

RIPRISTINO E MANUTENZIONE DEI SISTEMI ETICS Resistenza ad urti e grandine e interventi di corretta manutenzione

4 novembre 2025

Ing. Gaia Piovan

La situazione del patrimonio immobiliare italiano: requisiti da raggiungere



PIANO NAZIONALE INTEGRATO PER L'ENERGIA E IL CLIMA

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Giugno 2024

L'Italia condivide pienamente l'orientamento comunitario teso a rafforzare l'impegno per la decarbonizzazione dei sistemi energetici ed economici europei, e a portare l'Europa ad essere la prima area regionale ad avere una dimensione sociale, economica e produttiva totalmente ad emissioni nette nulle, anche al fine di ottenere una leadership in tale settore in ambito internazionale e quindi ad essere una guida delle altre economie mondiali.

In questo percorso di transizione, che impone una decisa accelerazione rispetto a quanto fatto fino ad oggi, occorrerà anche tenere in attenta considerazione i vari aspetti di sostenibilità economica e sociale, nonché di compatibilità con altri obiettivi di tutela ambientale.

Si tratta quindi di sviluppare le misure descritte nel presente Piano in termini programmatici, declinandole in strumenti operativi che migliorino insieme sicurezza energetica, tutela dell'ambiente e accessibilità dei costi dell'energia, contribuendo agli obiettivi europei in materia di energia e ambiente. Per conseguire una riduzione dei consumi finali di energia del settore civile si dovranno potenziare le politiche e le misure per promuovere l'efficienza energetica nel settore residenziale identificando nuovi strumenti per il coinvolgimento dei privati e del settore pubblico nella riqualificazione del parco edilizio esistente nazionale. Un ulteriore importante contributo alla riduzione delle emissioni connesse agli edifici potrà essere offerto da un maggiore impiego delle pompe di calore come sistema principale di riscaldamento.

In linea con gli obiettivi di riqualificazione del parco immobiliare posti dalla Direttiva (UE) 2024/1275, (Energy Performance of Buildings Directive, di seguito Direttiva EPBD) si è previsto di incrementare il tasso di ristrutturazione degli edifici, prevedendo una significativa penetrazione di tecnologie per l'elettrificazione dei consumi, per l'automazione e controllo e una massiva diffusione degli interventi di isolamento delle superfici disperdenti.

Per consentire ciò, sarà fondamentale aggiornare le politiche vigenti al fine di incrementarne il rapporto tra beneficio e costo per lo Stato. A tal fine sarà messa in atto una riforma degli incentivi fiscali che identifichi priorità di intervento (quali gli edifici meno performanti e le situazioni di povertà energetica) e differenzi il livello di assistenza in base all'efficacia in termini di miglioramento della prestazione energetica dell'edificio sia in termini di riduzione dei consumi che di incremento dell'utilizzo fonti rinnovabili.

In particolare, gli **strumenti dedicati alla promozione dell'efficienza energetica in vigore e monitorati ai fini del conseguimento del target di risparmio** di cui all'articolo 8 della EED III (ex articolo 7 della direttiva EED II) sono i seguenti:

- lo schema d'obbligo dei Certificati Bianchi;
- le detrazioni fiscali per gli interventi di efficienza energetica e il recupero del patrimonio edilizio esistente;
- il Conto Termico;
- il Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica (FNEE);
- il Piano Transizione 4.0 e 5.0 (ex Piano Impresa 4.0);
- il Programma per la Riqualificazione Energetica degli edifici della Pubblica Amministrazione Centrale (PREPAC);
- il Piano nazionale di Informazione e Formazione per l'efficienza energetica (PIF);
- il Fondo Kyoto;
- alcune misure PNRR;
- le politiche di coesione;
- l'obiettivo di risparmio energetico per la pubblica amministrazione;
- l'applicazione dei requisiti minimi di prestazione energetica in ambito edilizio e gestione degli impianti termici;
- un pacchetto di misure per la mobilità sostenibile.

Linee evolutive previste

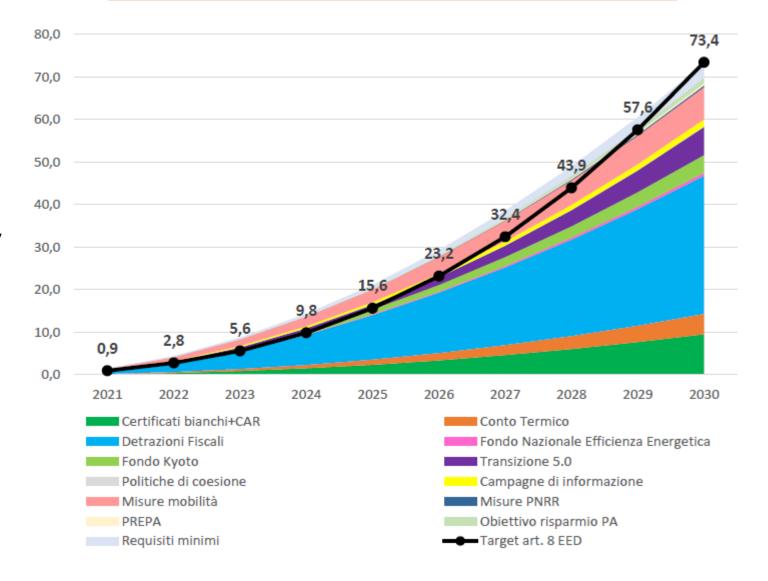
Al fine di rispondere agli sfidanti obiettivi per il settore residenziale al 2030 e al 2050 previsti dalle nuove direttive EED e EPBD (c.d. Case green) e dal presente Piano, si prevede l'attuazione di una riforma generale delle detrazioni, che affronti con un approccio integrato ed efficiente le opere di riqualificazione degli edifici residenziali esistenti e superi l'attuale frammentazione delle varie detrazioni ad oggi attive.

La riforma del quadro normativo, pertanto, riguarderà congiuntamente tutti gli aspetti citati, prevedendo una modulazione dei benefici in funzione delle performance generali raggiunte dall'edificio, da ottenere attraverso interventi con vari livelli di priorità. La riforma dovrà avere una durata almeno decennale per rispondere agli sfidanti obiettivi previsti per il settore residenziale. In particolare, essa dovrà:

- essere indirizzata prevalentemente alle unità immobiliari soggette all'obbligo della direttiva 1275/2024 cosiddetta Case green (prime case, unità immobiliari con classe energetica bassa, situazioni di povertà energetica, etc.);
- garantire benefici distribuiti in un massimo di 10 anni;
- ammettere interventi sia singoli, sia di riqualificazione energetica profonda (combinazione di più interventi);
- garantire i benefici ridotti per gli interventi singoli e, per gli interventi di riqualificazione energetica profonda, benefici crescenti in funzione della performance energetica raggiunta, tenendo anche conto delle performance sismiche per le aree ad alto rischio. Gli interventi energetici saranno "trainanti" rispetto a tutti gli altri interventi;
- garantire **costi massimi specifici omnicomprensivi** sia per singoli interventi, sia per interventi di riqualificazione energetica profonda, di semplice verifica e univoci per l'intero territorio nazionale;
- essere **affiancata da strumenti finanziari di supporto**, ad esempio finanziamenti a tasso agevolato, anche a copertura totale dei costi di investimento, con condizioni di favore per le persone in condizioni di povertà energetica. In tale ambito, sono in previsione anche l'individuazione di sinergie con la riforma del Fondo nazionale efficienza energetica.

