

La Ricerca di Sistema: numeri e progetti del triennio 2022-24

Eleonora Petrolati

Area Programmi di Ricerca (CSEA)



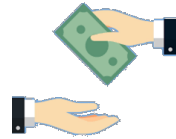
www.csea.it

ricercadisistema@csea.it

CASSA PER I SERVIZI ENERGETICI E AMBIENTALI

 **riscuote** gli oneri generali e le componenti tariffarie provenienti dalle bollette elettriche, di gas e idriche (61 conti dedicati)



 **eroga** il gettito così raccolto a società, enti e utenti del sistema secondo meccanismi definiti principalmente da ARERA

Tra i fondi che CSEA gestisce c'è anche quello della
Ricerca di Sistema (RdS)

per la **realizzazione di Progetti di ricerca su tematiche energetiche**

Fondo per il finanziamento delle attività di ricerca alimentato dal gettito della componente tariffaria **A5_{rim}**

Decreto Bersani (79/99) + Decreto 26 gennaio 2000



DM 16 aprile 2018
→ 12 aprile 2024

Cos'è la Ricerca di sistema

Meccanismo di finanziamento di progetti di ricerca con lo scopo di sviluppare e innovare il sistema energetico italiano con ricadute e benefici diretti sugli utenti finali

migliorare l'affidabilità del sistema e la qualità del servizio

ridurre il costo dell'energia

ridurre l'impatto del sistema elettrico sull'ambiente e sulla salute

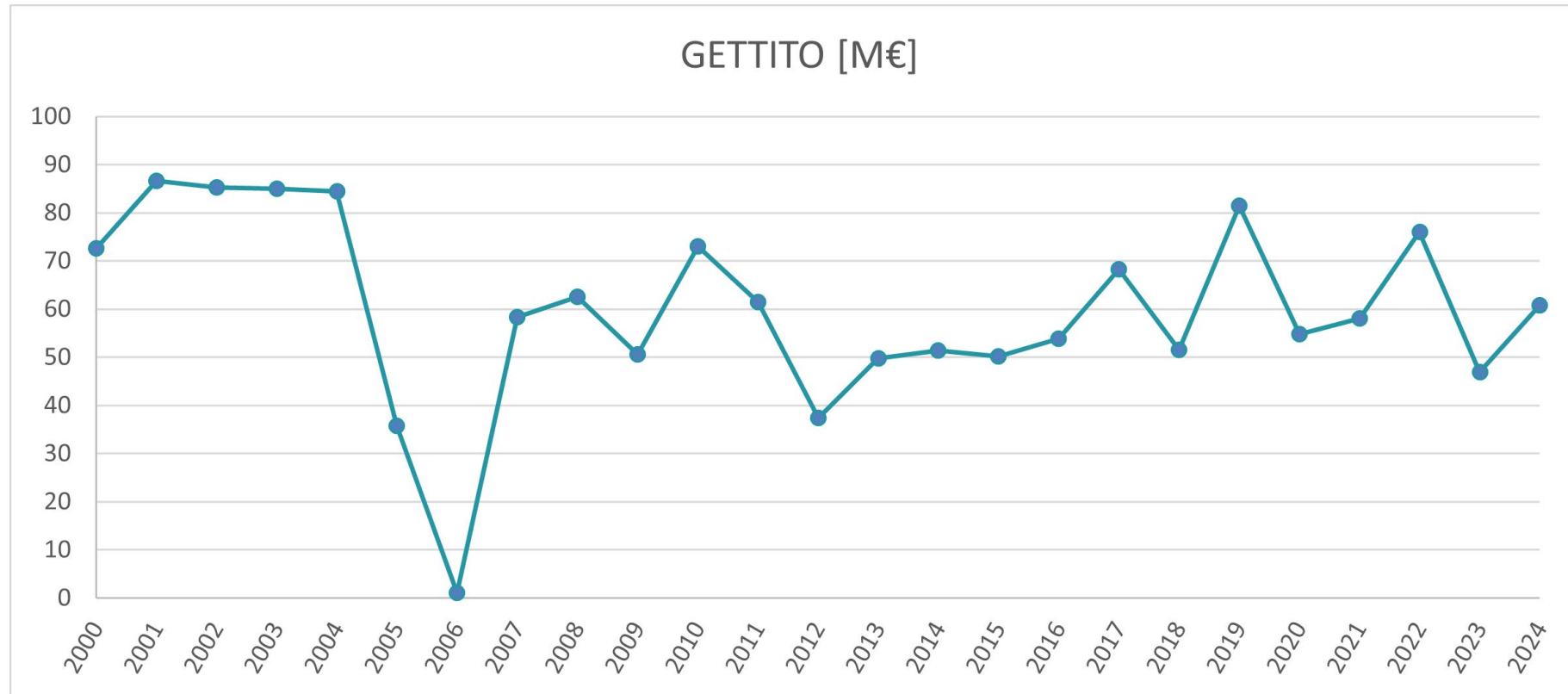
*consentire l'utilizzo **razionale** delle risorse energetiche al fine di assicurare al Paese le condizioni per uno **sviluppo sostenibile***



