazione di una struttura deputata all'attrazione ed al monitoraggio degli investimenti industriali e della loro concretizzazione; - redazione di un programma di attività recante gli impegni specifici e tempi assegnati per i diversi soggetti istituzionali o privati. Questo tavolo ha assorbito i tavoli sulle tematiche energetiche.

AS2.2			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.1 - Gestione della transizione energetica delle fonti fossili (Petrolio e Carbone)		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.2 - Costituzione di un tavolo permanente tra il MISE e la Regione Sardegna per il miglioramento dell'efficienza energetica e la de-carbonizzazione della produzione di energia elettrica della Sardegna.		
Indicatore di processo	A - Costituzione tavolo permanente MISE - RAS su decarbonizzazione della produzione di energia elettrica ed efficienza energetica		
Fonte del dato	RAS, MISE, Enea, Gestori degli Impianti Termoelettrici a Carbone, GSE		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013

Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Si	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Si	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Si	Anno	2021
Valore obiettivo	Si	Anno valore obiettivo	2030
Note	A luglio 2019 al MISE si è riunito il tavolo sul phase-out al carbone per Sardegna, alla presenza della Regione, delle parti sociali e degli operatori del settore. In seguito, a fine 2019, è stato istituito il tavolo "Agenda Industria", del quale fanno parte le associazioni imprenditoriali di categoria e le confederazioni sindacali rappresentative, che ha assorbito il tavolo sul phase-out.		

CD-PU2			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.1 - Aumento della flessibilità del sistema energetico elettrico		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CD PU2 - Riordino normativa regionale in materia di prestazione energetica degli edifici.		
Indicatore di processo	A - Emanazione entro il 2020 di una Legge Regionale inerente le prestazioni energetiche in edilizia per disciplinare le attività di manutenzione e controllo degli impianti termici civili e la certificazione energetica degli edifici		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Si	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Si	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Si	Anno	2020

Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Si rimanda alla Delibera di G.R. del 27 novembre 2018, n. 58/10 Linee Guida regionali in materia di prestazione energetica in edilizia.		

OS2.2: Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo

AS2.3			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.2 - Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.3 - Installazione entro il 2030 di impianti di generazione distribuiti da fonte rinnovabili per una producibilità attesa di 2-3 TWh/anno stimolando, coerentemente con le normative di settore, il loro asservimento al consumo istantaneo.		
Indicatore di processo	A - Energia prodotta da impianti di generazione distribuita da fonti rinnovabili destinata al consumo istantaneo, installati dopo il 2013		
Fonte del dato	Terna/Gaudi, Gestori Reti di Distribuzione, GSE, RAS		
Unità di misura	TWh/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.1336	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0.0316	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.2567	Anno	2020
Valore obiettivo	2	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produzione fotovoltaica (fonte: Terna 2013) 0.8751 TWh - Produzione fotovoltaica (fonte: Terna 2017) 1.0087 TWh 		

- Produzione fotovoltaica (fonte: Terna 2018) 0.9067
TWh

AS2.4			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.2 - Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.4 - Realizzazione negli edifici pubblici regionali e nelle amministrazioni comunali degli interventi per il raggiungimento del 50% di autoconsumo della produzione già installata.		
Indicatore di processo	A - Numero interventi per il raggiungimento del 50% di autoconsumo della produzione già installata in edifici pubblici regionali e amministrazioni comunali		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali, Esco		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	21	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	95	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	24	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Si rimanda al bando microgrid per quanto riguarda il dato del 2018 e il 2019. Il dato al 2019 ricomprende anche gli interventi relativi all'anno precedente e deriva da un più avanzato stato di realizzazione degli interventi beneficiari del bando.</p> <p>Per l'anno 2021 sono invece indicati gli interventi del bando relativo agli "Interventi di efficientamento energetico negli edifici pubblici e di realizzazione di micro reti nelle strutture pubbliche nella Regione Sardegna".</p>		

AS2.5			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.2 - Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.5 - Sviluppo e realizzazione di sistemi di gestione energetica della produzione e consumo per il settore idrico integrato allo scopo di conseguire l'autoconsumo istantaneo (applicazione dei concetti di Virtual Power Plant).		
Indicatore di processo	A - Numero di interventi per la realizzazione di sistemi di gestione energetica nel settore idrico integrato per l'autoconsumo istantaneo		
Fonte del dato	Terna, Gestori Reti di Distribuzione, Gestori Sistemi Idrici, Consorzi di Bonifica		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	L'ENAS (Ente acque della Sardegna) ha realizzato a Ottana un impianto che utilizza tecnologie solari a concentrazione che sfruttano insieme il termodinamico e il fotovoltaico. Con Determinazione n. 901 del 29.05.2020 prot. RAS n. 14925 del Direttore del Servizio opere idriche e idrogeologiche dell'Assessorato dei Lavori Pubblici della Regione della Sardegna, è stata affidata all'Ente Acque della Sardegna – ENAS l'attuazione dell'intervento "Minicentrale idroelettrica sulla diga del Liscia", che però al 2022 non è stato ancora realizzato. Nel 2021 è stata pubblicata la delibera n.50/30 del 28.12.2021 che finanzia lo studio e la progettazione di 16 interventi volti a realizzare		

altrettanti impianti per la produzione di energia idroelettrica e la riqualificazione delle opere del Sistema Idrico Multisetoriale regionale (S.I.M.R.).

AS2.6			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.2 - Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	No		
Azione Piano	AS2.6 - Sviluppo di strumenti di supporto e di semplificazioni degli iter autorizzativi per nuovi impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile destinati a realizzare condizioni di autoconsumo istantaneo uguali o superiori al 50%.		
Indicatore di processo	A - Numero di strumenti di semplificazione e supporto degli iter autorizzativi per nuovi impianti di FER destinati a realizzare condizioni di autoconsumo istantaneo uguali o superiori al 50%.		
Fonte del dato	RAS, MISE		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	Annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	Vedere approfondimento sul SUAPE: esso è uno strumento di semplificazione degli iter autorizzativi che però non è orientato specificatamente a realizzare condizioni di autoconsumo istantaneo uguali o superiori al 50%.		

Con la Delibera del 05 maggio 2021, n. 16/43 è stata istituita la Piattaforma regionale Sportello Unico per le Attività Produttive, Edilizie e per le autorizzazioni Energetiche (SUAPEE).

AS2.7			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.2 - Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	No		
Azione Piano	AS2.7 - Aggregazione delle competenze tecniche ed amministrative presenti nell'Amministrazione regionale e competenti in materia (ESCO pubblica regionale) per la centralizzazione delle competenze e il supporto allo sviluppo della azioni di autoconsumo nel settore pubblico dell'intera regione.		
Indicatore di processo	A - Creazione di una ESCO Regionale per lo sviluppo della azioni di autoconsumo nel settore pubblico dell'intera regione		
Fonte del dato	RAS, Partenariato Economico Sociale, Esco, Ordini Professionali		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	È in corso di approfondimento e di studio rispetto alle normative europee la costituzione di una ESCO pubblica regionale per centralizzare le competenze e il supporto allo sviluppo della azioni di autoconsumo nel settore pubblico dell'intera regione.		

CD PR2			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.2 - Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CD PR2 - Promozione creazione ESCO		
Indicatore di processo	A - Esco create nel territorio regionale anche attraverso l'istituzione di strumenti di supporto al credito finalizzati alla realizzazione di azioni di efficientamento energetico nel settore privato.		
Fonte del dato	RAS, Fire-Italia, Associazioni Categoria (Es: Federesco), GSE, GME, Enea, Enti di Certificazione, Accredia, MISE		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	È in corso di approfondimento e di studio rispetto alle normative europee la costituzione di una ESCo pubblica regionale per centralizzare le competenze e il supporto allo sviluppo delle azioni di autoconsumo nel settore pubblico dell'intera regione. Inoltre il "Bando piccole e medie imprese efficienti" è volto a promuovere la diffusione della Diagnosi energetica e l'implementazione di Sistemi di Gestione dell'Energia (SGE) nelle PMI della Sardegna al fine di migliorare la loro competitività attraverso interventi di efficienza energetica. Per il 2019 e il 2020 non ci sono aggiornamenti.		

CD PR3			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.2 - Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CD PR3 - Edifici ad energia quasi zero, Bioedilizia e materiali da costruzione.		
Indicatore di processo	A - Legge Regionale sull'edilizia sostenibile entro il 2020		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	La Legge Regionale sull'edilizia sostenibile è stata redatta in bozza nel 2013. Da allora non ha proseguito il suo iter e nel frattempo sono intervenute modifiche alla normativa tali da doverne rivedere l'impianto. Non ci sono aggiornamenti per il 2019 e il 2020.		

CD PR4			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.2 - Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		

Azione Piano		CD PR4 - Formazione ed Informazione.	
Indicatore di processo			
Fonte del dato		A - Numero di campagne di informazione realizzate relative alla produzione ed il risparmio di energia nel settore domestico	
Fonte del dato		RAS, Esco, Associazioni di Categoria e Ordini Professionali, Società Operanti Nel Settore	
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo			
Fonte del dato		B - Numero di eventi di formazione realizzati, in collaborazione con l'Università e gli Ordini professionali e associazioni di categoria, riguardanti il consumo, la produzione ed il risparmio di energia nel settore domestico	
Fonte del dato		RAS, Soggetto Realizzatore Dell'Evento di Formazione (Università, Ordine Professionale, Associazione di Categoria, ecc..)	
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note			

CI PU1			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.2 - Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CI PU1 - Efficienza Energetica.		
Indicatore di processo	A - Istituzione di tavoli tecnici con le imprese finalizzate all'analisi dei processi produttivi maggiormente energivori		
Fonte del dato	RAS, Enea, MISE, Esco, Partenariato Economico-Sociale (Associazioni di Categoria)		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	B - Numero di interventi di analisi e di diagnosi energetica dei processi produttivi		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Bandi Incentivazione), Enea-MISE (Soggetti Obbligati e Bandi Ex D.Lgs. 102/2014), Esco, Ege, Energy Manager Imprese, Associazioni di Categoria		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	

Valore indicatore - aggiornamento 2018	51	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	8	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Il valore dell'indicatore è stato estrapolato dal Bando "Piccole e medie imprese efficienti", analizzando il database delle imprese che hanno avuto accesso alla fase 2 del Bando, e che hanno elaborato la diagnosi energetica nel 2017 e nel 2018. Il bando si è concluso nel 2019. I valori degli indicatori riportati sono relativi a ciascuna annualità.		
Indicatore di processo	C - Numero di interventi di reingegnerizzazione dei processi produttivi		
Fonte del dato	RAS, Enea, MISE, Esco, Partenariato Economico-Sociale		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	31	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	19	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Dal Bando "Piccole e medie imprese efficienti" sono state considerate le imprese che sono in fase 2 con "Interventi finalizzati all'aumento dell'efficienza energetica nei processi", "Sostituzione puntuale di sistemi e componenti a bassa efficienza con altri a maggiore efficienza" e "Sostituzione di linee di produzione con altre ad alta efficienza", interventi terminati nel 2017, nel 2018 e nel 2019. Il bando si è concluso nel 2019. I valori degli indicatori riportati sono relativi a ciascuna annualità.		
Indicatore di processo	D - Numero di interventi finalizzati all'utilizzo diretto del calore geotermico nei settori agro-alimentare ed industriale		
Fonte del dato	Esco, Partenariato Economico Sociale (Associazioni Categoria)		

Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	E - Interventi di riqualificazione delle centrali di produzione di calore		
Fonte del dato	RAS, Enea, MISE, Esco, Partenariato Economico-Sociale		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	4	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	4	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Dal Bando "Piccole e medie imprese efficienti": sono state considerate le imprese che sono in fase 2 con "Interventi finalizzati all'aumento dell'efficienza energetica nei processi", "Sostituzione puntuale di sistemi e componenti a bassa efficienza con altri a maggiore efficienza" e "Sostituzione di linee di produzione con altre ad alta efficienza". I valori degli indicatori riportati sono relativi a ciascuna annualità.		
Indicatore di processo	F - Interventi di manutenzione delle reti vapore		
Fonte del dato	RAS, Enea, MISE, Esco, Partenariato Economico-Sociale		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2018

Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Bando "Piccole e medie imprese efficienti"		
Indicatore di processo	G - Scambiatori di calore installati		
Fonte del dato	RAS, Enea, MISE, Esco, Partenariato Economico-Sociale		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Bando "Piccole e medie imprese efficienti"		
Indicatore di processo	H - Interventi di riqualificazione delle utilities calore		
Fonte del dato	RAS, Enea, MISE, Esco, Partenariato Economico-Sociale		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Bando "Piccole e medie imprese efficienti"		
Indicatore di processo	I - Scaricatori di condensa sostituiti con altri a maggior efficienza		
Fonte del dato	RAS, Enea, MISE, Esco, Partenariato Economico-Sociale		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017

Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Bando "Piccole e medie imprese efficienti"		

CI PU2			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.2 - Promozione della generazione distribuita da fonte rinnovabile destinata all'autoconsumo		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CI PU2 - Monitoraggio dell'energia.		
.			
Indicatore di processo	A - Emanazione di norme regionali specifiche per promuovere lo svolgimento di uno scambio continuo di dati con Enti		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Regione Sardegna sta studiando l'emanazione di norme regionali specifiche per il monitoraggio dei consumi energetici.		
.			
Indicatore di processo	B - Istituzione entro il 2020 di un sistema regionale di raccolta dei dati energetici delle attività produttive con cadenza annuale		
Fonte del dato	RAS		

Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Ad oggi è attivo lo strumento informatico www.sardegnaenergia.it che ha necessità di un aggiornamento.		
Indicatore di processo	C - Promozione di indagini di dettaglio sui consumi energetici presso le piccole e medie imprese		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche) - Servizio Regionale di Statistica		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Annualmente il Servizio ENERGIA della RAS svolge indagini approfondite dei consumi energetici delle imprese presenti sul territorio.		

OS2.3: Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione

AS2.8	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica

Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.8 - Individuazione in un Accordo istituzionale di Programma Stato-Regione, dello strumento attuativo per il programma di metanizzazione della Sardegna attraverso la realizzazione delle infrastrutture necessarie ad assicurare l'approvvigionamento dell'Isola e la distribuzione del gas naturale a condizioni di sicurezza e di tariffa per i cittadini e le imprese sarde analoghe a quelle delle altre regioni italiane, promuovendo lo sviluppo della concorrenza		
Indicatore di processo	A - Accordo istituzionale di Programma Stato-Regione, dello strumento attuativo per il programma di metanizzazione della Sardegna		
Fonte del dato	RAS, Presidenza del Consiglio dei Ministri, MISE		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	Il Patto per lo Sviluppo della Regione Sardegna è stato sottoscritto in data 29 luglio 2016. Il relativo allegato contiene gli interventi da finanziare con le risorse Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) del periodo di programmazione 2014-2020, tuttora di riferimento. Si segnala inoltre che alcuni interventi finanziati sono ancora in corso. Alcune norme riguardanti l'approvvigionamento del gas naturale sono state inserite nel PNIEC, dove si parla di virtual pipe line e nel decreto legge n.76 del 16.07.2020 (Decreto Semplificazioni 2020) convertito nella legge n.120 del 11.09.2020 è introdotto il tema di approvvigionamento		

nell' art. 60 comma 6, che è in corso di pubblicazione nel DPCM.

AS2.9			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.9 - Nel periodo compreso tra la fase di approvazione del Piano Energetico e la metanizzazione della Sardegna, la Regione Autonoma della Sardegna supporta lo sviluppo di azioni di metanizzazione tramite il GNL nei distretti energetici.		
Indicatore di processo	A - Numero di azioni promosse dalla RAS per lo sviluppo di azioni di metanizzazione tramite il GNL nei distretti energetici		
Fonte del dato	RAS, MISE, Operatori Economici Privati Nel Settore Gas		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	Sono stati presentati progetti relativi a tre depositi costieri nel Comune di Oristano: uno, quello di HIGAS, è l'unico che è stato realizzato ed è in funzione; un altro autorizzato è quello di Edison, per il quale non sono ancora iniziati i lavori; è invece in fase di autorizzazione quello di IVI Petrolifera. A Cagliari è in fase di autorizzazione l'impianto di IS GAS, che ha ottenuto il parere positivo di VIA. Inoltre è in progetto l'utilizzo di una nave metaniera della SNAM nell'area di Porto Vesme.		

La RAS ha ottenuto finanziamenti per due progetti europei specifici per la valorizzazione del GNL, che si sono conclusi nel 2021:

- Il progetto Strategie transfrontaliere per la valorizzazione del gas naturale liquido_SIGNAL;
- Il progetto Promo-GNL.

AS2.10			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.10 - Completamento dell'infrastrutturazione per garantire l'utilizzo del Gas Naturale nel settore domestico e conseguire entro il 2030 l'approvvigionamento nel settore domestico di una quota minima del 10% dei consumi totali, con un fabbisogno minimo stimato di circa 50 milioni di mc all'anno.		
Indicatore di processo	A - Incidenza dell'utilizzo del gas naturale nel settore domestico rispetto ai consumi totali		
Fonte del dato	Società di Vendita del Gas Naturale, Società Distribuzione Gas Naturale, Associazioni di Categoria, ISTAT, RAS (Indagini Statistiche)		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo	10	Anno valore obiettivo	2030
Note	Esistono già le reti di distribuzione, che attualmente utilizzano aria propanata, ma sono state progettate anche per l'utilizzo del gas naturale. La Regione ha		

promosso la realizzazione e il completamento dei bacini di distribuzione. Si specifica che nel 2022 la RAS sta completando le conversioni delle reti al gas naturale, nel particolare sono state convertite le reti del bacino 22-Ogliastra, mentre quelle del bacino 7- Nord Sardegna e del bacino 33 – Città metropolitana (tranne Cagliari) sono state utilizzate temporaneamente per veicolare GPL e aria propanata, ma ora veicolano GNL, come erano state progettate.

Secondo l'ARERA nel 2017 risultano presenti 2'138.9 km di reti di distribuzione, nel 2018 2'185.8 km, nel 2019 2'470.7 km e nel 2020 sono 2'226.9 km.

AS2.11			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.11 - Sviluppo delle attività di pertinenza della Regione Sardegna per garantire l'utilizzo del Gas Naturale quale vettore energetico per la produzione di calore di processo nelle attività industriali. L'obiettivo da conseguire entro il 2030 è l'approvvigionamento di una quota minima del 40% dei consumi totali di settore, con un fabbisogno minimo stimato di circa 210 milioni di mc all'anno.		
Indicatore di processo	A - Incidenza dell'utilizzo del gas naturale per la produzione di calore di processo nelle attività industriali rispetto ai consumi totali		
Fonte del dato	Società di Vendita del Gas Naturale, Società di Distribuzione Gas Naturale, Associazioni di Categoria, Enti Gestori Aree Industriali - AAPP, ISTAT, Indagine Statistica RAS		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013

Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.09	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0.06	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.06	Anno	2020
Valore obiettivo	30	Anno valore obiettivo	2030
Note	Non si rilevano consumi diretti di gas naturale nel settore industriale ma parte del calore consumato proviene da impianti cogenerativi alimentati a gas naturale: si considera tale quota, ricalcolando anche il dato relativo al 2017.		

AS2.12			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.12 - Completamento dell'infrastrutturazione per garantire l'utilizzo del Gas Naturale nel settore terziario e conseguire entro il 2030 l'approvvigionamento nel settore terziario di una quota minima del 10% dei consumi totali, con un fabbisogno minimo stimato di circa 13 milioni di mc all'anno.		
Indicatore di processo	A - Incidenza dell'utilizzo del gas naturale nel settore terziario rispetto ai consumi totali		
Fonte del dato	Società di Vendita del Gas Naturale, Distributori Gas Naturale, Associazioni di Categoria, ISTAT, Indagine Statistica RAS		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020

Valore obiettivo	30	Anno valore obiettivo	2030
Note	La Regione sta promuovendo la realizzazione e completamento dei bacini di distribuzione, infatti a partire dall'anno 2021 sono state progressivamente completate le conversioni da gpl a gas naturale delle reti gestite nei bacini Sardegna 7, Sardegna 9, Sardegna 22 e Sardegna 33.		

AS2.13			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.13 - La Regione Sardegna in sinergia con il Governo Nazionale e di Ministeri competenti, coerentemente con le Strategie europee e nazionali sul GNL e in ottemperanza alla direttiva 94/2014/CE, persegue, per quanto di sua competenza, la realizzazione di un HUB GNL per il bunker dei mezzi marittimi che operano su rotte nazionali da e per la Sardegna destinate al trasporto di persone e merci con l'obiettivo di soddisfare, mediante il ricorso la gas naturale liquefatto, almeno il 30% dei consumi totali ad essi associati entro il 2030.		
Indicatore di processo	A - Incidenza dell'impiego di GNL come combustibile per i mezzi marittimi destinati al trasporto di persone e merci rispetto al totale dei combustibili utilizzati		
Fonte del dato	Società di Vendita e Distribuzione di Gol, Associazioni di Categoria, Compagnie di Navigazione, Autorità Portuali e Capitanerie di Porto, MIT, MISE		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018

Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo	30	Anno valore obiettivo	2030
Note			
Indicatore di processo	B - Numero di HUB GNL per il bunker di mezzi marittimi realizzati		
Fonte del dato	Società di Vendita e Distribuzione di Gol, Autorità Portuali, MISE, MIT, RAS		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore obiettivo	1	Anno valore obiettivo	2030
Note	Il deposito costiero che Higas sta realizzando ad Oristano potrà realizzare anche il bunkeraggio per i mezzi marittimi, così come gli altri in fase di autorizzazione a Cagliari e Oristano.		

AS2.14	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	NON AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS2.14 - La Regione Sardegna sulle tratte marittime interne di propria competenza di collegamento con le isole minori promuove e supporta, con particolare riguardo alle aree protette e di salvaguardia ambientale, l'impiego del Gas Naturale Liquefatto quale combustibile per la propulsione, con l'obiettivo di soddisfare, al 2030, il 100% dei consumi totali ad essi associati.

Indicatore di processo	A - Incidenza dell'impiego di GNL come combustibile per le tratte marittime con le isole minori rispetto al totale dei combustibili utilizzati		
Fonte del dato	Società di Vendita e Distribuzione di Gol, Autorità Portuali e Capitanerie di Porto, MISE, MIT, RAS Ass.. Trasporti, Compagnie di Navigazione Concessionarie dei Servizi di Trasporto Nelle Tratte Regionali		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo	100	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Si veda il paragrafo della metanizzazione.</p> <p>Al 2019 non è ancora stata avviata la promozione, ma in attuazione delle misure presenti nei decreti ministeriali 52/2018 del 22/02/2018 e 397 del 28/08/2019, la Regione ha a disposizione circa 30.000.000 € di risorse statali per poter acquistare nuove navi destinate al trasporto pubblico locale marittimo per le isole minori, che potrebbero essere alimentate a GNL.</p>		

AS2.15	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	NON AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS2.15 - La Regione Sardegna prevede specifici incentivi per la conversione dei mezzi da pesca avente base in Sardegna con la finalità di impiegare il Gas Naturale Liquefatto in sostituzione del Gasolio con l'obiettivo di soddisfare, al 2030, almeno il 50% dei consumi totali ad essi associati.

Indicatore di processo	A - Incidenza dell'impiego di GNL come combustibile per i mezzi da pesca rispetto al totale dei combustibili utilizzati		
Fonte del dato	Società di Vendita e Distribuzione di Gol, Irepa, Autorità Portuali, ISTAT, Ministero Politiche Agricole e Forestali, Associazioni di Categoria, MIT		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo	50	Anno valore obiettivo	2030
Note	Per approfondimenti si rimanda alla sintesi "Strategia energetica nazionale".		

CI PR1	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020
Settore azione	no
Azione Piano	CI PR1 - Supporto utilizzo bioenergie endogene nella produzione di calore di processo
Indicatore di processo	A - Numero impianti cogenerativi alimentati da bioenergie esclusivamente residuali ed endogene per la produzione di elettricità e di calore finalizzati al fabbisogno dei processi produttivi
Fonte del dato	RAS, EELL (Suap-Sue, Titoli Abilitativi), Imprese del Settore, Associazioni di Categoria (Impianti, Combustibili), Enea, GSE (Elenco Impianti Incentivati)

Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	3	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	<p>Per l'anno 2017 sono stati esaminati i dati del Bando per l'ammissione ai finanziamenti previsti dalla sottomisura 7.2. del PSR 2014-2020 –Tipo di intervento 7.2.1 "Sostegno per la creazione, il miglioramento o l'espansione di infrastrutture comunali per le energie rinnovabili" realizzato dall'Assessorato dell'agricoltura e riforma agro-pastorale e approvato con Determinazione N. 7158-221 del 17 maggio 2018. Mentre per gli anni seguenti i dati sono stati ricavati dall'indagine condotta dall'Assessorato Industria - Servizio Energia per l'anno 2018, sulle imprese dotate di impianti a bioenergie: quelli cogenerativi che utilizzano esclusivamente bioenergie residuali ed endogene sono 3. Il dato si intende cumulato per le varie annualità.</p>		

CI PR2	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020
Settore azione	no
Azione Piano	CI PR2 - Efficientamento nelle PMI.
Indicatore di processo	A - Numero di interventi di diagnosi energetica dei processi produttivi nelle piccole e medie imprese
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Bandi Incentivazione), Enea-MISE (Soggetti Obbligati e Bandi Ex D.Lgs.

	102/2014), Esco, Ege, Energy Manager Imprese, Associazioni di Categoria		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	51	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	59	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	59	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	59	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Rappresenta il numero di diagnosi energetiche delle PMI, finanziate con il bando RAS "Piccole e medie imprese efficienti". Il valore si intende cumulato.		
Indicatore di processo	B - Numero di interventi specifici per l'efficientamento dei processi produttivi nelle piccole e medie imprese		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Bandi Incentivazione), Enea-MISE (Soggetti Obbligati e Bandi Ex Dlgs 102/2014), Esco, Ege, Energy Manager Imprese, Associazioni di Categoria		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	5	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	8	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	8	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Sono 13 aziende che hanno richiesto fondi per l'efficientamento dei processi produttivi, ma solo una di queste ha finito i lavori nel 2017. Per quanto riguarda il 2019 tutte le imprese beneficiarie del bando RAS "Piccole e medie imprese efficienti" hanno concluso i lavori, ma solo 8 in tutto hanno effettuato questo tipo di intervento.		

