



*Ministero dello Sviluppo Economico*

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

**Aggiornamento sull'applicazione dell'articolo 7 della direttiva  
2012/27/UE sui regimi obbligatori di efficienza energetica**

**Notifica del metodo**

**Aprile 2019**

# Sommario

---

1	Introduzione.....	3
2	Strumenti messi in campo per il conseguimento dei risparmi .....	3
	2.1 Politica di Coesione.....	3
	2.1.1 Ciclo di Programmazione 2007-2013.....	3
	2.1.2 Ciclo di Programmazione 2014-2020.....	4
	2.1.3 Soggetti beneficiari, soggetti coinvolti e responsabili dell'attuazione .....	4
	2.1.4 Settori interessati e interventi ammissibili.....	5
	2.1.5 Metodo di calcolo del risparmio.....	5
	2.1.6 Monitoraggio .....	6
	2.1.7 Verifica e audit.....	7
	2.1.8 Obiettivi di risparmio energetico previsti e durata dei periodi intermedi .....	7
	2.2 Campagne di informazione.....	8
	2.2.1 Soggetti beneficiari, soggetti coinvolti e responsabili dell'attuazione .....	8
	2.2.2 Settori interessati e interventi ammissibili.....	9
	2.2.3 Metodo di calcolo del risparmio.....	10
	2.2.4 Cicli di vita degli interventi .....	11
	2.2.5 Monitoraggio, verifica e audit .....	11
	2.2.6 Obiettivi di risparmio energetico previsti e durata dei periodi intermedi .....	11
	2.3 Mobilità sostenibile .....	14
	2.3.1 Il MAREBONUS.....	14
	2.3.2 Il FERROBONUS.....	16
	2.3.3 Il rinnovo del parco autobus.....	18
	2.3.4 Sintesi degli obiettivi di risparmio energetico .....	19
3	Conclusioni.....	19

# 1 Introduzione

---

La promozione dell'efficienza energetica rientra fra gli obiettivi prioritari della strategia dell'Unione per una crescita intelligente, sostenibile ed inclusiva («strategia Europa 2020») ed è al centro delle politiche per la sostenibilità messe in campo con il Clean Energy Package nel 2016, al fine di conseguire gli sfidanti obiettivi fissati per il 2030 con il Piano nazionale Energia e Clima presentato a dicembre 2018.

Tra gli strumenti fondamentali per il conseguimento dei risparmi energetici necessari, vi sono i regimi obbligatori e le misure alternative, oggetto dell'articolo 7 della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica (di seguito EED).

La presente relazione aggiorna, limitatamente alla parte dedicata agli strumenti messi in campo per il raggiungimento del target non già notificati, il documento inviato alla Commissione Europea il 30 aprile 2018. Si conferma invece il valore dell'obiettivo di risparmio cumulato minimo da conseguire nel periodo 2014-2020, pari a 25,5 Mtep già comunicato nella relazione trasmessa a giugno 2014.

## 2 Strumenti messi in campo per il conseguimento dei risparmi

---

L'Italia, al fine di raggiungere il risparmio di energia finale cumulato minimo da conseguire nel periodo 2014-2020 e pari a 25,502 Mtep, si avvale *in primis* dello schema d'obbligo basato sui cd. Certificati Bianchi.

Esso è affiancato inoltre da altri strumenti di sostegno per gli interventi di incremento dell'efficienza energetica già oggetto della notifica di aprile 2018 e in particolare:

- le detrazioni fiscali per gli interventi di efficienza energetica ed il recupero edilizio del patrimonio immobiliare esistente;
- il Conto termico;
- il Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica;
- il Piano Impresa 4.0.

A queste si affiancano ora le seguenti ulteriori misure, oggetto della presente relazione:

- gli interventi di efficienza energetica promossi dalle politiche di coesione;
- le campagne di informazione;
- le misure per la mobilità sostenibile.

Tutte le misure suddette, già operative a livello nazionale o in fase di avvio, saranno descritte con maggior dettaglio nel presente capitolo.

### 2.1 Politiche di coesione

#### 2.1.1 Ciclo di Programmazione 2007-2013

Le strategie e le priorità della politica regionale, risultanti da un percorso di condivisione tra Stato e Regioni sottoposto all'approvazione dell'Unione Europea, sono descritte nel Quadro Strategico Nazionale (QSN), approvato con Delibera C.I.P.E. n. 147 del 22 dicembre 2006 (e relativo allegato), concernente "La politica regionale nazionale del FAS nell'ambito della programmazione unitaria della politica regionale per il 2007-2013", con riferimento sia all'Obiettivo Competitività Regionale e Occupazione (CRO), sia all'Obiettivo Cooperazione Territoriale Europea (CTE). Il sostegno allo sviluppo rurale tramite il cofinanziamento del FEASR si ritrova nel Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale.

Il QSN si attua tramite i Programmi Operativi (PO). I progetti presentati nell'ambito dei PO sono cofinanziati da una quota nazionale e da una quota comunitaria "monofondo", cioè da un solo fondo (FESR o FSE). Nel periodo 2007-2013 i PO sono stati 66, di cui 42 finanziati dal FESR e 24 dal FSE. I PO finanziati da fondi comunitari (FESR) e nazionali possono essere distinti in:

- nazionali (PON), in settori con particolari esigenze di integrazione a livello nazionale;
- regionali (POR), multisettoriali. Per ciascuna Regione, sia dell'obiettivo "Convergenza (CONV) che della Competitività regionale e occupazione (CRO), c'è un POR FESR e un POR FSE.
- interregionali (POI): su tematiche in cui risulta particolarmente efficace un'azione fortemente coordinata fra Regioni (Energia, Attrattori culturali naturali e turismo).

In aggiunta ai Programmi Operativi, l'Italia attua il principio della coesione territoriale, sancito dall'Articolo 119 della Costituzione, attraverso sia il Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC), istituito con la Legge Finanziaria 2003 e finalizzato al riequilibrio economico e sociale tra le diverse aree del Paese, sia con il Piano di Azione per la Coesione (PAC), avviato d'intesa con la Commissione Europea a fine 2011 per accelerare l'attuazione dei programmi cofinanziati dai Fondi Strutturali 2007-2013.

### **2.1.2 Ciclo di Programmazione 2014-2020**

La programmazione dei fondi strutturali e di investimento europei (SIE) 2014-2020 si articola in un totale di 75 Programmi Operativi, di cui:

- 39 Programmi Operativi Regionali (POR) e 12 Programmi Operativi Nazionali (PON) a valere sul Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) e sul Fondo sociale europeo (FSE),
- 21 Programmi di Sviluppo Rurale Regionali (PSR) e 2 Programmi di Sviluppo Rurale Nazionali (PSRN) a valere sul Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR),
- un Programma Operativo Nazionale a valere sul Fondo per le attività marittime e la pesca (FEAMP).

Oltre a questi Programmi e ai Programmi a valere sul Fondo Sviluppo e Coesione, è previsto un Piano di Azione e Coesione (PAC) che, sul modello di quanto realizzato nel settennato 2007-2013, prevede una serie di Programmi Complementari.

### **2.1.3 Soggetti beneficiari, soggetti coinvolti e responsabili dell'attuazione**

I beneficiari della politica di coesione possono essere le imprese (in particolare quelle piccole e medie), gli enti pubblici, le associazioni o i privati, purché presentino un progetto conforme ai criteri di selezione fissati dall'autorità di gestione del programma. Possono beneficiare dell'aiuto dei fondi strutturali anche le imprese straniere stabilite in Europa.

I soggetti coinvolti dai progetti delle politiche di coesione possono essere pubblici o privati (un'Amministrazione pubblica, un'istituzione senza fini di lucro, un individuo o un'impresa).

Al fine di attuare, e quindi controllare, in modo efficace i fondi stanziati per ogni programma regionale o nazionale sono state designate tre autorità:

1. l'autorità di gestione verifica che siano rispettate le condizioni per la concessione delle sovvenzioni ed effettua controlli regolari per determinare i progressi e l'esattezza delle spese previste;
2. l'autorità di certificazione presenta periodicamente alla Commissione i rendiconti di spesa e le domande di pagamento, verifica che le domande di rimborso siano esatte e che derivino da sistemi contabili affidabili e conformi alle norme nazionali ed europee in vigore;
3. l'autorità di controllo realizza verifiche dei sistemi ed esamina i progetti, segnala all'autorità di gestione e all'autorità di certificazione i punti deboli constatati e le irregolarità individuate nelle spese.

Per i programmi di carattere nazionale e/o interregionale le tre autorità fanno capo ai Ministeri di riferimento dei programmi stessi. Per i Programmi regionali (POR), sia obiettivo "Convergenza" che obiettivo "Competitività regionale e occupazione", le tre autorità sono state istituite all'interno delle singole regioni che hanno emanato i singoli bandi.