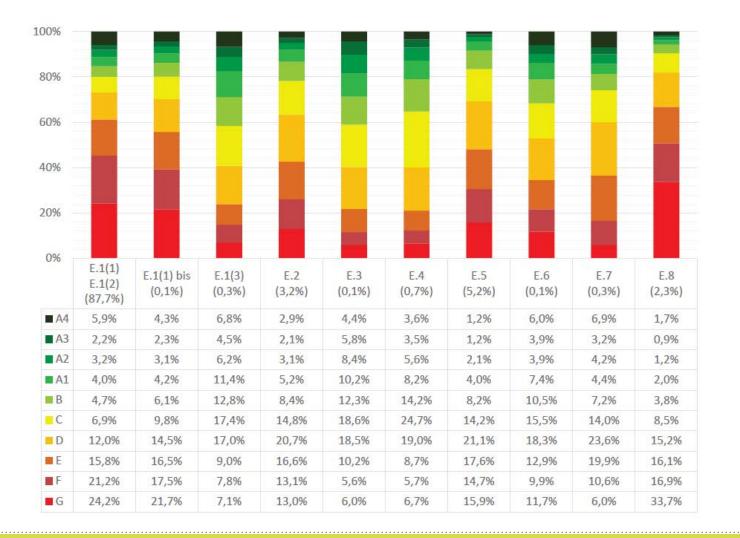
Figura 52 - Quadro di sintesi del conseguimento dei risparmi (Mtep di energia finale)

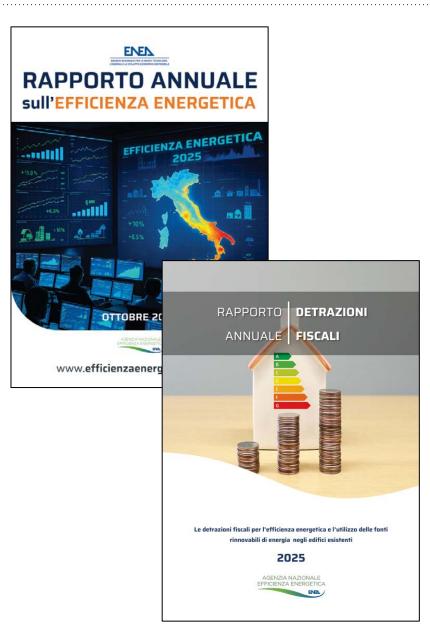
Nella figura seguente si riporta un quadro di sintesi degli obiettivi di risparmio cumulati assegnati ai meccanismi proposti. A fronte di un obiettivo minimo di risparmio di energia finale ai sensi dell'articolo 8 EED pari a 73,4 Mtep, stime preliminari dell'impatto dei meccanismi proposti conducono a un risparmio cumulato sufficiente al conseguimento dell'obbligo.



Panorama nazionale

Figura 4.18. Distribuzione percentuale per destinazione d'uso secondo la classificazione da D.P.R. 412/1993 e, per ogni classificazione, per classe energetica in base all'analisi degli APE immessi nel SIAPE ed emessi nel 2024.





Bonus - Ecobonus

Principali risultati

Nel periodo 2014-2022 sono stati realizzati circa 4,6 milioni di interventi (Tabella 3-1), di cui oltre 940.000 nel 2022, calati a 584.508 nel 2024.

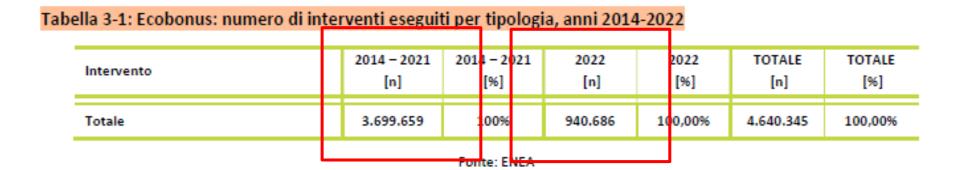


Tabella 2.6 - Ecobonus 2024. Sintesi nazionale dei lavori conclusi nel 2024, per tipo d'intervento Risparmio Numero Investimenti Tipo d'intervento d'interventi. attivati energetico [M€] [GWh/anno] [n][%][%] Totale 584.508 100,00 6.292,29 100,00 1.871.91 100.00

I risparmi ottenuti sono scesi da 2.135 GWh/anno a 1.871 GWh/anno.

Tabella 3-3: Ecobonus: risparmi conseguiti per tipologia (GWh/anno), anni 2014-2022

Intervento	2014 – 2021 [GWh/anno]	2014 – 202 [%]	1	2022 [GWh/anno]	2022 [%]	TOTALE [GWh/anno]	TOTALE [%]
Totale	11.114,3	100,00%		2.135,8	100,00%	13.250,1	100,00%

Fonte: ENEA

Tabella 2.6 - Ecobonus 2024. Sintesi nazionale dei lavori conclusi nel 2024, per tipo d'intervento

Tine dilates ante	Numero		Investimenti		Risparmio		
Tipo d'intervento	d'interventi		attivati		energetico		
	[n]	[%]	[M€]	[%	[GWh/anno]		[%]
Totale	584.508	100,00	6.292,29	100,00	1.871,91	10	0,00

Tabella 2.1 - Ecobonus 2024. Distribuzione nazionale e regionale degli investimenti per destinazione d'uso dell'edificio

	Totale	Edifici residenziali		Edifici non residenziali		Edifici misti	
	[M€]	[M€]	[%]	[M€]	[%]	[M€]	[%]
Italia	6.292,29	5.148,74	81,83	883,50	14,04	260,05	4,13
Abruzzo (Abr)	83,13	73,43	88,33	6,86	8,25	2,84	3,42
Basilicata (Bas)	25,82	23,50	91,03	1,83	7,11	0,48	1,87
Calabria (Cal)	40,55	33,22	81,93	6,23	15,35	1,10	2,72
Campania (Cam)	150,79	132,25	87,70	12,72	8,43	5,82	3,86
Emilia-Romagna (E-R)	768,60	598,45	77,86	135,48	17,63	34,66	4,51
Friuli-Venezia Giulia (F-VG)	162,01	132,79	81,96	19,77	12,20	9,45	5,83
Lazio (Laz)	369,61	327,71	88,66	34,99	9,47	6,92	1,87
Liguria (Lig)	215,09	197,37	91,76	12,46	5,79	5,26	2,44
Lombardia (Lom)	1.686,02	1.344,32	79,73	266,77	15,82	<mark>74,93</mark>	4,44
Marche (Mar)	166,84	131,06	78,56	29,65	17,77	6,13	3,67
Molise (Mol)	17,37	15,13	87,09	1,93	11,10	0,31	1,80
Piemonte (Pie)	702,72	595,26	84,71	75,25	10,71	32,21	4,58
Puglia (Pug)	153,34	143,88	93,83	7,85	5,12	1,62	1,05
Sardegna (Sar)	67,98	61,06	89,83	5,51	8,10	1,41	2,07
Sicilia (Sic)	116,51	100,47	86,23	12,88	11,05	3,16	2,71
Toscana (Tos)	411,63	338,51	82,24	60,94	14,80	12,18	2,96
Trentino-Alto Adige (T-AA)	215,98	174,02	80,57	20,22	9,36	21,75	10,07
Umbria (Umb)	75,85	59,20	78,05	14,16	18,67	2,49	3,28
Valle d'Aosta (Val)	36,18	31,25	86,38	2,79	7,72	2,14	5,91
Veneto (Ven)	826,29	635,86	76,95	155,23	18,79	35,19	4,26

La Lombardia è la prima regione per totale di investimenti.