CI PR3			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CI PR3 - Promozione creazione ESCO		
Indicatore di processo	A - Esco create nel territorio regionale attraverso l'istituzione di strumenti di supporto al credito finalizzati alla realizzazione di azioni di efficientamento energetico.		
Fonte del dato	RAS, Fire-Italia, Associazioni Categoria (Es: Federesco), GSE, GME, Enea, Enti di Certificazione, Accredia, MISE		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Si sta predisponendo uno strumento di supporto al credito nell'ambito del fondo nazionale per l'efficienza energetica (Decreto del 22.12.2017 art. 3 comma 4) che finanzia le Amministrazioni Comunali e le Esco per interventi di efficientamento energetico degli edifici pubblici e dell'illuminazione pubblica. Non ci sono aggiornamenti per il 2020.		

CI PR4	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	NON AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica

Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CI PR4 - Promozione dell'efficiamento nel Settore della produzione di materiali da costruzioni.		
Indicatore di processo	A - Istituzione di tavoli tecnici con le imprese interessate e le associazioni di categoria finalizzate all'analisi energetica dei processi produttivi e la ricerca di nuove soluzioni tecniche di maggiore efficienza e minore impatto ambientale		
Fonte del dato	RAS, Enea, MISE, Esco, Partenariato Economico-Sociale (Associazioni di Categoria)		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Si sta ancora studiando lo strumento, a causa della complessità del settore e la crisi a cui è sottoposto, anche alla luce della possibilità di introduzione del gas naturale, che cambierebbe le soluzioni tecniche relative ad una maggiore efficienza e minore impatto ambientale. Non ci sono aggiornamenti per il 2020.		

CTPU 1	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020

Settore azione	no		
Azione Piano	CTPU 1 - Efficienza Energetica negli edifici pubblici.		
Indicatore di processo	A - Incidenza di consumi termici con il ricorso a fonti energetiche rinnovabili (privilegiando in particolare sistemi a pompa di calore, solare termico e solar cooling) negli edifici della pubblica amministrazione al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing) , ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), MISE (Bollettino Petrolifero), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Società di Distribuzione di Combustibili Fossili e Biomasse (Dati Annuali di Vendita), Enti Pubblici, Esco, Ege		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2021
Valore obiettivo	15	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	B - Numero di interventi di diagnosi energetica degli edifici pubblici		
Fonte del dato	RAS - Assessorati Industria Lippa e Ambiente, Enea-MISE, Esco, Ege, Energy Manager, Fire, Enti Locali		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	22	Anno	2017

Valore indicatore - aggiornamento 2019	109	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	190	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Il dato riguarda il progetto ISCOLA, relativo alle diagnosi energetiche effettuate in altrettanti edifici scolastici. I valori degli indicatori riportati sono cumulati rispetto a tutte le annualità precedenti.		
Indicatore di processo	C - Numero di pompe di calore a fonte geotermica installate negli edifici della pubblica amministrazione al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea, ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Esco, Ege		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note			

CTPU 2	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione

Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CTPU 2 - Diversificazione energetica nelle Scuole ed Università.		
Indicatore di processo	A - Incidenza di consumi termici con il ricorso a fonti energetiche rinnovabili (privilegiando in particolare sistemi cogenerativi a biomasse, solare termico - solar cooling e pompe di calore) negli edifici scolastici ed universitari al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing) , ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), MISE (Bollettino Petrolifero), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Società di Distribuzione di Combustibili Fossili e Biomasse (Dati Annuali di Vendita), Enti Pubblici, Esco, Ege, Giur		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	15	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	B - Numero di interventi di diagnosi energetica degli edifici scolastici ed universitari		
Fonte del dato	RAS - Assessorati Industria Lippa Istruzione e Ambiente, Enea-MISE, Esco, Ege, Energy Manager, Fire, Enti Locali, Giur		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale

Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	22	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	109	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	190	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Si rimanda al progetto Iscola e i progetti dell'Università di Cagliari e Sassari. I valori degli indicatori riportati sono cumulati rispetto a tutte le annualità precedenti.		
Indicatore di processo	C - Numero di pompe di calore a fonte geotermica installate negli edifici scolastici ed universitari al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea, ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Esco, Enti Locali, Giur, Ege		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note			

CTPU 3	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica

Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CTPU 3 - Diversificazione energetica negli Ospedali.		
Indicatore di processo	A - Incidenza di consumi termici con il ricorso a fonti energetiche rinnovabili (privilegiando in particolare sistemi a biomasse, solare termico e solar cooling e pompe di calore) nell'edilizia ospedaliera al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea, ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), MISE (Bollettino Petrolifero), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Società di Distribuzione di Combustibili Fossili e Biomasse (Dati Annuali di Vendita), Ministero Sanità, ASL, Enti Locali		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	15	Anno valore obiettivo	2020
Note	Il dato non è pervenuto da parte degli Uffici interpellati.		
Indicatore di processo	B - Numero di impianti a biomassa cogenerativi che sfruttino materie residuali installati nell'edilizia ospedaliera al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria, GSE (Risultati Incentivazione), Gestori delle Reti di Distribuzione, EELL, Terna (Gaudì), Associazioni di Categoria, Esco, Enti Locali, Ministero Sanità, ASL		

Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	C - Numero di interventi di diagnosi energetica degli ospedali		
Fonte del dato	RAS - Assessorati Industria Sanità Ambiente, Enea-MISE, Esco, Ege, Energy Manager, Fire, Enti Locali, Ministero Sanità, ASL		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Nel 2020 sono stati conclusi 3 interventi di diagnosi energetica in alcuni ospedali della provincia di Cagliari e sono in corso diversi studi di diagnosi energetica sia in provincia di Cagliari che in quella di Sassari.		
Indicatore di processo	D - Numero di pompe di calore a fonte geotermica installate nell'edilizia ospedaliera al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea, ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Esco, Enti Locali, Ege, Ministero ed Assessorato Regionale Sanità, ASL		

Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Non sono state installate pompe di calore a fonte geotermica installate nell'edilizia ospedaliera.		

CTPU 4			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.3 - Metanizzazione della Regione Sardegna tramite l'utilizzo del GNL (Gas Naturale Liquefatto) quale vettore energetico fossile di transizione		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CTPU 4 - Monitoraggio dell'energia.		
Indicatore di processo	A - Emanazione di norme regionali specifiche che favoriscano la raccolta dei dati relativi allo stato dei consumi energetici nel settore pubblico		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Come riportato nell'art.5 comma 19 della L.R. 1/2018 è stata approvata la Delibera del 27 novembre 2018, n. 58/10 "Linee Guida regionali in materia di prestazione energetica in edilizia", che prevede di istituire il Catasto		

Energetico Regionale Edifici Sardegna (CERESar) per gli APE (Attestato di Prestazione Energetica) e il Catasto Unico Regionale Impianti Termici Sardegna (CURITSar) per la registrazione dei libretti degli impianti.			
Indicatore di processo	B - Istituzione entro il 2016 di un sistema regionale di raccolta dei dati energetici degli edifici pubblici		
Fonte del dato	RAS, Enti Pubblici		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	<p>Il sistema informativo è sardeгнаenergia.it, che non è aggiornato.</p> <p>In data 26/09/2019 è stata fatta una Determina Dirigenziale (n° 7217) dall'ATS Sardegna che ha approvato il programma per costituire il Catasto Energetico ATS.</p> <p>https://www.atssardegna.it/documenti/12_134_20190926163352.pdf</p>		
Indicatore di processo	C - Numero di rapporti redatti relativi allo stato dei consumi energetici nel settore pubblico		
Fonte del dato	RAS, Enti Pubblici		
Unità di misura	N./anno	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2020
Valore obiettivo	2	Anno valore obiettivo	2020
Note	Si fa riferimento al rapporto di monitoraggio PEARS.		

OS2.4: Gestione della transizione energetica delle fonti fossili (Petrolio e Carbone)

AS2.16			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.4 - Gestione della transizione energetica delle fonti fossili (Petrolio e Carbone)		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.16 - La Regione Sardegna considera strategico promuovere lo sviluppo di competenze e tecnologie per l'uso del carbone a basse emissioni.		
Indicatore di processo	A - Numero di progetti di ricerca sull'uso del carbone a basse emissioni		
Fonte del dato	Enti di Ricerca, Università, Sotacarbo, Enea		
Unità di misura	N°	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Si veda l'approfondimento su Sotacarbo e su progetto ARIA (che consiste nella sperimentazione di una torre di distillazione criogenica per la produzione di isotopi stabili arricchiti ad altissima purezza. L'impianto sarà il primo dimostrativo di questo tipo in Europa, e l'unico al mondo con questa tecnologia. La torre criogenica di distillazione di 350 m sarà installata nel Pozzo 1 di Seruci, entro la concessione mineraria Carbosulcis, mentre gli impianti saranno installati in parte in sottosuolo ed in parte in superficie. Fonte: https://www.carbosulcis.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=75&Itemid=278)</p>		

AS2.17			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.4 - Gestione della transizione energetica delle fonti fossili (Petrolio e Carbone)		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS2.17 - La Regione Sardegna per la sicurezza energetica e la continuità del suo sistema produttivo annovera l'uso del carbone per la produzione di energia ma la considera transitoria e vincolata alle politiche ambientali europee sulle emissioni e ne promuove la sua progressiva limitazione per gli usi energetici regionali.		
Indicatore di processo	A - Incidenza percentuale del carbone per gli usi energetici regionali		
Fonte del dato	Ispra, Gestori degli Impianti Termoelettrici a Carbone, Gestori di Impianti di Lavorazione Metalli non Ferrosi, Cementifici		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0%	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	24.6%	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	25.1%	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	28.2%	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	Il valore viene calcolato rapportando i consumi di carbone delle centrali termoelettriche e i consumi finali di carbone (ad esempio del settore industriale) con i consumi complessivi di energia primaria, dati dalla somma dei consumi delle raffinerie e delle centrali termoelettriche (settore Trasformazioni) e dei consumi finali termici (al netto del calore prodotto dalle CTE).		

CD PR1			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.4 - Gestione della transizione energetica delle fonti fossili (Petrolio e Carbone)		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CD PR1 - Efficiamento energetico nel settore domestico .		
Indicatore di processo	A - Apporto di energia termica da solare in ambito domestico al 2020		
Fonte del dato	GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), RAS-Assessorato Industria (Monitoraggio Burden Sharing, Indagini Statistiche, Risultati Incentivazioni, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), Associazioni di Categoria (Dati di Vendita Assotermica-Anima), Enea (Report 55%-65%), Enti Locali Suap-Sue (Dati Titoli Abilitativi)		
Unità di misura	kTep	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	5	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	> 5	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	> 5	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	> 5	Anno	2020
Valore obiettivo	20	Anno valore obiettivo	2020
Note	Fonte: BER		
Indicatore di processo	B - Incidenza di consumi di energia termica nel settore domestico derivante da FER nel 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing, Report 55-65%) , ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici delle Famiglie, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria		

	Impianti e Combustibili (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), MISE (Bollettino Petrolifero), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Società di Distribuzione di Combustibili Fossili e Biomasse (Dati Annuali di Vendita)		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	64.9%	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	64.8%	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	58.1%	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	59.9%	Anno	2020
Valore obiettivo	67% ÷ 70%	Anno valore obiettivo	2020
Note	Fonte: BER		
Indicatore di processo	C - Incidenza di energia termica per riscaldamento prodotta nel settore domestico da pompe di calore al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing, Report 55-65%) , ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici delle Famiglie, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria Impianti e Combustibili (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), MISE (Bollettino Petrolifero), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Società di Distribuzione di Combustibili Fossili e Biomasse (Dati Annuali di Vendita)		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	11.1%	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	4.6%	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	4.6%	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	4.9%	Anno	2020
Valore obiettivo	15.0%	Anno valore obiettivo	2020
Note	Fonte: BER		

Indicatore di processo	D - Livello complessivo di consumi di energia termica nel settore domestico al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing, Report 55-65%) , ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici delle Famiglie, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria Impianti e Combustibili (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), MISE (Bollettino Petrolifero), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Società di Distribuzione di Combustibili Fossili e Biomasse (Dati Annuali di Vendita)		
Unità di misura	kTep	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	518.5	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	481.9	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	495.9	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	442.7	Anno	2020
Valore obiettivo	524.1	Anno valore obiettivo	2020
Note	Il valore obiettivo riportato è quello minimo corrispondente allo scenario conservativo. Fonte: BER		
Indicatore di processo	E - Numero di impianti per la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) ad alta efficienza con sistemi a pompa di calore installati in ambito domestico nel 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape, Risultati Incentivazioni), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing, Report 65%), ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici delle Famiglie, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Suap-EELL (Titoli Abilitativi)		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013

Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	392	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	226	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	160	Anno	2020
Valore obiettivo	3'000	Anno valore obiettivo	2020
Note	Dati reperiti dal Rapporto annuale sulle detrazioni fiscali, ENEA edizioni 2019,2020,2021.		
Indicatore di processo	F - Numero di impianti solari termici installati in ambito domestico nel 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing, Report 65%), ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici delle Famiglie, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato).		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1'741	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2'093	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2'396	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2'773	Anno	2020
Valore obiettivo	5'500	Anno valore obiettivo	2020
Note	<p>Il valore cumulato è stato calcolato a partire dai seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Numero di installazioni incentivate con detrazioni fiscali 2014-2016 (ENEA) 1'436 - Numero di installazioni incentivate con detrazioni fiscali 2017 (ENEA) 305 - Numero di installazioni incentivate con detrazioni fiscali 2018 (ENEA) 352 - Numero di installazioni incentivate con detrazioni fiscali 2019 (ENEA) 265 - Numero di installazioni incentivate con detrazioni fiscali 2020 (ENEA) 202 		

Indicatore di processo	G - Numero di unità abitative in cui si è introdotto lo sfruttamento della fonte geotermica a bassa entalpia al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing, Report 65%) , ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici delle Famiglie, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore).		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	800	Anno valore obiettivo	2020
Note	Dai dati ENEA sulle detrazioni fiscali risultano presenti 2 impianti geotermici, incentivati nel 2014, ma non si dispone del numero di unità abitative servite da tali impianti.		
Indicatore di processo	I - Riduzione del livello complessivo di consumi di energia nel settore domestico nel 2020 rispetto al 2013		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing, Report 55-65%) , ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici delle Famiglie, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria Impianti e Combustibili (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), MISE (Bollettino Petrolifero), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Società di Distribuzione di Combustibili Fossili e Biomasse (Dati Annuali di Vendita)		

Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	8.4%	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	6.3%	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	12.9%	Anno	2020
Valore obiettivo	3% ÷ 6%	Anno valore obiettivo	2020
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumi finali settore domestico (BER 2013) 728 ktep - Consumi finali settore domestico (BER 2017) 667 ktep - Consumi finali settore domestico (BER 2018) 682 ktep - Consumi finali settore domestico (BER 2020) 634 ktep 		
Indicatore di processo	J - Riduzione percentuale entro il 2020 dei consumi di derivati del petrolio destinati al riscaldamento domestico rispetto al valore registrato nel 2013		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing, Report 65%), ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici delle Famiglie, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria Impianti e Combustibili (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), MISE (Bollettino Petrolifero), Società di Distribuzione di Combustibili Fossili (Dati Annuali di Vendita)		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	6.8%	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	-9.2%	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	-6.6%	Anno	2020
Valore obiettivo	12%	Anno valore obiettivo	2020
Note	Fonte: BER		

<p>Si evidenzia che nel 2018 e nel 2020 i consumi termici da fonti fossili del settore domestico risultano in aumento, per tale motivo l'indicatore assume valore negativo.</p>			
<p>Indicatore di processo</p>			
<p>K - Risparmio globale dei consumi di energia nel settore domestico al 2020 rispetto allo scenario BAU inerziale</p>			
<p>Fonte del dato</p>			
<p>RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing, Report 65%) , ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici delle Famiglie, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), MISE (Bollettino Petrolifero), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Società di Distribuzione di Combustibili Fossili e Biomasse (Dati Annuali di Vendita)</p>			
<p>Unità di misura</p>			
	kTep	Frequenza aggiornamento	annuale
<p>Valore indicatore al momento zero</p>			
	0	Anno momento zero	2013
<p>Valore indicatore - aggiornamento 2018</p>			
	77	Anno	2017
<p>Valore indicatore - aggiornamento 2019</p>			
	63	Anno	2018
<p>Valore indicatore - aggiornamento 2022</p>			
	116	Anno	2020
<p>Valore obiettivo</p>			
	45	Anno valore obiettivo	2020
<p>Note</p>			
<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati: - Consumi termici BAU al 2020 settore domestico (PEARS 2016) 559 ktep - Consumi termici settore domestico (BER 2017) 482 ktep - Consumi termici settore domestico (BER 2018) 496 ktep - Consumi termici nel settore domestico (BER 2020) 443 ktep</p>			
<p>Indicatore di processo</p>			
<p>L - Unità abitative in cui impianti termici domestici a pompa di calore ad alta efficienza (COP maggiore di 3,9) sostituiranno impianti alimentati da derivati del petrolio nel periodo 2016-2020.</p>			
<p>Fonte del dato</p>			
<p>RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti</p>			

	Termici e Ape, Risultati Incentivazioni), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing, Report 65%), ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici delle Famiglie, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Assoclima-Anima, Assofrigoristi, Ceceditalia: Pubblicazioni e Statistiche Mercato), MISE (Bollettino Petrolifero), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Società di Distribuzione di Combustibili Fossili (Dati Annuali di Vendita), Suap-EELL (Titoli Abilitativi)		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	15'000	Anno valore obiettivo	2020
Note	Non stimato per mancanza di dati sufficientemente dettagliati e perché l'azione non risulta avanzata.		
Indicatore di processo	M - Diagnosi energetiche di edifici e/o di singole unità abitative		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Conto Termico), Enea, Esco-Ege-Energy Manager Pa, EELL		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Non stimato per mancanza di dati sufficientemente dettagliati e perché l'azione non risulta avanzata.		

Indicatore di processo	N - Linee guida e disposizioni inerenti le piccole utilizzazioni locali di cui all'art. 10 del Decreto Lgs 22/2010		
Fonte del dato	RAS-Assessorato Dell'Industria		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Del. 34/41 del 07/08/2012 contenente le "Linee guida per la disciplina del rilascio dei titoli per la ricerca e la coltivazione delle risorse geotermiche a scopi energetici nel territorio della Sardegna" (Link: http://delibere.regione.sardegna.it/protected/16329/0/def/ref/DBR16337/)		
Indicatore di processo	O - Istituzione del Registro regionale delle Sonde Geotermiche (SRG)		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	P - Istituzione Fondo Regionale per l'Efficienza Energetica (FREE) con una capacità annua a valori correnti pari a circa 3.000.000 € destinato alle abitazioni residenziali		
Fonte del dato	RAS		

Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	Q - Numero di unità abitative in cui sono stati sostituiti impianti a biomasse esistenti a scarsa efficienza con impianti a biomasse a maggiore efficienza al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria (Indagini Statistiche, Monitoraggio Burden Sharing, Catasti Regionali Impianti Termici e Ape), GSE (Monitoraggio Burden Sharing, Report Conto Termico), Enea (Monitoraggio Burden Sharing, Report 65%) , ISTAT (Indagini sui Consumi Energetici delle Famiglie, Censimenti Generali, Censimento Permanente), Associazioni Categoria (Pubblicazioni e Statistiche Mercato), Gestori Reti di Distribuzione (Dati di Consumo e Tariffe Pompe di Calore), Società di Distribuzione di Combustibili Fossili e Biomasse (Dati Annuali di Vendita)		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	414	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2022	875	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1'175	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	784	Anno	2020
Valore obiettivo	13'000	Anno valore obiettivo	2020
Note	Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati: - Numero di installazioni incentivate con detrazioni fiscali 2014-2017 (ENEA) 414 - Numero di installazioni incentivate con detrazioni fiscali 2018 (ENEA) 225+650 (ecobonus e bonus casa) - Numero di installazioni incentivate con detrazioni fiscali 2019 (ENEA) 362+813 (ecobonus e bonus casa)		

- Numero di installazioni incentivate con detrazioni fiscali 2020 (ENEA) 198+586 (ecobonus e bonus casa)

CTPR 1			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.4 - Gestione della transizione energetica delle fonti fossili (Petrolio e Carbone)		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CTPR 1 - Efficiamento Energetico Edifici.		
Indicatore di processo	A - Numero di azioni attuate della serie codificata TER01-TER03 del Documento di indirizzo per migliorare l'efficienza energetica in Sardegna 2013-2020		
Fonte del dato	Associazioni di Categoria, Esco, RAS, Enea		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	10	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	10	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	10	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	10	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Il bando piccole e medie imprese efficienti attua le azioni identificate dall'indicatore.		

CTPU 5			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG2 - Sicurezza energetica		
Obiettivo specifico	OS2.4 - Gestione della transizione energetica delle fonti fossili (Petrolio e Carbone)		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CTPU 5 - Creazione di una ESCO pubblica		

Indicatore di processo	A - Istituzione di una ESCO pubblica aggregante le competenze presenti e maturate nel settore energia a livello di amministrazione regionale entro 6 mesi dall'approvazione del presente Piano		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	L'istituzione di una Esco pubblica è in corso di studio e si sta verificando la presenza di eventuali conflitti con le norme europee vigenti.		
Indicatore di processo	B - Riduzione in valori percentuali dei consumi termici nel parco edilizio efficientato al 2020 tramite proposte progettuali ai comuni interessati sviluppate dalle ESCO		
Fonte del dato	Esco, RAS Assessorati Industria Lavori Pubblici ed EELL, Enti Pubblici		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2021
Valore obiettivo	15	Anno valore obiettivo	2020
Note	Non si è in grado di popolare l'indicatore rispetto all'intero panorama regionale, ma si segnala che, per quanto riguarda il Bando "Interventi di efficientamento energetico negli edifici pubblici e di realizzazione di micro reti nelle strutture pubbliche nella Regione		

Sardegna”, il 10% degli interventi sono stati sviluppati dalle ESCO.			
Indicatore di processo	C - Riduzione in valori assoluti dei consumi termici nel parco edilizio efficientato al 2020 tramite proposte progettuali ai comuni interessati sviluppate dalle ESCO		
Fonte del dato	Esco, RAS Assessorati Industria Lavori Pubblici ed EELL, Enti Pubblici		
Unità di misura	kTep	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2021
Valore obiettivo	1	Anno valore obiettivo	2020
Note	Non si è in grado di popolare l'indicatore rispetto all'intero panorama regionale, ma si segnala che, per quanto riguarda il Bando "Interventi di efficientamento energetico negli edifici pubblici e di realizzazione di micro reti nelle strutture pubbliche nella Regione Sardegna", il 10% degli interventi sono stati sviluppati dalle ESCO.		

3 OG3: Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico

OS3.1: Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti

AS3.1	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS3.1 - Sostituzione entro il 2030 del 30% dei sistemi di generazione termica per edifici alimentati da biomasse

	ed energia elettrica con sistemi più efficienti secondo le Best Available Technology.		
Indicatore di processo	A - Incidenza dei sistemi di generazione termica per edifici - alimentati da biomasse ed energia elettrica - sostituiti da sistemi più efficienti secondo le Best Available Technology		
Fonte del dato	GSE, Enea, Associazioni di Categoria, Gestori Reti di Distribuzione, AEEGSI, RAS, ISTAT		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.84%	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2.19%	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	4.36%	Anno	2020
Valore obiettivo	30	Anno valore obiettivo	2030
Note	Per il calcolo di quest'indicatore si sono presi in considerazione i soggetti che hanno effettuato sostituzioni di impianti a biomassa e pompe di calore, verificando sia il Conto Termico del GSE (fonte Atlaimpianti GSE), sia il report delle detrazioni fiscali redatto da ENEA		

AS3.2	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	NON AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS3.2 - Istituzione del Fondo Regionale per l'Efficienza Energetica (FREE) per la promozione delle azioni di efficientamento energetico nel settore domestico per la riduzione entro il 2030 di almeno il 20%, rispetto al 2013, dei consumi di energia termica.

Indicatore di processo	A - Istituzione del Fondo Regionale per l'Efficienza Energetica (FREE) per la promozione delle azioni di efficientamento energetico nel settore domestico		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	Il Fondo non è stato ancora istituito.		

AS3.3	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS3.3 - Promozione dell'uso efficiente delle biomasse per il riscaldamento domestico privilegiando le risorse endogene residuali, con lo scopo di creare una filiera regionale certificata, per una quota del 30% (40 ktep) del potenziale disponibile localmente e individuato dallo "Studio sulle potenzialità energetiche delle biomasse in Sardegna" (approvato con DGR. n. 50/13 del 2013)
Indicatore di processo	A - Quantità di energia per riscaldamento domestico ottenuta mediante biomasse, privilegiando risorse endogene residuali
Fonte del dato	GSE, Enea, Associazioni di Categoria (Impianti, Combustibili), RAS (Agenzia Forestas), ISTAT

Unità di misura	kTep	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	>200	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	>200	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	>200	Anno	2020
Valore obiettivo	40	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Per quanto riguarda l'azione nella Legge regionale 11 gennaio 2019, n. 1-Legge di semplificazione 2018, è presente l'art. n. 50 che richiede che i nuovi impianti a biomassa vengano installati con un minimo di efficienza emissiva conformemente alla norma nazionale (Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare n. 186 del 2017). Inoltre è stata redatta la bozza di linee guida per l'utilizzazione delle biomasse in Sardegna.</p> <p>Fonte indicatore: BER</p>		

AS3.4	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS3.4 - Implementazione di cogenerazione diffusa ad alta efficienza alimentata a metano e a bioenergie (queste ultime prevalentemente di provenienza locale) nei comparti agro-industriali e nei distretti energetici per una potenza elettrica cumulata minima di 10 MWe.
Indicatore di processo	A - Potenza elettrica cumulata derivante da cogenerazione diffusa ad alta efficienza alimentata a gas naturale e a bioenergie (queste ultime prevalentemente di provenienza locale) nei comparti agro-industriali e nei distretti energetici

Fonte del dato	RAS (Assessorato Agricoltura ed Enti Controllati), Enti Locali, Società di Vendita e Distribuzione di Gnl, Associazioni di Categoria (Impianti, Combustibili), Enea, GSE, MISE		
Unità di misura	MWe	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	5.997	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	5.997	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	10	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Disponendo di informazioni più dettagliati (fonte RAS) è stato aggiornato anche il dato al 2018.</p> <p>I dati raccolti durante l'ultimo monitoraggio non consentono di definire in modo esaustivo il quadro complessivo.</p>		

AS3.5	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	NON AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS3.5 - Costituzione di una ESCO pubblica regionale avente il compito sia di supportare, dal punto di vista tecnico amministrativo, gli enti pubblici presenti nella regione Sardegna sia nella progettazione e realizzazione di interventi di efficientamento e risparmio energetico che di valorizzare le proposte contenute nei Piani di Azione per l'Energia Sostenibile dei comuni della Sardegna.
Indicatore di processo	A - Costituzione di una ESCO pubblica regionale
Fonte del dato	RAS, Partenariato Economico Sociale, Esco, Ordini Professionali

Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	È in corso di approfondimento e di studio rispetto alle normative europee la costituzione di una ESCo pubblica regionale per centralizzare le competenze e il supporto allo sviluppo della azioni di autoconsumo nel settore pubblico dell'intera regione.		