I responsabili dell'attuazione dei programmi presentati nell'ambito del Fondo per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) e del Piano di Azione per la Coesione (PAC), sono state:

- Regioni
- Province autonome

- Ministeri.

#### 2.1.4 Settori interessati e interventi ammissibili

I settori interessati e presi in considerazione per la stima dei risparmi sono stati:

- Edifici pubblici e terziari;
- Edifici residenziali ed edilizia residenziale popolare (ERP);
- Illuminazione pubblica
- Industria;
- Reti di trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica "Smart Grid";
- Campagna informativa;
- Trasporto urbano;
- Ferrovie.

Gli interventi ammissibili per il calcolo del risparmio presi in considerazione, per esempio, sono stati:

- interventi combinati per il risparmio e il recupero energetico negli edifici pubblici/terziari/residenziali/ERP (esempio: coibentazione dell'involucro, sostituzione degli impianti tecnologici a servizio degli edifici, sostituzione dei serramenti con serramenti più efficienti, etc.);
- efficientamento energetico delle reti di pubblica illuminazione;
- efficientamento energetico degli impianti industriali, installazione impianti di cogenerazione e/o rigenerazione e/o CAR alimentata a gas naturale, sostituzione motori ad alta efficienza con inverter allungamento linea metropolitana e/o ferroviaria;
- potenziamento delle reti di distribuzione e all'incremento dell'efficienza energetica dei sistemi di produzione dell'energia termica;
- sostituzione di autobus ed automotrici con mezzi meno inquinanti e più moderni;
- campagne informative.

#### 2.1.5 Metodo di calcolo del risparmio

Non esiste una procedura definita a livello normativo per il calcolo del risparmio energetico di energia finale per i diversi settori presi in considerazione nell'analisi dei progetti finanziati attraverso la Politica di Coesione nei cicli di programmazione 2007-2013 e 2014-2020.

Il risparmio è stato calcolato prendendo in considerazione i soli progetti avviati a partire dal 2014 e, a secondo dei diversi settori, dividendo gli investimenti realizzati per uno specifico coefficiente (cfr. tabella 1).

Tabella 1 – Coefficienti settoriali

Settore	Coefficiente	Unità di misura
Edifici pubblici e terziari	32.000	€/tep/anno
Edifici residenziali ed edilizia residenziale popolare (ERP)	39.000	€/tep/anno
Illuminazione pubblica	15.000	€/tep/anno
Industria	900	€/tep/anno
Smart Grid	750	€/tep/anno
Campagna informativa	300	€/tep/anno
Trasporto urbano	60.000	€/tep/anno
Ferrovie	540.000	€/tep/anno

In particolare il coefficiente adottato deriva sia dai rapporti di valutazione elaborati periodicamente dalle Regioni per il monitoraggio dei progetti, sia da:

- per il settore "Edifici pubblici e terziari" si è fatto riferimento anche ai risparmi medi dei progetti presentati nell'ambito del PREPAC (Programma di Riqualficazione Energetica della Pubblica Amministrazione Centrale);

- per il settore “Edifici residenziali ed edilizia residenziale popolare (ERP)” si è fatto riferimento anche ai dati relativi agli interventi di efficienza energetica finanziati tramite il meccanismo di incentivazione dell’Ecobonus nel periodo 2014-2017;
- per il settore “Illuminazione pubblica” si è fatto riferimento anche ai dati relativi agli interventi di efficienza energetica finanziati tramite il meccanismo di incentivazione del Conto Termico;
- per il settore “Industria” e “Smart Grid” si è fatto riferimento anche ai dati relativi agli interventi di efficienza energetica finanziati tramite il meccanismo di incentivazione dei Certificati Bianchi, nonché all’analisi delle diagnosi energetiche inviate ad ENEA ai sensi dell’articolo 8 del Decreto Legislativo 102/2014 (recepimento Direttiva Efficienza Energetica);
- per il settore “Campagna informativa” si è fatto riferimento anche alla metodologia sviluppata per la notifica della misura “Campagna informativa” (si veda paragrafo 2.2);
- per il settore “Trasporto urbano” si è fatto riferimento anche a dati di mercato relativi al costo di autobus per il trasporto pubblico urbano;
- per il settore “Ferrovie” si è fatto riferimento anche a dati di mercato relativi al costo di nuovi treni più efficienti.

## 2.1.6 Monitoraggio

Si riporta di seguito lo stato dell’arte dei progetti di efficienza energetica presentati nell’ambito dei due Cicli di programmazione presi in considerazione.

### 2.1.6.1 Ciclo di programmazione 2007-2013 – Stato dell’arte dei progetti presentati

Sono stati considerati i soli progetti iniziati a partire dal 2014. I progetti conclusi sono stati in totale 1.676, ripartiti per macro-settore nella tabella seguente.

Tabella 2 – Progetti conclusi

Settori	Stato di avanzamento	Data inizio effettiva esecuzione	Numero progetti	Finanziamento Totale Pubblico (€)	Impegni (€)	Totale Pagamenti (€)
Edifici Pubblici/Terziario	Concluso	Ante 2014	620	511.471.156,82	509.570.064,02	508.427.261,24
		Dal 2014	730	310.024.557	306.720.564	305.576.563
	Totale	Ante 2014	656	562.097.281	549.275.866	540.393.033
		Dal 2014	827	378.296.178	356.847.074	345.138.220
	% Concluso	Ante 2014	94,51%	90,99%	92,77%	94,08%
		Dal 2014	88,27%	81,95%	85,95%	88,54%
Edifici Residenziali/ERP	Concluso	Ante 2014	5	1.272.000	1.300.753	1.279.212
		Dal 2014	2	1.508.206	1.312.019	1.231.013
	Totale	Ante 2014	16	4.051.628	4.141.540	3.562.206
		Dal 2014	5	4.887.313	4.230.878	3.907.534
	% Concluso	Ante 2014	31,25%	31,39%	31,41%	35,91%
		Dal 2014	40,00%	30,86%	31,01%	31,50%
Illuminazione pubblica	Concluso	Ante 2014	456	58.248.453	56.793.236	56.703.370
		Dal 2014	244	55.762.172	54.078.284	52.665.385
	Totale	Ante 2014	504	71.052.008	68.104.322	66.421.562
		Dal 2014	259	63.738.859	61.134.450	56.697.255
	% Concluso	Ante 2014	90,48%	81,98%	83,39%	85,37%
		Dal 2014	94,21%	87,49%	88,46%	92,89%
Industria	Concluso	Ante 2014	337	86.228.663,26	83.471.511,91	85.187.554,01
		Dal 2014	629	45.580.715,74	45.270.954,25	45.247.102,93
	Totale	Ante 2014	393	102.364.879,86	95.618.414,14	94.485.173,11
		Dal 2014	659	47.070.651,17	46.703.399,68	46.444.585,42
	% Concluso	Ante 2014	85,75%	84,24%	87,30%	90,16%
		Dal 2014	95,45%	96,83%	96,93%	97,42%
Smart Grid	Concluso	Ante 2014	119	227.822.911	227.703.911	228.404.830
		Dal 2014	37	92.325.575	125.341.951	104.406.050
	Totale	Ante 2014	123	229.067.464	228.948.464	229.246.901
		Dal 2014	40	103.068.054	146.158.564	113.158.802
	% Concluso	Ante 2014	96,75%	99,46%	99,46%	99,63%
		Dal 2014	92,50%	89,58%	85,76%	92,27%
Campagna informativa	Concluso	Ante 2014	17	1.472.874	1.472.874	1.472.816
		Dal 2014	22	109.039	109.039	109.039

	Totale	Ante 2014	17	1.472.874	1.472.874	1.472.816	
		Dal 2014	23	709.039	709.039	609.039	
	% Concluso	Ante 2014	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
		Dal 2014	95,65%	15,38%	15,38%	17,90%	
Trasporto urbano	Concluso	Ante 2014	23	17.865.701	18.813.734	18.813.734	
		Dal 2014	9	17.462.614	17.735.498	17.565.318	
	Totale	Ante 2014	23	17.865.701	18.813.734	18.813.734	
		Dal 2014	9	17.462.614	17.735.498	17.565.318	
	% Concluso	Ante 2014	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
		Dal 2014	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	
	Ferrovie	Concluso	Ante 2014	7	319.778.376	319.337.733	319.337.733
			Dal 2014	3	119.090.004	138.137.204	138.137.204
Totale		Ante 2014	9	380.836.435	353.242.975	347.845.597	
		Dal 2014	4	134.509.866	152.897.204	151.347.404	
% Concluso		Ante 2014	77,78%	83,97%	90,40%	91,80%	
		Dal 2014	75,00%	88,54%	90,35%	91,27%	
Totale	Concluso	Ante 2014	1.584	1.224.160.136	1.218.463.817	1.219.626.509	
		Dal 2014	1.676	641.862.882	688.705.512	664.937.675	
		Totale	3.260	1.866.023.018	1.907.169.329	1.884.564.185	
	Totale	Ante 2014	1.741	1.368.808.271	1.319.618.188	1.302.241.022	
		Dal 2014	1.826	749.742.574	786.416.107	734.868.158	
		Totale	3.567	2.118.550.845	2.106.034.296	2.037.109.181	
	% Concluso	Ante 2014	90,98%	89,43%	92,33%	93,66%	
		Dal 2014	91,79%	85,61%	87,58%	90,48%	
		Totale	91,39%	88,08%	90,56%	92,51%	

Fonte: Elaborazione ENEA su dati Presidenza del consiglio dei Ministri ([www.opencoesione.gov.it/](http://www.opencoesione.gov.it/)) e Programma POI ([www.poienergia.gov.it](http://www.poienergia.gov.it))

### 2.1.6.2 Ciclo di programmazione 2014-2020 – Stato dell’arte dei progetti presentati

Per il tema “Energia e efficienza energetica”, sono oltre 1.750 i progetti finora monitorati all’interno del portale Opencoesione; 265 quelli relativi alla tematica “Trasporti e infrastrutture a rete”. I progetti conclusi a partire dal 2014 sono stati in totale 73, suddivisi per settore di intervento nella tabella sottostante.