rendere l'utente consapevole

Fondo RdS: $A5_{rim} \sim$ circa 70 M€/anno $\rightarrow$ 0,55-0,65 Euro/anno per famiglia *

*pari a circa 0,022 c€/kWh per l'anno 2021 - Famiglia con 3 kW di potenza impegnata e 2.700 kWh di consumo annuo



In quasi 25 anni: circa **1,5 Mrd €** raccolti nel Fondo RdS
→ Più di **500 progetti realizzati** tra AdP e bandi

La storia della Ricerca di sistema

Ricerca di «tipo a»

*a totale beneficio degli utenti
tutti i risultati sono pubblici*

Finanziata al **100%** tramite
Accordi di Programma (AdP)
tra MASE e ENEA/CNR/RSE S.p.A. e **Bandi**

Ricerca di «tipo b»

*a beneficio degli utenti, ma i risultati possono
formare oggetto di diritti di privativa*

Cofinanziata, anche con meccanismi premiali,
tramite **Bandi**

Queste attività sono programmate ogni **triennio** dal MASE tramite l'emanazione di un **Piano triennale (PT)**



**Il PT 2022-2024 ha
stanziato 210.000.000 €**

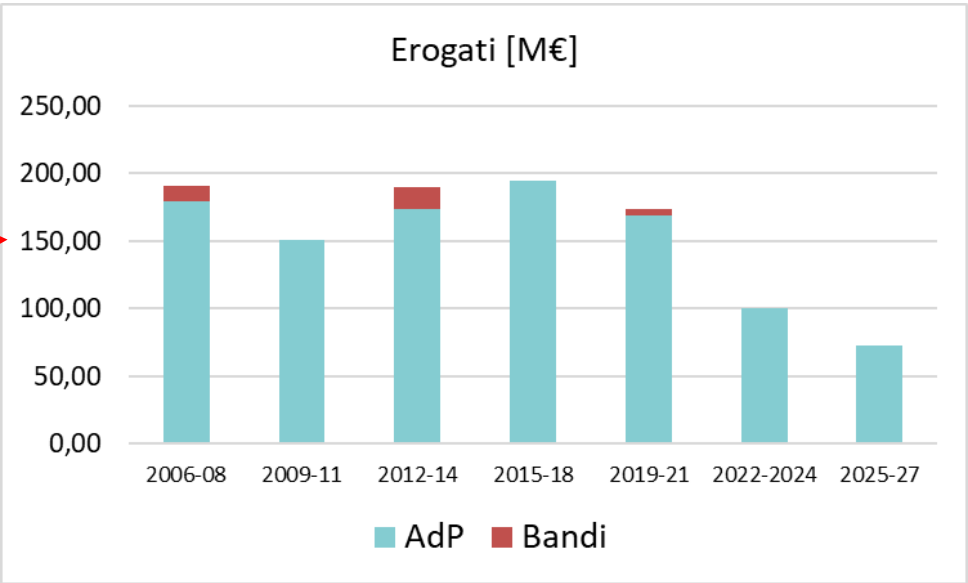
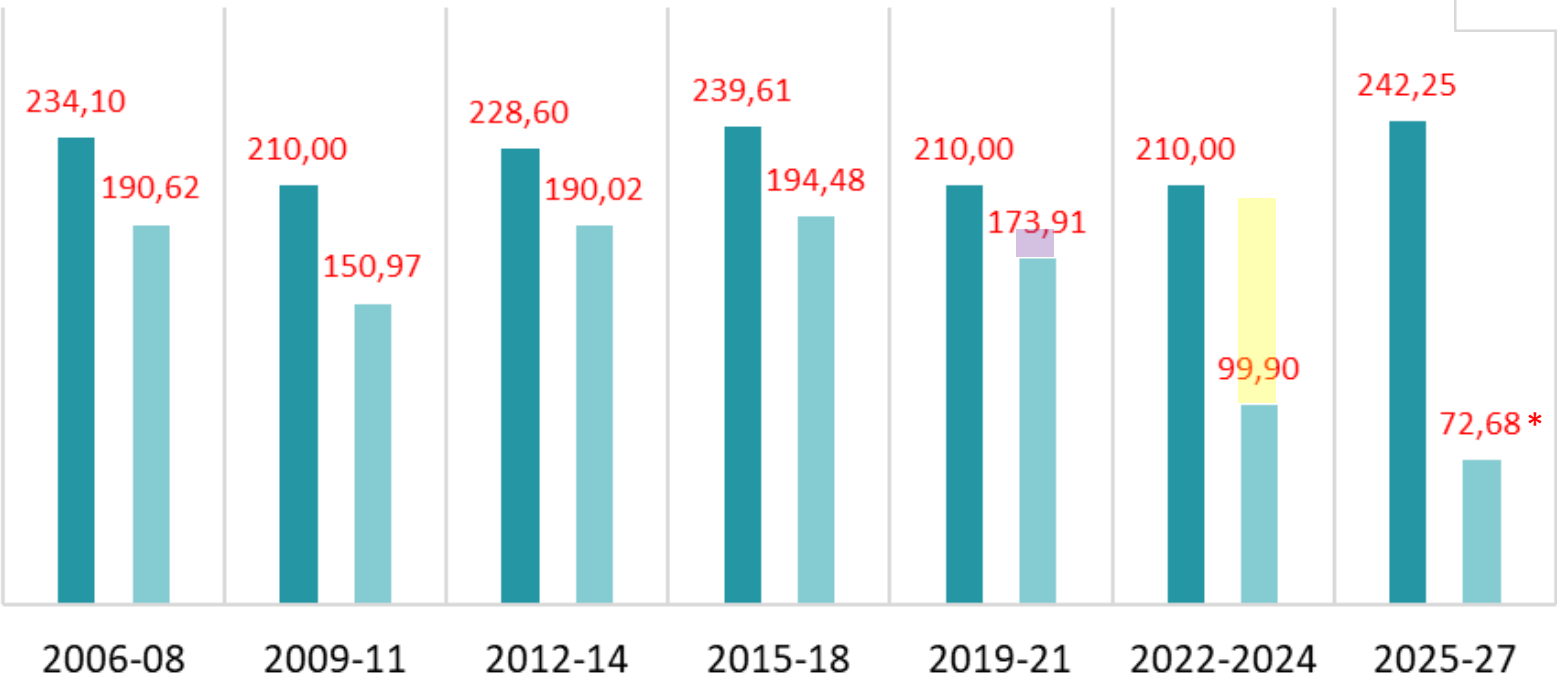
**Il PT 2025-2027
stanzia 242.250.000 €**

DM MASE
**individuano tematiche di ricerca, meccanismi e
massimali di finanziamento**

La storia della Ricerca di sistema

I trienni della RdS

■ assegnati [M€] ■ erogati [M€]



I progetti degli Accordi di programma o dei Bandi sono oggetto di **valutazioni tecniche ed economiche** sia in fase di proposta di progetto che per stati di avanzamento e consuntivi finali