AS3.6	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS3.6 - La Regione Autonoma della Sardegna considera i comparti industriali associati alla produzione termoelettrica, alla raffinazione ed alla petrolchimica particolarmente sensibili alle problematiche connesse all'ETS e stimola e supporta con gli strumenti normativi di sua competenza tutte le azioni di efficientamento e trasformazione del processo produttivo volte a ridurre le emissioni di CO2 e garantire sino al 2030 gli attuali livelli occupazionali.
Indicatore di processo	A - Definizione di strumenti normativi a supporto delle azioni di efficientamento e trasformazione del processo produttivo nei comparti industriali associati alla raffinazione e alla petrolchimica
Fonte del dato	RAS

Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	Si rimanda al Protocollo di Intesa per la "Chimica Verde" a Porto Torres sottoscritto in data 25 maggio 2011 a Roma e alla Legge n.34 del 27 aprile 2022, conversione del decreto-legge n.17 del 1 marzo 2022, in cui viene richiesto di convocare entro trenta giorni dalla data di entrata in vigore dello stesso, la Cabina di regia di cui al Protocollo di intesa .		

CA 1			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico		
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CA 1 - Riscaldamento delle serre, dei capanni e delle stalle.		
Indicatore di processo	A - Numero di impianti a biomasse cogenerativi con potenza termica < 250 kWt installati nel settore agricolo e zootecnico (riscaldamento di serre, capanni e stalle) nel 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria, GSE, Agris, Argea, Laore, Assessorato Agricoltura, Gestori delle Reti di Distribuzione		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	

Valore indicatore - aggiornamento 2018	10	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	13	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	14	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	17	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	17	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Per l'anno 2018: dai dati derivano dal coordinamento SUAPE (PAS per il 2018), in totale risultano 3 tra impianti cogenerativi a biogas e biomassa, ulteriori rispetto all'anno precedente. Per il 2019, n. 1 impianto cogenerativo a biogas da aggiungere ai precedenti e per il 2020 n. 3 impianti cogenerativi a biogas, che utilizzano reflui zootecnici. Nel 2021 nessun impianto nuovo.		

CTPR 2			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico		
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	CTPR 2 - Diversificazione energetica ed efficientamento nel Commercio.		
Indicatore di processo	A - Numero di impianti cogenerativi per la produzione di calore alimentati con biomasse residuali dei processi produttivi installati nel settore del commercio al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria, GSE (Risultati Incentivazione), Gestori delle Reti di Distribuzione, EELL, Terna (Gaudì), Associazioni di Categoria		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018

Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Da dati arrivati dal SUAPE sono stati verificati gli impianti cogenerativi autorizzati nelle varie annualità: sono risultati due nel 2020.		
Indicatore di processo	B - Numero di impianti di trigenerazione con integrazione di fonti rinnovabili installati nel settore del commercio al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria, GSE (Risultati Incentivazione), Gestori delle Reti di Distribuzione, EELL, Terna (Gaudi), Associazioni di Categoria		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note			

CTPR 3	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	NON AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020
Settore azione	no
Azione Piano	CTPR 3 - Diversificazione energetica ed efficientamento nel Turismo.

Indicatore di processo	A - Numero di impianti cogenerativi per la produzione di calore alimentati con biomasse residuali dei processi produttivi installati nel settore del turismo al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria, GSE (Risultati Incentivazione), Gestori delle Reti di Distribuzione, EELL, Terna (Gaudi), Associazioni di Categoria		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Ad oggi non sono disponibili banche dati specifiche per il settore turistico relative ad interventi di efficientamento energetico.		
Indicatore di processo	B - Numero di impianti di trigenerazione con integrazione di fonti rinnovabili installati nel settore del turismo al 2020		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Industria, GSE (Risultati Incentivazione), Gestori delle Reti di Distribuzione, EELL, Terna (Gaudi), Associazioni di Categoria		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Ad oggi non sono disponibili banche dati specifiche per il settore turistico relative ad interventi di efficientamento energetico.		

TT PU1			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico		
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TT PU1 - Potenziamento trasporto pubblico terrestre su gomma e incremento del suo utilizzo.		
Indicatore di processo	A - Aumento percentuale del fattore di riempimento medio nel trasporto extraurbano		
Fonte del dato	RAS- Ass.. Trasporti, Società TPL, ISTAT		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	19	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	19	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	30	Anno valore obiettivo	2020
Note	Dato del 2018 fornito dall'Assessorato Trasporti. Per le altre annualità il dato non è disponibile.		
Indicatore di processo	B - Aumento percentuale del fattore di riempimento medio nel trasporto urbano		
Fonte del dato	RAS- Ass.. Trasporti, Società TPL, ISTAT		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	6	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	12.5	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	50	Anno valore obiettivo	2020

Note	Dato del 2018 fornito dall'Assessorato Trasporti. Per le altre annualità il dato non è disponibile.		
Indicatore di processo	C - Aumento percentuale delle percorrenze dei mezzi pubblici, da realizzarsi prevalentemente con trazione elettrica		
Fonte del dato	RAS- Ass. Trasporti, Società TPL, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica, Società Car Sharing		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	22.15	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	25.11	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	5	Anno valore obiettivo	2020
Note	I dati del 2018 e del 2019 sono forniti dall'Assessorato Trasporti. Per il 2020 il dato non è disponibile.		

TT PU2			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico		
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TT PU2 - Azioni di sviluppo della mobilità elettrica e della mobilità a impatto zero negli enti pubblici regionali.		
Indicatore di processo	A - Aumento percentuale della percorrenza media annua dei mezzi a trazione elettrica su gomma per i servizi della RAS, gli enti regionali e le relative società partecipate		
Fonte del dato	RAS, Enti Regionali, Società Partecipate		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013

Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	22	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo	5	Anno valore obiettivo	2020
Note	<p>Il valore dell'indicatore è stato ricavato considerando i km percorsi dalla vettura elettrica in possesso dall'Assessorato all'Industria, che sono 1'730 per il 2017 e 2'110 per il 2018. Nel 2020 la vettura è rimasta ferma per guasto.</p> <p>L'Accordo di Programma tra Regione Sardegna e le Amministrazioni comunali individuate nelle Linee Guida per la redazione del Piano d'Azione Regionale della Mobilità Elettrica – Città Metropolitana di Cagliari, Rete Metropolitana del Nord Sardegna, Comuni di Olbia, Nuoro e Oristano, prevede azioni di supporto per l'acquisto di veicoli elettrici destinati alle Pubbliche Amministrazioni. In data 09.09.2019 è stato pubblicato il bando per l'acquisto di veicoli elettrici rivolto specificatamente ai comuni, che ha avuto come esito 84 operazioni finanziate con fondi FSC 2014/20 LdA 1.2.2 e 102 operazioni finanziate con la L.R. n. 17/2021 L.R. 17/2021 Art. 14 co. 7 (legge omnibus) a favore dello scorrimento della graduatoria del Bando :</p> <p>https://www.regione.sardegna.it/j/v/2644?s=1&v=9&c=389&c1=1241&id=82147</p>		

TT PU3	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico
Obiettivo specifico	OS3.1 - Efficientamento energetico nel settore elettrico, termico e dei trasporti
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020
Settore azione	no
Azione Piano	TT PU3 - Infrastrutture e reti di ricarica per la mobilità elettrica.

Indicatore di processo	A - Distanza massima tra i punti di ricarica veloce (80% di ricarica in meno di 15 minuti) lungo i principali assi viari della Sardegna (131, 131bis, Sassari-Olbia)		
Fonte del dato	RAS, Anas, Gestori Reti di Distribuzione, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica, Associazioni di Categoria		
Unità di misura	km	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo	50	Anno valore obiettivo	2020
Note	<p>Il Piano d’Azione regionale per le infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, approvato con Delib.G.R. n. 58/11 del 27.11.2018, prevede la realizzazione di punti di ricarica lungo i principali assi viari della Sardegna (131, 131bis, Sassari-Olbia) a non più di 50 km di distanza. È stato infatti predisposto il “Bando di incentivazione alle imprese per la realizzazione delle infrastrutture di ricarica accessibili al pubblico” in attuazione della D.G.R. n. 13/17 del 17.03.2020 e D.G.R. n. 14/11 del 16.04.2021, per la realizzazione di infrastrutture di ricarica accessibili al pubblico lungo le principali reti viarie di collegamento della Sardegna. Attualmente sono 10 le aziende risultate assegnatarie del bando ma non è stata installata ancora nessuna infrastruttura di ricarica.</p>		
Indicatore di processo	B - Numero di “punti di mobilità sostenibile” dotati di ricarica "Ebike”, e di parcheggio con eventuale sharing, per biciclette		
Fonte del dato	RAS, Enti Pubblici, Gestori Reti di Distribuzione, Terna, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017

Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Al momento non sono previsti. Non ci sono aggiornamenti, anche se al 2022 esiste una società privata che dispone di 45 bici elettriche .		
Indicatore di processo	C - Numero di punti pubblici di ricarica per la mobilità elettrica pubblica nelle aree a maggiore densità veicolare		
Fonte del dato	RAS, Enti Pubblici, Gestori Reti di Distribuzione, Terna, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	51	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	130	Anno	2020
Valore obiettivo	200	Anno valore obiettivo	2020
Note	Dati forniti da E-distribuzione		
Indicatore di processo	D - Numero di studi ed analisi specifiche per la diffusione dei punti di ricarica con particolare riguardo ai grandi agglomerati urbani e le aree industriali		
Fonte del dato	RAS, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica, Enti Gestori Aree Industriali-AAPP, Università, Centri di Ricerca		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	5	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	5	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	5	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	5	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020

Note	A seguito dell'emanazione delle Linee guida per la redazione del Piano d'Azione Regionale per le Infrastrutture di Ricarica dei veicoli alimentati ad energia Elettrica, i Comuni di Oristano, Nuoro e Olbia e la Rete Metropolitana del Nord Sardegna e la Città Metropolitana di Cagliari hanno approvato i propri Piani delle installazioni delle stazioni di ricarica, che vanno a far parte del Piano d'azione regionale per le infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, approvato con Delib.G.R. n. 58/11 del 27.11.2018.		
Indicatore di processo	E - Progetti e azioni volte all'integrazione tra le fonti rinnovabili e la diffusione della mobilità elettrica		
Fonte del dato	RAS, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica, Università, Centri di Ricerca		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Oltre al Piano d'azione regionale per le infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, approvato con Delib.G.R. n. 58/11 del 27.11.2018, sono stati approvati i Programmi di intervento delle Università di Cagliari e di Sassari che prevedono la sperimentazione nel settore della e-mobility.		
Indicatore di processo	F - Agevolazioni economico-fiscali ed autorizzative per l'installazione stazioni di ricarica con particolare riguardo ai siti interessati da centri della grande distribuzione		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013

Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Nel Piano d'azione regionale per le infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, approvato con Delibera G.R. n. 58/11 del 27.11.2018 è previsto il finanziamento di colonnine elettriche e di veicoli elettrici. I bandi previsti sono stati nuovamente finanziati in favore dello scorrimento della graduatoria.		
Indicatore di processo	G - Creazione di corridoi veicolari elettrici concepiti per garantire il collegamento con i maggiori centri urbani per gli spostamento interurbani		
Fonte del dato	RAS, Anas, MIT, Enti Locali e Loro Associazioni, Gestori Reti di Distribuzione, Terna, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Nel 2021 è stato finanziato il bando "Azioni di supporto alle PMI per la realizzazione di infrastrutture di ricarica accessibili al pubblico lungo le principali reti viarie di collegamento della Sardegna" in attuazione delle D.G.R. n. 13/17 del 17.03.2020 e D.G.R. n. 14/11 del 16.04.2021. Al momento sono 10 le imprese aggiudicatarie del bando.		
Indicatore di processo	H - Redazione del piano di azione regionale delle infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici		
Fonte del dato	RAS Industria-Trasporti-Lipp, Anas, Gestori Reti di Distribuzione, Terna, Enti Locali, MIT		

Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Il Piano d'Azione regionale per le infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica è stato approvato con Delib.G.R. n. 58/11 del 27.11.2018		
Indicatore di processo	I - Potenziamento dell'intervento e delle infrastrutture nell'intero territorio regionale per favorire l'interazione e il coordinamento tra le varie tipologie di mobilità elettrica e sostenibile (metropolitana leggera, filobus, autobus, car sharing, piste		
Fonte del dato	RAS, Società TPL, Gestori Reti di Distribuzione, Terna, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica, MIT		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Il potenziamento dell'intervento e delle infrastrutture nell'intero territorio regionale per favorire l'interazione e il coordinamento tra le varie tipologie di mobilità elettrica e sostenibile sarà studiato in una fase successiva, come previsto nel Piano d'Azione regionale per le infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, approvato con Delib.G.R. n. 58/11 del 27.11.2018. Al momento è in fase di redazione anche il Piano Regionale dei Trasporti.		

Indicatore di processo	J - Attuazione del modello in aree turistiche ed integrarlo con il sistema di trasporti regionale in cui è forte il bisogno di conservazione e gestione del patrimonio naturale, storico e culturale (ad esempio le piccole isole)		
Fonte del dato	RAS, Società TPL, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica, MIT		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	L'attuazione del modello in aree turistiche e l'integrazione con il sistema di trasporti regionale in cui è forte il bisogno di conservazione e gestione del patrimonio naturale, storico e culturale (ad esempio le piccole isole) sarà studiata in una fase successiva.		
Indicatore di processo	K - Agevolazione e promozione dello sviluppo di sistemi di mobilità elettrica in aree dove è necessario risolvere i problemi legati alla logistica dell'ultimo miglio, ovvero aree dove la distribuzione fisica delle merci si svolge in contesti sensibili		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali, MIT		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Nell'ambito delle attività legate al monitoraggio del PEARS è stato elaborato uno studio relativo al		

potenziale sviluppo di sistemi di mobilità elettrica legati alla logistica dell'ultimo miglio. Inoltre nell'Allegato 2 al Report di monitoraggio del PEARS "Focus sull'uso di energia nei trasporti" è approfondito il tema della mobilità elettrica.			
Indicatore di processo	L - Sviluppo di una rete regionale di stazioni di ricarica veloce per veicoli elettrici in maniera tale da consentire il collegamento tra le principali località della Sardegna attraverso corridoi "elettrici"		
Fonte del dato	RAS, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica, MIT		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Nel 2021 è stato finanziato il bando "Azioni di supporto alle PMI per la realizzazione di infrastrutture di ricarica accessibili al pubblico lungo le principali reti viarie di collegamento della Sardegna" in attuazione delle D.G.R. n. 13/17 del 17.03.2020 e D.G.R. n. 14/11 del 16.04.2021. Al momento sono 10 le imprese aggiudicatrici del bando.		
Indicatore di processo	M - Monitoraggio di tutte le azioni e la divulgazione dei risultati		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020

Note	Il monitoraggio di tutte le azioni e la divulgazione dei risultati sarà effettuata compatibilmente con l'avanzamento delle azioni.
------	--

OS3.3: Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti

AS3.7			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico		
Obiettivo specifico	OS3.3 - Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS3.7 - Infrastrutturazione elettrica destinata alla mobilità elettrica urbana ed extraurbana di tipo privato e collettivo		
Indicatore di processo	A - Infrastrutturazione elettrica destinata alla mobilità elettrica urbana ed extraurbana di tipo privato e collettivo		
Fonte del dato	Società TPL, Gestori Reti di Distribuzione, Terna, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Si	Anno valore obiettivo	2030
Note	Esiste un'infrastruttura destinata alla mobilità elettrica urbana ed extraurbana per il trasporto pubblico che è alimentata da energia elettrica, e alimenta filobus e metro. La rete tramviaria è presente sia nella città metropolitana di Cagliari con una lunghezza pari a 12.3 km, che nel comune di Sassari con una lunghezza di 4.3		

km; mentre la rete filoviaria è presente solo nella città metropolitana di Cagliari, con una lunghezza pari a 45 km.

Con la Delib. G.R. n. 13/17 del 17.3.2020, è stata approvata la rimodulazione del programma di sviluppo della mobilità elettrica regionale prevedendo la stipula di un protocollo d'intesa per dare attuazione al piano regionale delle infrastrutture di ricarica elettrica, sulla base delle recenti normative comunitarie e nazionali recepite nel Piano Nazionale integrato per l'energia e il clima (PNIEC), nonché sulla base dell'evoluzione del mercato e delle emergenti esigenze del territorio.

TT PU4			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG3 - Aumento dell'efficienza e del risparmio energetico		
Obiettivo specifico	OS3.3 - Adeguamento e sviluppo di reti integrate ed intelligenti nel settore elettrico, termico e dei trasporti		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TT PU4 - Attività dimostrative		
Indicatore di processo	A - Realizzazione di un "Dimostratore Smart Charge" di verifica dell'efficacia dell'integrazione dei sistemi di accumulo dell'energia elettrica con la mobilità elettrica per compensare le problematiche di gestione delle rinnovabili nei nodi della rete dove si registra il fenomeno dell'inversione della potenza		
Fonte del dato	RAS, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica, MIT, Operatori del Settore Automobilistico		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020

Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Sardegna Ricerche ha acquistato diversi componenti meccanici e la strumentazione elettrica ed elettronica per la realizzazione del dimostratore. Successivamente, Università di Cagliari, DIEE, ha avviato delle attività di sperimentazione nel campo della mobilità elettrica e integrazione della mobilità elettrica con la rete, nella presenza delle fonti rinnovabili e coesistenza dei sistemi di accumulo.		
Indicatore di processo	B - Realizzazione di un "Dimostratore universale" di sistemi integrati autovettura-stazione di ricarica presso un grande centro urbano regionale, con la finalità di sperimentare gli standard di ricarica sia fast-recharge a basso impatto sulla rete di distribuzione sia battery-swap		
Fonte del dato	RAS, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica, MIT, Operatori del Settore Automobilistico		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Installazione della colonnina di ricarica bidirezionale V2G "MagnumCAP", interfacciata con il veicolo abilitato al protocollo V2G "Nissan Leaf" aziendale. La colonnina è stata installata nella sede della Piattaforma a Macchiareddu, dove sono presenti i moduli fotovoltaici. L'infrastruttura consente di utilizzare la batteria del veicolo come accumulo nei momenti della presenza di energia rinnovabile dal fotovoltaico. Allo stesso tempo, il veicolo può cedere energia alla rete nei momenti della carenza di energia fotovoltaica.		

4 OG4: Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico

OS4.1: Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo energetico

AS4.1			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.1 - Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.1 - Completamento delle piattaforme sperimentali di reti intelligenti previste nella precedente programmazione e sviluppo di attività di ricerca applicata nel settore della gestione integrata e programmazione della produzione e consumo dell'energia da fonte rinnovabili intermittente.		
Indicatore di processo	A - Completamento delle piattaforme sperimentali di reti intelligenti previste al 2015		
Fonte del dato	Enti di Ricerca, Università, Aziende del Settore, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	È considerato il progetto del Comune di Benetutti relativo alla promozione e comunicazione dell'efficienza energetica e del risparmio – efficientamento delle reti finanziato con il POR 2007/2013.		

Indicatore di processo	B - Numero di progetti di ricerca applicata nel settore della gestione integrata programmazione della produzione e consumo dell'energia da fonte rinnovabili intermittente		
Fonte del dato	Enti di Ricerca, Università, Aziende del Settore, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, RAS		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	È considerato il Programma di ricerca e sperimentazione sulle fonti rinnovabili e l'efficientamento energetico del Parco Tecnologico della Sardegna, finanziato con il POR 2007/2013 e con il POR 2014/2020. Gli interventi previsti si sono conclusi nel 2019.		

AS4.2	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico
Obiettivo specifico	OS4.1 - Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo energetico
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS4.2 - Promozione delle attività di ricerca applicata nel settore dell'Information Technology per la gestione integrata di sistemi complessi come le "smart-city" rivolta al miglioramento nell'utilizzo delle risorse energetiche.
Indicatore di processo	A - Numero eventi promozionali delle attività di ricerca applicata nel settore dell'Information Technology per la gestione integrata di sistemi complessi come le "smart-

	city” rivolta al miglioramento nell’utilizzo delle risorse energetiche		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali, Esco, Associazioni di Categoria, Enti di Ricerca, Università		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	25	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	9	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	6	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	4	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	7	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	I dati riportati sono relativi agli eventi svolti ogni anno. Ogni evento indicato, anche se non riguarda direttamente le smartcity contempla comunque la ricerca applicata nel settore dell’Information Technology per la gestione integrata di sistemi complessi, ed è rivolto al miglioramento nell’utilizzo delle risorse energetiche.		

AS4.3	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico
Obiettivo specifico	OS4.1 - Promozione della ricerca e dell’innovazione in campo energetico
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS4.3 - Promozione delle attività di ricerca dedicata alla gestione integrata della mobilità elettrica nelle “smart-city”.
Indicatore di processo	A - Numero di azioni di promozione delle attività di ricerca dedicata alla gestione integrata della mobilità elettrica nelle “smart-city”
Fonte del dato	Enti di Ricerca, Università, RAS, Enti Locali

Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	3	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	Sono considerati la Convenzione con Fondazione Sardegna Film Commission e gli eventi di promozione delle attività relative alla infrastrutturazione per la mobilità elettrica. Da considerare, per il 2018, anche la promozione della smartgrid dell'Università di Sassari nell'ambito dell'Energia, Enti Locali e Ambiente, il forum annuale su rinnovabili, efficientamento, edilizia sostenibile, mobilità. Non ci sono aggiornamenti per gli anni successivi.		

AS4.4			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.1 - Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.4 - Diffusione delle attività di sperimentazione di Smart Energy System e stimolo allo sviluppo da parte di soggetti pubblico-privati di iniziative volte alla realizzazione di almeno una Smart City e cinque Smart Community nella Regione Sardegna entro il 2030.		
Indicatore di processo	A - Numero di Smart Cities realizzate in Sardegna da parte di soggetti pubblico-privati		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale

Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2021
Valore obiettivo	1	Anno valore obiettivo	2030
Note	Sono considerati i progetti sperimentali di Benetutti e Berchidda, finanziati con il POR e il Fondo di Sviluppo e Coesione 2014-2020 che prevedono lo sviluppo sperimentale per la realizzazione delle smart grid. I progetti sono avviati.		
Indicatore di processo	B - Numero di Smart Communities realizzate in Sardegna da parte di soggetti pubblico-privati		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2021
Valore obiettivo	5	Anno valore obiettivo	2030
Note	I progetti segnalati riguardano i Programmi di intervento delle Università di Cagliari e di Sassari, finanziati nell'ambito del Patto per lo sviluppo dal Fondo di Sviluppo e Coesione 2014/2020 con una dotazione di 24 milioni di Euro, che riguardano la sperimentazione di progetti pilota per lo sviluppo delle smart grid e la realizzazione di programmi finalizzati a promuovere la creazione di distretti energetici.		

AS4.5	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico

Obiettivo specifico	OS4.1 - Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.5 - Promozione delle attività di ricerca nel settore della riduzione delle emissioni nei comparti industriali ad elevato livello di emissione.		
Indicatore di processo	A - Numero di azioni di promozione delle attività di ricerca nel settore della riduzione delle emissioni nei comparti industriali ad elevato livello di emissione		
Fonte del dato	Enti di Ricerca, Università, RAS, Enti Locali, Enea		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	6	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	5	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	5	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	4	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	Per dettagli si rimanda all'approfondimento della Ricerca Sotacarbo.		

AS4.6			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.1 - Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.6 - Promozione delle attività di ricerca per l'ottimizzazione energetica e gestionale del sistema idrico integrato della Sardegna.		

Indicatore di processo	A - Numero di azioni di promozione delle attività di ricerca per l'ottimizzazione energetica e gestionale e del sistema idrico integrato della Sardegna		
Fonte del dato	Enti di Ricerca, Università, RAS, Enti Locali, Enea, Gestori dei Sistemi Idrici		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	3	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	Sono considerate le azioni di promozione relative all'impianto di Ottana di ENAS e quelle del gestore del servizio idrico integrato, Abbanoa, attuate per ciascuna annualità.		

AS4.7			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.1 - Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.7 - Costituzione di un centro studi di economia energetica ed impatti delle politiche di decarbonizzazione.		
Indicatore di processo	A - Costituzione di un centro studi di economia energetica ed impatti delle politiche di decarbonizzazione		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale

Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note			

TT PR7			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.1 - Promozione della ricerca e dell'innovazione in campo energetico		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TT PR7 - Supporto all'implementazione di un rete di rifornimento GNL per il suo utilizzo nel trasporto merci.		
Indicatore di processo			
A - Implementazione di un rete di rifornimento GNL lungo le maggiori arterie di traffico per il trasporto pesante (>3,5 t) di merci			
Fonte del dato			
RAS, Società di Vendita e Distribuzione di Gol, Associazioni di Categoria, MIT			
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Si rimanda per approfondimenti alla SEN e all' Art. 52 della Legge Regionale 11 gennaio 2019, n. 1, Legge di semplificazione 2018," Misure per la diffusione			

dell'utilizzo del GNC, del GNL e dell'elettricità nel trasporto stradale". Esso recepisce gli obblighi di cui all'art. 18 del decreto legislativo 257 del 2016, supportando la costruzione dei depositi e nuovi impianti di distribuzione: così facendo si supporta indirettamente il GNL.