Tabella 3 – Progetti conclusi per settore

Settori	Numero progetti	Finanziamento Totale Pubblico (€)	Impegni (€)	Totale Pagamenti (€)
Edifici Pubblici/Terziario	61	17.753.405	17.588.555	17.426.510
Industria	2	360.955,35	360.813,88	360.813,88
Smart Grid	2	1.973.235	1.973.205	1.890.588
Trasporto urbano	6	27.477.258	27.477.258	27.429.647
Ferrovie	2	88.578.912	88.224.000	88.224.000
<b>Totale</b>	<b>73</b>	<b>136.143.765</b>	<b>135.623.832</b>	<b>135.331.559</b>

Fonte: Elaborazione ENEA su dati Presidenza del consiglio dei Ministri ([www.opencoesione.gov.it/](http://www.opencoesione.gov.it/))

### 2.1.7 Verifica e audit

Rapporti di valutazione periodici e finali presentati dai Ministeri e delle singole regioni responsabili dell’attuazione e gestione dei programmi nazionali, interregionali e regionali.

### 2.1.8 Obiettivi di risparmio energetico previsti e durata dei periodi intermedi

Di seguito il risparmio energetico conseguito (ktep) al 2018 per i due cicli di programmazione considerati, stimato sulla base della metodologia descritta in precedenza.

Tabella 4 –Ciclo di programmazione 2007-2013 – Risparmio energetico conseguito nel periodo 2014-2018 (ktep – energia finale)

Inizio	Fine	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
2014		22,05	41,81	43,08	43,14	43,14	193,22
2015			95,71	135,25	135,42	148,43	514,80
2016				16,56	16,62	16,62	49,80
2017					0,01	0,01	0,01
2018						0,00	0,00
<b>Totale</b>		<b>22,05</b>	<b>137,52</b>	<b>194,89</b>	<b>195,18</b>	<b>208,19</b>	<b>757,84</b>

Fonte: Elaborazione ENEA su dati Presidenza del consiglio dei Ministri ([www.opencoesione.gov.it/](http://www.opencoesione.gov.it/)) e Programma POI ([www.poienergia.gov.it](http://www.poienergia.gov.it))

Tabella 5 – Ciclo di programmazione 2014-2020 – Risparmio energetico conseguito nel periodo 2014-2018 (ktep – energia finale)

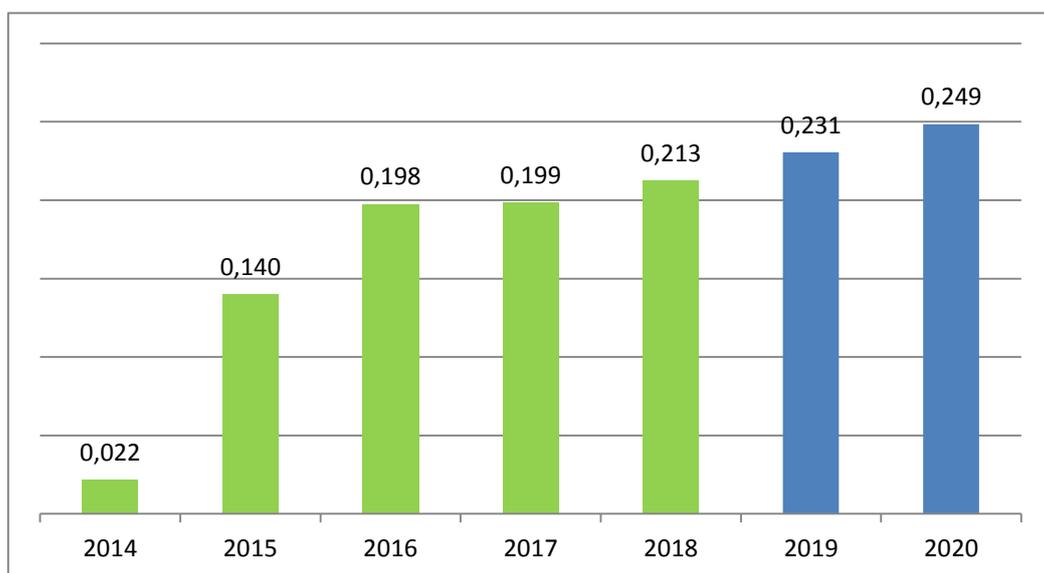
Inizio	Fine	2014	2015	2016	2017	2018	Totale
2014		0,00	0,00	0,04	0,04	0,04	0,13
2015			2,57	2,61	2,62	2,62	10,43
2016				0,01	0,04	0,17	0,23
2017					0,56	0,71	1,27
2018						0,63	0,63
<b>Totale</b>		<b>0,00</b>	<b>2,57</b>	<b>2,67</b>	<b>3,27</b>	<b>4,17</b>	<b>12,68</b>

Fonte: Elaborazione ENEA su dati Presidenza del consiglio dei Ministri ([www.opencoesione.gov.it/](http://www.opencoesione.gov.it/))

### 2.1.8.1 Obiettivi di risparmio energetico

Sulla base dell'andamento osservato dei risparmi energetici conseguiti e degli investimenti da realizzare, l'obiettivo al 2020 è di un risparmio cumulato complessivo di 1,25 Mtep.

Figura 1: Risparmi annui di energia finale conseguiti e attesi per mezzo delle politiche di coesione per l'efficienza energetica (Mtep) -In verde i risparmi conseguiti, in azzurro le previsioni



## 2.2 Campagne di informazione

Italia in Classe A è la Campagna Nazionale di informazione e formazione sull'Efficienza Energetica, di durata triennale, promossa dal Ministero dello Sviluppo Economico e realizzata dall'ENEA nell'ambito del Piano triennale di Informazione e Formazione (PIF). L'iniziativa dà concreta attuazione all'art.13 del Decreto Legislativo 102/2014 di recepimento della Direttiva Efficienza Energetica.

### 2.2.1 Soggetti beneficiari, soggetti coinvolti e responsabili dell'attuazione

La campagna è rivolta a Pubblica Amministrazione, imprese, istituti bancari, famiglie e studenti, mirando a:

- Sensibilizzare gli addetti della PA e le famiglie, in particolare quelle che vivono in condomini, rispetto ad un uso consapevole dell'energia.
- Sostenere, sensibilizzare ed incoraggiare le imprese nell'esecuzione di diagnosi energetiche.
- Sostenere, sensibilizzare ed incoraggiare sia grandi imprese sia PMI all'attuazione degli interventi suggeriti nella diagnosi stessa e/o all'adozione di un sistema di gestione dell'energia conforme alla norma ISO 50001.

Per quanto riguarda i soggetti coinvolti, le iniziative sono attuate in stretta collaborazione con le associazioni di categoria, in particolare delle ESCO, con le associazioni dei consumatori e con le Regioni ed Enti Locali, per promuovere e facilitare l'uso efficiente dell'energia in tutto il territorio nazionale. Molte delle attività promosse e da promuovere sono scaturite da tavoli di confronto e concertazione con i rappresentanti dei soggetti target della campagna: Pubblica Amministrazione e sistemi territoriali; scuole; grandi imprese; PMI ed operatori del settore; cittadini.

### 2.2.2 Settori interessati e interventi ammissibili

Le attività di formazione e informazione del PIF sono destinate al settore industria e al settore civile, sia per il patrimonio edilizio esistente che per il nuovo costruito, per il supporto e coinvolgimento dei target di riferimento, in particolare imprese e famiglie. In particolare, Italia in Classe A ha attuato una serie di iniziative volte alla sensibilizzazione e formazione all'uso razionale e consapevole delle risorse energetiche disponibili, attraverso l'adozione di più idonei modelli comportamentali e tecnico-gestionali ed una più ampia e puntuale informazione sulle tecnologie, le opportunità di finanziamento ed i meccanismi d'incentivazione e detrazione fiscale disponibili, in grado di generare un cambiamento comportamentale che stimoli l'attuazione di maggiori interventi di efficienza energetica nel settore industriale e residenziale. Tali iniziative prevedono la promozione di strumenti, metodi, modelli e tecnologie, e hanno favorito l'efficientamento energetico di processi e sistemi nei settori terziario ed industriale (sotto-misura IND), e stimolato comportamenti virtuosi consapevoli nel residenziale (sotto-misura RES).