Fonte: ENEA

Tabella 2.2 - Ecobonus 2024. Distribuzione nazionale e regionale dei risparmi energetici per destinazione d'uso dell'edificio

	Totale	Edifici residenziali		Edifici non residenziali		Edifici misti	
	[GWh/anno]	[GWh/anno]	[%]	[GWh/anno]	[%]	[GWh/anno]	[%]
Italia	1.871,91	1.420,58	75,89	369,42	19,73	<mark>81,91</mark>	4,38
Abruzzo (Abr)	22,62	19,62	86,71	1,88	8,30	1,13	5,00
Basilicata (Bas)	8,19	7,58	92,62	0,44	5,42	0,16	1,96
Calabria (Cal)	9,09	7,98	87,74	0,87	9,58	0,24	2,69
Campania (Cam)	28,62	25,01	87,38	2,05	7,17	1,56	5,45
Emilia-Romagna (E-R)	269,87	189,99	70,40	69,86	25,88	10,03	3,71
Friuli-Venezia Giulia (F-VG)	47,52	37,59	79,10	7,03	14,80	2,90	6,10
Lazio (Laz)	78,36	71,59	91,37	5,71	7,28	1,06	1,35
Liguria (Lig)	42,12	37,89	89,96	3,20	7,59	1,03	2,45
Lombardia (Lom)	534,61	386,11	72,22	123,01	23,01	25,49	4,77
Marche (Mar)	48,83	35,91	73,53	11,01	22,54	1,92	3,93
Molise (Mol)	5,59	4,76	85,24	0,73	13,14	0,09	1,62
Piemonte (Pie)	249,39	198,05	79,41	38,57	15,47	12,77	5,12
Puglia (Pug)	35,40	33,63	95,00	1,52	4,29	0,25	0,70
Sardegna (Sar)	8,79	7,76	88,34	0,59	6,74	0,43	4,92
Sicilia (Sic)	22,42	20,25	90,34	1,70	7,60	0,46	2,06
Toscana (Tos)	109,55	86,09	78,58	19,97	18,23	3,49	3,18
Trentino-Alto Adige (T-AA)	53,29	40,55	76,10	6,23	11,69	6,50	12,20
Umbria (Umb)	21,07	15,94	75,66	4,50	21,37	0,63	2,97
Valle d'Aosta (Val)	9,40	7,78	82,78	0,94	9,98	0,68	7,24
Veneto (Ven)	267,18	186,49	69,80	69,60	26,05	11,08	4,15

La Lombardia è la 1º anche per quanto riguarda i risparmi totali, sia sul residenziale che sul non residenziale.

Fonte: ENE

Tabella 3-3: Ecobonus: risparmi conseguiti per tipologia (GWh/anno), anni 2014-2022

Intervento	2014 – 2021 [GWh/anno]	2014 – 2021 [%]	2022 [GWh/anno]	2022 [%]	TOTALE [GWh/anno]	TOTALE [%]	1	2024 /h/anno]	TOTALE [%]
Condomìni	88,3	0,79%	11,9	0,56%	100,2	0,76%	1	30,56	1,63
Comma 344 - Riqualificazione globale	617,0	5,55%	34,7	1,62%	651,7	4,92%	1	53,88	2,88
Comma 345a - Coibentazione involucro	2.686,3	24,17%	236,8	11,09%	2.923,1	22,06%	1	432,00	23,08
Comma 345b - Sostituzione serramenti	3.491,0	31,41%	501,7	23,49%	3.992,7	30,13%	1	507,93	27,13
Comma 345c - Schermature solari	125,9	1,13%	16,5	0,77%	142,4	1,07%	1	19,01	1,02
Comma 346 - Pannelli solari per ACS	348,6	3,14%	57,5	2,69%	406,0	3,06%		26,46	1,41
Comma 347 - Climatizzazione invernale	3.720,2	33,47%	1.273,3	59,62%	4.993,5	37,69%	,	799,13	42,69
Building automation	37,1	0,33%	3,3	0,15%	40,4	0,31%		2,94	0,16
Totale	11.114,3	100,00%	2.135,8	100,00%	13.250,1	100,00%		1.871,91	100,00

Si evidenzia un aumento del risparmio energetico legato a interventi sull'involucro edilizio.

Tabella 3.6. Ecobonus: interventi conclusi per tipo, anno 2024

Tipologia intervento	Numero interventi	(%)	Investimento (k-EUR)	(%)	Risparmio energetico (MWh/anno)	(%)
Condomìni	615	0,11%	137.737	2,19%	30.563	1,63%
Riqualificazione globale	2.857	0,49%	228.340	3,63%	53.878	2,88%
Coibentazione involucro	22.280	3,81%	1.188.702	18,89%	431.999	23,08%
Sostituzione serramenti	198.271	33,92%	2.352.588	37,39%	507.933	27,13%
Schermature solari	106.563	18,23%	403.045	6,41%	19.008	1,02%
Pannelli solari per ACS	4.722	0,81%	41.513	0,66%	26.457	1,41%
Climatizzazione invernale	247.612	42,36%	1.926.688	30,62%	799.132	42,69%
Building automation	1.588	0,27%	13.680	0,22%	2.942	0,16%
Totale	584.508	100%	6.292.294	100%	1.871.911	100%

Nota: Estrazione dei dati al 31/03/2025

Tabella 3-4: Ecobonus: costo efficacia per comma (€/kWh), media anni 2014-2022

Vita utile	€/kWh
30	0,13
30	0,11
30	0,08
30	0,12
10	1,38
15	0,09
15	0,16
10	0,35
	30 30 30 30 10 15

I dati degli interventi conclusi nel 2024 confermano, come quelli del 2023, una concentrazione degli investimenti sugli edifici costruiti negli anni Sessanta (20,97%) e Settanta (17,89%).

Tabella	2.18 - Ecol	bonus 2024	4. Distribu	zione perce	ntuale deg	li i	nvestim	enti per epo	oca di costi	ruzione del	l'edificio
	< 1919	1919-	1946-	1961-	1971-		1981-	1991-	2001-	2006-	> 2015
		1945	1960	1970	1980		1990	2000	2005	2015	20.3
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]		[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Italia	7,13	6,05	14,58	20,97	17,89		12,20	9,82	3,71	3,34	4,30

Tabella B9.4 – Investimenti per epoca di costruzione dell'edificio, lavori conclusi nel 2024 in Lombardia

Anno di costruzione	P. c. c. (75%- 85%)	Comma 344	C. 345 Inv. opaco	C. 345 Infissi	C. 345 Scher. sol.	Comma 346	Comma 347	Build. autom.	Bonus Facciate
	[M€]	[M€]	[M€]	[M€]	[M€]	[M€]	[M€]	[M€]	[M€]
< 1919	1,15	2,28	8,48	31,81	2,61	0,26	24,76	0,35	0,41
1919-1945	3,08	5,23	15,37	47,19	3,16	0,26	31,93	0,29	0,22
1946-1960	4,60	10,15	33,93	105,27	9,51	0,64	73,11	0,30	2,65
1961-1970	10,52	9,69	65,85	158,29	14,76	0,71	96,35	0,68	2,01
1971-1980	4,16	10,96	43,71	131,49	15,22	0,82	77,61	0,31	2,67
1981-1990	1,01	10,88	38,73	107,13	13,55	0,47	55,71	0,17	1,12
1991-2000	1,27	1,71	37,19	84,81	15,94	0,46	62,99	0,27	1,49
2001-2005	0,04	0,64	7,63	24,13	7,62	0,18	31,61	0,08	0,00
2006-2015	0,00	0,63	4,66	15,92	13,25	0,29	29,60	0,20	0,22
> 2015	1,65	4,54	10,60	12,78	18,44	0,17	11,95	0,28	0,00
Totale	27,47	56,72	266,14	718,83	114,05	4,26	495,63	2,91	10,79

Bonus - Bonus Casa Tabella 3.5. Bonus Casa: interventi conclusi per tipologia, anno 2024