OS4.2: Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale

AS4.8			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.8 - Proporre il PEARS quale progetto sperimentale europeo per l'implementazione di sistemi energetici integrati intelligenti.		
Indicatore di processo	A - Proposizione del PEARS quale progetto sperimentale europeo per l'implementazione di sistemi energetici integrati intelligenti		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Si	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Si	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Si	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Si	Anno	2021
Valore obiettivo	Si	Anno valore obiettivo	2030
Note	Una proposta è stata fatta nell'ambito dell'istruttoria in Conferenza Stato-Regioni per la versione definitiva del PNIEC. In particolare si richiede che la necessità di una nuova capacità di accumulo venga attuata coerentemente con la pianificazione e la		

regolamentazione (paesaggistica ed ambientale) regionale (Vedi 19/203/CU8/C5-Posizione sulla proposta di piano integrato nazionale per L'energia e il clima- Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome).

AS4.9			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.9 - Proporre una deroga normativa nazionale alle azioni strategiche del PEARS associate all'autoconsumo in virtù della natura sperimentale europea del progetto destinato all'implementazione di sistemi energetici integrati ed intelligenti.		
Indicatore di processo	A - Deroga normativa nazionale alle azioni strategiche del PEARS associate all'autoconsumo in virtù della natura sperimentale europea del progetto destinato all'implementazione di sistemi energetici integrati ed intelligenti		
Fonte del dato	MISE, RAS, AEEGSI		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	È stato promulgato il decreto n.199 del 8 novembre 2021, sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, che recepisce la direttiva (UE) 2018/2001.		

AS4.10			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.10 - Sviluppo di una normativa regionale per le azioni strategiche del PEARS associate all'autoconsumo nell'ottica di natura sperimentale europea del progetto per l'implementazione di sistemi energetici integrati intelligenti, con particolare riguardo alla creazione di distretti energetici.		
Indicatore di processo	A - Sviluppo di una normativa regionale orientata alla promozione delle azioni strategiche del PEARS associate all'autoconsumo		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	Vedere la Deliberazione n. 6/20 del 25.02.2022 : "Atto di indirizzo per la promozione e il sostegno per la costituzione di comunità energetiche rinnovabili e per configurazioni di autoconsumo collettivo, ai sensi del D.Lgs. n. 199/2021 e in attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili."		

AS4.11			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della “governance” del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.11 - Intervento regionale nello sviluppo della normativa Nazionale per l’implementazione di sistemi energetici integrati intelligenti, con particolare riguardo alla creazione di distretti energetici.		
Indicatore di processo	A - Approvazione di atti di livello regionale orientati allo sviluppo di una normativa nazionale per l’implementazione di sistemi energetici integrati intelligenti		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	Vedere la Deliberazione n. 6/20 del 25.02.2022 : “Atto di indirizzo per la promozione e il sostegno per la costituzione di comunità energetiche rinnovabili e per configurazioni di autoconsumo collettivo, ai sensi del D.Lgs. n. 199/2021 e in attuazione della direttiva (UE) 2018/2001 del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'11 dicembre 2018 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili.”		

AS4.12			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.12 - Intervento regionale nello sviluppo della normativa Nazionale di supporto per l'autoconsumo istantaneo e l'accumulo distribuito, con particolare riguardo alla creazione di distretti energetici.		
Indicatore di processo	A - Approvazione di atti di livello regionale orientati allo sviluppo di una normativa nazionale di supporto allo sviluppo dell'autoconsumo istantaneo e l'accumulo distribuito		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	Il parere 19/203/CU8/C5- Posizione sulla proposta di Piano Integrato Nazionale per l'energia e il clima è stato redatto nella conferenza Stato-Regioni in occasione del parere che le Regioni hanno reso in conferenza unificata sul PNIEC.		

AS4.13			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		

Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della “governance” del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.13 - Regolamentazione del vincolo del 50% di autoconsumo istantaneo per la realizzazione di nuovi impianti FER e sviluppo di linee guida specifiche.		
Indicatore di processo	A - Incidenza dell'autoconsumo istantaneo di energia derivante da nuovi impianti FER		
Fonte del dato	GSE, Gestori Reti di Distribuzione, Terna, Enti Pubblici		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	8.5	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	6.5	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	6.8	Anno	2020
Valore obiettivo	50	Anno valore obiettivo	2030
Note	Il dato fornito dai distributori locali per il 2018 e per il 2020 non permette di considerare la parte relativa alle bioenergie, considerata invece per l'anno 2017		
Indicatore di processo	B - Sviluppo di linee guida specifiche		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	È in fase di studio la misura del vincolo del 50% di autoconsumo istantaneo per la realizzazione di nuovi impianti FER, al fine di renderla compatibile con le regole di mercato.		

AS4.14			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.14 - Intervento regionale nello sviluppo della normativa Nazionale per l'utilizzo delle reti di distribuzione e trasmissione (elettriche, gas, trasporti) per la realizzazione di sistemi energetici integrati intelligenti fisici e virtuali, con particolare riguardo alla creazione di distretti energetici.		
Indicatore di processo	A - Approvazione di atti di livello regionale orientati allo sviluppo di una normativa nazionale per la promozione delle reti di distribuzione e trasmissione (elettriche, gas, trasporti) per la realizzazione di sistemi energetici integrati intelligenti fisici e virtuali.		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	Una proposta è stata fatta nell'ambito dell'istruttoria in Conferenza Stato-Regioni per la versione definitiva del PNIEC. Viene proposto un maggiore dettaglio per le misure e le politiche per la diffusione delle Smart Grids anche valorizzando a livello locale la diffusione degli accumuli distribuiti. Relativamente alla strategia di sviluppo delle reti, viene proposto di riorientare il PNIEC verso uno schema a "doppio binario":		

a. potenziamento della RTN nell’ottica di un TSO sempre meno gestore centralizzato e sempre più coordinatore di distretti e delle sole risorse di produzione e carico connesse in alta tensione.

b. sviluppo delle reti in MT e BT secondo il modello delle smart grids con minore necessità di risorse di dispacciamento e bilanciamento e con particolare attenzione al tema della resilienza.

Inoltre si afferma che è necessario prevedere un passaggio urgente da una fase meramente valutativa ad una attuativa stabilendo una stringente programmazione delle opere già descritte nella SEN, nel PdS 2018 Terna e nel Piano decennale di SRG necessarie per l’abbandono del carbone. Serve dorsale gas per alimentare i peaker necessari a chiudere il carbone, per distribuire il Gnl evitando il trasporto su gomma e per una successiva diffusione dei green gas (Vedi 19/203/CU8/C5-Posizione sulla proposta di piano integrato nazionale per L’energia e il clima- Conferenza delle Regioni e delle Province Autonome).

AS4.15	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	
NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della “governance” del sistema energetico regionale
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS4.15 - Coinvolgimento e partecipazione della Regione Autonoma della Sardegna alle fasi di analisi tecnica economiche per la definizione del Capacity Payment.
Indicatore di processo	A - Coinvolgimento e partecipazione della Regione Autonoma della Sardegna alle fasi di analisi tecnico-economiche per la definizione del Capacity Payment
Fonte del dato	RAS, Terna, GME, MISE
Unità di misura	Sì/No Frequenza aggiornamento annuale

Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	La Regione non è stata coinvolta nell'ambito del decreto sul capacity market (Decreto ministeriale 28 giugno 2019 - Capacity market).		

AS4.16			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.16 - Costituzione di un tavolo tecnico regionale permanente per l'analisi e la valutazione delle normative tecniche ed economiche del settore energetico elettrico .		
Indicatore di processo	A - Costituzione di un tavolo tecnico regionale permanente per l'analisi e la valutazione delle normative tecniche ed economiche del settore energetico elettrico		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021

Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	Sono in corso azioni per la definizione del tavolo tecnico regionale coinvolgendo i gestori delle reti locali.		

AS4.17			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della “governance” del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.17 - Definizione di strumenti di semplificazione degli iter autorizzativi e linee guida tecniche per l’installazione di sistemi destinati all’incremento dell’autoconsumo istantaneo secondo gli obiettivi di Piano.		
Indicatore di processo	A - Realizzazione di strumenti di semplificazione degli iter autorizzativi e linee guida tecniche per l’installazione di sistemi destinati all’incremento dell’autoconsumo istantaneo secondo gli obiettivi di Piano		
Fonte del dato	RAS, Gestori Reti di Distribuzione, Terna		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	Con Deliberazione n. 3/25 del 23/01/2018 la Regione Sardegna approva l’allegato “Linee Guida (All. A) per lo svolgimento del procedimento unico di cui all’art. 12 del D.Lgs. n. 387/2003 ed i successivi allegati (All.		

A1, All. A2, All. A3)” dove viene indicato che grazie a una piattaforma dedicata che Regione Sardegna sta progettando e completando, si avrà la gestione completa del procedimento in modalità telematica. La piattaforma è il SUAPEE della Regione Sardegna, operativa dal 3 marzo 2022.

AS4.18			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della “governance” del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.18 - Concertazione a livello europeo e nazionale con gli enti competenti, in particolare con l’Authority per l’Energia Elettrica ed il Gas per la definizione di strumenti normativi idonei all’attuazione delle proposte di piano.		
Indicatore di processo	A - Concertazione a livello europeo e nazionale con gli enti competenti, in particolare con l’Authority per l’Energia Elettrica ed il Gas, per la definizione di strumenti normativi idonei all’attuazione delle proposte di piano		
Fonte del dato	RAS, Gestori Reti di Distribuzione, Terna, MISE, AEEGSI		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Si	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Si	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Si	Anno	2022
Valore obiettivo	Si	Anno valore obiettivo	2030
Note	La Regione Sardegna ha partecipato ad alcune consultazioni a livello nazionale ed europeo riguardanti il sistema energetico, in particolare nell’ambito di:		

	<p>- Decreto legislativo 16 dicembre 2016, n. 257 – Direttiva DAFI). Per la Sardegna il Decreto prevede una specifica sezione relativamente all’utilizzo del GNL.</p> <p>- Criteri di regolazione tariffaria per il servizio di trasporto e misura del gas naturale, con l’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente.</p> <p>- Orientamenti per la valutazione degli interventi di sviluppo della rete di trasporto del gas naturale - requisiti minimi e linee guida per l’analisi costi-benefici, con l’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente.</p> <p>La Regione Sardegna ha partecipato con un proprio documento ai seguenti DCO con l’Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente:</p> <p>-374/2018/R/GAS -170/2019/R/GAS -410/2019/R/GAS</p> <p>Al fine di pervenire alla fase di stesura definitiva del PNIEC si è svolta una concertazione tra gli organi del Governo e la Regione Sardegna.</p> <p>Inoltre ci sono state concertazioni a livello nazionale soprattutto per quanto riguarda il gas; infatti è stato elaborato promulgato il DPCM Energia Sardegna, del 29 marzo 2022 che dà attuazione ad una delle misure inserite nel decreto Semplificazioni 2020, ossia estendere la rete del gas nazionale alla Sardegna attraverso un collegamento virtuale.</p> <p>Riferimenti: https://www.arera.it/it/elenchi.htm?type=dc-19</p>
--	---

AS4.19	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	
NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della “governance” del sistema energetico regionale
Categoria azione	Azione strategica
Settore azione	no
Azione Piano	AS4.19 - Sviluppo di azioni di pianificazione locali, concertate con gli tutti Enti competenti, nelle aree ad energia quasi zero per lo sviluppo di azioni integrate per la realizzazione di reti intelligenti che consentano

Note	di raggiungere condizioni di autoconsumo istantaneo pari o superiori al 50%.		
	Aree ad energia quasi zero sono perimetrare nel Piano, ma non sono istituibili a causa della normativa nazionale.		
Indicatore di processo	A - Incidenza di autoconsumo istantaneo derivante da reti intelligenti realizzate nelle aree ad energia quasi zero		
Fonte del dato	GSE, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, RAS		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo	50	Anno valore obiettivo	2030
Note			
Indicatore di processo	B - Numero di azioni di pianificazione locali nelle aree ad energia quasi zero per lo sviluppo di azioni integrate per la realizzazione di reti intelligenti		
Fonte del dato	GSE, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, RAS		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	179	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2030
Note	Si rimanda a studi di dettaglio successivi dei PAES.		

AS4.20	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico

Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della “governance” del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.20 - Individuazione e/o definizione di strumenti economici, finanziari, fiscali e di accesso al credito di supporto alla realizzazione da parte dei soggetti pubblici e privati degli interventi proposti e programmati.		
Indicatore di processo	A - Individuazione e/o definizione di strumenti economici, finanziari, fiscali e di accesso al credito di supporto alla realizzazione da parte dei soggetti pubblici e privati degli interventi proposti e programmati		
Fonte del dato	RAS, Istituti di Credito, MISE, AEEGSI, Enea, GSE		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Regione Sardegna ha promosso il finanziamento di numerosi bandi a supporto di soggetti pubblici e privati per la realizzazione degli interventi. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bando piccole e medie imprese efficienti; - Bando micro-reti in ambito comunale; - Progetto di sviluppo sperimentale per la realizzazione di smart grid nei Comuni di Berchidda e Benetutti; - Progetto pilota per lo sviluppo di smart-grid nelle Università di Cagliari e di Sassari; - Impianto sperimentale nell’area industriale di Ottana; - Parco tecnologico della Sardegna -Bandi per l’acquisto di vetture elettriche per le PMI e per i Comuni. - Bando Efficientamento degli edifici pubblici -Azioni di supporto alle PMI per la realizzazione di infrastrutture di ricarica accessibili al pubblico lungo le principali reti viarie di collegamento della Sardegna 		

-L.R. 17/2021. Finanziamento ai comuni di Siamaggiore e Sarroch per la realizzazione e sperimentazione di comunità energetiche

AS4.21			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.21 - Definizione del ruolo della Regione Sardegna nella definizione delle strategie di gestione del comparto idroelettrico.		
Indicatore di processo	A - Implementazione di strategie integrate di gestione tra comparti, eventualmente anche attraverso la promozione di una multiutility per la gestione integrata dell'energia, dell'acqua e dei rifiuti da parte della RAS		
Fonte del dato	Gestori Sistemi Idrici, Enti Locali, RAS, Società Operanti Nel Ciclo dei Rifiuti, Gestori Reti di Distribuzione		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note			

TA PR1			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		

Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TA PR1 - Efficiamento energetico aerostazioni.		
Indicatore di processo	A - Numero di Ground Power Unit (GPU) di alimentazione a terra degli aeromobili sostituite con linee di alimentazioni connesse alla rete del sistema aeroportuale		
Fonte del dato	Società di Gestione Scali Aeroportuali, MIT		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note			

TA PU1			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	NON AVANZATA		
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TA PU1 - Monitoraggio dell'energia.		
Indicatore di processo	A - Realizzazione di sistema regionale di raccolta dei dati energetici dei trasporti aerei		
Fonte del dato	RAS		

Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	In fase di studio.		
Indicatore di processo	B - Emanazione di norme regionali specifiche e stipula accordi con le società di navigazione e di gestione degli scali aeroportuali, con l'Agencia delle Dogane e con il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	In fase di studio.		

TM PU1	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020

Settore azione	no		
Azione Piano	TM PU1 - Identificazione HUB GNL per l'introduzione del Gas Naturale nel trasporto marittimo merci passeggeri.		
Indicatore di processo	A - Incidenza dei consumi totali associati al trasporto marittimo di merci e passeggeri al 2030 coperti mediante l'utilizzo di GNL		
Fonte del dato	Società di Vendita e Distribuzione di Gol, Associazioni di Categoria, Compagnie di Navigazione, Autorità Portuali e Capitanerie di Porto, MIT, MISE, AEEGSI		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo	30% ÷ 50%	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	B - Realizzazione di HUB GNL per il bunker dei mezzi marittimi che operano su rotte nazionali da e per la Sardegna per il trasporto di persone e merci		
Fonte del dato	Società di Vendita e Distribuzione di Gol, Associazioni di Categoria, Compagnie di Navigazione, Autorità Portuali e Capitanerie di Porto, MIT, MISE		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020

Note	<p>Sono stati presentati progetti relativi a tre depositi costieri nel Comune di Oristano: uno, quello di HIGAS, autorizzato dal MiSE con intesa della Regione erealizzato; gli altri due (Edison e IVI Petrolifera) autorizzati ma non ancora realizzati.</p> <p>La RAS ha ottenuto finanziamenti per due progetti europei specifici per la valorizzazione del GNL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il progetto Strategie transfrontaliere per la valorizzazione del gas naturale liquido_SIGNAL; - Il progetto Promo-GNL.
-------------	--

TM PU2			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della “governance” del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TM PU2 - Sensibilizzazione delle compagnie marittime alle normative per l’utilizzo di combustibili a basse emissioni.		
Indicatore di processo	A - Costituzione di un tavolo permanente istituito con le compagnie marittime per l’informazione e il coordinamento del processo di transizione verso l’utilizzo di GNL su rotte nazionali da e per la Sardegna per il trasporto di persone e merci		
Fonte del dato	RAS, Associazioni di Categoria, Compagnie di Navigazione, Autorità Portuali e Capitanerie di Porto, MIT, MISE, Società di Vendita e Distribuzione di Gol		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021

Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note			

TM PU3			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della “governance” del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TM PU3 - Elettrificazione delle banchine portuali.		
Indicatore di processo	A - Tavoli tecnici con le Società di navigazione, le Autorità Portuali regionali e le società di gestione delle reti elettriche per la realizzazione di progetti di elettrificazione delle banchine che consentano lo spegnimento dei sistemi di generazione elettrica dei mezzi navali nelle aree portuali		
Fonte del dato	RAS, Gestori Reti di Distribuzione, Terna, Compagnie di Navigazione, Autorità Portuali e Capitanerie di Porto, MIT, MISE		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Non sono stati attivati tavoli tecnici, ma l’elettrificazione delle banchine portuali, il “Cold Ironing” , è una delle azioni previste dalle direttive europee per la riduzione dell’inquinamento navale nei porti. Il Piano nazionale di ripresa e resilienza ha destinato dei fondi per i porti italiani che devono investire nell’elettrificazione delle banchine.		

Il provvedimento con lo stanziamento e suddivisione dei fondi a 35 porti italiani è stato emanato con un decreto del 13 agosto 2021 del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili: "Approvazione del programma di interventi infrastrutturali in ambito portuale sinergici e complementari al Piano nazionale di ripresa e resilienza (PNRR)" pubblicato in gazzetta ufficiale (GU n.236 del 2-10-2021). Per la Sardegna sono stati previsti 70 milioni per l'elettrificazione delle banchine degli scali di Cagliari, Olbia, Golfo Aranci, Porto Torres, Santa Teresa e Portovesme.

TM PU4			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TM PU4 - Monitoraggio dell'energia.		
Indicatore di processo	A - Realizzazione di sistema regionale di raccolta dei dati energetici dei trasporti marittimi		
Fonte del dato	RAS Industria-Ambiente (Sira)		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	L'Assessorato all'Industria- Servizio Energia ed Economia Verde della Regione Sardegna raccoglie annualmente i dati necessari alla valutazione del BER, che comprendono anche i dati energetici dei trasporti		

marittimi, anche se un vero e proprio sistema di raccolta al momento non è previsto.			
Indicatore di processo	B - Emanazione di norme regionali specifiche e stipula accordi con le società di navigazione e di gestione degli scali portuali, le Autorità Portuali, con l'Agencia delle Dogane e con il Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Sono in corso studi di approfondimento per valutare la fattibilità.		

TT PR1			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TT PR1 - Supporto all'introduzione di vincoli per la mobilità ad alto impatto ambientale e bassa efficienza.		
Indicatore di processo	A - Introduzione di agevolazioni nell'accesso al trasporto pubblico e/o collettivo privato		
Fonte del dato	Società TPL, MISE, MIT, RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2017

Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	<p>La Regione, al fine di favorire la mobilità sostenibile e incrementare l'utilizzo dei mezzi pubblici nelle giovani generazioni, promuove agevolazioni (sconti ed esenzioni) per i minori e per le famiglie con più figli per l'utilizzo dei mezzi pubblici. Le risorse stanziare sono di 600.000 Euro per l'annualità 2017 e altrettante per il 2018.</p> <p>Con la L.R. n. 48 del 28.12.2018 (Legge di stabilità 2019), sono stati stanziati dei fondi per favorire la mobilità sostenibile e contrastare la dispersione scolastica, che si sono tradotti in sconti su abbonamenti e ticket per alunni con agevolazioni fino all'80% per l'anno 2019. Le modalità e i criteri di agevolazione vengono aggiornati ogni anno con delibera di giunta e sinora sono sempre stati confermati quelli stanziati per il 2019 anche per le successive annualità.</p> <p>Per approfondimenti vedere la scheda sulle agevolazioni nell'accesso al trasporto pubblico.</p>		
Indicatore di processo	B - Adozione di norme relative alla restrizione della circolazione nei centri urbani con particolare riguardo ai centri storici, le aree di salvaguardia ambientale, le scuole-università e le strutture del SSN dei mezzi per trasporto privato di persone e merci ed alimentati da fonti fossili con emissioni superiori a 95 gCO2/km		
Fonte del dato	Enti Locali, RAS, MIT		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note			

TT PR2			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TT PR2 - Azioni per lo sviluppo della mobilità elettrica e della mobilità a impatto zero presso i privati.		
Indicatore di processo	A - Introduzione di agevolazioni per favorire l'elettrificazione del parco taxi nei principali centri urbani dell'isola		
Fonte del dato	RAS, MISE, MIT		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Si	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Si	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Si	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Si	Anno	2021
Valore obiettivo	Si	Anno valore obiettivo	2020
Note	<p>Fondo di Sviluppo e Coesione 2014/2020. Linea d'Azione 1.2.2. - Integrazione della mobilità elettrica con le Smart City – Attuazione D.G.R. n. 28/23 del 13.06.2017 e D.G.R. n. 57/39 del 21.11.2018. Aiuti alle Piccole e Medie imprese per lo sviluppo della mobilità elettrica in Sardegna.</p> <p>https://www.regione.sardegna.it/j/v/2644?s=1&v=9&c=389&c1=1241&id=75436</p>		
Indicatore di processo	B - Introduzione di agevolazioni per i privati che realizzino punti di custodia-noleggio bici, in particolare contenendo gli oneri relativi all'occupazione del suolo pubblico		

Fonte del dato	RAS, MISE, MIT		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	C - Introduzione di agevolazioni speciali per l'installazione di impianti fotovoltaici integrati con i punti di ricarica		
Fonte del dato	Gestori Reti di Distribuzione, Terna, RAS, MISE, MIT, Enti Locali		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	Sono state introdotte delle agevolazioni a livello nazionale, quali: nella legge di bilancio 2019 (Legge n.145 del 30/12/2018) è stata introdotta la possibilità di una detrazione fiscale al 50%, mentre con il Decreto rilancio (D.L. n. 34 del 19/05/2020) l'agevolazione fiscale è salita al 110%. A livello regionale è stato promosso nel 2022 il bando per realizzare infrastrutture di ricarica elettrica veloce, accessibili al pubblico e alimentate da fonti rinnovabili. https://www.regione.sardegna.it/j/v/2644?s=1&v=9&c=389&c1=1242&id=99721		

Indicatore di processo	D - Introduzione di esenzione completa del bollo auto per i veicoli ibridi		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Si	Anno valore obiettivo	2020
Note			
Indicatore di processo	E - Numero di gruppi di acquisto di autovetture elettriche e ibride		
Fonte del dato	RAS, Partenariato Economico Sociale, Esco, Associazioni Tutela dei Diritti dei Consumatori, ISTAT		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	I gruppi di acquisto di autovetture elettriche e ibride non sono presenti a livello regionale, ma solo a livello nazionale e sono il GAA, https://www.gruppoacquistoauto.it/ e Ecoverso https://ecoverso.org		
Indicatore di processo	F - Emanazione di norme di carattere urbanistico-edilizio tese a favorire al realizzazione di punti di ricarica elettrica e /o di custodia-noleggio bici, in particolare negli spazi pertinenziali, favorendo l'innovazione anche con un abbassamento della		

	tassazione IMU per quanti diano attuazione a tali indirizzi nelle abitazioni e negli spazi pertinenziali		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Si	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Si	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Si	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Si	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	L'art. 52 della Legge di Semplificazione del 2018, approvata in Consiglio Regionale il 20/12/18 proposto dall'Assessorato dell'Industria, recepisce l'art. 18 del decreto lgs. 257/2016 (Decreto del recepimento della Direttiva 94/2014) e riguarda "Misure per la diffusione dell'utilizzo del GNC, del GNL e dell'elettricità nel trasporto stradale". Sono state introdotte poi delle semplificazioni normative a livello nazionale, infatti l'installazione delle infrastrutture di ricarica dei veicoli elettrici ad accesso pubblico non è soggetta al rilascio del permesso di costruire ed è considerata attività di edilizia libera. Lo dispone l'art. 32 ter del D.L. n. 77/2021 così come convertito, con modificazioni, dalla Legge 29 luglio 2021, n. 108.		
Indicatore di processo	G - Emanazione di norme regionali finalizzate a favorire la circolazione dei veicoli elettrici ed ibridi nei centri urbani in particolare nei centri storici, nelle aree di salvaguardia ambientale, le scuole-università e le strutture del SSN		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020

Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note			

TT PR3			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TT PR3 - Diffusione dei mezzi elettrici e di quelli a impatto ambientale nullo per la consegna merci nell'ultimo miglio.		
Indicatore di processo	A - Entità del trasporto merci in contesti urbani su mezzi elettrici e su mezzi a impatto ambientale nullo		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali, Associazioni di Categoria, Società di Car Sharing e di Noleggio Veicoli		
Unità di misura	km/anno	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo	100'000	Anno obiettivo	valore 2020
Note	<p>Il Piano d'Azione regionale per le infrastrutture di ricarica dei veicoli alimentati ad energia elettrica, approvato con Delibera G.R. n. 58/11 del 27.11.2018 ha promosso il finanziamento di colonnine elettriche e di veicoli elettrici.</p> <p>L'agevolazione e promozione dello sviluppo di sistemi di mobilità elettrica in aree dove è necessario risolvere i problemi legati alla logistica dell'ultimo miglio con mezzi elettrici è stata approfondita nell'ambito delle</p>		

attività previste nel Servizio di supporto tecnico all'attività del gruppo di lavoro monitoraggio del PEARS. Questo studio ha evidenziato grandi potenzialità di sviluppo dell'utilizzo dei mezzi elettrici in ambiti periurbani.