Per la sotto-misura IND, l'attuazione di interventi di efficienza energetica senza ricorrere ad alcuna forma di incentivo e/o l'adozione di un sistema di gestione dell'energia conforme alla norma ISO 50001, è il risultato della profonda e puntuale opera di sensibilizzazione, finalizzata anche all'adempimento da parte delle grandi imprese dell'obbligo di effettuare una diagnosi energetica prima del 5 dicembre 2015:

- Tavoli tecnici permanenti con le principali associazioni di categoria.
- Definizione di modelli di rendicontazione standardizzati utili sia per gli operatori sia per le elaborazioni dei dati derivati dalla diagnosi.
- Metodologia per il campionamento dei siti di imprese multi-sito.
- Predisposizione di linee guida settoriali.

La sotto-misura RES è stata sviluppata principalmente grazie a 4 linee di intervento:

- **Campagna televisiva.** Destinata al grande pubblico, andata in onda sulla televisione nazionale all'interno di programmi e serie tv a novembre 2016.
- **Roadshow dell'Efficienza energetica.** Campagna itinerante svolta in collaborazione con gli stakeholder locali (Pubblica Amministrazione, Associazioni di categoria, Università, Ordini professionali, etc.) sull'intero territorio nazionale.
- **Campagna di Digital Marketing,** attraverso i principali social network.
- **Mese dell'Efficienza Energetica.** Gli stakeholder sono stati invitati a organizzare eventi, attività promozionali, seminari di informazione, ecc. per promuovere un uso più consapevole dell'energia nei luoghi di lavoro, nelle abitazioni, nelle scuole.

Una lista preliminare e non esaustiva delle azioni virtuose a costo zero finora promosse attraverso le varie iniziative attuate nella Campagna nazionale "Italia in Classe A" è riportata nella Tabella sottostante: per ognuna di esse è riportata una valutazione preliminare di un range di risparmio energetico conseguibile.

Tabella 6 – Azioni virtuose nel settore residenziale e relativi risparmi energetici conseguibili

	Azione "virtuosa"	Risparmio (%)
1	Assicurarsi che le guarnizioni del frigorifero siano in buone condizioni	0,20 - 0,60
2	Impostare la temperatura del frigo tra 1 e 4 °C e quella del congelatore a -18°C	0,05 - 0,15
3	Usare programmi a risparmio energetico per la lavatrice	0,15 - 0,45
4	Utilizzare il lavaggio "Eco" della lavastoviglie	0,10 - 0,30
5	Effettuare la manutenzione periodica del condizionatore	0,10 - 0,30
6	Ridurre il calore solare che entra nell'abitazione d'estate	0,01 - 0,03
7	Eliminare gli spifferi in porte e finestre	0,05 - 0,15
8	Ridurre la temperatura del termostato di alcuni gradi	0,05 - 0,15
9	Effettuare la manutenzione periodica della caldaia	0,15 - 0,45

10	Lasciare entrare il sole nell'abitazione durante l'inverno	0,05 - 0,15
11	Illuminare l'abitazione con fonti luminose localizzate nelle stanze più utilizzate	0,05 - 0,15
12	Ricordarsi di spegnere le luci	0,15 - 0,45
13	Misurare e confrontare il consumo di energia degli elettrodomestici	0,10 - 0,30
14	Usare le ciabatte elettriche e spegnerle quando gli elettrodomestici collegati non servono più	0,05 - 0,15
15	Scollegare le apparecchiature elettroniche che non si utilizzano	0,10 - 0,30
16	Usare le impostazioni per il risparmio di energia del computer	0,05 - 0,15
17	Ridurre la temperatura dello scaldabagno	0,10 - 0,30
18	Effettuare la manutenzione periodica del frigorifero	0,06 - 0,18
19	Usare il condizionatore in modo che il divario tra temperatura esterna ed interna non sia eccessiva	0,05 - 0,15
20	Cucinare in maniera efficiente	0,03 - 0,09
	<b>TOTALE</b>	

Fonte: Elaborazione ENEA

## 2.2.3 Metodo di calcolo del risparmio

### 2.2.3.1 Interventi di efficienza energetica nel settore industriale (IND)

Come previsto dall'Allegato V della Direttiva 2018/2002/UE, il metodo di calcolo dei risparmi energetici per la sottomisura industria comprende sia misure dei risparmi (lettera b) allegato V) che risparmi stimati per sondaggio (lettera d) allegato V).

In base all'articolo 7, comma 8 del decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102, di recepimento della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, le imprese comunicano ad ENEA i risparmi di energia per i quali non siano stati già riconosciuti incentivi. Per tali imprese è stato predisposto un questionario<sup>1</sup>, al fine di valutare l'effettivo impatto delle attività di formazione e informazione sulla scelta di effettuare gli interventi di efficienza energetica.

Di seguito sono descritti gli step per la stima:

1. Analisi delle comunicazioni delle imprese ad ENEA e calcolo del risparmio annuale di energia ottenuto attraverso interventi di efficienza energetica per il periodo 2015-2018.
2. Somministrazione del questionario alle imprese che hanno effettuato comunicazione dei risparmi ad ENEA.
3. Analisi delle risposte e valutazione dei risparmi energetici dovuti alla campagna informativa. In particolare, è stata derivata la percentuale di imprese che hanno reputato le attività formazione/informazione svolte da ENEA, quali tavoli tecnici e seminari, come molto importanti nella decisione di effettuare interventi di efficienza energetica. Il risparmio energetico è pari al 20% dei risparmi energetici dichiarati<sup>2</sup> da questa percentuale di imprese.
4. Definizione degli obiettivi di risparmio al 2020 sulla base del trend di risparmi stimati per il periodo 2015-2018.

### 2.2.3.2 Comportamenti consapevoli nel settore residenziale (RES)

Per le campagne di informazione e formazione della sottomisura RES il calcolo dei risparmi sarà misurato attraverso il metodo per sondaggio (lettera d) allegato V), da sviluppare nel corso del terzo anno di attività del PIF.

Una stima preliminare è stata effettuata sulla base della metodologia proposta nel Progetto H2020 *multEE*<sup>3</sup>, considerando il numero di individui raggiunti dalla campagna informativa (fonte: AUDITEL e social network), il consumo medio di energia per individuo (fonte: Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente (ARERA)), il coefficiente di risparmio di energia (fissato al 2% dalla letteratura<sup>4</sup>) ed il numero di individui

<sup>1</sup> Il questionario è consultabile al link <https://forms.gle/nCF5CkxoxTavvUuL6>.

<sup>2</sup> Al netto della quota derivante da interventi che hanno usufruito di incentivi successivamente alla comunicazione all'ENEA o sono dovuti all'adeguamento alla normativa vigente.

<sup>3</sup> Facilitating Multi-level Governance for Energy Efficiency: <https://multee.eu/>. Il Progetto individua strumenti per il monitoraggio dei risparmi per gli interventi di efficienza energetica.

<sup>4</sup> Si veda ad esempio il report del JRC (2016): [Effective information measures to promote energy use reduction in EU Member States](#).

raggiunto dalla campagna che effettivamente adotta il cambiamento comportamentale (in questa fase fissato al 5% da letteratura<sup>5</sup>, successivamente con studio empirico).

## **2.2.4 Cicli di vita degli interventi**

### *2.2.4.1 Interventi di efficienza energetica nel settore industriale (IND)*

Si considera la vita tecnica attribuita all'intervento di efficienza energetica che ha generato il risparmio energetico comunicato, desumibile ad esempio dalle schede tecniche degli interventi incentivati con il meccanismo dei Certificati Bianchi).

### *2.2.4.2 Comportamenti consapevoli nel settore residenziale (RES)*

I risparmi generati dalla campagna informativa "Italia in Classe A" sono considerati come costanti per l'intera durata della campagna (2017-2020) in virtù del fatto che le azioni sono portate avanti durante tutto il quadriennio, e le attività della seconda, terza e quarta annualità sono finalizzate anche al "mantenimento" del messaggio veicolato durante la campagna informativa di massa del primo anno.

## **2.2.5 Monitoraggio, verifica e audit**

### *2.2.5.1 Interventi di efficienza energetica nel settore industriale (IND)*

ENEA analizza le informazioni e i dati inviati dalle imprese ai sensi dell'articolo 7, comma 8 del decreto legislativo 102/2014, alle quali è stato inviato a marzo 2019 un questionario per la valutazione degli effetti della campagna di informazione.