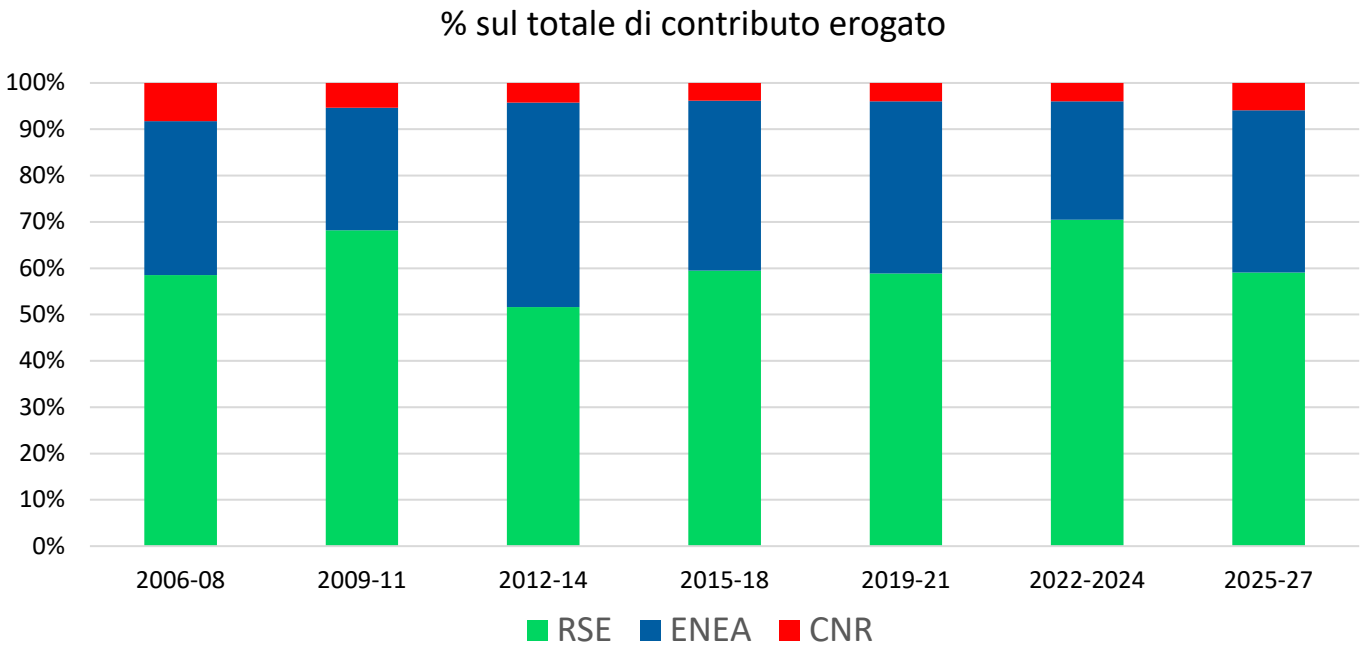
* Quota di anticipo del 30%

- Bandi in fase di valutazione di consuntivo
- AdP in fase di valutazione di consuntivo

La storia della Ricerca di sistema

Erogati [M€]	2006-08	2009-11	2012-14	2015-18	2019-21	2022-2024	2025-27
RSE	104,92	102,99	89,64	115,70	99,31	70,43	42,93
ENEA	59,51	39,90	76,73	71,31	62,65	25,48	25,44
CNR	14,77	8,08	7,40	7,47	6,65	3,99	4,31
TOT	179,20	150,97	173,77	194,48	168,61	99,90	72,68

Con il decreto di approvazione del Piano triennale il Ministero individua soggetti a cui affidare la ricerca tramite
Accordi di Programma



Gli Accordi di programma RdS nel PT 22-24



OBIETTIVO 1: DECARBONIZZAZIONE		AdP PTR 2022- 2024			
		RSE	ENEA	CNR	TOTALE AdP
1.1	Progetto Integrato Fotovoltaico ad alta efficienza	8,10	7,50	1,35	16,95
1.2	Progetto Integrato Tecnologie di accumulo elettrochimico e termico	7,90	5,10	3,60	16,60
1.3	Progetto Integrato Tecnologie dell'idrogeno	4,60	11,20	2,25	18,05
1.4	Materiali di frontiera per usi energetici	0,00	3,40	1,80	5,20
1.5	Edifici ad alta efficienza per la transizione energetica	0,00	14,00	0,00	14,00
1.6	Efficienza energetica dei prodotti e dei processi industriali	5,30	8,70	0,00	14,00
1.7	Tecnologie per la penetrazione efficiente del vettore elettrico negli usi finali	0,00	13,30	0,00	13,30
1.8	Energia elettrica dal mare	0,00	2,20	2,70	4,90
1.9	Solare termodinamico	0,00	2,30	0,00	2,30
TOTALE Obiettivo n. 1		25,90	67,70	11,70	105,30