TT PR4			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE		NON AVANZATA	
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TT PR4 - Mobilità elettrica nel servizio di raccolta e smaltimento rifiuti e pulizia delle strade		
Indicatore di processo	A - Numero di flotte elettriche impiegate dalle società che svolgono il servizio di raccolta e smaltimento dei rifiuti e di pulizia delle strade nei comuni della Sardegna		
Fonte del dato	Società Operanti Nel Ciclo dei Rifiuti, RAS		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo	5	Anno valore obiettivo	2020
Note	<p>Nell'Accordo di Programma tra Regione Sardegna, la Città metropolitana di Cagliari, la Rete metropolitana del Nord Sardegna e i Comuni di Olbia, Nuoro e Oristano si fa in particolare riferimento all'acquisto di veicoli elettrici per le Amministrazioni pubbliche, senza particolare dettaglio sul servizio di raccolta e smaltimento rifiuti e pulizia delle strade.</p> <p>A livello nazionale il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), nell'ambito della Componente 1 della</p>		

Missione 2 del PNRR, in particolare fa riferimento al seguente investimento:

Investimento 1.1: Realizzazione di nuovi impianti di gestione rifiuti e ammodernamento degli impianti esistenti, per il quale sono previsti 1,5 miliardi di Euro

TT PR5			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TT PR5 - Promozione del Car Pooling		
Indicatore di processo	A - Numero di sistemi ITC implementati per la gestione dell'incontro tra la domanda e l'offerta di mobilità private		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali e Loro Partecipate, Società Concessionarie di Servizi Pubblici Locali, Società TPL, Società Car Sharing, MIT		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0		2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note			

Indicatore di processo	B - Numero di nuove società specializzate nel servizio di Car Pooling urbani ed extra-urbani nate con forme di supporto al credito RAS		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali, Isfort, Società TPL, Società Car Sharing e Car Pooling, MIT		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0		2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0		2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0		2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0		2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Si segnala la presenza di una azienda, nata nel 2013, con un bando di Sardegna Ricerche per le Start Up, che ha finanziato la nascita di Clacsoon, app per il carpooling nata in Sardegna http://www.clacsoon.com/ . Tale progetto è però precedente all'approvazione del PEARS.		

TT PR6			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale		
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020		
Settore azione	no		
Azione Piano	TT PR6 - Promozione car sharing e bike sharing		
Indicatore di processo	A - Numero di progetti di Car Sharing		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali, Società Car Sharing, MIT		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2	Anno	2018

Valore indicatore - aggiornamento 2019	3	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Si rimanda per approfondimenti al capitolo Car Sharing nel rapporto di monitoraggio.		
Indicatore di processo	B - Numero di progetti di Bike Sharing		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali, Società Car Sharing, MIT		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	6	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	6	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	4	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	1 progetto di bike sharing nel comune di Assemini finanziato dalla Regione Sardegna, nell'ambito dell'intervento del Asse Attrezzato Urbano Elmas – Assemini – Decimomannu, all'interno dei FONDI FSC 2014-2020. Inoltre sono presenti progetti di bike sharing nei comuni di Cagliari, Olbia, Alghero Iglesias, Porto Torres. Questi ultimi due dal 2020 non sono più attivi.		
Indicatore di processo	C - Numero di progetti di Car Sharing con mezzi elettrici e/o ibridi o alimentati a gas naturale		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali, Società Car Sharing, MIT		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Si fa riferimento a due progetti all'interno del Comune di Cagliari, Playcar e Kinto Share.		

Indicatore di processo	D - Numero di progetti pilota di car sharing e bike sharing nei grandi centri urbani e nelle aree industriali realizzati con trazione elettrica integrata con le fonti rinnovabili		
Fonte del dato	RAS, Società TPL, Gestori Reti di Distribuzione, Enti Locali, Società di Gestione delle Stazioni di Ricarica, Società Car Sharing, Enti Gestori Aree Industriali-AAPP		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	2020
Note	Esiste un operatore a Cagliari dotato di 7 veicoli elettrici per il car sharing, un servizio di bike sharing con 45 bici elettriche e 200 monopattini elettrici non ancora in servizio. I servizi non sono integrati con le fonti rinnovabili.		

TT PU5	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico
Obiettivo specifico	OS4.2 - Potenziamento della "governance" del sistema energetico regionale
Categoria azione	Azione attuativa di breve periodo 2016-2020
Settore azione	no
Azione Piano	TT PU5 - Monitoraggio dell'energia.
Indicatore di processo	A - Emanazione di norme regionali per conseguire la realizzazione del sistema regionale di raccolta dei dati energetici nei trasporti terrestri e l'evoluzione della mobilità a basso e bassissimo impatto ambientale (Pedonalità, diffusione della bicicletta a trazione umana o elettrica, diffusione dell'intermodalità crescita dell'utenza del trasporto pubblico)
Fonte del dato	RAS

Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	L'emanazione di norme regionali per conseguire la realizzazione del sistema regionale di raccolta dei dati energetici nei trasporti terrestri e l'evoluzione della mobilità a basso e bassissimo impatto ambientale è attualmente in fase di studio.		
Indicatore di processo	B - Realizzazione di un sistema regionale di raccolta dei dati energetici nei trasporti terrestri e l'evoluzione della mobilità a basso e bassissimo impatto ambientale (Pedonalità, diffusione della bicicletta a trazione umana o elettrica, diffusione dell'intermodalità crescita dell'utenza del trasporto pubblico).		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Sì/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	No	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	No	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	No	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2020
Note	È in corso di realizzazione un modulo dedicato all'interno del SIRA realizzato a cura dell'Assessorato Ambiente con la collaborazione dell'Assessorato dell'industria e dell'Assessorato alla difesa dell'ambiente. Inoltre è in previsione l'aggiornamento del portale https://www.regione.sardegna.it/sardegnaenergia/ .		

OS4.3: Promozione della consapevolezza in campo energetico garantendo la partecipazione attiva alla attuazione delle scelte di piano

AS4.22			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.3 - Promozione della consapevolezza in campo energetico garantendo la partecipazione attiva alla attuazione delle scelte di piano		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.22 - Piano di comunicazione della strategia energetica regionale e del Piano Energetico ed Ambientale della Regione Sardegna durante tutte le sue fasi.		
Indicatore di processo	A - Realizzazione del Piano di comunicazione della strategia energetica regionale		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - Aggiornamento 2018	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - Aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - Aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - Aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Il Piano di comunicazione prevede un ventaglio di azioni da attivare. La documentazione è disponibile al sito: https://www.regione.sardegna.it/sardegnaenergia/pears/</p>		

AS4.23			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		

Obiettivo specifico	OS4.4 - Monitoraggio energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.23 - Definizione della Governance per l'attuazione ed il monitoraggio del Piano Energetico ed Ambientale della Sardegna.		
Indicatore di processo	A - Costituzione di una struttura per il monitoraggio del Piano Energetico ed Ambientale della Sardegna		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	Si/No	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Sì	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Sì	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	Sì	Anno	2021
Valore obiettivo	Sì	Anno valore obiettivo	2030
Note	Con Deliberazione n. 48/24 del 6/9/2016 sono stati istituiti a Cabina di regia regionale per il monitoraggio e l'attuazione del PEARS, il Gruppo di lavoro per il monitoraggio del PEARS e la Conferenza regionale per l'energia. La Cabina di regia, dalla sua istituzione, si è riunita 5 volte.		

AS4.24			
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE			AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico		
Obiettivo specifico	OS4.4 - Monitoraggio energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.24 - Comunicazione e pubblicazione sul sito della regione del bilancio energetico annuale e dello stato di avanzamento degli obiettivi del PEARS.		

Indicatore di processo	A - Pubblicazione sul sito della regione del bilancio energetico		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	N./anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	No	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo	1	Anno valore obiettivo	2030
Note	Nell'ambito delle attività di monitoraggio del PEARS è stato redatto il Bilancio Energetico Regionale e sono state fornite indicazioni per il riorientamento del PEARS e dei suoi obiettivi.		
Indicatore di processo	B - Pubblicazione sul sito della regione dello stato di avanzamento degli obiettivi del PEARS		
Fonte del dato	RAS		
Unità di misura	N./anno	Frequenza aggiornamento	biennale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo	1	Anno valore obiettivo	2030
Note	La documentazione è disponibile al sito: https://www.regione.sardegna.it/sardegnaenergia/pears/ .		

AS4.25	
STATO DI AVANZAMENTO DELLA AZIONE	NON AVANZATA
Obiettivo generale	OG4 - Promozione della ricerca e della partecipazione attiva in campo energetico

Obiettivo specifico	OS4.4 - Monitoraggio energetico		
Categoria azione	Azione strategica		
Settore azione	no		
Azione Piano	AS4.25 - Sistematizzazione dei dati dei PAES Comunali e monitoraggio dei consumi energetici comunali e delle azioni da sviluppare nei PAES.		
Indicatore di processo	A - Grado di completamento della sistematizzazione dei dati dei PAES Comunali		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo	100	Anno valore obiettivo	2030
Note	La Regione ha studiato e messo in opera un sistema di monitoraggio dei PAES Comunali, cioè uno strumento informatico, che è però in via di implementazione: il suo nome è E-PAES. Esso è un web tool che consente, attraverso una metodologia basata su degli algoritmi sviluppati ad hoc al fine di valutare il potenziale di riduzione delle emissioni di CO ₂ e le azioni previste nel PAES, per consentire al Comune di quantificare i risparmi energetici. (Fonte www.regione.sardegna.it).		
Indicatore di processo	B - Numero di comuni sottoposti a monitoraggio dei consumi energetici		
Fonte del dato	RAS, Enti Locali (Monitoraggio Paese)		
Unità di misura	N.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	179	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	179	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	179	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	179	Anno	2021

Valore obiettivo	Anno valore obiettivo	2030
Note	Le Amministrazioni che hanno aderito al Patto dei Sindaci e hanno elaborato il PAES entro ogni due anni devono presentare il Monitoraggio del PAES per quantificare la riduzione della CO ₂ emessa. Il PAES prevede il monitoraggio dei risparmi energetici, quindi esso viene effettuato in ogni Comune che lo attua. Al momento non risultano ancora eseguiti i monitoraggi.	

PARTE SECONDA

5 INDICATORI DI CONTESTO

01. Ridurre le emissioni di gas climalteranti nell'atmosfera

01CAM_01

Obiettivo di sostenibilità	01. Ridurre le emissioni di gas climalteranti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Cambiamenti climatici		
Codice indicatore	01CAM_01		
Indicatore di contesto	Emissioni complessive di gas climalteranti		
Definizione tecnica indicatore	<i>Emissioni annue di CO2 in tonnellate equivalenti</i>		
Metodologia di elaborazione	<i>La stima delle emissioni viene effettuata nell'ambito della realizzazione dell'inventario delle emissioni in atmosfera attraverso l'uso di appropriati fattori di emissione e/o modelli di stima. Le emissioni di gas serra vengono quindi convertite in termini di CO2 equivalente moltiplicando le emissioni di gas per il Global Warming Potential (GWP), potenziale di riscaldamento globale, in ogni specie in rapporto al potenziale dell'anidride carbonica.</i>		
Fonte del dato	ISTAT, Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo		
Unità di misura	te CO ₂ /anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	15'548'547	Anno momento zero	2010
Valore indicatore - aggiornamento 2018	15'353'050	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	15'353'050	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2022	15'286'960	Anno	2019
Valore obiettivo	≤ 50% rispetto al 1990	Anno valore obiettivo	2030
Note	Il dato dell'Italia e delle singole regioni è comprensivo delle emissioni e degli assorbimenti di gas serra dal settore Land use, land-use change and forestry (LULUCF), derivanti da uso del suolo, cambiamenti di uso del suolo e		

<p>gestione delle foreste. Sono invece escluse dal calcolo le emissioni da traffico marittimo di crociera, le emissioni in volo degli aerei, degli impianti di estrazione gas e olio che si trovano nel mare.</p> <p>Il valore è stato calcolato seguendo la metodologia descritta a partire dai dati dell'inventario ISPRA 2015, considerando solo i principali gas con effetto climalterante (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC, SF₆).</p>	
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

01CAM_02

Obiettivo di sostenibilità	01. Ridurre le emissioni di gas climalteranti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Cambiamenti climatici		
Codice indicatore	01CAM_02		
Indicatore di contesto	Emissioni procapite di gas climalteranti		
Definizione tecnica indicatore	<i>Emissioni annue procapite di CO₂ in tonnellate equivalenti</i>		
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto tra l'indicatore "Emissioni complessive di gas climalteranti [te CO₂/anno]" e la popolazione residente in ambito regionale alla stessa data</i>		
Fonte del dato	ISTAT, Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo ISTAT, Demo-Geodemo		
Unità di misura	te CO ₂ /ab-anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	9.47	Anno momento zero	2010
Valore indicatore - aggiornamento 2018	9.26	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	9.26	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2022	9.49	Anno	2019
Valore obiettivo	≤ 50% rispetto al 1990	Anno valore obiettivo	2030
Note	Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati: - Emissioni complessive riportate nella scheda dell'indicatore 01CAM_01		

	<ul style="list-style-type: none"> - Popolazione al 31/12/2015 (Sardegna statistiche 1'658'138 ab. - Popolazione al 31/12/2019 (Sardegna statistiche 1'611'621 ab.
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

01CAM_03

Obiettivo di sostenibilità	01. Ridurre le emissioni di gas climalteranti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Cambiamenti climatici		
Codice indicatore	01CAM_03		
Indicatore di contesto	Emissioni di CO2 del sistema energetico regionale associate ai consumi energetici finali		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ISPRA, ARPA, Inventario regionale delle emissioni, Monitoraggio Autorizzazioni Integrate Ambientali, ETS, Bilancio Energetico Regionale		
Unità di misura	t CO2/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	13'310'000	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	12'158'141	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	12'573'187	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	11'645'460	Anno	2020
Valore obiettivo	8'770'000	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Valore obiettivo corrispondente allo scenario intenso sviluppo</p> <p>In analogia con quanto indicato a pag. 325 riguardo alla metodologia di stima del valore obiettivo, il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emissioni complessive legate ai consumi di energia elettrica che avvengono sul territorio regionale 3'857.3 kt (2017), 4'299.6 kt (2018), 4'095 kt (2020) 		

	<p>- Emissioni complessive legate agli autoconsumi della raffineria 2'206.2 kt (2017), 2'248.9 kt (2018), 1'645 kt (2020)</p> <p>- Emissioni complessive legate ai consumi finali di energia termica e del macrosettore dei trasporti 6'094.7 kt (2017), 6'024.6 kt (2018), 5'906 kt (2020)</p>
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

01CAM_04

Obiettivo di sostenibilità	01. Ridurre le emissioni di gas climalteranti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Cambiamenti climatici		
Codice indicatore	01CAM_04		
Indicatore di contesto	Emissioni di gas a effetto serra del settore energetico		
Definizione tecnica indicatore	<p><i>Emissioni di CO2 in tonnellate equivalenti petrolio del settore energetico</i></p> <p><i>Il Protocollo di Kyoto prende in considerazione le emissioni di origine antropica di sei gas: anidride carbonica (CO2), metano (CH4), protossido di azoto (N2O), idrofluorocarburi (HFC), perfluorocarburi (PFC) ed esafluoruro di zolfo (SF6).</i></p> <p><i>Il valore dell'indicatore è ottenuto attraverso una stima effettuata nell'ambito della predisposizione dell'inventario nazionale delle emissioni. Il valore equivalente in anidride carbonica è calcolato moltiplicando le emissioni di ogni gas per il relativo potenziale di riscaldamento globale rispetto all'anidride carbonica; ad esempio, i fattori di conversione sono 21 per il metano e 310 per il protossido di azoto.</i></p>		
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ISTAT, Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo		
Unità di misura	kte CO2/1000	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	14'649	Anno momento zero	2010
Valore indicatore - aggiornamento 2018	10'230	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	10'230	Anno	2015

Valore indicatore - aggiornamento 2022	10'144	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>L'indicatore fa parte del set di indicatori dell'Accordo di Partenariato 2014-2020</p> <p>Il valore è stato calcolato seguendo la metodologia descritta a partire dai dati dell'inventario ISPRA 2015, considerando solo il macrosettore 01 "Produzione energia e trasformazione combustibili".</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

01CAM_05

Obiettivo di sostenibilità	01. Ridurre le emissioni di gas climalteranti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Cambiamenti climatici		
Codice indicatore	01CAM_05		
Indicatore di contesto	Emissioni di gas a effetto serra in agricoltura		
Definizione tecnica indicatore	<p><i>Emissioni di CO2 in tonnellate equivalenti petrolio del settore dell'agricoltura</i></p> <p><i>Le emissioni, calcolate sulla base delle Linee guida dell'IPCC, si riferiscono alle seguenti categorie: fermentazione enterica, gestione delle deiezioni animali, coltivazione delle risaie, suoli agricoli, combustione dei residui agricoli e applicazione al suolo di urea e calce.</i></p>		
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ISTAT, Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo		
Unità di misura	te CO2/1000	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	2'509	Anno momento zero	2010
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1'832	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1'832	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2'148	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore fa parte del set di indicatori dell'Accordo di Partenariato 2014-2020		

Il valore è stato calcolato seguendo la metodologia descritta a partire dai dati dell'inventario ISPRA 2015, considerando solo il macrosettore 10 "Agricoltura".	
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

01CAM_06

Obiettivo di sostenibilità	01. Ridurre le emissioni di gas climalteranti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Cambiamenti climatici		
Codice indicatore	01CAM_06		
Indicatore di contesto	Emissioni specifiche di CO2 nel settore civile non residenziale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Catasti regionali APE		
Unità di misura	kg/mq·anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2022
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Attualmente non si dispone del dato di riferimento per questo indicatore poiché non è a disposizione un sistema informativo per la gestione del catasto degli Attestati di Prestazione Energetica.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

01CAM_07

Obiettivo di sostenibilità	01. Ridurre le emissioni di gas climalteranti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Cambiamenti climatici		
Codice indicatore	01CAM_07		
Indicatore di contesto	Emissioni specifiche di CO2 nel settore dell'edilizia civile residenziale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Catasti regionali APE		
Unità di misura	kg/mq·anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2022
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Attualmente non si dispone del dato di riferimento per questo indicatore poiché non è a disposizione un sistema informativo per la gestione del catasto degli Attestati di Prestazione Energetica.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica

02ENE_01

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_01		
Indicatore di contesto	Consumi di energia elettrica della PA per ULA		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Consumi di energia elettrica della PA misurati in GWh per centomila ULA della PA (media annua in migliaia)</i>		

Fonte del dato	ISTAT, Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo		
Unità di misura	TWh /10 ⁵ ULA	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	4.10	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	3.7	Anno	2016
Valore indicatore - aggiornamento 2019	3.7	Anno	2016
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3.8	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore fa parte del set di indicatori dell'Accordo di Partenariato 2014-2020		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_02

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_02		
Indicatore di contesto	Consumi finali di energia termica nel settore civile		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ISTAT (Censimento generale e indagini specifiche), MISE (bollettino petrolifero), RAS (indagini specifiche), ENEA (pubblicazioni RAEE, monitoraggio Burden Sharing, monitoraggio 55-65%), Catasti Regionali APE ed Impianti Termici, Associazioni di categoria		
Unità di misura	kTep/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	652.2	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	585.5	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	544.6	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	520.7	Anno	2020

Valore obiettivo	518.0	Anno valore obiettivo	2030
Note	Valore obiettivo corrispondente allo scenario base Il dato è stato estratto dal BER, considerando i settori "Domestico", "PP.AA.", "Terziario privato" e "Altro"		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_03

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_03		
Indicatore di contesto	Consumi totali di energia termica, anche derivante da cogenerazione, nel settore dell'industria		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ISPRA-ETS, Imprese e operatori del settore (richieste dati specifiche), ENEA (pubblicazioni), MISE (Bollettino Petrolifero), ISTAT (indagine COEN), AIA e Rapporti di Monitoraggio, RAS (indagini specifiche e incentivazione audit energetici), GSE - ENEA (mo		
Unità di misura	kTep/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	397.8	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	381.5	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	381.2	Anno	2018
Valore indicatore	303.5	Anno	2020
Valore obiettivo	667.0	Anno valore obiettivo	2030
Note	Valore obiettivo corrispondente allo scenario intenso sviluppo. Il dato è stato estratto dal BER, considerando il settore "Industria"		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		

Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

02ENE_04

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_04		
Indicatore di contesto	Consumi totali di fonti fossili nei trasporti marittimi di persone e merci		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Compagnie di navigazione, Capitanerie di porto ed Autorità Portuali, Aziende produzione e distribuzione carburanti, RAS (indagini specifiche), MISE, MIT.		
Unità di misura	kTep/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	353.1	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	426.3	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	419.4	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	450.9	Anno	2020
Valore obiettivo	353.1	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Il valore riportato contiene il dato complessivo dei consumi totali associati al trasporto di persone e merci da e per la Sardegna</p> <p>Il dato è stato estratto dal BER, considerando il settore "Trasporti marittimi regionali", "Bunkeraggi marittimi" e "Trasporti marittimi nazionali", escludendo i consumi del sotto-settore "Pesca"</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_05

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_05		
Indicatore di contesto	Consumi totali di fonti fossili nel settore della pesca		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	MIPAAF, IREPA (MABLY), RAS (Indagini specifiche), Aziende produzione e distribuzione carburanti		
Unità di misura	kTep/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	16.9	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	18.3	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	13.7	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	13.7	Anno	2020
Valore obiettivo	16.9	Anno valore obiettivo	2030
Note	Il dato è stato estratto dal BER, considerando il sotto-settore "Pesca"		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_06

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_06		
Indicatore di contesto	Consumi totali regionali di energia primaria		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	RAS (Bilancio Energetico Regionale)		
Unità di misura	kTep/anno	Frequenza aggiornamento	annuale

Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	5'549.0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	5'763.6	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	5'244.8	Anno	2022
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Il dato è stato estratto dal BER, considerando i consumi finali di energia da fonti fossili e FER (inclusi bunkeraggi e trasporti da e per la Sardegna), gli autoconsumi delle raffinerie e i consumi delle centrali di produzione di energia elettrica e termica.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_07

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_07		
Indicatore di contesto	Consumo complessivo di energia termica da fonti fossili per riscaldamento nelle attività agricole e zootecniche		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	RAS - Assessorato Agricoltura, MISE (Bollettino Petrolifero), ENEA, GSE		
Unità di misura	kTep/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	4.5	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2.7	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2.95	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2.54	Anno	2020
Valore obiettivo	4.5	Anno valore obiettivo	2030
Note	Il dato è stato estratto dal BER, considerando i consumi diversi dal trasporto del settore "Agricoltura"		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		

Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

02ENE_08

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_08		
Indicatore di contesto	Consumo di energia elettrica nel settore agricolo		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Terna		
Unità di misura	GWh/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	213.5	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	234.4	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	224.7	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	248.1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	231.7	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_09

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_09		
Indicatore di contesto	Consumo di energia elettrica nel settore dei servizi non vendibili		

Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Terna		
Unità di misura	GWh/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	629.0	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	587.6	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	561.7	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	519.1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	497.8	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_10

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_10		
Indicatore di contesto	Consumo di energia elettrica nel settore dei servizi vendibili		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Terna		
Unità di misura	GWh/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	1'640.1	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1'700.9	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1'687.9	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1'682.1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1'402.2	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	

Note	
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

02ENE_11

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_11		
Indicatore di contesto	Consumo di energia elettrica nel settore dell'energia e dell'acqua		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Terna		
Unità di misura	GWh/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	1'440.1	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1'471.9	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1'640.5	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	419.8	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	424.5	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_12

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica
Componente ambientale	Energia

Codice indicatore	02ENE_12		
Indicatore di contesto	Consumo di energia elettrica nel settore industriale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Terna		
Unità di misura	GWh/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	3'780.9	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	3'746.5	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	3'786.5	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3'796.0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3'625.8	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Il dato indicato è comprensivo dei consumi riportati per l'indicatore 02ENE_11		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_13

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_13		
Indicatore di contesto	Consumo procapite di energia elettrica		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Terna		
Unità di misura	kWh/abitante·anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	5'040.0	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	5'112.3	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	5'138.2	Anno	2018

Valore indicatore - aggiornamento 2022	5'257.1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	5'020.6	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati: - Consumi totali di energia elettrica (Terna) 8'426 GWh (2017), 8'425 GWh (2018), 8'472.4 (2019), 7'983.0 (2020) - Popolazione al 31.12 (Istat) 1'648'176 ab. (2017), 1'639'591 ab. (2018), 1'611'621 ab. (2019), 1'590'044 ab. (2020)</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_14

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_14		
Indicatore di contesto	Deficit (-) Superi (+) della produzione rispetto alla richiesta		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Terna		
Unità di misura	GWh/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	4'083.5	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	3'574.0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	3'072.6	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3'491.5	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3'301.6	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		

Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo
---	---------

02ENE_15

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_15		
Indicatore di contesto	Rendimento complessivo del sistema energetico regionale		
Definizione tecnica indicatore	<p><i>L'efficienza energetica complessiva è espressa come rapporto tra i kTep di consumi finali ed i kTep di energia primaria complessiva e per Macrosettore.</i></p> <p><i>L'energia primaria è quella che viene utilizzata sia per utilizzo finale sia per essere trasformata in altri prodotti energetici sia per produrre energia elettrica in centrali elettriche.</i></p> <p><i>I consumi finali di energia sono quelli dai quali non derivano ulteriori forme di energia; rappresentano l'ultima fase del ciclo energetico, nel quale l'energia viene definitivamente consumata nell'ambito dei vari macchinari, motori, caldaie, caminetti, ecc.</i></p>		
Metodologia di elaborazione	Rapporto percentuale tra i consumi finali e l'energia primaria in ingresso al sistema		
Fonte del dato	RAS (Bilancio Energetico Regionale)		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	65.8%	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	62.3%	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	62.7%	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumi di energia primaria – cfr. indicatore 02ENE_06 (BER) 5'549.0 ktep (2017), 5'766.2 ktep (2018), 5'244.8 (2020) - Consumi finali di energia (BER), considerando tutta la produzione di energia elettrica) 3'651.5 ktep (2017), 3'592.7 ktep (2018), 3'291.0 ktep (2020) 		

Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

02ENE_16

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_16		
Indicatore di contesto	Energia elettrica esportata annualmente		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	RAS (Bilancio Energetico Regionale)		
Unità di misura	GWh/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	3'993.8	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	3'574.0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	3'072.6	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3'491.5	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3'301.6	Anno	2020
Valore obiettivo	3'380.0	Anno valore obiettivo	2030
Note	Valore obiettivo corrispondente allo scenario base		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_17

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_17		

Indicatore di contesto	Fabbisogno specifico di energia primaria negli edifici non residenziali		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Catasto regionale APE		
Unità di misura	kWh/mq-anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.		
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.		
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Attualmente non si dispone del dato di riferimento per questo indicatore poiché non è a disposizione un sistema informativo per la gestione del catasto degli Attestati di Prestazione Energetica.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_18

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_18		
Indicatore di contesto	Fabbisogno specifico di energia primaria negli edifici residenziali		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Catasto regionale APE		
Unità di misura	kWh/mq-anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	125.07	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.		
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.		

Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Attualmente non si dispone del dato di riferimento per questo indicatore poiché non è a disposizione un sistema informativo per la gestione del catasto degli Attestati di Prestazione Energetica.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_19

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_19		
Indicatore di contesto	Incidenza dei consumi di energia termica da fonti rinnovabili per riscaldamento nelle attività agricole e zootecniche rispetto al totale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra i consumi di energia termica da fonti rinnovabili per riscaldamento nelle attività agricole e zootecniche e il totale dei consumi di energia termica per riscaldamento nelle attività agricole e zootecniche</i>		
Fonte del dato	RAS - Assessorato Agricoltura, MISE (Bollettino Petrolifero), ENEA, GSE		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	2.2	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2.7	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	2.7	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3.8	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati (fonte: BER): - Consumi di energia del settore agricolo da FER 0.08 ktep (2017), 0.08 ktep (2018), 0.10 ktep (2020)		

	- Consumi di energia termica complessivi del settore agricolo 2.78 ktep (2017), 2.87 ktep (2018), 2.63 ktep (2020)
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

02ENE_20

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_20		
Indicatore di contesto	Incidenza dei consumi di gas naturale per la produzione di energia termica nel settore dell'industria rispetto al totale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra i consumi di gas naturale per la produzione di energia termica nel settore dell'industria e il totale dei consumi per la produzione di energia termica nel settore dell'industria</i>		
Fonte del dato	ISPRA-ETS, Imprese e operatori del settore (richieste dati specifiche), ENEA (pubblicazioni), MISE (Bollettino Petrolifero), ISTAT (indagine COEN), AIA e Rapporti di Monitoraggio, RAS (indagini specifiche e incentivazione audit energetici), GSE - ENEA (monitoraggio Burden Sharing)		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.43	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0.34	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.46	Anno	2020
Valore obiettivo	48.10	Anno valore obiettivo	2030
Note	La quota è calcolata rapportando i consumi di gas naturale con i consumi termici del settore industriale e i consumi delle centrali cogenerative presenti in ambito industriale		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		

Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo

02ENE_21

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_21		
Indicatore di contesto	Incidenza dei consumi finali da fonte rinnovabile nei settori elettricità e calore rispetto ai consumi finali totali, compreso il calore derivato (obiettivo Burden Sharing)		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra i consumi finali da fonte rinnovabile nei settori elettricità e calore e il totale dei consumi finali, compreso il calore derivato (obiettivo Burden Sharing)</i>		
Fonte del dato	RAS INDUSTRIA, GSE-MISE-ENEA (Monitoraggio burden sharing)		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	24.00	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	22.19	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	23.70	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	27.33	Anno	2020
Valore obiettivo	28.50	Anno valore obiettivo	2020
Note	Valore obiettivo corrispondente allo scenario base		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_22

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica
----------------------------	---

Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_22		
Indicatore di contesto	Incidenza dei consumi finali di gas naturale nel settore civile rispetto al totale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra consumi finali di gas naturale nel settore civile e il totale dei consumi finali</i>		
Fonte del dato	aziende di vendita e distribuzione combustibili, RAS (indagini specifiche), MISE (statistiche), ISTAT (censimenti ed indagini specifiche del PNS), AEEGSI (statistiche).		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo	10.36	Anno valore obiettivo	2030
Note	Valore obiettivo corrispondente allo scenario base		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

02ENE_23

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_23		
Indicatore di contesto	Incidenza del consumo di energia elettrica da sistemi di accumulo rispetto ai consumi totali		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra consumo di energia elettrica da sistemi di accumulo e il totale dei consumi di energia elettrica</i>		
Fonte del dato	Gestori Rete Distribuzione, TERNA, GSE, AEEGSI, RAS (Indagini specifiche)		

Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	I dati forniti dai distributori locali non consentono il popolamento dell'indicatore, in quanto non è possibile individuare i consumi da sistemi di accumulo.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - Smart grid, smart city e smart community		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

02ENE_24

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_24		
Indicatore di contesto	Incidenza dell'autoconsumo istantaneo da FER sui consumi totali di energia elettrica		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra autoconsumo istantaneo da FER e il totale dei consumi di energia elettrica</i>		
Fonte del dato	Gestori Rete Distribuzione, TERNA, GSE, AEEGSI, RAS (Indagini specifiche)		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1.0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0.6	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.9	Anno	2020
Valore obiettivo	≥ 50% dell'energia prodotta da FER	Anno valore obiettivo	2030
Note			

Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - Smart grid, smart city e smart community
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo

02ENE_25

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_25		
Indicatore di contesto	Incidenza di consumi di energia coperti da cogenerazione rispetto al totale		
Definizione tecnica indicatore	<i>Produzione lorda di energia elettrica da cogenerazione in percentuale sui consumi interni lordi di energia elettrica misurati in GWh</i>		
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra consumi di energia coperti da cogenerazione e il totale dei consumi. La produzione combinata di energia elettrica e calore è comprensiva della produzione: a combustione interna (CIC); a turbine a gas (TGC); a ciclo combinato (CCC); a vapore a contropressione (CPC); a vapore a condensazione con spillamento (CSC).</i>		
Fonte del dato	ISTAT, Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	51.80	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	56.3	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	60.9	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	64.6	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Nel 2018 si dispone solamente del dato di produzione lorda.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		

Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo
---	---------

02ENE_26

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_26		
Indicatore di contesto	Incidenza di consumi di metano nel settore della pesca rispetto ai consumi di fonti fossili		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra consumi di metano nel settore della pesca e il totale dei consumi di fonti fossili</i>		
Fonte del dato	MIPAAF, IREPA (MABLY), RAS (Indagini specifiche)		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo	50.00	Anno valore obiettivo	2030
Note	Valore obiettivo corrispondente allo scenario base Dato ricavato dal BER		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

02ENE_27

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica
Componente ambientale	Energia
Codice indicatore	02ENE_27

Indicatore di contesto	Incidenza di consumi di metano per trasporti terrestri privati rispetto ai consumi totali di fonti fossili		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra consumi di metano per trasporti terrestri privati e il totale dei consumi di fonti fossili</i>		
Fonte del dato	RAS (indagini specifiche), aziende vendita e distribuzione metano, MISE (Bollettino petrolifero), MIT, ACI, Associazioni di categoria del settore trasporto di persone e merci.		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2020	0	Anno	2020
Valore obiettivo	5.18	Anno valore obiettivo	2030
Note	Valore obiettivo corrispondente allo scenario base Dato ricavato dal BER		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

O2ENE_28

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica
Componente ambientale	Energia
Codice indicatore	O2ENE_28
Indicatore di contesto	Incidenza di consumi di metano, nei trasporti marittimi di persone e merci rispetto ai consumi totali di fonti fossili
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra consumi di metano nei trasporti marittimi di persone e merci e il totale dei consumi di fonti fossili</i>

Fonte del dato	Compagnie di navigazione, Capitanerie di porto ed Autorità Portuali, Aziende produzione e distribuzione carburanti, RAS (indagini specifiche), MISE, MIT.		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2020	0	Anno	2020
Valore obiettivo	31.42	Anno valore obiettivo	2030
Note	Valore obiettivo corrispondente allo scenario base Dato ricavato dal BER		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

02ENE_29

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_29		
Indicatore di contesto	Incidenza di unità abitative servite da impianti a fonte fossile, escluso gas naturale, in ambito domestico rispetto al totale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra unità abitative servite da impianti a fonte fossile, escluso gas naturale, e il totale di unità abitative dotate di impianti per la produzione di energia termica</i>		
Fonte del dato	ISTAT (Censimenti generali e specifici contenuti nel PNS), RAS (Indagini specifiche), ENEA, Catasto regionale impianti termici, aziende di vendita e distribuzione combustibili, Associazioni categoria (impianti).		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale

Valore indicatore al momento zero	45.60	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2020	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_30

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_30		
Indicatore di contesto	Incidenza di unità abitative servite da impianti a gas naturale rispetto al parco totale in ambito domestico		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra unità abitative servite da impianti a gas naturale e il totale di unità abitative dotate di impianti per la produzione di energia termica</i>		
Fonte del dato	ISTAT (Censimenti generali e specifici contenuti nel PNS), RAS (Indagini specifiche), ENEA, Catasto regionale impianti termici, aziende di vendita e distribuzione combustibili, Associazioni categoria (impianti).		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	

Note	Non si dispone di dati effettivi ma, non essendo presenti nel BER consumi di gas naturale nel settore domestico, per coerenza si assume che non esistano unità abitative servite da impianti a gas naturale.
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo

02ENE_31

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_31		
Indicatore di contesto	Intensità energetica del settore agricolo		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Intensità energetica dell'agricoltura e pesca rispetto al valore aggiunto (Consumo finale di energia/valore aggiunto settoriale concatenato - anno di riferimento 2000) - (tep/milioni di euro)</i>		
Fonte del dato	ISTAT, ENEA		
Unità di misura	kTep/unità di PIL o kTep/unità di VA	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	111.5 tep/M€	Anno momento zero	2008
Valore indicatore - aggiornamento 2018	62.9 tep/M€	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	63.1 tep/M€	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	71.1 tep/M€	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo finale energia del settore agricolo, comprensivo del consumo elettrico e dei trasporti agricoli (BER) 84.5 ktep (2017), 84.8 ktep (2018), 91.4 ktep (2020) - Valore aggiunto agricoltura, silvicoltura e pesca (Sardegna Statistiche: "Conti economici", Tav. 19) 1'343.7 M€ (2016), 1'251.5 M€ (2017), 1'285.3 (2020) 		

Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

02ENE_32

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_32		
Indicatore di contesto	Intensità energetica del settore industriale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Intensità energetica dell'industria manifatturiera rispetto al valore aggiunto (Consumo finale di energia/valore aggiunto settoriale concatenato - anno di riferimento 2000) - (tep/milioni di euro)</i>		
Fonte del dato	ISTAT, ENEA		
Unità di misura	kTep/unità di PIL o kTep/unità di VA	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	617.9 tep/m€	Anno momento zero	2007
Valore indicatore - aggiornamento 2018	246.0 tep/M€	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	271.5 tep/M€	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	226.6 tep/M€	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo finale energia del settore industriale, comprensivo del consumo elettrico (BER) 637.2 ktep (2017), 676.1 ktep (2018), 578.8 ktep (2020) - Valore aggiunto attività estrattiva, attività manifatturiera... (Sardegna Statistiche: "Conti economici", Tav. 21) 2'295.9 M€ (2016), 2'489.6 M€ (2017), 2'553.8 M€ (2020) 		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_33

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_33		
Indicatore di contesto	Intensità energetica del settore terziario		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Intensità energetica dei servizi rispetto al valore aggiunto (Consumo finale di energia/valore aggiunto settoriale concatenato - anno di riferimento 2000) - (tep/milioni di euro)</i>		
Fonte del dato	ISTAT, ENEA		
Unità di misura	kTep/unità di PIL o kTep/unità di VA	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	13.5 tep/M€	Anno momento zero	2008
Valore indicatore - aggiornamento 2018	10.5 tep/M€	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	8.8 tep/M€	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	8.5 tep/M€	Anno	2022
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo finale energia del settore terziario, comprensivo del consumo elettrico e escludendo la PP.AA. (BER):242.6 ktep (2017), 204.3 ktep (2018), 188.3 ktep (2020) - Valore aggiunto attività estrattiva, attività manifatturiere... (Sardegna Statistiche: "Conti economici", Tav. 25: 23'179.2 M€ (2016), 23'130.6 M€ (2017), 22'225 M€ (2020) 		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_34

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica
----------------------------	---

Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_34		
Indicatore di contesto	Interruzioni del servizio elettrico		
Definizione tecnica indicatore	<p><i>Frequenza delle interruzioni accidentali lunghe del servizio elettrico</i></p> <p><i>A marzo 2005 l'indicatore è stato ricostruito in base ai nuovi criteri che Enel-Distribuzione ha apportato alla propria metodologia di registrazione del numero di clienti coinvolti in ciascuna interruzione. In particolare, Enel-Distribuzione ha affinato dal 2004 la stima del numero di clienti interrotti per ciascuna interruzione, passando da una stima del numero di clienti alimentati da un trasformatore MT/BT valutata a livello di Comune, a una stima valutata a livello di singolo trasformatore all'inizio di ciascun anno.</i></p> <p><i>Il nuovo metodo di stima, che approssima con maggiore accuratezza il numero reale di clienti interessati da ciascuna interruzione, ha comportato la modifica degli indicatori di continuità; l'Autorità ha richiesto a Enel di ricalcolare gli indicatori di continuità del servizio, per ogni ambito territoriale, in modo da garantire la permanenza delle serie storiche di continuità del servizio. La nuova serie parte però dall'anno 1998. Per interruzioni lunghe si intendono quelle senza preavviso e superiori ai tre minuti</i></p>		
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ISTAT, Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	3.22	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2.45	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	3.07	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3.27	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2.79	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Fonte: Relazione annuale Arera		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		

Completezza delle informazioni associate all'indicatore 1° tipo

02ENE_35

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_35		
Indicatore di contesto	Lunghezza della rete elettrica a bassa e media tensione		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Enel, Terna, Istat, MIT (CNIT)		
Unità di misura	km	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	55'749	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	57'028	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	57'308	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	57'481	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	57'563	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Fonte: (https://www.arera.it/it/dati/eem60.htm)		ARERA
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - Smart grid, smart city e smart community		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_36

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_36		
Indicatore di contesto	Perdite complessive annue della rete di trasmissione e distribuzione		
Definizione tecnica indicatore			

Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Terna		
Unità di misura	GWh/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	427.00	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	335.2	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	713.4	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	863.4	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_37

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_37		
Indicatore di contesto	Popolazione regionale servita da gas metano		
Definizione tecnica indicatore	<i>Popolazione regionale che risiede in comuni serviti da gas metano (%)</i>		
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra la popolazione regionale servita da gas metano e il totale della popolazione residente</i>		
Fonte del dato	ISTAT, Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	2006
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore fa parte delle tavole di osservazione del QSN		

Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - Metanizzazione
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

02ENE_38

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_38		
Indicatore di contesto	Potenza termica complessiva installata da impianti a pompa di calore		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	GSE		
Unità di misura	MW	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	7'730.0	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.		2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.		2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_39

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_39		

Indicatore di contesto	Rapporto tra il prezzo zonale di mercato del kWh elettrico ed il PUN		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	GME		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	97.61	Anno momento zero	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2018	96.81	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	98.15	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	79.40	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	136.31	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>L'indicatore è stato calcolato sulla base dei dati contenuti nei Rapporti mensili sul Sistema Elettrico pubblicati da Terna sul proprio sito al 31/12 di ogni anno, e il valore del PUN dai rapporti annuali pubblicati sul sito del GME</p> <p>https://www.terna.it/it/sistema-elettrico/pubblicazioni/rapporto-mesile)</p> <p>https://mercatoelettrico.org/It/Statistiche/ME/RapportiAnnuali.aspx</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

O2ENE_40

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica
Componente ambientale	Energia
Codice indicatore	O2ENE_40
Indicatore di contesto	Rapporto tra lunghezza della rete secondaria di trasporto del gas naturale e la superficie territoriale
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	
Fonte del dato	ISTAT, Atlante statistico territoriale delle infrastrutture

Unità di misura	km / 100 kmq	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - Metanizzazione		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

02ENE_41

Obiettivo di sostenibilità	02. Promuovere il risparmio e l'efficienza energetica		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	02ENE_41		
Indicatore di contesto	SPF medio degli impianti a pompa di calore nel settore civile		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	RAS, Catasto APE, Associazioni di Categoria		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.		
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.		
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Attualmente non si dispone del dato di riferimento per questo indicatore poiché non è a disposizione un sistema informativo per la gestione del catasto degli Attestati di Prestazione Energetica. Non ci sono aggiornamenti per questo dato al 2018.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		

Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo

03. Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili

03ENE_01

Obiettivo di sostenibilità	03. Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	03ENE_01		
Indicatore di contesto	Incidenza dei consumi di energia elettrica coperti con fonti rinnovabili		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra consumi di energia elettrica coperti con fonti rinnovabili e il totale dei consumi di energia elettrica</i>		
Fonte del dato	TERNA, GSE		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	38.90	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	35.15	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	36.55	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	40.37	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produzione netta da FER (Terna) 2'962 GWh (2017), 3'079 GWh (2018), 3'223 GWh (2020) - Consumi complessivi (Terna) 8'426 GWh (2017), 8'424.7 GWh (2018), 7'983.1 GWh (2020) <p>Il dato di produzione netta fornito da Terna non include le bioenergie. La produzione netta stimata incluse le bioenergie è pari a 3'543.5 GWh nel 2018, pari ad una incidenza del 42.1%; per il 2017, la produzione da FER diventerebbe 3'498.6 GWh, per un'incidenza pari al 41.5%.</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		

Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

03ENE_02

Obiettivo di sostenibilità	03. Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	03ENE_02		
Indicatore di contesto	Incidenza della produzione di energia da fonte termoelettrica fossile sulla produzione totale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra produzione di energia da fonte termoelettrica fossile e il totale della produzione di energia elettrica</i>		
Fonte del dato	Terna, GSE		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	77,50	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	71.88	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	70.98	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento	68.28	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati: - Produzione netta termoelettrica da fonti fossili (BER): 769.2 ktep (2017), 754.9 ktep (2018), 724.7 ktep (2020) - Produzione netta totale (Terna): 1'070.1 ktep (2017), 1'063.6 ktep (2018), 1'061.4 ktep (2020)		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

03ENE_03

Obiettivo di sostenibilità	03. Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	03ENE_03		
Indicatore di contesto	Incidenza di consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili (incluso idro) rispetto al totale		
Definizione tecnica indicatore	<p><i>Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili (incluso idro) in percentuale sui consumi interni lordi di energia elettrica misurati in GWh</i></p> <p><i>Rapporto percentuale tra i consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili (incluso idro) e il totale dei consumi di energia elettrica. Per fonti rinnovabili si intende la fonte eolica, fotovoltaica, geotermoelettrica e biomasse (inclusa la parte dei rifiuti non biodegradabili).</i></p>		
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ISTAT, Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	37.10	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	31.32	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	30.27	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	35.04	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produzione netta da FER, escluso idroelettrico (Terna) 2'639 GWh (2017), 2'550.8 GWh (2018), 2'797 GWh (2020) - Consumi complessivi (Terna) 8'426 GWh (2017), 8'424.8 (2018), 7'983.1 GWh (2020) 		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

03ENE_04

Obiettivo di sostenibilità	03. Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili
Componente ambientale	Energia

Codice indicatore	03ENE_04		
Indicatore di contesto	Incidenza di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili sul totale della produzione		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra l'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili e il totale della produzione di energia elettrica</i>		
Fonte del dato	TERNA, GSE		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	22.50	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	23.80	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	24.89	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	26.10	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Produzione netta da FER (Terna): 2'962 GWh (2017), 3'079 GWh (2018), 3'222 GWh (2020) - Produzione netta totale (Terna): 12'443 GWh (2017), 12'368 GWh (2018), 12'343 GWh (2020) 		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

03ENE_05

Obiettivo di sostenibilità	03. Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili
Componente ambientale	Energia
Codice indicatore	03ENE_05
Indicatore di contesto	Incidenza di fonti rinnovabili per la produzione di energia termica nel settore civile rispetto ai consumi totali
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra i consumi per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili nel settore civile e il totale dei consumi per la produzione di energia termica nel settore civile</i>

Fonte del dato	RAS (Indagini Specifiche, ENEA-GSE (Incentivazione, 55% Conto Termico, pubblicazioni, Monitoraggio Burden Sharing), Associazioni di Categoria, ISTAT (Indagini).		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	59.80	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	61.46	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	57.93	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	59.55	Anno	2022
Valore obiettivo	64.94	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati (BER):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consumo di energia termica da FER dei settori "Domestico", "PP.AA." e "Terziario privato"): 313.6 ktep (2018), 291.8 ktep (2020) - Consumo di energia termica complessivo dei settori "Domestico", "PP.AA." e "Terziario privato" (BER): 541.3 ktep (2018), 490.0 ktep (2020) 		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

03ENE_06

Obiettivo di sostenibilità	03. Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili
Componente ambientale	Energia
Codice indicatore	03ENE_06
Indicatore di contesto	Incidenza di fonti rinnovabili per la produzione di energia termica nel settore dell'industria rispetto ai consumi totali
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra i consumi per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili nel settore dell'industria e il totale dei consumi per la produzione di energia termica nel settore dell'industria</i>
Fonte del dato	ISPRA-ETS, Imprese e operatori del settore (richieste dati specifiche), ENEA (pubblicazioni), MISE (Bollettino Petrolifero), ISTAT (indagine COEN), AIA e Rapporti di

	Monitoraggio, RAS (indagini specifiche e incentivazione audit energetici), GSE - ENEA (mo)		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0.70	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1.00	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0.68	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1.58	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati (BER): - Consumo di energia termica da FER del settore "Industria": 3.8 ktep (2017), 2.6 ktep (2018), 4.8 ktep (2020) Consumo di energia termica complessivo del settore "Industria": 381.5 ktep (2017), 381.2ktep (2018), 303.5 ktep (2020)</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

03ENE_07

Obiettivo di sostenibilità	03. Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	03ENE_07		
Indicatore di contesto	Incidenza di unità abitative servite da impianti a fonti rinnovabili termiche rispetto al parco totale in ambito domestico		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra unità abitative servite da impianti a fonti rinnovabili termiche e il totale di unità abitative dotate di impianti per la produzione di energia termica</i>		
Fonte del dato	ISTAT (Censimenti generali e specifici contenuti nel PNS), RAS (Indagini specifiche), ENEA, Catasti regionali APE ed impianti termici, aziende di vendita e distribuzione combustibili, Associazioni categoria (impianti).		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	80.00	Anno momento zero	2013

Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

03ENE_08

Obiettivo di sostenibilità	03. Promuovere la produzione di energia da fonti rinnovabili		
Componente ambientale	Energia		
Codice indicatore	03ENE_08		
Indicatore di contesto	Ore annue di funzionamento dei gruppi delle centrali termoelettriche		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	RAS (Indagini Specifiche), AIA, Aziende del Settore		
Unità di misura	ore/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	4'661	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	4'472	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	4'499	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

04. Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica

04ACQ_01

Obiettivo di sostenibilità	04. Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica		
Componente ambientale	Acqua		
Codice indicatore	04ACQ_01		
Indicatore di contesto	Incidenza d'acqua utilizzata per le colture energetiche rispetto al totale ad uso irriguo		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra il volume d'acqua utilizzato per l'irrigazione delle colture energetiche il volume totale d'acqua ad uso irriguo</i>		
Fonte del dato	Consorzi di bonifica		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	3	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	5	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	5	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	4	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>L'indicatore è stato calcolato tramite una proporzione a partire dai dati derivanti dalle pratiche di autorizzazione unica autorizzate dalla RAS. Quindi è stata considerata l'estensione delle colture energetiche, è stata calcolata una estensione media per ettaro e moltiplicato per la potenza totale degli impianti a biomassa ricavata dagli allegati al bollettino GSE del 2017. Il volume totale irriguo relativo al 2017 è stato ricavato dalla delib. 1 del 09/01/2018 dell'Autorità di bacino regionale.</p> <p>(https://buras.regione.sardegna.it/custom/frontend/viewInsertion.xhtml?insertionId=a5b55d0d-15f3-477d-babf-703edbf87e3e) Per le annualità successive, per quanto riguarda i dati relativi alle colture utilizzate dagli impianti a bioenergie, sono stati utilizzati quelli pervenuti alla RAS in seguito a un'indagine specifica.</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		

Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo
---	---------

04ACQ_02

Obiettivo di sostenibilità	04. Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica		
Componente ambientale	Acqua		
Codice indicatore	04ACQ_02		
Indicatore di contesto	Volumi d'acqua utilizzati per il raffreddamento nelle centrali termoelettriche		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Gestori di centrali termoelettriche		
Unità di misura	mc/anno	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1'110'234	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1'087'446	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Per l'anno 2020 non si dispone di dati sufficientemente completi. Il totale parziale dei dati ricevuti ammonta a 310'792 mc.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

04ACQ_03

Obiettivo di sostenibilità	04. Promuovere un uso sostenibile della risorsa idrica		
Componente ambientale	Acqua		
Codice indicatore	04ACQ_03		
Indicatore di contesto	Volumi d'acqua utilizzati per la produzione idroelettrica		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			