### *2.2.5.2 Comportamenti consapevoli nel settore residenziale (RES)*

Il numero di telespettatori e degli utenti "social" che partecipano alle attività della campagna Italia in Classe A è fornito rispettivamente da AUDITEL e dalle piattaforme social attraverso le quali vengono diffuse le informazioni e i contenuti.

I partecipanti alle iniziative del Mese dell'Efficienza Energetica e del Roadshow sull'efficienza energetica sono calcolati da ENEA.

## **2.2.6 Obiettivi di risparmio energetico previsti e durata dei periodi intermedi**

### *2.2.6.1 Interventi di efficienza energetica nel settore industriale (IND)*

Di seguito sono descritti gli step seguiti e i principali risultati:

1. Risparmi energetici comunicati ad ENEA ai sensi dell'articolo 7 comma 8 del D.Lgs. 102/2014. La Tabella 2 riporta l'ammontare dei risparmi energetici comunicati (ktep/anno).

*Tabella 7 – Risparmi per interventi di efficienza energetica nel settore industriale*

	2015	2016	2017	2018	Totale
ktep	1.046	790	1.482	250	3.568

Fonte: ENEA

2. Dall'analisi delle risposte al questionario (254 al 16 aprile 2019) emerge come circa il 40% dei risparmi dichiarati deriva da interventi che hanno usufruito di incentivi successivamente alla comunicazione all'ENEA o sono dovuti all'adeguamento alla normativa vigente. Inoltre, il 9,8% del totale dei rispondenti ritiene l'attività di formazione/informazione ENEA (tavoli tecnici e seminari) come molto importante (punteggio 4 su scala da 1 a 4) nella decisione di effettuare interventi di

<sup>5</sup> Si veda ad esempio il [PAEE 2017](#) della Spagna.

efficienza energetica<sup>6</sup>. Sulla base di tali elementi il totale cumulato per il periodo 2015-2018 di risparmio energetico ascrivibile alle azioni di ENEA è pari o poco più di 0,113 Mtep (Tabella 8).

**Tabella 8 – Stima di risparmio energetico (ktep) per interventi di efficienza energetica nel settore industriale derivati dalle azioni di formazione e informazione ENEA**

	2015	2016	2017	2018	Totale
2015	12,1	12,1	12,1	12,1	48,4
2016		9,1	9,1	9,1	27,3
2017			17,2	17,2	34,4
2018				2,9	2,9
2020	12,1	21,2	38,4	41,3	113

3. Sulla base del trend osservato, l'obiettivo di risparmio energetico cumulato al 2020 è pari a 0,206 Mtep.

#### 2.2.6.2 Comportamenti consapevoli nel settore residenziale (RES)

##### **Consumo medio delle famiglie e dimensione media delle famiglie italiane**

I dati ARERA prevedono un consumo medio per famiglia annuale di 1.400 m<sup>3</sup> di gas naturale e 2.700 kWh di energia elettrica che corrispondono ad un consumo medio annuo di poco superiore a 1,5 tep/anno per famiglia. La dimensione della famiglia tipo in termini di numero di individui stimato da ISTAT<sup>7</sup> è di 2,4 individui nel 2017.

##### **Stima e obiettivi di riduzione del consumo energetico attraverso la campagna televisiva**

Secondo i dati forniti dall'Auditel, la campagna di comunicazione al grande pubblico attraverso l'utilizzo di trasmissioni televisive di grande ascolto, attuata a fine 2016, ha raggiunto oltre 52 milioni di contatti lordi (Tabella 9). Il maggior numero di spettatori raggiunto da un singolo intervento è stato pari a poco più di 4 milioni. Non considerando le trasmissioni in cui la campagna è andata in onda più di una puntata, si stima siano stati raggiunti con la campagna televisiva 22.356.981 di contatti netti.

**Tabella 9 – Telespettatori della campagna televisiva, per trasmissione**

Trasmissione	Affari tuoi	La vita in diretta	Linea verde	Linea blu	L'eredità	Affari tuoi	Sereno variabile	I fatti vostri (x2)	Quelli che il calcio	Geo (x2)	TG Leonardo (x2)	Un posto al sole (x13)	Totale
Spettatori	838.333	1.539.481	2.630.231	2.273.266	3.371.050	4.047.069	613.777	1.360.976	1.709.035	2.501.072	2.343.178	29.017.690	52.245.158

Fonte: AUDITEL

Sulla base della metodologia adottata, la riduzione dei risparmi energetici indotti dalla campagna televisiva è quantificabile in 0,028 Mtep/anno a partire dal 2017, da cui un risparmio cumulato complessivo al 2018 di 0,056 Mtep, e un obiettivo al 2020 di 0,11 Mtep.

<sup>6</sup> Le altre motivazioni per l'attuazione di interventi di efficienza energetica considerate nel questionario sono: "Risparmi nei costi di esercizio", "Ottenimento incentivi", "Responsabilità sociale", "Miglioramento dell'immagine dell'azienda".

<sup>7</sup> ISTAT – Popolazione e famiglie, 2017. <https://www4.istat.it/it/files/2017/12/C03.pdf>

### **Stima e obiettivi di riduzione del consumo energetico attraverso l'azione di Digital Marketing**

La campagna di Digital Marketing attraverso i social network (Facebook, Twitter e LinkedIn) ha avuto un reach di pubblico di oltre 5 milioni di contatti unici e 45 milioni di timeline deliveries. Ai fini del calcolo sono considerati esclusivamente i 5 milioni di contatti unici. La quota di utenti che hanno effettivamente attuato un cambiamento comportamentale è stata fissata al 2% degli individui raggiunti dalla campagna.

Sulla base della metodologia adottata, la riduzione dei risparmi energetici indotti dalla campagna televisiva è quantificabile in 0,003 Mtep/anno nel 2018, da cui un obiettivo al 2020 di 0,009 Mtep.

### **Stima e obiettivi di riduzione del consumo energetico attraverso il Mese dell'Efficienza Energetica e Roadshow dell'efficienza energetica**

Il Mese dell'Efficienza Energetica, con 400 eventi e 250 progetti realizzati, ha avuto un reach di pubblico di 10 milioni di contatti unici. Il Roadshow dell'Efficienza energetica, con 50 eventi realizzati, 4.000 studenti degli istituti superiori e 1.000 stakeholder chiave coinvolti, 500 fra articoli di stampa e passaggi TV di livello nazionale, ha avuto un reach di pubblico di oltre 5 milioni di contatti unici.

Sulla base della metodologia adottata, la riduzione dei risparmi energetici indotti dalla campagna televisiva è quantificabile in 0,011 Mtep/anno a partire dal 2017, da cui un risparmio cumulato complessivo al 2018 di 0,023 Mtep, e un obiettivo al 2020 di 0,45 Mtep.

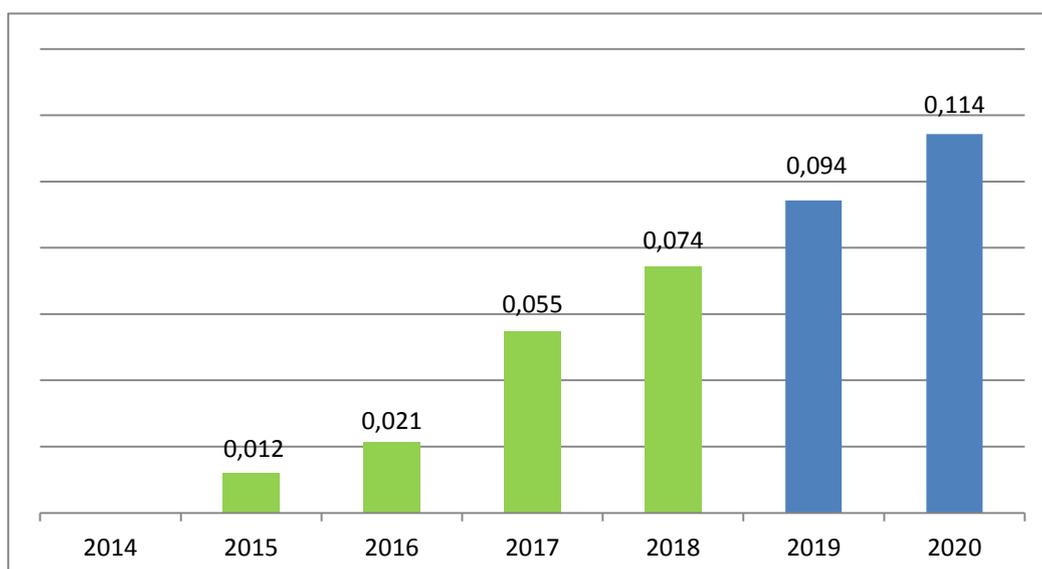
#### ***2.2.6.3 Stima e obiettivi di risparmio degli interventi di efficienza energetica nel settore industriale (IND) e residenziale (RES)***

La tabella seguente riporta i risparmi energetici (Mtep di energia finale) stimati al 2018 e attesi per il periodo 2019-2020, derivanti dalle due misure descritte. L'obiettivo di risparmio energetico al 2020 è di poco superiore a 0,37 Mtep.