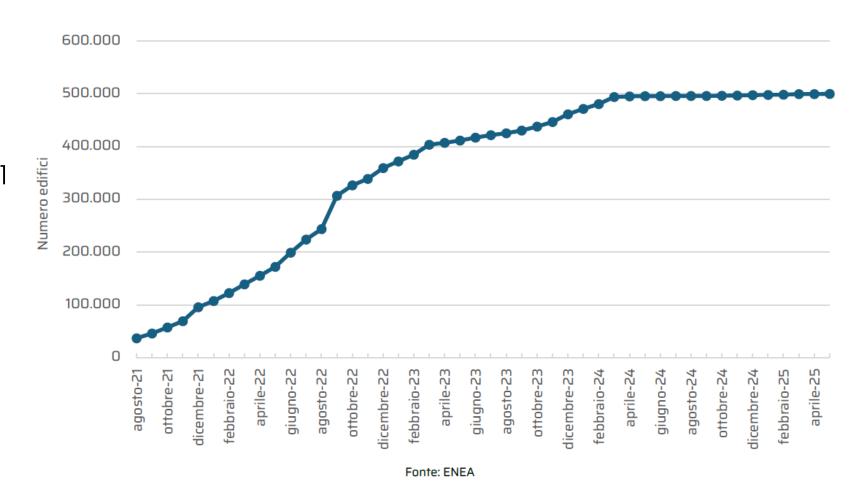
Tipologia intervento	Numero interventi	Superficie (m²)	Potenza installata (kW)	Risparmio energetico (MWh/anno)	Energia prodotta (MWh/anno)
Isolamento di pareti verticali	4.869	396.630		27.968	
Isolamento di pavimenti	1.173	98.854		3.779	
Isolamento di coperture	4.489	438.295		35.599	
Sostituzione di infissi	69.495	832.958		104.226	
Collettori solari	1.797	9.512		8.440	
Caldaie a condensazione	213.107		6.049.114	429.238	
Generatori di aria calda	411		8.642	9	
Impianti a biomassa	17.825		217.809	205	
Pompe di calore	284.494		1.614.515	489.080	
Scaldaacqua a pompa di calore	2.744		8.477	1.210	
Sistemi ibridi	548		21.421	17.104	
Sistemi ibridi (biomassa)	37		661	588	
Building automation	62.937	6.173.879			
Sistemi di contabilizzazione del calore	425		75.756		
Teleriscaldamento	483		22.532		
Microcogenerazione	10		137		
Impianti fotovoltaici	102.537		593.634		825.715
Elettrodomestici	49.787		4.010		
Totale	817.168			1.746.884	825.715

Nota: Estrazione dei dati al 31/03/2025

Bonus - Superbonus

Osservando i dati pubblicati nei bollettini mensili con attenzione al numero di edifici oggetto di intervento nel periodo compreso tra agosto 2021 e maggio 2025, in Figura 4.4 si nota come la curva possieda un andamento sempre crescente fino a marzo 2024 per poi presentare un appiattimento per tutto il successivo anno.

Figura 4.4 - SuperEcobonus. Numero degli edifici oggetto di intervento nel periodo agosto 2021 - maggio 2025



La Lombardia è la 1º regione per numero di edifici oggetto di intervento e per investimenti.

Tabella 4.2 - SuperEcobonus. Numero di edifici oggetto di intervento per data di fine dei lavori entro il 31/12/2024

	Condomini	Edifici unif.	U.i. funz. Ind.	A/9 ap. al pub.	Totale
ITALIA	117.973	235.724	113.031	5	466.733
Lombardia (Lom)	20.506	33.089	20.742	1	74.338

Tabella 4.3 - Investimenti per lavori realizzati (€) relativi a interventi con data di fine dei lavori entro il 31/12/2024

	Condomini	Condomini Unifamiliari		A/9 ap. al pub.	Totale	
Italia	68.656.266.451	26.713.611.875	10.815.133.374	1.056.067	106.186.067.767	
Lombardia	14.239.305.457	3.825.922.246	2.142.226.995	87.720	20.207.542.418	

Tabella B9.8 – SuperEcobonus 2024. Sintesi degli interventi in Lombardia (involucro)

Intervento	Superficie	Risparmio energetico	Costo totale	Costo specifico	Costo del risparmio energetico
	[m²]	[GWh/anno]	[M€]	[€/m²]	[€/(kWh·anno)]
PV	17.724.910	1.163,65	6.714,47	378,82	5,77
PO	5.471.061	372,10	1.609,04	294,10	4,32
PS	2.495.920	144,24	709,27	284,17	4,92
POND	1.592.707		581,60	365,16	
IN	2.502.654	385,96	4.308,76	1.721,67	11,16
SS (schermature)	658.701	15,05	288,43	437,88	19,16
SS (chiusure oscuranti)	462.727	34,36	331,53	716,47	9,65

Figura 4.18 - Distribuzione della classe energetica *ante operam* (*a sinistra*) e *post operam* (*a destra*) sul totale nazionale degli edifici con interventi da SuperEcobonus conclusi entro la fine del 2024

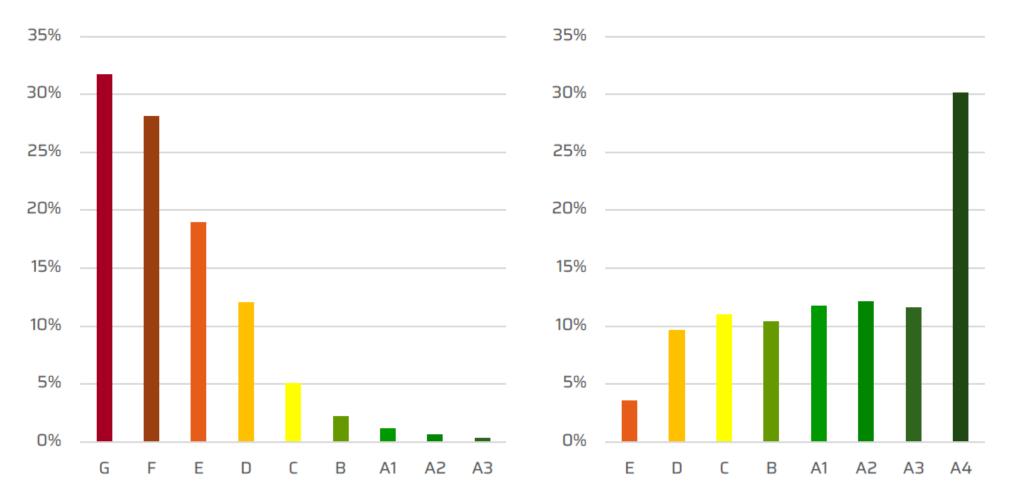


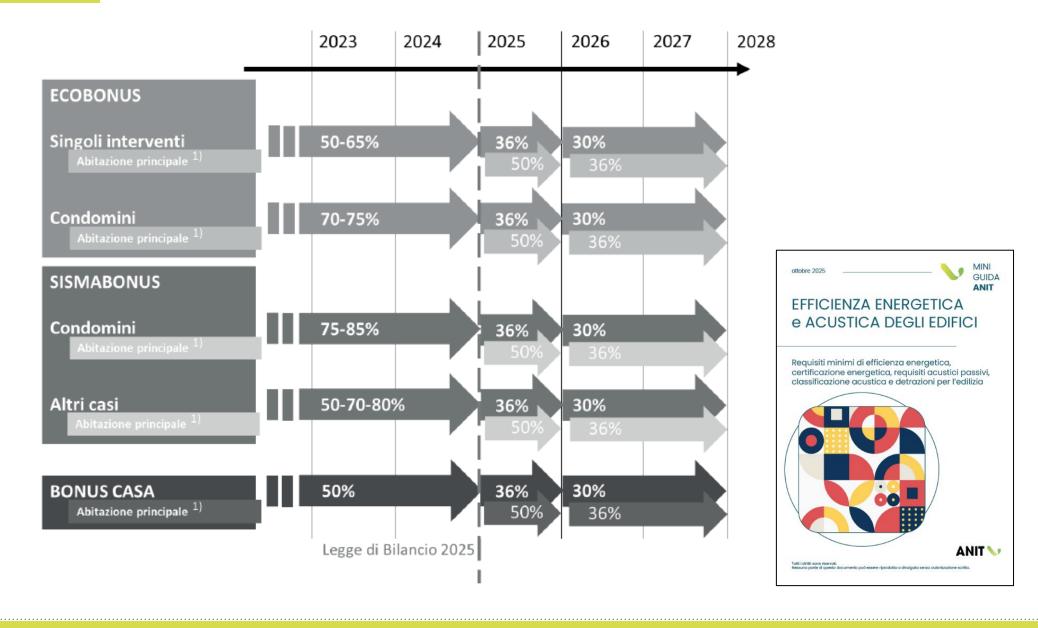
Tabella 3.8. Risparmi da detrazioni fiscali (Mtep/anno), anno 2021-2024