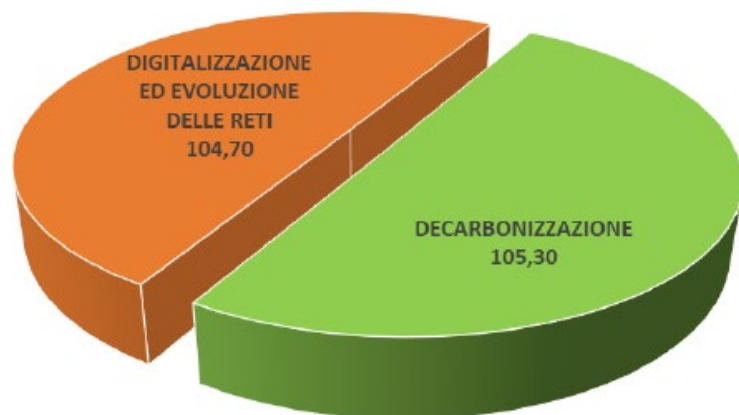
23 progetti, di cui 4 integrati – 195,5 M€

Attualmente in corso valutazioni di consuntivo finale

OBIETTIVO 2: DIGITALIZZAZIONE ED EVOLUZIONE DELLE RETI		RSE	ENEA	CNR	TOTALE Adp
2.1	Progetto Integrato Cyber Security dei sistemi energetici	2,40	3,60	1,80	7,80
2.2	Scenari energetici e supporto alla governance	6,80	0,00	0,00	6,80
2.3	Evoluzione, pianificazione, gestione ed esercizio delle reti elettriche	18,60	2,70	0,00	21,30
2.4	Digitalizzazione del sistema energetico integrato	5,00	0,00	0,00	5,00
2.5	Energia da fonti rinnovabili e integrazione nel territorio	7,00	0,00	0,00	7,00
2.6	Resilienza e sicurezza del sistema energetico	16,80	0,00	0,00	16,80
2.7	Mobilità sostenibile e interazione con il sistema energetico	8,40	0,00	0,00	8,40
2.8	L'utente al centro della transizione energetica	6,80	0,00	0,00	6,80
2.9	Supporto alla regolazione: evoluzione dei mercati; innovazione nel disegno e nella gestione delle reti	4,50	0,00	0,00	4,50
2.10	Flessibilità del sistema energetico integrato	5,80	0,00	0,00	5,80
TOTALE Obiettivo n. 2		82,10	6,30	1,80	90,20



RIPARTIZIONE FONDI PT 2022 - 2024 (M€)