**Tabella 10 – Risparmi energetici (Mtep) da campagna informativa nei settori industria e residenziale, stimati al 2018 e attesi nel 2019 e 2020**

Misura	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Totale
IND	0,012	0,021	0,038	0,041	0,045	0,048	0,206
RES	0,000	0,000	0,039	0,042	0,042	0,042	0,166
Totale	0,012	0,021	0,078	0,084	0,087	0,091	0,371

**Figura 2: Risparmi annui di energia finale conseguiti e attesi per mezzo delle campagne di informazione per l'efficienza energetica (Mtep) -In verde i risparmi conseguiti, in azzurro le previsioni**



## **2.3 Mobilità sostenibile**

### **2.3.1 Il MAREBONUS**

Il Marebonus è l'incentivo previsto dalla Legge di Stabilità 2016<sup>8</sup> per il triennio 2016-2018 allo scopo di promuovere il trasporto combinato strada-mare delle merci attraverso la creazione di nuovi servizi marittimi e il miglioramento di quelli già esistenti. Ricevuto il via libera dall'Unione Europea (dicembre 2016) il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha emanato Il Regolamento<sup>9</sup> che individua "beneficiari, commisurazione degli aiuti, modalità e procedure per l'attuazione degli interventi" e prevede la concessione dei contributi per il periodo 2017-2018 e per l'anno 2019 previa verifica della sussistenza della copertura finanziaria. Le risorse stanziare ammontano a 118 milioni di euro: 42 milioni nel 2017 e 76 milioni nel 2018.

Il decreto attuativo<sup>10</sup> del dicembre 2017 definisce le modalità di presentazione delle domande di accesso ai contributi.

Il contributo massimo erogabile ad ogni beneficiario è pari a 10 centesimi di euro per ciascuna unità di trasporto imbarcata moltiplicato per i chilometri via strada evitati sulla rete stradale nazionale. Il contributo non potrà superare il 30% per cento dei costi di esercizio del trasporto marittimo e il 50% cento del differenziale del costo delle esternalità tra strada e mare.

#### *2.3.1.1 Soggetti beneficiari, soggetti coinvolti e responsabili dell'attuazione*

Beneficiari del Marebonus sono le imprese armatrici<sup>11</sup> "operanti in Italia, costituite anche in forma consorziata, cooperativa o attraverso slot agreement, aventi sede legale in uno degli Stati membri dell'Unione europea o dello Spazio economico europeo".

Un requisito fondamentale per poter aver accesso agli incentivi è quello di avere una capacità di stiva delle navi che erogano il servizio oggetto del contributo, pari ad almeno 100.000 metri lineari all'anno per l'intera durata del progetto.

Per accedere ai contributi le società di trasporto marittimo devono presentare istanza al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) secondo le modalità definite nel decreto attuativo.

Le imprese armatrici sono tenute a ribaltare annualmente il contributo economico ricevuto alle imprese di autotrasporto in misura non inferiore al 70% se l'impresa cliente ha effettuato almeno 150 imbarchi di unità di trasporto e all'80% se il un numero di imbarchi ammessi al contributo non è stato inferiore a 4.000.

La Società Rete Autostrade Mediterranee S.p.A. (RAM) è il soggetto gestore dell'iniziativa, come stabilito nell'art.4 del Regolamento, in particolare la RAM è incaricata di svolgere le seguenti attività:

- a) collaborare con il Ministero dei Trasporti per la predisposizione delle procedure di accesso ai suddetti incentivi;
- b) fornire assistenza tecnica al Ministero e ai beneficiari;
- c) realizzare la gestione operativa dei provvedimenti;
- d) fornire assistenza tecnica al Ministero nella fase di chiusura delle attività relative agli incentivi;
- e) monitorare l'andamento dei provvedimenti e svolgere le relative attività di controllo.

#### *2.3.1.2 Settori interessati e interventi ammissibili*

In base a quanto stabilito dal Regolamento del settembre 2017 la misura è volta a cofinanziare la realizzazione di progetti per promuovere il trasferimento modale delle merci dalla strada al mare con l'obiettivo di migliorare la catena intermodale e decongestionare la rete viaria.

---

<sup>8</sup> Articolo 1, comma 647.

<sup>9</sup> Regolamento 13/09/2017, n. 176 (G.U. Serie Generale n. 289 del 12/12/2017).

<sup>10</sup> MIT Decreto attuativo 13 dicembre 2017 «Marebonus».

<sup>11</sup> Impresa armatrice: il proprietario dell'unità o nave od ogni altro organismo o persona, quali l'imprenditore o il noleggiatore dell'unità o nave.

In particolare gli interventi ammissibili riguarderanno l'istituzione e la messa in esercizio di nuovi servizi marittimi Ro-Ro e Ro-Pax per il trasporto combinato delle merci o il miglioramento di servizi esistenti, in arrivo e in partenza da porti italiani e che collegano porti situati in Italia o negli Stati membri dell'Unione europea o dello Spazio economico europeo.

I miglioramenti del servizio marittimo ammissibili devono riguardare almeno quattro specifici interventi tra gli otto indicati di seguito:

- 1) miglioramento dell'impatto ambientale della linea;
- 2) riduzione sostenibile dei tempi della catena intermodale complessiva;
- 3) miglioramento dei servizi a terra per imbarco e sbarco dei mezzi;
- 4) maggiore frequenza del servizio di linea;
- 5) miglioramento dei servizi a bordo durante la navigazione;
- 6) implementazione delle tecnologie ITS;
- 7) potenziamento dei livelli di sicurezza (safety e security);
- 8) incremento della capacità di stiva offerta.

Ciascuna impresa armatrice potrà ricevere il contributo, per un solo progetto di durata triennale per ciascuna rotta.

### *2.3.1.3 Metodo di calcolo del risparmio*

Il risparmio energetico associato al Marebonus deriva dal trasferimento sulla nave delle merci trasportate via camion, mezzo di trasporto meno efficiente energeticamente; è però necessario che venga garantito un riempimento della nave che le consenta di avere un consumo specifico (tep/ton) inferiore a quello del camion.

Non esiste una procedura definita a livello normativo per il calcolo del risparmio energetico, non nascendo il Marebonus come misura per l'efficientamento energetico del settore trasporti.

Il calcolo del risparmio energetico può comunque essere stimato a partire dalle unità di trasporto (camion o tonnellate), trasferite dalla strada sui servizi oggetto di incentivazione, moltiplicate per il numero dei chilometri sottratti alla rete stradale nazionale corrispondenti alle rotte di riferimento incentivate. Tale valore andrà poi a sua volta moltiplicato per:

- il consumo specifico del trasporto stradale merci nel caso di miglioramento di servizi già esistenti in quanto la nave già effettuava quella rotta
- la differenza tra il consumo specifico del trasporto stradale merci e il consumo specifico del trasporto marittimo merci effettuato con traghetti nel caso in cui l'intervento oggetto di incentivazione è relativo all'attivazione di un nuovo servizio marittimo.

### *2.3.1.4 Cicli di vita degli interventi*

I beneficiari del Marebonus hanno l'obbligo di mantenere gli impegni assunti con i progetti oggetto dell'incentivo per trentasei mesi successivi al termine del periodo di incentivazione pertanto i risparmi generati da ogni intervento perdureranno per tale periodo.

### *2.3.1.5 Monitoraggio, verifica e audit*

La società RAM, nominata soggetto gestore operativo dell'incentivo, è incaricata anche del monitoraggio dell'andamento del provvedimento e deve svolgere le relative attività di controllo sulla base delle specifiche segnalate dalla Direzione Generale per il trasporto stradale e per l'intermodalità.

### *2.3.1.6 Obiettivi di risparmio energetico previsti e durata dei periodi intermedi*

In risposta al decreto attuativo sono state presentati 51 progetti: 11 relativi alla realizzazione di un nuovo servizio marittimo di linea e 40 relativi al miglioramento dei servizi su rotte esistenti. Le risorse stanziare per il 2018 ammontano a 76 milioni di euro.

Il 10 dicembre 2018 il MIT ha emesso una circolare con le istruzioni operative per la rendicontazione che i beneficiari dell'incentivo devono trasmettere annualmente alla RAM. In particolare si richiede di riportare

lo stato di avanzamento dei progetti presentati e il numero di imbarchi effettuati sui servizi per i quali è stato richiesto l'incentivo.