Misura	2021	2022	2023	2024	Attesi 2024	Attesi 2030
Ecobonus	0,228	0,412	0,557	0,719		
Bonus Casa	0,08	0,151	0,222	0,372		
Superbonus	0,197	0,778	1,236	1,362		
Bonus Facciate	0,017	0,022	0,024	0,024		
Totale	0,522	1,363	2,039	2,478	2,92	5,08

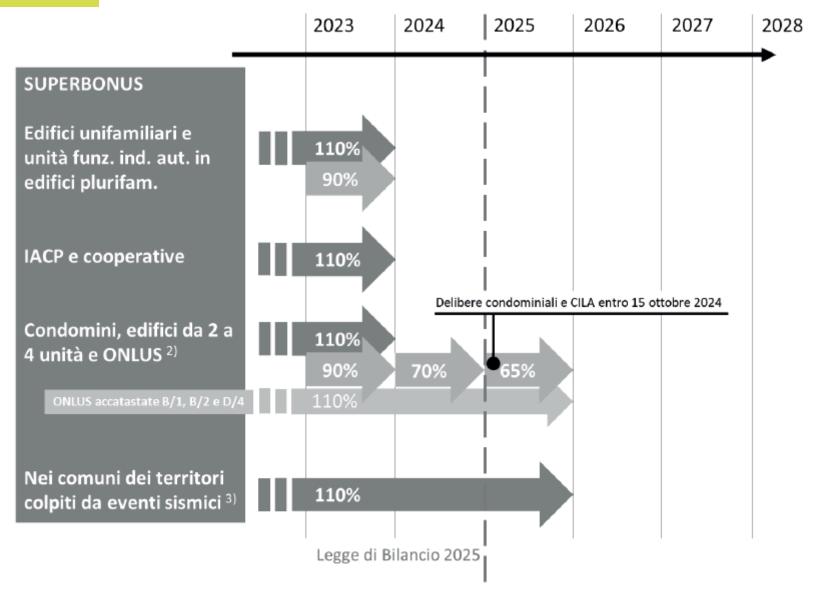
Gli interventi soggetti a detrazione che sono stati conclusi nel 2024 hanno generato risparmi energetici pari a 0,438 Mtep. Sommando a questi i risparmi prodotti nel medesimo anno da interventi ultimati dal 2021, il totale ammonta a 2,478 Mtep, pari all'84% del risparmio atteso secondo le traiettorie fissate dal PNIEC 2024.

2.
La situazione del patrimonio immobiliare italiano: opportunità di intervento

Schema di sintesi



Schema di sintesi



Incentivi - Conto termico

Introdotto dal D.M. 28/12/2012- rif. Decreto MISE 16/02/2016.

incentiva interventi per l'incremento dell'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili per impianti di piccole dimensioni.

I beneficiari: le Pubbliche amministrazioni, imprese e privati Nuovo Conto termico 3.0

Fondo:

900 milioni di euro annui

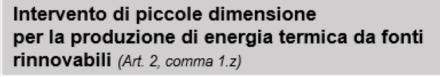
Introdotto dal **D.M. 7/08/2025**Pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 26/09/2025

Conto termico per la PA

Schema di sintesi: soggetti ammessi e tipologie di intervento

Soggetti (Artt. 4 e 7)	ammessi

Interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica negli edifici (Art. 2, comma 1.v)





Amministrazioni pubbliche (Art. 2, comma 1.c) ed enti del terzo settore (Art. 2, comma 1.n)

- Accesso sia diretto che su prenotazione (Art. 14)
- Limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 400 milioni di euro (Art. 3, comma 2)
- È possibile richiedere un contributo anticipato per diagnosi e certificazione energetica (limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 20 milioni di euro) (Art. 3, comma 4)



- Accesso sia diretto che su prenotazione (Art. 14)
- Limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 400 milioni di euro (Art. 3, comma 2)
- È possibile richiedere un contributo anticipato per diagnosi e certificazione energetica (limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 20 milioni di euro) (Art. 3, comma 4)

Conto termico per la privati

Schema di sintesi: soggetti ammessi e tipologie di intervento

Soggetti ammessi (Artt. 4 e 7)	Interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica negli edifici (Art. 2, comma 1.v)	Intervento di piccole dimensione per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili (Art. 2, comma 1.z)
Soggetti privati (Art. 2, comma 1.ss) per interventi su edifici del <u>terziario</u> Categoria catastale A/10, B, C (escl. C/6 C/7), D (escl. D/9), E (escl. E/2, E/4, E/6)	 Solo accesso diretto (Art. 14) Limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 500 milioni di euro (Art. 3, comma 3) 	 Solo accesso diretto (Art. 14) Limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 500 milioni di euro (Art. 3, comma 3)
Soggetti privati (Art. 2, comma 1.ss) per interventi su edifici <u>residenziali</u> Categoria catastale A (escl. A/8, A/9, A/10)	*	 Solo accesso diretto (art. 14) Limite annuale di accettazione delle richieste: 60 giorni dal raggiungimento dell'impegno di 500 milioni di euro (Art. 3, comma 3)

Al fine di accesso agli incentivi il soggetto responsabile presenta la scheda-domanda al GSE tramite il Portaltermico (Art. 14, comma 1)

Interventi di piccole dimensioni per l'incremento dell'efficienza energetica negli edifici (Artt. 5 e 6)

- a) Isolamento termico di superfici opache, anche unitamente all'eventuale installazione di VMC;
- sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi;
- c) Installazione di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento e/o sistemi di filtrazione solare con esposizione da est-sud-est a ovest;
- d) Trasformazione degli edifici esistenti in «edifici a energia quasi zero»;
- e) Sostituzione di sistemi per l'illuminazione d'interni e delle pertinenze esterne;
- f) Installazione di building automation degli impianti termici ed elettrici;
- g) Installazione di elementi infrastrutturali per la ricarica privata di veicoli elettrici a condizione che l'intervento sia realizzato congiuntamente alla sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di pompe di calore elettriche;
- h) Installazione di impianti solari fotovoltaici e relativi sistemi di accumulo presso l'edificio o relative pertinenze congiuntamente alla sostituzione di impianti esistenti con impianti a pompe di calore elettriche.

Interventi di piccole dimensioni per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili (Art. 8 e 9)

- a) Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di pompa di calore;
- Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di sistemi ibridi factory made o bivalenti a pompa di calore;
- Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con impianti dotati di generatore di calore alimentato da biomassa;
- d) Installazione di impianti solari termici;
- e) Sostituzione di scaldacqua elettrici o a gas con scaldacqua a pompa di calore;
- f) Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con allaccio a sistemi di teleriscaldamento efficienti;
- g) Sostituzione funzionale o sostituzione totale o parziale di impianti di climatizzazione invernale utilizzanti unità di microcogenerazione alimentate da fonti rinnovabili.

Tali interventi riguardano impianti con potenza termica inferiore o uguale a 2 MW e impianti solari termici con superficie minore o uguale a 2500 m².