Fonte del dato	ENAS, Consorzi di bonifica		
Unità di misura	mc/anno	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore aggiornamento 2018	917'073'000	Anno	2017
Valore indicatore aggiornamento 2019	1'489'860'000	Anno	2018
Valore indicatore aggiornamento 2022	1'179'333'000	Anno	2019
Valore indicatore aggiornamento 2022	1'198'584'000	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Per popolare l'indicatore si è preso il valore dei mc d'acqua derivati da FER dalla Dichiarazione Ambientale di ENEL, relativo al 2015. Tramite l'energia prodotta in quell'anno si è ricavato un valore medio di mc/kWh prodotto. Conoscendo la produzione di energia idroelettrica relativa al 2017 da Terna e facendo una proporzione si è ottenuto il valore dell'indicatore. Per il 2018-2019-2020 si è proceduto come per l'anno precedente, con i valori di TERNA aggiornati al 2018-2019-2020.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

05. Limitare la desertificazione e il consumo di suolo

05SUO_01

Obiettivo di sostenibilità	05. Limitare la desertificazione e il consumo di suolo		
Componente ambientale	Suolo		
Codice indicatore	05SUO_01		
Indicatore di contesto	Incidenza di superficie destinata a scopi energetici rispetto alla SAU		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra superficie delle aziende destinata a coltivazioni energetiche e SAU</i>		
Fonte del dato	ISTAT, Censimento Generale dell'Agricoltura		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	decennale

Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	2010
Valore indicatore aggiornamento 2018	78.38	Anno	2017
Valore indicatore aggiornamento al 2019	79.91	Anno	2018
Valore indicatore aggiornamento al 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore aggiornamento al 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Fonte: Pratiche di autorizzazione unica</p> <p>Per il 2018 si sono utilizzati i dati pervenuti all'Ass. Industria in seguito a un'indagine specifica rivolta alle imprese con impianti a bionergie. Il calcolo è stato fatto considerando la superficie agricola utilizzata (SAU) in rapporto alla superficie totale aziendale. Non ci sono aggiornamenti per gli anni successivi.</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

05SUO_02

Obiettivo di sostenibilità	05. Limitare la desertificazione e il consumo di suolo		
Componente ambientale	Suolo		
Codice indicatore	05SUO_02		
Indicatore di contesto	N° di aziende agricole con impianti per la produzione di fonti di energia rinnovabile		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ISTAT, Censimento Generale dell'Agricoltura		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	decennale
Valore indicatore al momento zero	668.00	Anno momento zero	2010
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020

Valore obiettivo	Anno valore obiettivo
Note	
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

05SUO_03

Obiettivo di sostenibilità	05. Limitare la desertificazione e il consumo di suolo		
Componente ambientale	Suolo		
Codice indicatore	05SUO_03		
Indicatore di contesto	Potenza elettrica media installata degli impianti fotovoltaici		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	GSE, Terna		
Unità di misura	kW/impianto	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero	25.45	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	21.68	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	21.83	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	21.61	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	26.54	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Secondo i dati di Atlaimpianti (sistema informativo territoriale progettato per rappresentare gli impianti di produzione di energia elettrica e termica sul territorio nazionale, gestito dal GSE) nel 2017 sono presenti 32'865 impianti per una potenza complessiva pari a 643.3 MW. Anche il dato 2013 è stato valutato a partire dai dati GSE.</p> <p>I dati Terna, ritenuti più affidabili per valutare questo indicatore, riportano:</p> <ul style="list-style-type: none"> - per il 2017 un numero di impianti pari a 34'536 per una potenza installata di 748.8 MW; 		

	<ul style="list-style-type: none"> - per il 2018 un numero di impianti pari a 36'071, per una potenza installata di 787.3 MW; - per il 2019 un numero di impianti pari a 36'470, per una potenza installata di 788.19 MW; - per il 2020 un numero di impianti pari a 36'690, per una potenza installata di 973.8 MW.
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

05SUO_04

Obiettivo di sostenibilità	05. Limitare la desertificazione e il consumo di suolo		
Componente ambientale	Suolo		
Codice indicatore	05SUO_04		
Indicatore di contesto	Superficie totale occupata da impianti di produzione energetica da FER in territori agricoli (Corine Land Cover 2)		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	TERNA, Carta UdS		
Unità di misura	ha	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	nd	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	314	Anno	2018
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore è stato popolato nell'ambito dell'attività di definizione di criteri localizzativi e nell'individuazione di aree e siti non idonei per l'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, coerentemente con quanto definito nel D.M. 10/09/2010. Tale attività infatti ha previsto una ricognizione e caratterizzazione degli impianti esistenti, a partire dalla quale si è proceduto al popolamento di questo indicatore.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		

Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo

05SUO_05

Obiettivo di sostenibilità	05. Limitare la desertificazione e il consumo di suolo		
Componente ambientale	Suolo		
Codice indicatore	05SUO_05		
Indicatore di contesto	Superficie totale occupata da impianti di produzione energetica da FER in territori boscati ed altri ambienti seminaturali (Corine Land Cover 3)		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	TERNA, Carta UdS		
Unità di misura	ha	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	nd	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	144	Anno	2018
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore è stato popolato nell'ambito dell'attività di definizione di criteri localizzativi e nell'individuazione di aree e siti non idonei per l'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, coerentemente con quanto definito nel D.M. 10/09/2010. Tale attività infatti ha previsto una ricognizione e caratterizzazione degli impianti esistenti, a partire dalla quale si è proceduto al popolamento di questo indicatore.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo		

05SUO_06

Obiettivo di sostenibilità	05. Limitare la desertificazione e il consumo di suolo		
Componente ambientale	Suolo		
Codice indicatore	05SUO_06		
Indicatore di contesto	Superficie totale occupata da impianti di produzione energetica da FER in territori modellati artificialmente (Corine Land Cover 1)		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	TERNNA, Carta UdS		
Unità di misura	ha	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	nd	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	638	Anno	2018
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore è stato popolato nell'ambito dell'attività di definizione di criteri localizzativi e nell'individuazione di aree e siti non idonei per l'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, coerentemente con quanto definito nel D.M. 10/09/2010. Tale attività infatti ha previsto una ricognizione e caratterizzazione degli impianti esistenti, a partire dalla quale si è proceduto al popolamento di questo indicatore.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo		

05SUO_07

Obiettivo di sostenibilità	05. Limitare la desertificazione e il consumo di suolo		
Componente ambientale	Suolo		
Codice indicatore	05SUO_07		

Indicatore di contesto	Superficie totale occupata da impianti di produzione energetica da FER in territori umidi (Corine Land Cover 4)		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	TERNA, Carta UdS		
Unità di misura	ha	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	nd	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore è stato popolato nell'ambito dell'attività di definizione di criteri localizzativi e nell'individuazione di aree e siti non idonei per l'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, coerentemente con quanto definito nel D.M. 10/09/2010. Tale attività infatti ha previsto una ricognizione e caratterizzazione degli impianti esistenti, a partire dalla quale si è proceduto al popolamento di questo indicatore.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo		

06. Promuovere la tutela della biodiversità e della funzionalità dei sistemi ecologici

06FLO_01

Obiettivo di sostenibilità	06. Promuovere la tutela della biodiversità e della funzionalità dei sistemi ecologici
Componente ambientale	Flora, Fauna e Biodiversità
Codice indicatore	06FLO_01
Indicatore di contesto	Superficie delle aree destinate a colture energetiche all'interno dei siti Natura 2000
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	

Fonte del dato	RAS- SVA		
Unità di misura	ha	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo		

06FLO_02

Obiettivo di sostenibilità	06. Promuovere la tutela della biodiversità e della funzionalità dei sistemi ecologici		
Componente ambientale	Flora, Fauna e Biodiversità		
Codice indicatore	06FLO_02		
Indicatore di contesto	Superficie totale occupata da impianti di produzione energetica da FER all'interno dei siti Natura 2000		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	TERNA, MATTM		
Unità di misura	ha	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	nd	Anno	
Valore indicatore - aggiornamento 2019	8	Anno	2018
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore è stato popolato nell'ambito dell'attività di definizione di criteri localizzativi e nell'individuazione di aree e siti non idonei per l'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, coerentemente con quanto definito nel D.M. 10/09/2010. Tale attività infatti ha previsto una ricognizione e caratterizzazione degli impianti		

esistenti, a partire dalla quale si è proceduto al popolamento di questo indicatore.	
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo

07. Assicurare e sostenere la conservazione del patrimonio culturale e favorirne la pubblica fruizione e la valorizzazione

07PAE_01

Obiettivo di sostenibilità	07. Assicurare e sostenere la conservazione del patrimonio culturale e favorirne la pubblica fruizione e la valorizzazione		
Componente ambientale	Paesaggio e Beni Storico-Culturali		
Codice indicatore	07PAE_01		
Indicatore di contesto	Numero di impianti FER nei centri storici		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	TERNA		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	nd	Anno	
Valore indicatore - aggiornamento 2019	3'811	Anno	2018
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore è stato popolato nell'ambito dell'attività di definizione di criteri localizzativi e nell'individuazione di aree e siti non idonei per l'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, coerentemente con quanto definito nel D.M. 10/09/2010. Tale attività infatti ha previsto una ricognizione e caratterizzazione degli impianti esistenti, a partire dalla quale si è proceduto al popolamento di questo indicatore.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		

Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo

07PAE_02

Obiettivo di sostenibilità	07. Assicurare e sostenere la conservazione del patrimonio culturale e favorirne la pubblica fruizione e la valorizzazione		
Componente ambientale	Paesaggio e Beni Storico-Culturali		
Codice indicatore	07PAE_02		
Indicatore di contesto	Numero di impianti FER correlati ad interventi sottoposti alla procedura di autorizzazione paesaggistica (ex art 146, comma 13, Dlgs 42/04)		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	TERNA		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	196	Anno	2012
Valore indicatore - aggiornamento 2018	274	Anno	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	148	Anno	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	79	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2018	24	Anno	2016
Valore indicatore - aggiornamento 2018	17	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2022	12	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	10	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	9	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore è popolato indicando il numero di impianti FER che hanno ricevuto l'autorizzazione paesaggistica (ex art. 146, comma 13, D.lgs. 42/04) per ciascun anno. Le informazioni sono state reperite al link http://www.sardegнатerritorio.it/j/v/1123?s=6&v=9&c=11231&na=1&n=10 dove sono reperibili gli elenchi delle autorizzazioni paesaggistiche rilasciate dai singoli		

Servizi di tutela paesaggistica competenti per territorio. A questi sono state aggiunte le autorizzazioni paesaggistiche registrate dal SUAP.	
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo

08. Contenere la produzione di rifiuti da destinare allo smaltimento promuovendo il recupero, riciclaggio e riutilizzo

08RIF_01

Obiettivo di sostenibilità	08. Contenere la produzione di rifiuti da destinare allo smaltimento promuovendo il recupero, riciclaggio e riutilizzo		
Componente ambientale	Rifiuti		
Codice indicatore	08RIF_01		
Indicatore di contesto	Incidenza di beneficiari di incentivi pubblici per l'acquisto di accumulatori elettrochimici che garantiscono l'avvio a recupero rispetto al totale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra beneficiari di incentivi pubblici per l'acquisto di accumulatori elettrochimici che garantiscono l'avvio a recupero e il totale di beneficiari di incentivi pubblici per l'acquisto di accumulatori elettrochimici</i>		
Fonte del dato	Necessità di introdurre nei bandi l'obbligo di trasmissione dell'informazione relativa all'effettiva stipulazione di accordi per l'avvio a recupero degli accumulatori a fine vita da parte dei beneficiari di incentivi pubblici per l'acquisto di accumulatori		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero	non calcolabile	Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020

Valore obiettivo	100.00	Anno valore obiettivo	2030
Note	Nel Bando microgrid comunali non è stato introdotto l'obbligo di trasmissione dell'informazione relativa all'effettiva stipulazione di accordi per l'avvio a recupero degli accumulatori a fine vita da parte dei beneficiari.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

08RIF_02

Obiettivo di sostenibilità	08. Contenere la produzione di rifiuti da destinare allo smaltimento promuovendo il recupero, riciclaggio e riutilizzo		
Componente ambientale	Rifiuti		
Codice indicatore	08RIF_02		
Indicatore di contesto	Incidenza di beneficiari di incentivi pubblici per l'acquisto di impianti per la produzione di energia termica ad alta efficienza che garantiscono l'avvio a recupero degli impianti termici ed elettrici a bassa efficienza rispetto al totale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra beneficiari di incentivi pubblici per l'acquisto di impianti per la produzione di energia termica ad alta efficienza che garantiscono l'avvio a recupero e il totale di beneficiari di incentivi pubblici per l'acquisto di impianti per la produzione di energia termica ad alta efficienza</i>		
Fonte del dato	Necessità di introdurre nei bandi l'obbligo di trasmissione dell'informazione relativa all'effettivo avvio a recupero degli impianti a bassa efficienza dismessi e dei materiali da demolizione da parte dei beneficiari di incentivi pubblici per l'acquisto di impianti termici ed elettrici a bassa efficienza.		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero	non calcolabile	Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	100.00	Anno	2018

Valore indicatore - aggiornamento 2019	100.00	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	100.00	Anno	2018
Valore obiettivo	100.00	Anno valore obiettivo	2030
Note	<p>Il dato 2018 fa riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bando "PICCOLE E MEDIE IMPRESE EFFICIENTI" - MIGLIORAMENTO DELL'EFFICIENZA ENERGETICA NELLE PMI NEL TERRITORIO DELLA SARDEGNA, attuato sulla base dei riferimenti normativi richiamati dall'art. 2 delle direttive di attuazione approvate in via definitiva con D.G.R. n. 48/29 del 6.09.2016, in cui è previsto che <i>"per l'erogazione a saldo, l'impresa ... dovrà fornire il verbale di collaudo o di fine lavori e, nel caso di sostituzioni, idonea documentazione atta a dimostrare il corretto smaltimento, a norma di legge, degli impianti oggetto di sostituzione"</i>. - Conto Termico del GSE ai sensi del Decreto Interministeriale del 16 febbraio 2016, che prevede l'obbligo di trasmissione della certificato del corretto smaltimento del generatore sostituito. Per gli anni successivi non ci sono aggiornamenti. 		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

08RIF_03

Obiettivo di sostenibilità	08. Contenere la produzione di rifiuti da destinare allo smaltimento promuovendo il recupero, riciclaggio e riutilizzo
Componente ambientale	Rifiuti
Codice indicatore	08RIF_03
Indicatore di contesto	Incidenza di impianti da FER ancora in esercizio successivamente alla conclusione del periodo di incentivazione pubblica
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra impianti da FER ancora in esercizio successivamente alla conclusione del periodo di</i>

	<i>incentivazione pubblica e il totale di impianti da FER che hanno concluso il periodo di incentivazione pubblica</i>		
Fonte del dato	GSE/TERNA		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.		2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.		2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

08RIF_04

Obiettivo di sostenibilità	08. Contenere la produzione di rifiuti da destinare allo smaltimento promuovendo il recupero, riciclaggio e riutilizzo		
Componente ambientale	Rifiuti		
Codice indicatore	08RIF_04		
Indicatore di contesto	Quantità di rifiuti biodegradabili avviati a recupero energetico presso impianti a biomasse cogenerativi di piccola taglia e sottratti al ciclo di raccolta dei rifiuti		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Necessità di introdurre l'obbligo di trasmissione del dato all'Osservatorio Rifiuti dell'ARPAS da parte dei soggetti gestori di impianti a biomasse cogenerativi di piccola taglia		
Unità di misura	t/anno	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	15'629		2017

Valore indicatore - aggiornamento 2019	227'983.15	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	44'892.1	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	5'137.61	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo
Note	<p>Per il 2017: si specifica che il dato si riferisce all'impianto di Villacidro, Villaservice.</p> <p>Per il 2018: i dati sono stati ricavati dall'indagine condotta dall'Assessorato Industria - Servizio Energia sulle imprese dotate di impianti a bioenergie cogenerativi di potenza minore di 1 MW. In quest'ultimo caso quindi si hanno avuto molti più dati a disposizione, ciò spiega l'aumento così rimarchevole da un anno all'altro.</p> <p>Per il 2019 e il 2020 sono arrivati dati parziali.</p>	
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale	
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche	
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo	

09. Proteggere e mitigare gli effetti dei campi elettromagnetici

09CEL_01

Obiettivo di sostenibilità	09. Proteggere e mitigare gli effetti dei campi elettromagnetici		
Componente ambientale	Campi elettromagnetici		
Codice indicatore	09CEL_01		
Indicatore di contesto	Numero di interventi di controllo su sorgenti di campi ELF		
Definizione tecnica indicatore	<p><i>L'indicatore descrive l'attività svolta dalle ARPA/APPA in termini di pareri preventivi e di controlli sulle sorgenti a bassa frequenza, effettuati sia con modelli previsionali sia con strumentazione di misura.</i></p>		
Metodologia di elaborazione	<p><i>Calcolo del numero complessivo dei controlli per gli impianti ELF sul territorio nazionale.</i></p>		
Fonte del dato	ARPAS		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	annuale

Valore indicatore al momento zero	8	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	3	Anno	2016
Valore indicatore - aggiornamento 2019	12	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - Smart grid, smart city e smart community		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

09CEL_02

Obiettivo di sostenibilità	09. Proteggere e mitigare gli effetti dei campi elettromagnetici		
Componente ambientale	Campi elettromagnetici		
Codice indicatore	09CEL_02		
Indicatore di contesto	Numero di pareri preventivi su sorgenti di campi ELF		
Definizione tecnica indicatore	<i>L'indicatore descrive l'attività svolta dalle ARPA/APPA in termini di pareri preventivi e di controlli sulle sorgenti a bassa frequenza, effettuati sia con modelli previsionali sia con strumentazione di misura.</i>		
Metodologia di elaborazione	<i>Calcolo del numero complessivo dei pareri preventivi per gli impianti ELF sul territorio nazionale.</i>		
Fonte del dato	ARPAS		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	218	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	106	Anno	2016
Valore indicatore - aggiornamento 2019	335	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2022	107	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	95	Anno	2019

Valore indicatore - aggiornamento 2022	85	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - Smart grid, smart city e smart community		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera

10ARI_01

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Aria		
Codice indicatore	10ARI_01		
Indicatore di contesto	Emissioni di C6H6		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<p><i>I dati diretti sono costituiti essenzialmente dalle emissioni delle principali industrie, che li hanno forniti attraverso appositi questionari, mentre i dati indiretti sono costituiti da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - censimenti ISTAT della popolazione e dell'agricoltura; - dati ACI sul parco autoveicolare regionale; - dati sul consumo di combustibili provenienti dal Bollettino Petrolifero; - carta dell'uso del suolo della R.A.S.; - statistiche sugli incendi boschivi; - statistiche sul traffico stradale, aereo e portuale. 		
Fonte del dato	SIRA: Inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera		
Unità di misura	t/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	144	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	144	Anno	2015

Valore indicatore - aggiornamento 2022	100	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il dettaglio geografico dell'inventario è quello comunale, cioè le emissioni dei vari inquinanti sono state stimate per ogni territorio comunale a partire, quasi sempre, da dati di uguale o maggior dettaglio, ad esempio dalle emissioni delle singole attività industriali, dei singoli depuratori fognari, del singolo centro abitato (per il traffico urbano, per il riscaldamento degli edifici, ecc.), dei porti, degli aeroporti, delle porzioni di territorio omogenee per vegetazione, ecc. . I risultati conseguiti sono in linea con quelli stimati, su base provinciale, da APAT.</p> <p>Per l'aggiornamento sono stati utilizzati i dati regionali stimati a partire dall'inventario ISPRA 2015.</p> <p>Per l'aggiornamento effettuato nel 2022 è stato possibile usufruire dell'inventario ISPRA 2019.</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

10ARI_02

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera
Componente ambientale	Aria
Codice indicatore	10ARI_02
Indicatore di contesto	Emissioni di CO
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	<p><i>I dati diretti sono costituiti essenzialmente dalle emissioni delle principali industrie, che li hanno forniti attraverso appositi questionari, mentre i dati indiretti sono costituiti da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - censimenti ISTAT della popolazione e dell'agricoltura; - dati ACI sul parco autoveicolare regionale;

	<ul style="list-style-type: none"> - dati sul consumo di combustibili provenienti dal Bollettino Petrolifero; - carta dell'uso del suolo della R.A.S.; - statistiche sugli incendi boschivi; - statistiche sul traffico stradale, aereo e portuale. 		
Fonte del dato	SIRA: Inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera		
Unità di misura	t/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	98'890	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	98'890	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2022	90'887	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il dettaglio geografico dell'inventario è quello comunale, cioè le emissioni dei vari inquinanti sono state stimate per ogni territorio comunale a partire, quasi sempre, da dati di uguale o maggior dettaglio, ad esempio dalle emissioni delle singole attività industriali, dei singoli depuratori fognari, del singolo centro abitato (per il traffico urbano, per il riscaldamento degli edifici, ecc.), dei porti, degli aeroporti, delle porzioni di territorio omogenee per vegetazione, ecc. . I risultati conseguiti sono in linea con quelli stimati, su base provinciale, da APAT.</p> <p>Per l'aggiornamento sono stati utilizzati i dati regionali stimati a partire dall'inventario ISPRA 2015.</p> <p>Per l'aggiornamento effettuato nel 2022 è stato possibile usufruire dell'inventario ISPRA 2019.</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

10ARI_03

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera
----------------------------	---

Componente ambientale	Aria		
Codice indicatore	10ARI_03		
Indicatore di contesto	Emissioni di H2S		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<p><i>I dati diretti sono costituiti essenzialmente dalle emissioni delle principali industrie, che li hanno forniti attraverso appositi questionari, mentre i dati indiretti sono costituiti da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - censimenti ISTAT della popolazione e dell'agricoltura; - dati ACI sul parco autoveicolare regionale; - dati sul consumo di combustibili provenienti dal Bollettino Petrolifero; - carta dell'uso del suolo della R.A.S.; - statistiche sugli incendi boschivi; - statistiche sul traffico stradale, aereo e portuale. 		
Fonte del dato	SIRA: Inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera		
Unità di misura	t/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.		
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.		
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il dettaglio geografico dell'inventario è quello comunale, cioè le emissioni dei vari inquinanti sono state stimate per ogni territorio comunale a partire, quasi sempre, da dati di uguale o maggior dettaglio, ad esempio dalle emissioni delle singole attività industriali, dei singoli depuratori fognari, del singolo centro abitato (per il traffico urbano, per il riscaldamento degli edifici, ecc.), dei porti, degli aeroporti, delle porzioni di territorio omogenee per vegetazione, ecc. . I risultati conseguiti sono in linea con quelli stimati, su base provinciale, da APAT.</p> <p>Nell'inventario ISPRA 2015 e 2019 non viene considerato tale inquinante. Non si dispone di ulteriori aggiornamenti.</p>		

Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

10ARI_04

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Aria		
Codice indicatore	10ARI_04		
Indicatore di contesto	Emissioni di NOx		
Definizione tecnica indicatore	<p><i>I dati diretti sono costituiti essenzialmente dalle emissioni delle principali industrie, che li hanno forniti attraverso appositi questionari, mentre i dati indiretti sono costituiti da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - censimenti ISTAT della popolazione e dell'agricoltura; - dati ACI sul parco autoveicolare regionale; - dati sul consumo di combustibili provenienti dal Bollettino Petrolifero; - carta dell'uso del suolo della R.A.S.; - statistiche sugli incendi boschivi; - statistiche sul traffico stradale, aereo e portuale. 		
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	SIRA: Inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera		
Unità di misura	t/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	25'357	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	25'357	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2022	25'389	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Il dettaglio geografico dell'inventario è quello comunale, cioè le emissioni dei vari inquinanti sono state stimate per ogni territorio comunale a partire, quasi sempre, da dati di uguale o maggior dettaglio,		

	<p>ad esempio dalle emissioni delle singole attività industriali, dei singoli depuratori fognari, del singolo centro abitato (per il traffico urbano, per il riscaldamento degli edifici, ecc.), dei porti, degli aeroporti, delle porzioni di territorio omogenee per vegetazione, ecc. . I risultati conseguiti sono in linea con quelli stimati, su base provinciale, da APAT.</p> <p>Per l'aggiornamento sono stati utilizzati i dati regionali stimati a partire dall'inventario ISPRA 2015.</p> <p>Per l'aggiornamento effettuato nel 2022 è stato possibile usufruire dell'inventario ISPRA 2019.</p>
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

10ARI_05

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera
Componente ambientale	Aria
Codice indicatore	10ARI_05
Indicatore di contesto	Emissioni di O3
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	<p><i>I dati diretti sono costituiti essenzialmente dalle emissioni delle principali industrie, che li hanno forniti attraverso appositi questionari, mentre i dati indiretti sono costituiti da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - censimenti ISTAT della popolazione e dell'agricoltura; - dati ACI sul parco autoveicolare regionale; - dati sul consumo di combustibili provenienti dal Bollettino Petrolifero; - carta dell'uso del suolo della R.A.S.; - statistiche sugli incendi boschivi; - statistiche sul traffico stradale, aereo e portuale.
Fonte del dato	SIRA: Inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera

Unità di misura	t/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.		
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.		
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il dettaglio geografico dell'inventario è quello comunale, cioè le emissioni dei vari inquinanti sono state stimate per ogni territorio comunale a partire, quasi sempre, da dati di uguale o maggior dettaglio, ad esempio dalle emissioni delle singole attività industriali, dei singoli depuratori fognari, del singolo centro abitato (per il traffico urbano, per il riscaldamento degli edifici, ecc.), dei porti, degli aeroporti, delle porzioni di territorio omogenee per vegetazione, ecc. . I risultati conseguiti sono in linea con quelli stimati, su base provinciale, da APAT.</p> <p>Nell'inventario ISPRA 2015 e 2019 non viene considerato tale inquinante. Non si dispone di ulteriori aggiornamenti.</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