Non essendo ancora disponibili né i dati di monitoraggio del Marebonus né i dati di traffico al 2018 per il trasporto RO-RO, il risparmio energetico annuo derivante dal trasferimento modale delle merci dalla strada al mare è stato stimato a partire dai dati di traffico del 2017, pubblicati dall'Associazione Porti Italiani (Assoporti) incrementati del 2%, valore indicato dalla società "Studi e Ricerche per il Mezzogiorno" (SRM). Inoltre, è stato assunto un numero di chilometri sottratti alla rete stradale nazionale pari 600 km, valore stimato come media dei chilometri evitati nell'ambito dei progetti oggetto dell'incentivo.

Il risparmio di energia primaria stimato per il 2018, a partire dalle ipotesi sopra riportate applicando la metodologia di calcolo descritta precedentemente è pari a circa 70 ktep.

Per gli anni successivi, in considerazione del fatto che man mano entreranno in esercizio i nuovi servizi marittimi e verranno migliorati i servizi esistenti, ammessi ad incentivazione, si prevede un risparmio di energia primaria di circa 100 ktep/anno per il 2019 e 140 ktep/anno per il 2020.

### **2.3.2 II FERROBONUS**

Il Ferrobonus è l'incentivo statale finalizzato a promuovere i servizi di trasporto ferroviario intermodale<sup>12</sup> e trasbordato<sup>13</sup> in arrivo e in partenza da nodi logistici o portuali situati in Italia. La misura è stata prevista dalla Legge di Stabilità 2016<sup>14</sup> che ha autorizzato una spesa annua di 20 milioni di euro per gli anni 2016, 2017 e 2018. Successivamente, le risorse sono state ripartite non più su un triennio ma su un biennio (2017-2018) e ammontano complessivamente a circa 56 milioni di euro.

Ricevuto il via libera dall'Unione Europea (novembre 2016), il MIT ha emanato prima il Regolamento<sup>15</sup> che individua "beneficiari, commisurazione degli aiuti, modalità e procedure per l'attuazione degli interventi", prevedendo anche la possibilità per le Regioni di incrementare il contributo nazionale con risorse proprie che dovranno essere erogate alle stesse imprese beneficiarie dell'incentivo nazionale.

Successivamente, sempre nel 2017, il MIT ha emanato il decreto dirigenziale<sup>16</sup> attuativo che definisce le norme operative per l'erogazione delle risorse destinate al Ferrobonus, comprese le modalità per la presentazione delle domande di accesso ai contributi che hanno validità per le due annualità di incentivazione decorrenti dal 31 Agosto 2017.

Il contributo massimo erogabile, somma del contributo nazionale e di quello regionale, ad ogni beneficiario non può superare 2,50 euro per treno\*km di trasporto intermodale o trasbordato effettuato; ai fini della quantificazione del contributo non vengono presi in considerazione treni con percorrenza inferiore ai 150 Km, ad eccezione dei servizi di trasporto ferroviario intermodale effettuati tra un porto ed un interporto.

#### *2.3.2.1 Soggetti beneficiari, soggetti coinvolti e responsabili dell'attuazione*

In base a quanto stabilito dall'art.6 del citato Regolamento, possono beneficiare degli incentivi le imprese utenti dei servizi di trasporto ferroviario intermodale o trasbordato e operatori del trasporto combinato, che commissionano treni completi alle imprese ferroviarie.

Al fine di ottenere i contributi, le imprese devono avere sede nell'ambito dello Spazio Economico Europeo, essere società di capitali, ivi incluse le società cooperative, e devono impegnarsi a:

- mantenere per la durata di 12 mesi, dalla data di entrata in vigore del Regolamento, un volume di traffico ferroviario intermodale oppure trasbordato, in termini di treni\*Km percorsi sulla rete ferroviaria nazionale, non inferiore alla media del volume di traffico ferroviario merci intermodale o trasbordato effettuato nel corso del triennio 2012-2013-2014;

---

<sup>12</sup> Trasporto intermodale: trasporto di merci nella stessa unità di carico o sullo stesso veicolo stradale, che utilizza due o più modi di trasporto e che non implica l'handling della merce nelle fasi di scambio modale.

<sup>13</sup> Trasporto trasbordato: trasporto nel quale le merci effettuano la parte iniziale o terminale del tragitto su strada e l'altra parte per ferrovia, con rottura di carico.

<sup>14</sup> Articolo 1, comma 648.

<sup>15</sup> Regolamento n. 125 del 14 luglio 2017 (G.U. Serie Generale n. 190 del 16 agosto 2017).

<sup>16</sup> MIT Decreto dirigenziale n. 89 del 17 agosto 2017.

- incrementare per i successivi 12 mesi consecutivi il volume di traffico ferroviario rispetto alla media del traffico ferroviario merci intermodale o trasbordato effettuato nel corso del triennio 2012-2013-2014.
- a mantenere, per ulteriori 24 mesi, il volume di traffico ferroviario raggiunto nell'ultimo periodo di dodici mesi di erogazione del contributo.

Gli operatori del trasporto combinato sono tenuti a destinare a favore dei propri clienti che hanno usufruito del trasporto ferroviario una riduzione del corrispettivo almeno pari al 50% del contributo ricevuto<sup>17</sup>.

La Società Rete Autostrade Mediterranee S.p.A. (RAM) è il soggetto gestore dell'iniziativa, come stabilito nell'art. 4 del Regolamento, in particolare la RAM è incaricata di svolgere le seguenti attività:

- a) collaborare con il Ministero dei Trasporti per la predisposizione delle procedure di accesso ai suddetti incentivi;
- b) fornire assistenza tecnica al Ministero e ai beneficiari;
- c) realizzare la gestione operativa dei provvedimenti;
- d) fornire assistenza tecnica al Ministero nella fase di chiusura delle attività relative agli incentivi;
- e) monitorare l'andamento dei provvedimenti e svolgere le relative attività di controllo.

### *2.3.2.2 Settori interessati e interventi ammissibili*

La misura nasce con l'obiettivo di ridurre le esternalità negative e le emissioni del trasporto stradale delle merci potenziando il sistema di trasporto intermodale. Oggetto dell'incentivo sono i servizi di trasporto ferroviario intermodale e trasbordato in arrivo e in partenza da nodi logistici o portuali in Italia. Non sono previsti interventi ma si richiede l'aumento dei volumi di traffico ferroviario intermodale oppure trasbordato, in termini di treni\*Km percorsi sulla rete ferroviaria nazionale per soddisfare la domanda di trasporto merci spostata dalla strada.

### *2.3.2.3 Metodo di calcolo del risparmio*

Il risparmio energetico associato al Ferrobonus deriva dal trasferimento su treno delle merci trasportate via camion, mezzo di trasporto meno efficiente energeticamente. Non esiste una procedura definita a livello normativo per il calcolo del risparmio energetico, non nascendo il Ferrobonus come misura per l'efficientamento energetico del settore trasporti.

Il calcolo del risparmio energetico può comunque essere stimato a partire dai volumi di traffico (espressi in tonn\*km), trasferite dalla strada sui servizi oggetto di incentivazione, moltiplicato per la differenza tra il consumo specifico del trasporto stradale merci e il consumo specifico del trasporto ferroviario merci.

### *2.3.2.4 Cicli di vita degli interventi*

I beneficiari del Ferrobonus hanno l'obbligo di mantenere il volume di traffico ferroviario incrementato, nell'arco di 12 mesi, per ulteriori 24 mesi, quindi i risparmi energetici oggetto di incentivazione perdureranno per un periodo di 36 mesi.

### *2.3.2.5 Monitoraggio, verifica e audit*

La società RAM, nominata soggetto gestore operativo dell'incentivo, è incaricata anche del monitoraggio dell'andamento del provvedimento e deve svolgere le relative attività di controllo sulla base delle specifiche segnalate dalla Direzione Generale per il trasporto stradale e per l'intermodalità.

### *2.3.2.6 Obiettivi di risparmio energetico previsti e durata dei periodi intermedi*

Sono state presentate 74 istanze dalle imprese per le prime 2 annualità; a inizio novembre 2018, il MIT ha comunicato che relativamente alle richieste presentate: 41 imprese hanno presentato rendicontazioni complete, 5 imprese hanno inviato formale rinuncia al contributo, 6 imprese non hanno presentato alcuna

---

<sup>17</sup> Art.7 del Regolamento.

rendicontazione e per altre 22 sono state richieste integrazioni istruttorie. Pertanto le istanze sono ancora in fase di valutazione da parte della RAM.

### **2.3.3 Il rinnovo del parco autobus**

Il “Piano Nazionale Strategico della Mobilità Sostenibile”, finalizzato ad incentivare il rinnovo del parco autobus, per il periodo 2019-2033 prevede lo stanziamento di 3,7 miliardi di euro (2,2 miliardi per le Regioni e 1,5 miliardi di euro per le Città metropolitane). A fine 2018 è stata siglata l’intesa<sup>18</sup> di recepimento delle richieste di modifica sollecitate dalla Conferenza unificata di Stato, Regioni, Province ed autonomie locali e dall’ANCI. Nel 2019, infine, è stato firmato dal presidente del Consiglio il decreto di adozione del Piano che definisce i criteri di finanziamento e la ripartizione delle risorse stanziato.