L'accesso agli incentivi può avvenire attraverso due modalità:

- tramite <u>Accesso Diretto</u>: la richiesta deve essere presentata entro 60 giorni dalla fine dei lavori. → 90 giorni
- tramite <u>Prenotazione</u>: per gli interventi ancora da realizzare, esclusivamente nella titolarità delle PA o delle ESCO che operano per loro conto, è possibile prenotare l'incentivo prima ancora che l'intervento sia realizzato e ricevere un acconto delle spettanze all'avvio dei lavori, mentre il saldo degli importi dovuti sarà riconosciuto alla conclusione dei lavori, in analogia a quanto viene attuato per la modalità in Accesso Diretto.

possibilità di richiedere ulteriore rata intermedia

Requisiti e condizioni di ammissibilità (Art. 10)

- I soggetti ammessi devono avere la disponibilità dell'edificio o unità immobiliare, in quanto proprietari o titolari di altro diritto reale o personale di godimento;
- Gli edifici o unità immobiliari devono essere dotati di impianto di climatizzazione invernale alla data di entrata in vigore del presente decreto;
- Rispetto dei requisiti tecnici (Allegato 1);
- Rispetto del valore massimo dell'incentivo in funzione della percentuale incentivata della spesa ammissibile e del costo massimo ammissibile per intervento (Allegato 2);
- Gli interventi incentivati devono mantenere i requisiti durante il periodo di incentivazione e nei 5 anni successivi.

I Conto Termico prevede incentivi che variano dal 40% al 65% della spesa sostenuta. Nello specifico:

- •fino al 65% per la demolizione e ricostruzione di edifici a energia quasi zero (nZEB);
- •fino al 40% per gli interventi di isolamento delle pareti e coperture, per la sostituzione di chiusure finestrate con altre più efficienti, per l'installazione di schermature solari, per la sostituzione dei corpi illumino Nuovo Conto termico 3.0:

per la sostituzione di caldaie

•fino al 50% per gli interventi d nel caso di isolamento termid altro impianto (caldaia a con

fino al 100% per interventi realizzati su edifici situati in comuni con popolazione fino a 15.000 abitanti e utilizzati dai comuni stessi, e interventi su edifici pubblici adibiti a uso scolastico e su strutture ospedaliere del servizio sanitario nazionale

•fino al 65% per la sostituzione di mandia di al mandia del mandia del mandia del mandia del contro de la colore, caldaie e apparecchi a biomassa, sistemi ibridi a pompe di calore e impianti solari termici.

Requisiti tecnici

Tabella 4 - Strutture opache: valori limite massimi di trasmittanza termica

[Tabella 1 – Allegato I – DM 16.02.16]				
Tipologia di intervento	Requisiti tecnici di soglia per la tecnologia			
	Zona climatica A	≤ 0,38 W/m²K		
	Zona climatica B	≤ 0,38 W/m²K		
Strutture opache verticali: isolamento pareti perimetrali	Zona climatica C	≤ 0,30 W/m²K		
	Zona climatica D	≤ 0,26 W/m²K		
	Zona climatica E	≤ 0,23 W/m²K		
	Zona climatica F	≤ 0,22 W/m²K		

Requisiti tecnici

Tabella 5 - Strutture opache: valori necessari per il calcolo dell'incentivo

[Tabella 5 – Allegato II - DM 16.02.16]			
Tipologia di intervento	Percentuale incentivata della spesa ammissibile (%spesa)	Costo massimo ammissibile (C _{max})	Valore massimo dell'incentivo (I _{max}) [€]
i. Strutture opache orizzontali ¹³ : isolamento coperture			
Esterno	40 (*) (**)	200 €/m²	
Interno	40 (*) (**)	100 €/m²	
Copertura ventilata	40 (*) (**)	250 €/m²	
ii. Strutture opache orizzontali: isolamento pavimenti			
Esterno	40 (*) (**)	120 €/m²	(i+ii+iii) ≤ 400.000
Interno	40 (*) (**)	100 €/m²	
iii. Strutture opache verticali: isolamento pareti perimetrali			
Esterno	40 (*) (**)	100 €/m²	
Interno	40 (*) (**)	80 €/m²	
Parete ventilata	40 (*) (**)	150 €/m²	
			Copertura ventuata
			 ii. Strutture opache or

Nuovo Conto termico 3.0



Percentuale incentivata della

spesa

rvento

+iii) ≤ 400.000		ammissibile	aminissione (C _{max})	(I _{max)} [€]
		(% spesa)		
	zontali:			
		40 (*) (**)	276 €/m²	
		40 (*) (**)	120 €/m²	
Сорегшта уеншаа	1	40 (*) (**)	300 €/m²	(;_;;;;;) <
ii. Strutture opache orizzontali:				$(i+ii+iii) \le 1.000,000$
isolamento pavimenti				1.000.000
Esterno		40 (*) (**)	144 €/m²	
Interno/terreno		40 (*) (**)	180 €/m²	
iii. Strutture opache verticali:				
isolamento pareti peri	metrali			
Esterno		40 (*) (**)	195 €/m²]
Interno		40 (*) (**)	104 €/m²	
Parete ventilata		40 (*) (**)	260 €/m²	

Costo massimo

ammissibile (C)

$I_{tot} = \%_{spesa} \cdot C \cdot S_{int}$ $con I_{tot} \leq I_{max}$

Valore massimo

dell'incentivo

Fondo sociale per il clima

Le entrate derivanti dall'ETS 2 confluiranno in un Fondo sociale per il clima di nuova istituzione, destinato ad affrontare l'onere finanziario dei cittadini e delle microimprese maggiormente colpiti dagli aumenti dei prezzi dell'energia, in particolare per il riscaldamento e i trasporti, derivanti dal prevedibile aumento dei prezzi energetici dovuto al nuovo costo del carbonio.

Come parte del pacchetto <u>Pronti per il 55%</u>, istituisce il <u>Fondo sociale per il clima</u>, progettato per essere utilizzato dagli Stati membri dell'Unione europea per:

- sostenere misure e investimenti per ridurre le emissioni nei settori del trasporto stradale e dell'edilizia, riducendo i costi per le famiglie, le microimprese e gli utenti vulnerabili dei trasporti, particolarmente interessati dall'inclusione delle emissioni di gas a effetto serra degli edifici e del trasporto stradale nell'ambito di applicazione della direttiva 2003/87/CE;
- finanziare il sostegno diretto temporaneo al reddito per le famiglie vulnerabili e gli utenti dei trasporti.

Ciascuno Stato membro per accedere al fondo dovrà definire un Piano Sociale per il Clima (PSC) da presentare alla Commissione europea, garantendone la coerenza con il proprio Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) previsto dalla legge europea per il clima.

Piano sociale per il clima

Viene finanziato (dal 2026 al 2032) con i proventi del Fondo Sociale per il Clima (FSC) europeo, con una dotazione per l'Italia di 8,75 miliardi di euro (il 25% è coperto da fondi "addizionali" nazionali).

La tipologia delle misure sono due:

- temporanee: sostegno al reddito per affrontare l'aumento dei costi dei combustibili per il riscaldamento e i trasporti privati;
- durature: investimenti strutturali a lungo termine, come la ristrutturazione degli edifici, l'integrazione delle fonti rinnovabili, l'acquisto di veicoli a basse o zero emissioni, possibilmente relativi al trasporto pubblico.

Gli assi di azione del PSC sono distinti in due settori: edilizia e trasporti.

Per il **settore edilizia** si evidenziano le misure:

- M.2. Edilizia Residenziale Pubblica (ERP): riqualificazione energetica degli edifici di edilizia residenziale a totale proprietà pubblica, ricadenti nelle classi energetiche peggiori (F e G), dotati di impianti centralizzati o autonomi.
- M.4. Microimprese vulnerabili: investimenti energetici per interventi di riqualificazione energetica di edifici e unità immobiliari di proprietà di microimprese vulnerabili.





Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) <u>Italia Domani</u>, approvato dalla Commissione europea il 22 aprile 2021, si inserisce all'interno del programma Next Generation EU (NGEU), il pacchetto da 750 miliardi di euro concordato dall'Unione Europea in risposta alla crisi pandemica, e prevede investimenti pari a 191,5 miliardi di euro, finanziati attraverso il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza. A questi si affiancano ulteriori 30,6 miliardi di euro del Fondo Complementare, finanziato attraverso lo scostamento pluriennale di bilancio approvato il 15 aprile 2021, per la copertura finanziaria di un Piano nazionale di investimento di quei progetti coerenti con le strategie del PNRR.