10ARI_06

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera
Componente ambientale	Aria
Codice indicatore	10ARI_06
Indicatore di contesto	Emissioni di PM10
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	<i>I dati diretti sono costituiti essenzialmente dalle emissioni delle principali industrie, che li hanno forniti attraverso appositi questionari, mentre i dati indiretti sono costituiti da:</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - censimenti ISTAT della popolazione e dell'agricoltura; - dati ACI sul parco autoveicolare regionale; - dati sul consumo di combustibili provenienti dal Bollettino Petrolifero; - carta dell'uso del suolo della R.A.S.; - statistiche sugli incendi boschivi; - statistiche sul traffico stradale, aereo e portuale. 		
Fonte del dato	SIRA: Inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera		
Unità di misura	t/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	7'283	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	7'283	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2022	7'138	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il dettaglio geografico dell'inventario è quello comunale, cioè le emissioni dei vari inquinanti sono state stimate per ogni territorio comunale a partire, quasi sempre, da dati di uguale o maggior dettaglio, ad esempio dalle emissioni delle singole attività industriali, dei singoli depuratori fognari, del singolo centro abitato (per il traffico urbano, per il riscaldamento degli edifici, ecc.), dei porti, degli aeroporti, delle porzioni di territorio omogenee per vegetazione, ecc. . I risultati conseguiti sono in linea con quelli stimati, su base provinciale, da APAT.</p> <p>Per l'aggiornamento sono stati utilizzati i dati regionali stimati a partire dall'inventario ISPRA 2015.</p> <p>Per l'aggiornamento effettuato nel 2022 è stato possibile usufruire dell'inventario ISPRA 2019.</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

10ARI_07

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Aria		
Codice indicatore	10ARI_07		
Indicatore di contesto	Emissioni di PM2,5		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<p><i>I dati diretti sono costituiti essenzialmente dalle emissioni delle principali industrie, che li hanno forniti attraverso appositi questionari, mentre i dati indiretti sono costituiti da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - censimenti ISTAT della popolazione e dell'agricoltura; - dati ACI sul parco autoveicolare regionale; - dati sul consumo di combustibili provenienti dal Bollettino Petrolifero; - carta dell'uso del suolo della R.A.S.; - statistiche sugli incendi boschivi; - statistiche sul traffico stradale, aereo e portuale. 		
Fonte del dato	SIRA: Inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera		
Unità di misura	t/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	6'576	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	6'576	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2022	5'842	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Il dettaglio geografico dell'inventario è quello comunale, cioè le emissioni dei vari inquinanti sono state stimate per ogni territorio comunale a partire, quasi sempre, da dati di uguale o maggior dettaglio, ad esempio dalle emissioni delle singole attività industriali, dei singoli depuratori fognari, del singolo centro abitato (per il traffico urbano, per il riscaldamento degli edifici, ecc.), dei porti, degli aeroporti, delle porzioni di territorio omogenee per vegetazione, ecc. . I risultati conseguiti sono in linea con quelli stimati, su base provinciale, da APAT.</p>		

	<p>Per l'aggiornamento sono stati utilizzati i dati regionali stimati a partire dall'inventario ISPRA 2015.</p> <p>Per l'aggiornamento effettuato nel 2022 è stato possibile usufruire dell'inventario ISPRA 2019.</p>
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

10ARI_08

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Aria		
Codice indicatore	10ARI_08		
Indicatore di contesto	Emissioni di SOx		
Definizione tecnica indicatore	<p><i>I dati diretti sono costituiti essenzialmente dalle emissioni delle principali industrie, che li hanno forniti attraverso appositi questionari, mentre i dati indiretti sono costituiti da:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - censimenti ISTAT della popolazione e dell'agricoltura; - dati ACI sul parco autoveicolare regionale; - dati sul consumo di combustibili provenienti dal Bollettino Petrolifero; - carta dell'uso del suolo della R.A.S.; - statistiche sugli incendi boschivi; - statistiche sul traffico stradale, aereo e portuale. 		
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	SIRA: Inventario regionale delle sorgenti di emissione in atmosfera		
Unità di misura	t/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	9'179	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	9'179	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2022	8'377	Anno	2019

Valore obiettivo	Anno valore obiettivo
Note	<p>Il dettaglio geografico dell'inventario è quello comunale, cioè le emissioni dei vari inquinanti sono state stimate per ogni territorio comunale a partire, quasi sempre, da dati di uguale o maggior dettaglio, ad esempio dalle emissioni delle singole attività industriali, dei singoli depuratori fognari, del singolo centro abitato (per il traffico urbano, per il riscaldamento degli edifici, ecc.), dei porti, degli aeroporti, delle porzioni di territorio omogenee per vegetazione, ecc. . I risultati conseguiti sono in linea con quelli stimati, su base provinciale, da APAT.</p> <p>Per l'aggiornamento sono stati utilizzati i dati regionali stimati a partire dall'inventario ISPRA 2015.</p> <p>Per l'aggiornamento effettuato nel 2022 è stato possibile usufruire dell'inventario ISPRA 2019.</p>
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

10ARI_09

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera
Componente ambientale	Aria
Codice indicatore	10ARI_09
Indicatore di contesto	Incidenza dei consumi di metano dei veicoli del trasporto pubblico su gomma rispetto ai consumi totali di fonti fossili
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra i consumi di metano dei veicoli del trasporto pubblico su gomma e il totale dei consumi di fonti fossili dei veicoli del trasporto pubblico su gomma</i>
Fonte del dato	Società di vendita e distribuzione del Metano, RAS, società TPL, MIT, MISE
Unità di misura	%
Frequenza aggiornamento	annuale

Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Secondo i dati disponibili relativi al trasporto pubblico locale che avviene su gomma, non sono presenti veicoli alimentati a metano.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

10ARI_10

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Aria		
Codice indicatore	10ARI_10		
Indicatore di contesto	Incidenza del gas naturale rispetto all'energia primaria totale annualmente in ingresso al sistema energetico regionale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra l'energia primaria derivante dal gas naturale e il totale dell'energia primaria annualmente in ingresso al sistema energetico regionale</i>		
Fonte del dato	Società di vendita e distribuzione del Metano, RAS (Indagini specifiche), MISE, ENEA-GSE		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.04	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0.03	Anno	2018

Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.01	Anno	2020
Valore obiettivo	38.00	Anno valore obiettivo	2030
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - Metanizzazione		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

10ARI_11

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Aria		
Codice indicatore	10ARI_11		
Indicatore di contesto	Incidenza di autoveicoli ad alimentazione elettrica-ibrida rispetto al totale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra numero di autoveicoli ad alimentazione elettrica-ibrida e numero di autovetture totali</i>		
Fonte del dato	ACI		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0.10	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.08	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.12	Anno	2016
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.19	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0.21	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.38	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.71	Anno	2020
Valore obiettivo	≥1.4%	Anno valore obiettivo	2030
Note	Valore obiettivo corrispondente allo scenario base. I dati sono disponibili solo fino al 2020.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		

Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

10ARI_12

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Aria		
Codice indicatore	10ARI_12		
Indicatore di contesto	Inquinamento causato dai mezzi di trasporto		
Definizione tecnica indicatore	<i>Emissioni di CO2 (anidride carbonica) da trasporto su strada (tonnellate per abitante)</i>		
Metodologia di elaborazione	<i>La rilevazione del dato nazionale viene effettuata dall'Ispra. Il dato regionale viene stimato attraverso un modello armonizzato a livello europeo ogni 5 anni (a partire dal 1995). I dati qui presentati per la serie 1996-200 sono stati prodotti grazie ad altre attività occasionali di studio. Va anche ricordato che le emissioni di Co2 sono influenzate dall'andamento del ciclo economico in quanto direttamente correlate con i consumi delle fonti primarie di origine fossile.</i>		
Fonte del dato	ISTAT, Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo		
Unità di misura	te CO2/abitante·anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	1.70	Anno momento zero	2010
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1.72	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1.75	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1.74	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Il valore è stato calcolato a partire dai seguenti dati: - Emissioni da trasporto su strada (BER): 2'841 kt CO ₂ eq (2017), 2'870.2 kt CO ₂ eq (2018), 2'771.8 kt CO ₂ eq (2020) - Popolazione al 31.12 (Istat)		

	1'648'176 ab. (2017), 1'639'591 ab. (2018), 1'590'044 ab. (2020)
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

10ARI_13

Obiettivo di sostenibilità	10. Ridurre le emissioni di gas inquinanti nell'atmosfera		
Componente ambientale	Aria		
Codice indicatore	10ARI_13		
Indicatore di contesto	Percorrenza complessiva dei veicoli di trasporto pubblico a metano su gomma		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Aziende TPL, Isfort, Venditori e distributori di metano		
Unità di misura	km	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	-	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - Metanizzazione		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

11. Preservare la qualità del suolo e sottosuolo

11SUO_01

Obiettivo di sostenibilità	11. Preservare la qualità del suolo e sottosuolo		
Componente ambientale	Suolo		
Codice indicatore	11SUO_01		
Indicatore di contesto	Numero di segnalazioni di eventi di rilascio di prodotti contaminanti per il suolo, anche in riscontro di dati di monitoraggio previsti da procedure autorizzative		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ARPAS		
Unità di misura	N°	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.		2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.		2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

12. Preservare la qualità delle acque superficiali e sotterranee

12ACQ_01

Obiettivo di sostenibilità	12. Preservare la qualità delle acque superficiali e sotterranee		
Componente ambientale	Acqua		
Codice indicatore	12ACQ_01		
Indicatore di contesto	Numero di segnalazioni di eventi di rilascio di prodotti contaminanti per il acque superficiali e sotterranee,		

Definizione tecnica indicatore	anche in riscontro di dati di monitoraggio previsti da procedure autorizzative		
Metodologia di elaborazione	<i>Percentuale di corpi idrici sotterranei interni monitorati con stato chimico "buono" conformi alle previsioni del Piano Tutela Acque</i>		
Fonte del dato	ARPAS		
Unità di misura	N°	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.		2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.		2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

13. Proteggere il territorio e la popolazione dalla pericolosità e dai rischi idrogeologici

13SUO_01

Obiettivo di sostenibilità	13. Proteggere il territorio e la popolazione dalla pericolosità e dai rischi idrogeologici
Componente ambientale	Suolo
Codice indicatore	13SUO_01
Indicatore di contesto	Incidenza di aree a pericolosità da frana interessate da nuovi impianti per la produzione energetica da FER
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra la superficie delle aree a pericolosità da frana interessate da nuovi impianti per la produzione energetica da FER e la superficie</i>

	<i>totale delle aree a pericolosità da frana in ambito regionale</i>		
Fonte del dato	TERNA, RAS		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	nd	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	4%	Anno	2018
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore è stato popolato nell'ambito dell'attività di definizione di criteri localizzativi e nell'individuazione di aree e siti non idonei per l'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, coerentemente con quanto definito nel D.M. 10/09/2010. Tale attività infatti ha previsto una ricognizione e caratterizzazione degli impianti esistenti, a partire dalla quale si è proceduto al popolamento di questo indicatore. Inoltre si sono ricavati i dati dagli shapefile riguardanti le aree a pericolosità di frana presenti su Sardegna Geoportale.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala locale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo		

13SUO_02

Obiettivo di sostenibilità	13. Proteggere il territorio e la popolazione dalla pericolosità e dai rischi idrogeologici
Componente ambientale	Suolo
Codice indicatore	13SUO_02
Indicatore di contesto	Incidenza di aree a pericolosità idraulica interessate da nuovi impianti per la produzione energetica da FER
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra la superficie delle aree a pericolosità idraulica interessate da nuovi impianti per la produzione energetica da FER e la superficie</i>

	<i>totale delle aree a pericolosità idraulica in ambito regionale</i>		
Fonte del dato	TERNA, RAS		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2018	10%	Anno	2018
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore è stato popolato nell'ambito dell'attività di definizione di criteri localizzativi e nell'individuazione di aree e siti non idonei per l'installazione di impianti alimentati da fonti energetiche rinnovabili, coerentemente con quanto definito nel D.M. 10/09/2010. Tale attività infatti ha previsto una ricognizione e caratterizzazione degli impianti esistenti, a partire dalla quale si è proceduto al popolamento di questo indicatore. Inoltre si sono ricavati i dati dagli shapefile riguardanti le aree a pericolosità idraulica presenti su Sardegna Geoportale.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala locale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo		

14 Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)

14TRA_01

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)
Componente ambientale	Trasporti
Codice indicatore	14TRA_01
Indicatore di contesto	Consumi complessivi di energia elettrica da autovetture private elettriche e/o ibride

Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	BER, ACI, MIT, MISE, Aziende distribuzione e vendita energia elettrica, Imprese Gestione sistemi di ricarica		
Unità di misura	GWh/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.35		2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	0.50		2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		2020
Valore obiettivo	≥17.23	Anno valore obiettivo	2030
Note	Per il 2018 l'indicatore è stato calcolato prelevando il numero di autovetture elettriche e ibride presenti in Sardegna dai dati ACI , considerando un consumo medio di kWh/km (fonte Qualenergia.it https://www.qualenergia.it/articoli/20160719-ma-quanto-consumano-davvero-le-auto-elettriche-qualche-dato/) e moltiplicando per una percorrenza media annuale di 20.000 km.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo		

14TRA_02

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)
Componente ambientale	Trasporti
Codice indicatore	14TRA_02
Indicatore di contesto	Consumi totali di fonti fossili dei veicoli del trasporto pubblico terrestre
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	

Fonte del dato	BER, ACI, MIT, MISE		
Unità di misura	kTep/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	21.70	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	28.78	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	28.68	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	22.97	Anno	2020
Valore obiettivo	19.60	Anno valore obiettivo	2030
Note	Da BER		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

14TRA_03

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)		
Componente ambientale	Trasporti		
Codice indicatore	14TRA_03		
Indicatore di contesto	Consumi totali di fonti fossili per Trasporti terrestri privati		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ACI, MIT, MISE		
Unità di misura	kTep/anno	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	819.90	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	827.65	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	827.49	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	863.28	Anno	2020
Valore obiettivo	669.10	Anno valore obiettivo	2030
Note	Il dato riportato comprende anche i consumi totali di fossili dei mezzi agricoli. Valore obiettivo corrispondente allo scenario base		

Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

14TRA_04

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)		
Componente ambientale	Trasporti		
Codice indicatore	14TRA_04		
Indicatore di contesto	Consumo specifico veicoli del trasporto pubblico a fonti fossili		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ISFORT, Aziende TPL, ACI, MIT, MISE		
Unità di misura	kg/km o l/km	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	34 l/100 km	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	37 l/100 km	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	37.4 l/100 km	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	38.2/100 km	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	Valore al momento zero riferito al gasolio		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

14TRA_05

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)		
----------------------------	---	--	--

Componente ambientale	Trasporti		
Codice indicatore	14TRA_05		
Indicatore di contesto	Consumo specifico veicoli del trasporto pubblico su Ferro a trazione elettrica		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ISFORT, Aziende TPL, ACI, MIT		
Unità di misura	kWh/km	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	5.30	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	4.63	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	3.96	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	3.31	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

14TRA_06

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)		
Componente ambientale	Trasporti		
Codice indicatore	14TRA_06		
Indicatore di contesto	Consumo specifico veicoli del trasporto pubblico su Gomma a trazione elettrica		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	ISFORT, Aziende TPL, ACI, MIT		
Unità di misura	kWh/km	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	2.60	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	2.04	Anno	2017

Valore indicatore - aggiornamento 2019	1.88	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	2.18	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

14TRA_07

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)		
Componente ambientale	Trasporti		
Codice indicatore	14TRA_07		
Indicatore di contesto	Fattore di riempimento dei mezzi pubblici		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra numero di passeggeri trasportati dai mezzi pubblici e numero di passeggeri trasportabili dai mezzi pubblici</i>		
Fonte del dato	ISFORT, Aziende TPL, ACI, MIT		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	Urbani 17% Extraurbani 19%	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	Urbani 18% Extraurbani 19%	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	I dati 2018 e 2019 sono stati forniti dall'Assessorato dei trasporti di Regione Sardegna. Per le altre annualità non son disponibili dati aggiornati.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		

Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	3° tipo

14TRA_08

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)		
Componente ambientale	Trasporti		
Codice indicatore	14TRA_08		
Indicatore di contesto	Fattore medio di riempimento delle autovetture private negli spostamenti per motivi di lavoro o di studio		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>(n° di individui che hanno utilizzato l'autovettura come conducente + n° di individui che hanno utilizzato l'autovettura come passeggero)/n° di individui che hanno utilizzato l'autovettura come conducente</i>		
Fonte del dato	ISTAT, Censimento Generale della Popolazione e delle Abitazioni		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	decennale
Valore indicatore al momento zero	1.30	Anno momento zero	2011
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

14TRA_09

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)		
Componente ambientale	Trasporti		
Codice indicatore	14TRA_09		
Indicatore di contesto	Incidenza percentuale di autovetture alimentate a fonti fossili, escluso metano, sul parco totale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra il numero di autovetture circolanti alimentate a fonti fossili, escluso metano, e il totale di autovetture circolanti</i>		
Fonte del dato	ACI		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	99.90	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	99.87	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2018	99.84	Anno	2016
Valore indicatore - aggiornamento 2018	98.77	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	99.73	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	99.56	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	99.23	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

14TRA_10

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)
Componente ambientale	Trasporti

Codice indicatore	14TRA_10		
Indicatore di contesto	Numero di auto disponibili per il car sharing nei capoluoghi di provincia		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	Comuni Capoluogo, Aziende di car sharing		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	21.00	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	70		2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	117		2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.		2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>I dati per il 2017 e il 2018 provengono dalla consistenza della flotta dei due soggetti gestori di car sharing (Playcar a Cagliari e Move ecosharing nel nord della Sardegna).</p> <p>Valore al momento zero riferito al Comune di Cagliari (fonte: sito web)</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

14TRA_11

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)
Componente ambientale	Trasporti
Codice indicatore	14TRA_11
Indicatore di contesto	Passeggeri trasportati dal TPL nei Comuni capoluogo di provincia
Definizione tecnica indicatore	<i>Rapporto tra il numero di passeggeri trasportati dal Trasporto pubblico locale nei comuni capoluogo di provincia e la popolazione residente media nell'anno</i>

Metodologia di elaborazione	Numero di passeggeri trasportati da autobus, tram, filobus, metropolitana e funicolare, nonché da altre modalità di trasporto pubblico urbano quali vaporette, scale mobili, ascensori, ecc.		
Fonte del dato	ISTAT, Banca dati indicatori territoriali per le politiche di sviluppo		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	100,40	Anno momento zero	2014
Valore indicatore al momento zero	78.2	Anno momento zero	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	90.58	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	100.4	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	124.2	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	L'indicatore fa parte del set di indicatori dell'Accordo di Partenariato 2014-2020.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

14TRA_12

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)		
Componente ambientale	Trasporti		
Codice indicatore	14TRA_12		
Indicatore di contesto	Percorrenza complessiva dei veicoli del trasporto pubblico a fonti fossili, escluso metano, su Gomma		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	RAS, ISFORT, Aziende TPL, MIT		
Unità di misura	km	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	66'950'000	Anno momento zero	2013

Valore indicatore - aggiornamento 2018	72'564'403	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	73'267'497	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	63'689'555	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	56'457'075	Anno	2020
Valore obiettivo	68'000'000	Anno valore obiettivo	2030
Note	La proposta definitiva del Piano Regionale Trasporti risale al 11/2008. Attualmente (2022) è in corso di aggiornamento il Piano Regionale Trasporti.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

14TRA_13

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)		
Componente ambientale	Trasporti		
Codice indicatore	14TRA_13		
Indicatore di contesto	Percorrenza complessiva dei veicoli di trasporto pubblico a trazione elettrica su Ferro		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	RAS, ISFORT, Aziende TPL, MIT, ARST		
Unità di misura	km	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	502'561	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	555'282	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	546'026	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	678'784	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	582'226	Anno	2020
Valore obiettivo	2'000'000	Anno valore obiettivo	2030
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		

Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo

14TRA_14

Obiettivo di sostenibilità	14. Promuovere la mobilità sostenibile (motori ibridi-elettrici, bicicletta, trasporto pubblico locale, car pooling, car sharing)		
Componente ambientale	Trasporti		
Codice indicatore	14TRA_14		
Indicatore di contesto	Percorrenza complessiva dei veicoli di trasporto pubblico urbano a trazione elettrica su Gomma		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	RAS, ISFORT, Aziende TPL, ACI, MIT		
Unità di misura	km	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	976'968.00	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1'306'286	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1'454'752	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	1'343'794	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	944'929	Anno	2020
Valore obiettivo	3'500'000.00	Anno valore obiettivo	2030
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

15. Ridurre l'esposizione della popolazione al rumore

15RUM_01

Obiettivo di sostenibilità	15. Ridurre l'esposizione della popolazione al rumore
----------------------------	---

Componente ambientale	Rumore		
Codice indicatore	15RUM_01		
Indicatore di contesto	Incidenza di popolazione esposta ad emissioni acustiche > 60 Leq Dba da nuovi impianti eolici		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra la popolazione esposta ad emissioni acustiche > 60 Leq Dba da nuovi impianti eolici e il totale della popolazione residente</i>		
Fonte del dato	RAS, SVA		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	<p>Non è stato possibile ricavare il dato, ma si è calcolato che sono 23 gli edifici interessati da un'emissione acustica maggiore di 60 dBA, relativa a tutti gli impianti eolici installati al 2018. I dati sono stati ricavati a partire dallo shapefile degli impianti FER rilevati nell'ambito del lavoro di ricostruzione dello stato di fatto degli impianti esistenti, relativamente all'individuazione delle aree non idonee, con il plugin OPENOISE per il software QGIS e con lo shapefile del Database degli edifici che si trova su Sardegna Geoportale. Il plugin è in grado di calcolare per fissati ricettori puntuali e/o edifici i livelli sonori generati da una sorgente sferica o da una sorgente stradale. Sono stati considerati perciò gli edifici posti ad una distanza massima di 1 km dalla sorgente sonora (torre dell'impianto eolico), e per semplificare il calcolo si è ipotizzato che il livello sonoro parta da terra e non dal rotore posto in cima. Questo fa sì che i livelli sonori calcolati siano sovrastimati rispetto alla situazione reale.</p>		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala locale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		

Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo
---	---------

15RUM_02

Obiettivo di sostenibilità	15. Ridurre l'esposizione della popolazione al rumore		
Componente ambientale	Rumore		
Codice indicatore	15RUM_02		
Indicatore di contesto	Incidenza di popolazione esposta ad emissioni acustiche > 60 Leq Dba da nuovi impianti per la produzione di energia a bassa entalpia		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra la popolazione esposta ad emissioni acustiche > 60 Leq Dba da nuovi impianti per la produzione di energia a bassa entalpia e il totale della popolazione residente</i>		
Fonte del dato	RAS, SVA		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	n.d.	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	n.d.	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	n.d.	Anno	2020
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala locale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo		

16. Promuovere la ricerca e l'innovazione in campo energetico-ambientale

16PSE_01

Obiettivo di sostenibilità	16. Promuovere la ricerca e l'innovazione in campo energetico-ambientale
----------------------------	--

Componente ambientale	Popolazione e Aspetti socio-economici		
Codice indicatore	16PSE_01		
Indicatore di contesto	Incidenza di addetti nel settore di attività economica della "Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata" rispetto al totale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra addetti nel settore di attività economica della "Fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata" e il numero totale di addetti</i>		
Fonte del dato	ISTAT, Archivio ASIA		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	0.94	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.74	Anno	2012
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.94	Anno	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	0.82	Anno	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	1.28	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1.16	Anno	2016
Valore indicatore - aggiornamento 2019	1.02	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.96	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	0.90	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	macroazione - PEARS		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

16PSE_02

Obiettivo di sostenibilità	16. Promuovere la ricerca e l'innovazione in campo energetico-ambientale
Componente ambientale	Popolazione e Aspetti socio-economici
Codice indicatore	16PSE_02

Indicatore di contesto	Incidenza di addetti nel settore di attività economica delle costruzioni rispetto al totale		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione	<i>Rapporto percentuale tra addetti nel settore di attività economica delle costruzioni e il numero totale di addetti</i>		
Fonte del dato	ISTAT, Archivio ASIA		
Unità di misura	%	Frequenza aggiornamento	annuale
Valore indicatore al momento zero	11.18	Anno momento zero	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	12.03	Anno	2012
Valore indicatore - aggiornamento 2018	11.18	Anno	2013
Valore indicatore - aggiornamento 2018	10.62	Anno	2014
Valore indicatore - aggiornamento 2018	10.25	Anno	2015
Valore indicatore - aggiornamento 2019	10.09	Anno	2016
Valore indicatore - aggiornamento 2019	9.3	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2022	9.57	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	9.81	Anno	2019
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		

16PSE_03

Obiettivo di sostenibilità	16. Promuovere la ricerca e l'innovazione in campo energetico-ambientale
Componente ambientale	Popolazione e Aspetti socio-economici
Codice indicatore	16PSE_03
Indicatore di contesto	Spesa sostenuta per attività di ricerca in campo energetico-ambientale
Definizione tecnica indicatore	
Metodologia di elaborazione	

Fonte del dato	RAS, Assessorato Programmazione - FESR		
Unità di misura	€	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	486'000	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	367'000	Anno	2018
Valore indicatore - aggiornamento 2022	644'818	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	474'847	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	226'945	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note			
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	2° tipo		

17. Innalzare la consapevolezza sulle tematiche energetico-ambientali e promuovere la partecipazione attiva

17PSE_01

Obiettivo di sostenibilità	17. Innalzare la consapevolezza sulle tematiche energetico-ambientali e promuovere la partecipazione attiva		
Componente ambientale	Popolazione e Aspetti socio-economici		
Codice indicatore	17PSE_01		
Indicatore di contesto	Numero di eventi di coinvolgimento del pubblico promossi o incentivati dall'amministrazione regionale relativamente alle tematiche energetico-ambientali		
Definizione tecnica indicatore			
Metodologia di elaborazione			
Fonte del dato	RAS - Ass.to Industria		
Unità di misura	n.	Frequenza aggiornamento	
Valore indicatore al momento zero		Anno momento zero	
Valore indicatore - aggiornamento 2018	25	Anno	2017
Valore indicatore - aggiornamento 2019	9	Anno	2018

Valore indicatore - aggiornamento 2022	10	Anno	2019
Valore indicatore - aggiornamento 2022	4	Anno	2020
Valore indicatore - aggiornamento 2022	12	Anno	2021
Valore obiettivo		Anno valore obiettivo	
Note	I dati riportati sono riferiti a ogni singola annualità. Nel corso del 2020 c'è stata una drastica riduzione degli eventi a causa della pandemia da COVID-19.		
Scala di riferimento dell'indicatore	scala regionale		
Tipologia azioni associate all'indicatore (specifiche / macroazioni)	azioni specifiche		
Completezza delle informazioni associate all'indicatore	1° tipo		