Si è in attesa della approvazione definitiva e della pubblicazione del relativo decreto. Le risorse del Piano dovrebbero essere erogate in 3 periodi quinquennali, a partire dal 2019, in base a criteri prefissati (che terranno conto ad esempio del numero di passeggeri trasportanti e del numero di mezzi circolanti). Si prevede inoltre di destinare al Sud non meno del 34% delle risorse stanziato.

#### *2.3.3.1 Soggetti beneficiari, soggetti coinvolti e responsabili dell’attuazione*

Il Piano prevede 3 diversi soggetti beneficiari:

1. Le Regioni
2. I Comuni capoluogo delle città metropolitane e i Comuni capoluogo delle Province ad alto tasso di inquinamento
3. I comuni e le Città Metropolitane con più di 100.000 abitanti.

#### *2.3.3.2 Settori interessati e interventi ammissibili*

La misura nasce con l’obiettivo di rinnovare il parco autobus adibito ai servizi di trasporto pubblico locale e regionale, migliorare la qualità dell’aria con tecnologie innovative perseguire gli obiettivi nazionali in termini di mobilità, energia e ambiente.

Il contributo statale riguarderà l’acquisto di veicoli a basso impatto ambientale: autobus ad alimentazione elettrica, idrogeno e metano se adibiti al servizio urbano, autobus a metano e diesel Euro VI e /o ibridi solo nel primo quinquennio se adibiti al servizio extraurbano. Il cofinanziamento statale sarà utilizzabile anche per la realizzazione di infrastrutture di supporto per l’approvvigionamento dei veicoli.

Si prevedono diversi tassi di cofinanziamento a seconda della tecnologia veicolare acquistata: la quota di finanziamento statale è prevista essere pari al 60% per l’acquisto di mezzi alimentati a metano (compreso e liquido) e pari all’80% per gli autobus elettrici o a idrogeno.

#### *2.3.3.3 Metodo di calcolo del risparmio*

I risparmi energetici vengono calcolati rispetto ai veicoli rottamati solo per l’anno dell’acquisto, trattandosi di autobus a fine vita, e per i successivi anni il confronto viene fatto rispetto alla tecnologia nuova non incentivata, cioè il diesel VI.

Per valutare il risparmio energetico si è fatto riferimento alla composizione del parco circolante nazionale (fonte: MIT), i dati di consumo specifico degli autobus dell’Inventario Nazionale delle Emissioni (fonte: ISPRA), le percorrenze medie annue ricavate dai dati del Conto Nazionale Infrastrutture e Trasporti (fonte: MIT).

#### *2.3.3.4 Cicli di vita degli interventi*

L’obiettivo di questo programma di finanziamenti è quello di abbassare l’età media del parco circolante degli autobus, soprattutto urbani, che attualmente è molto più alto della media europea, pari a 7 anni. Si adotta, pertanto, in 7 anni la vita utile degli autobus acquistati grazie a questo Piano.

---

<sup>18</sup> Presidenza del Consiglio dei Ministri: “Intesa, ai sensi dell’articolo 1, comma 615 della legge 11 dicembre 2016, n.232 e della Sentenza della Corte Costituzionale 7 marzo 2018, n.78, sullo schema di decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri recante “Piano Strategico Nazionale della Mobilità Sostenibile”.

### 2.3.3.5 Obiettivi di risparmio energetico previsti e durata dei periodi intermedi

Per dare attuazione al Piano con la legge di Bilancio 2017, è stata istituita una dotazione finanziaria pari a 200 milioni per il 2019 e 250 milioni per ciascuno degli anni dal 2020 al 2033.

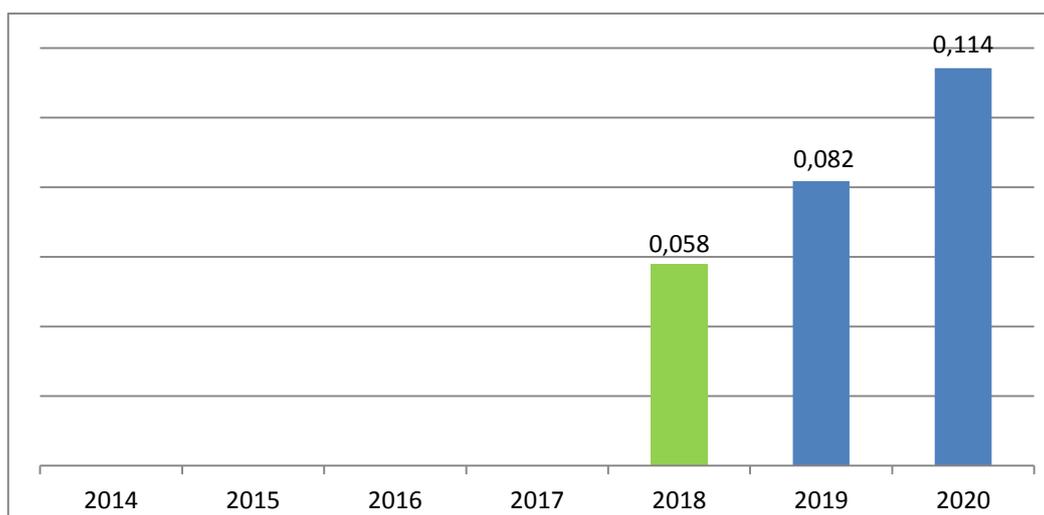
Per valutare il risparmio previsto per gli interventi del 2019 e del 2020, alla luce dei milioni di finanziamento, si è ipotizzata<sup>19</sup> una vendita di 1.300 bus nel 2019 e di 1.620 nel 2020, da cui un risparmio complessivo di energia primaria pari a circa 1,8 ktep nel 2019 e a circa 1,45 ktep nel 2020.

### 2.3.4 Sintesi degli obiettivi di risparmio energetico

La tabella seguente riporta i risparmi energetici (Mtep di energia finale) stimati per il 2018 e attesi per il periodo 2019-2020, derivanti dalle tre misure descritte. L'obiettivo di risparmio energetico al 2020 è di poco superiore a 0,25 Mtep.

	2018	2019	2020	Totale
Trasporti	0,058	0,082	0,114	0,254

Figura 3: Risparmi annui di energia finale conseguiti e attesi per mezzo delle misure per la mobilità sostenibile (Mtep) -In verde i risparmi conseguiti, in azzurro le previsioni



## 3 Conclusioni

L'Italia, come descritto nei precedenti paragrafi, si propone di raggiungere i risparmi di energia finale calcolati in base a quanto previsto nell'articolo 7, paragrafo 1 della EED per mezzo di diversi meccanismi fondamentali, già attivati a livello nazionale:

- lo schema d'obbligo dei certificati bianchi;
- le detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica e il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- il Conto termico per l'incentivazione delle rinnovabili termiche e degli interventi di efficientamento energetico nelle Pubbliche Amministrazioni;

<sup>19</sup> Si ipotizza che metà dei nuovi mezzi saranno destinati al servizio urbano e metà a quello extraurbano. Per i mezzi urbani si ipotizza che il 30% siano elettrici, il 30% ibridi e il 40% a metano; per gli extraurbani, essendo possibile acquistare anche diesel, che questa alimentazione sia stata preferita per l'80% dei bus acquistati, e il resto sia stato ripartito equamente tra ibridi e a gas metano.

- il Fondo nazionale per l'efficienza energetica;
- il Piano Impresa 4.0;
- gli interventi di efficienza energetica promossi dalle politiche di coesione;
- le campagne informative per l'efficienza energetica;
- le misure per la mobilità sostenibile.

In Figura 4 si riporta un quadro di sintesi sugli obiettivi di risparmio posti in capo ai meccanismi proposti. A fronte di un obiettivo minimo di risparmio di 25,502 Mtep di energia finale, i meccanismi proposti conducono ad un risparmio cumulato di 25,504 Mtep.

Si evidenzia che tali obiettivi vincolanti di risparmio di energia finale costituiscono una quota parte dei target fissati dall'Italia con la Strategia Energetica Nazionale e comunicati alla Commissione ad aprile 2013, come previsto all'articolo 3 della Direttiva 2012/27/UE. Nella valutazione dei risparmi, infatti, non sono stati considerati gli effetti derivanti dall'applicazione delle normative previste dalle direttive comunitarie (EPBD, EED ed Ecodesign) e dai regolamenti comunitari sui trasporti. Si rappresenta, infine, che non sono ancora stati conteggiati i contributi derivanti da altre misure di policy per l'efficienza energetica attive a livello centrale e territoriale, soprattutto nel settore della mobilità sostenibile, per le quali è in fase di attivazione il monitoraggio degli effetti in termini di riduzione dei consumi di energia finale.

Figura 4: Quadro di sintesi del conseguimento dei risparmi (Mtep di energia finale)