Il Piano ^ Opportunità 🗸 Home Interventi 🗸 Notizie Catalogo Open Data Strumenti 🗸 PRIORITÀ TRASVERSALI MISSIONI RISORSE Ti trovi in: Digitalizzazione, innovazione, Giovani Le risorse per la crescita competitività, cultura e turismo Indic Parità di genere Piano Complementare Rivoluzione verde e transizione ecologica Riduzione del divario di cittadinanza Infrastrutture per una mobilità sostenibile Istruzione e ricerca Inclusione e coesione Salute RePowerEU

Missioni

6 MISSIONI



+ REPowerEU.
Il piano ammonta
ora a 194,4 mld di €



MI-Digitalizzazione, innovazione, competitività cultura e turismo



M2-Rivoluzione verde e transizione ecologica



M3-Infrastrutture per una mobilità sostenibile



M4-Istruzione e ricerca



M5-Inclusione e coesione



M6-Salute

Missioni

Tabella 1.3. Quadro finanziario (miliardi di euro) per Missione del PNRR (dati aggiornati al 31/12/2024)

	PNRR (miliardi di	% (quota Missione rispetto a
	euro)	stanziato dal PNRR)
Missione 1 - Digitalizzazione, innovazione, competitività e cultura	41,37	21,28
Missione 2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica	55,53	28,56
Missione 3 - Infrastrutture per una mobilità sostenibile	23,75	12,21
Missione 4 - Istruzione e ricerca	30,05	15,46
Missione 5 - Inclusione e coesione	16,92	8,70
Missione 6 – Salute	15,63	8,04
Missione 7 - REPowerEU	11,18	5,75
PNRR Totale	194,42	100,00

Fonte: Elaborazione ENEA su dati www.italiadomani.gov.it

Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica

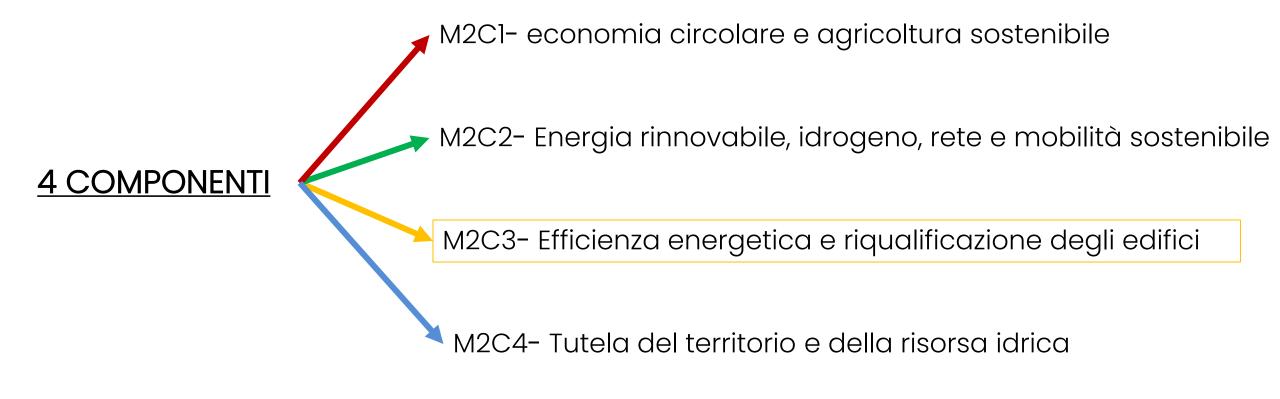
Ha la finalità di realizzare la transizione verde ed ecologica dell'economia del paese, coerentemente con il Green Deal europeo.





Nella Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica" sono stati finanziati **64.950 progetti** per un totale di finanziamento pubblico netto di **15,84 miliardi di euro**.

Missione 2: Rivoluzione verde e transizione ecologica

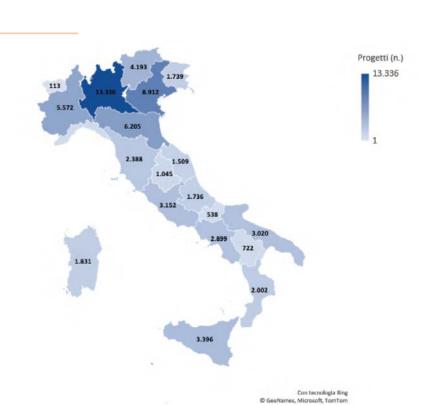


Componenti

Tabella 1.4. Progetti finanziati dal PNRR della Missione 2, con relative Componenti (dati aggiornati al 31/12/2024)

	Progetti (n.)	Finanziament Pubblico Nett	
M2C1 - Agricoltura sostenibile ed Economia Circolare	3.324	0,29	
M2C2 - Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile	51	0,13	
M2C3 - Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	60.755	15,11	5.57
M2C4 - Tutela del territorio e della risorsa idrica	820	0,31	
M2 - Rivoluzione verde e transizione ecologica	64.950	15,84	

Fonte: Elaborazione ENEA su dati www.italiadomani.gov.it



Misure: riforme e investimenti

3 TIPOLOGIE DI RIFORME



Riforme abilitanti

Riforme settoriali

Le riforme orizzontali sono trasversali a tutte le Missioni del Piano, migliorano l'equità, l'efficienza, la competitività e il clima economico del Paese.



Riforma della Pubblica Amministrazione

Sviluppare la capacità amministrativa a livello centrale e locale con il rafforzamento dei processi di selezione, formazione, promozione, mobilità dei dipendenti pubblici, lo...

Approfondisci →



Riforma della Giustizia

Il sistema della giustizia italiana funziona molto a rilento rispetto ad altri Stati membri in termini di tempi processuali, come evidenzia l'ultima relazione della Commissione...

Approfondisci -

Le riforme abilitanti sono interventi funzionali a garantire l'attuazione del Piano e a migliorare la competitività.

Semplificazione e razionalizzazione della legislazione

La semplificazione della legislazione è un intervento riformatore trasversale a tutte e Missioni del PNRR che agisce sull'eccesso di leggi e sulla loro scarsa chiarezza, semplificando la normativa e digitalizzando la PA.



Semplificazione e razionalizzazione delle normative in materia ambientale

É necessaria una profonda semplificazione delle norme per i procedimenti in materia ambientale e delle disposizioni per la valutazione di impatto ambientale (VIA). Le...

Approfondisci --



Semplificazioni in materia di edilizia e urbanistica e di interventi per la rigenerazione urbana

Cobiettivo degli interventi previsti è di accelerare l'efficientamento energetico e la legengrazione urbana, rimuovendo di ostacoli burocratici all'utilizzo del Superbonus....

Approfondis

Le riforme settoriali accompagnano gli investimenti delle singole Missioni, sono innovazioni normative per introdurre regimi regolatori e procedurali più efficienti nei rispettivi ambiti.



Semplificazione normativa e rafforzamento della governance per la realizzazione di investimenti nelle infrastrutture di approvvigionamento idrico

La riforma ha l'obiettivo di semplificare e rendere più efficace la procedura di formazione, aggiornamento, attuazione e monitoraggio del "Piano nazionale di...

<u>Approfondisci</u> →



Accelerazione dell'iter di approvazione dei progetti ferroviari

La riforma mira a snellire e rendere più efficiente l'iter per l'approvazione dei progetti ferroviari, riducendo i tempi e le risorse necessarie per la realizzazione delle opere.

<u>Approfondisci</u> →

INVESTIMENTI

Milestone e target

Gli **investimenti** previsti dal Piano hanno l'obiettivo di rilanciare la produttività del Paese e la crescita dell'economia italiana, per renderla più digitale, dinamica, sostenibile e inclusiva.

La novità principale consiste nel fatto che i piani nazionali per la ripresa e resilienza (PNRR) sono contratti di performance.

I PNRR sono pertanto incentrati su milestone e target (M&T) che descrivono in maniera graduale l'avanzamento e i risultati delle riforme e degli investimenti che si propongono di attuare.

Le milestone definiscono fasi rilevanti di natura amministrativa e procedurale: sono traguardi qualitativi da raggiungere tramite una determinata misura del PNRR e individuano spesso fasi chiave dell'attuazione delle misure. I target rappresentano risultati attesi dagli interventi, quantificati con indicatori misurabili: sono traguardi quantitativi da raggiungere tramite una determinata misura del PNRR e sono misurati tramite indicatori ben specificati

Migliorare la qualità del decoro urbano, del tessuto sociale e ambientale riducendo le emissioni, anche attraverso la ristrutturazione di edifici pubblici.

Nome investimento 🗸	Importo ∨	Data avvio 🗸	Data chiusura 🗸
Costruzione di nuove scuole mediante la sostituzione di edifici	€ 1.005.999.114	01/03/21	30/06/26
Efficientamento degli edifici giudiziari	€ 411.739.000	01/03/21	30/06/26
Promozione di un teleriscaldamento efficiente	€ 200.000.000	01/01/22	30/06/26
Rafforzamento dell'Ecobonus per l'efficienza energetica	€ 13.950.000.000	01/07/20	30/06/26

Efficientamento degli edifici giudiziari con materiali sostenibili e misure antisismiche

OBIETTIVO

Intervenire entro la metà del 2026 su 289.000 mq di uffici, tribunali e cittadelle giudiziarie migliorando tecnologicamente l'erogazione dei servizi e recuperando il patrimonio storico che spesso caratterizza l'amministrazione della giustizia italiana





Efficientamento degli edifici giudiziari con materiali sostenibili e misure antisismiche



INDICATORI COMUNI DELL'INVESTIMENTO

Risparmio annuo di consumo di energia primaria

INDICATORI COMUNI DELL'INVESTIMENTO

Risparmio annuo di consumo di energia primaria

Unità di misura	RRFCI 01. Risparmio nel consumo annuo di energia primaria MWh/anno	Metodologia di calcolo	tramite confronto APE ex-ante e ex-post In presenza di dati sui consumi energetici reali precedenti In assenza di dati sui consumi energetici reali precedenti Per interventi che fruiscono del Superbonus 110% in presenza Diagnosi Energetica (DE) in assenza di Diagnosi energetica o di APE ex-ante
Tipo di indicatore	Stock	_	per interventi relativi all'illuminazione pubblica per interventi di rinnovo del parco mezzi del trasporto pubblico locale
Baseline	Inizialmente 0, successivamente adeguato al valore raggiunto nel precedente periodo di osservazione.		Si veda Appendice 1
	Pilastro 1 Transizione verde	Disaggregazione	Nessuna
Pilastri RRF	Pilastro 3 Crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, compresi coesione economica, occupazione, produttività, competitività, ricerca, sviluppo e innovazione e un mercato interno ben funzionante con PMI forti	Riferimenti	Direttiva 2010/31/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio sulla prestazione energe nell'edilizia. Direttiva (UE) 2018/844 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 maggio 2018,
Definizione e concetti	Riduzione totale annuale del consumo di energia primaria in MWh/anno ottenuto grazie agli interventi completati nel periodo di trasmissione.		modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica (GU L 156/75, 19.6 .2018) Direttiva sull'efficienza energetica (2012/27/UE)
Momento di misurazione	Al completamento della produzione e al rilascio dell'attestato di prestazione energetica, audit energetico o altra specifica tecnica pertinente (come definito nei principi generali delle linee guida CE).	Indicatore/i corrispondente/i dei Fondi strutturali	RCR26 - Consumo annuo di energia primaria (di cui: abitazioni, edifici pubblici, imprese, altro). L'indicatore RCR26 è calcolato in valore assoluto prima e dopo l'intervento e non in termini di risparmio.
ı	I	-	

Il valore raggiunto va calcolato sottraendo il consumo di energia prima dell'intervento al

Il risparmio energetico di un'unità ristrutturata sarà conteggiato una sola volta, al termine

Per il calcolo dell'indicatore comune, in collaborazione con l'ENEA, sono fornite indicazioni per il calcolo del Risparmio annuo di Energia Primaria (REP) in

nuovo consumo di energia (stimato o reale) dopo l'intervento.

dell'intervento.

corrispondenza dei seguenti casi:

Nuovi edifici scolastici per ridurre i consumi di energia

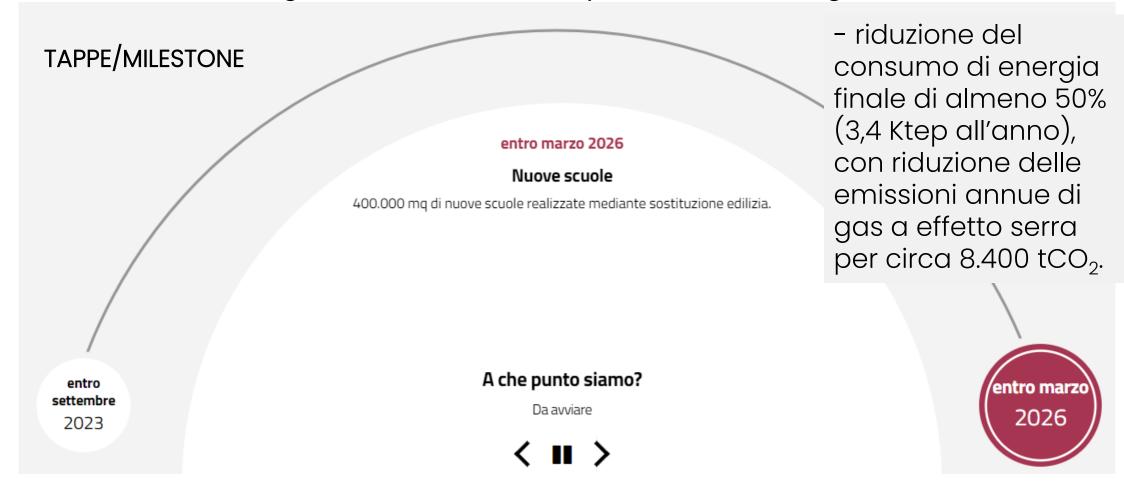
OBIETTIVO

Progressiva sostituzione di parte del patrimonio edilizio scolastico con l'obiettivo di creare strutture moderne e sostenibili che riducano il consumo energetico, abbiano una maggiore sicurezza sismica e più aree verdi.



Costo totale dell'investimento
€ 1 mld

Piano di sostituzione degli edifici scolastici e riqualificazione energetica



INDICATORI COMUNI DELL'INVESTIMENTO

Risparmio annuo di consumo di energia primaria + Capacità delle classi

Detrazioni fiscali delle spese per la ristrutturazione energetica degli edifici

OBIETTIVO

Finanziare la ristrutturazione energetica degli edifici residenziali, compresa l'edilizia sociale, per favorire le riqualificazioni profonde e la trasformazione in "edifici ad energia quasi zero" (nZEB) del parco immobiliare nazionale. Gli investimenti consentiranno la ristrutturazione di oltre 100.000 edifici a regime, per una superficie totale riqualificata di oltre 36 milioni di mq (di cui 3,8 milioni anti-sismica).



Costo totale dell'investimento

€ 13,95 mld

Per questo investimento sono previsti ulteriori 4,56 miliardi di euro dal Piano Complementare

Rafforzamento dell'Ecobonus per l'efficienza energetica



INDICATORI COMUNI DELL'INVESTIMENTO

Risparmio annuo di consumo di energia primaria



Grazie per l'attenzione