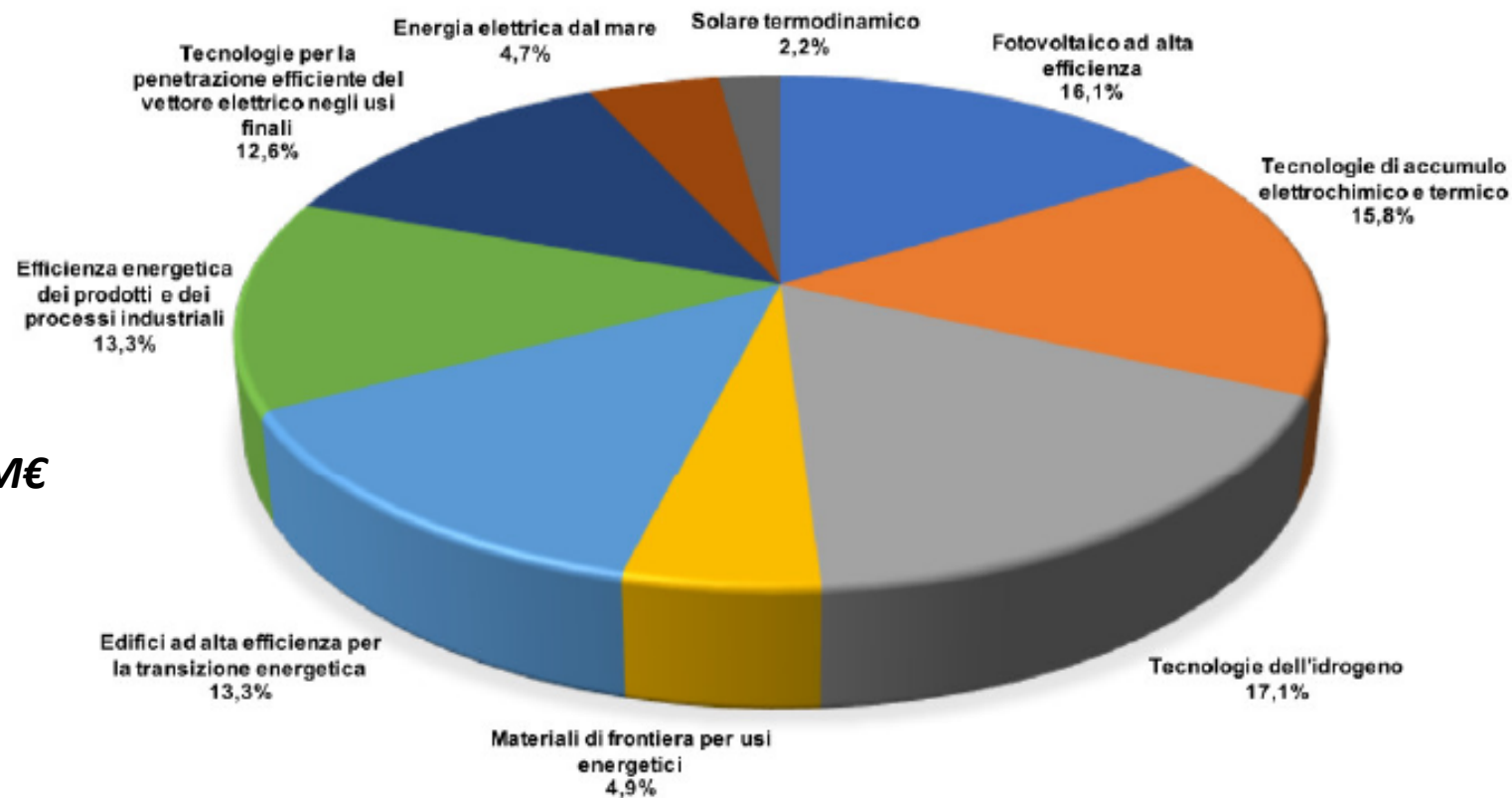


12 progetti AdP, di cui 3 integrati – 105,30 M€



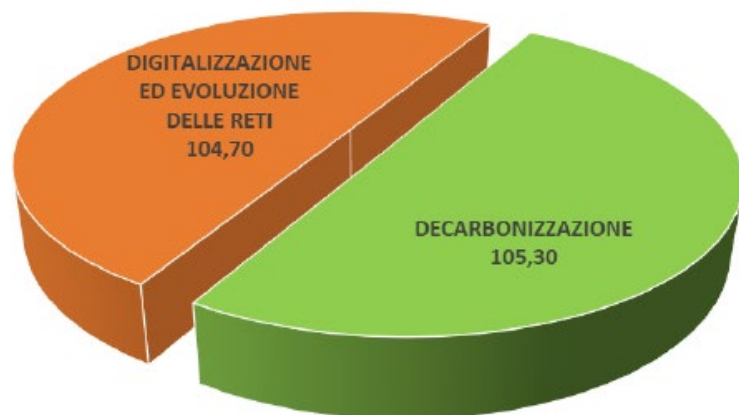
**Consiglio Nazionale
delle Ricerche**

OBIETTIVO 1: DECARBONIZZAZIONE (105,30 MLN€)





RIPARTIZIONE FONDI PT 2022 - 2024 (M€)

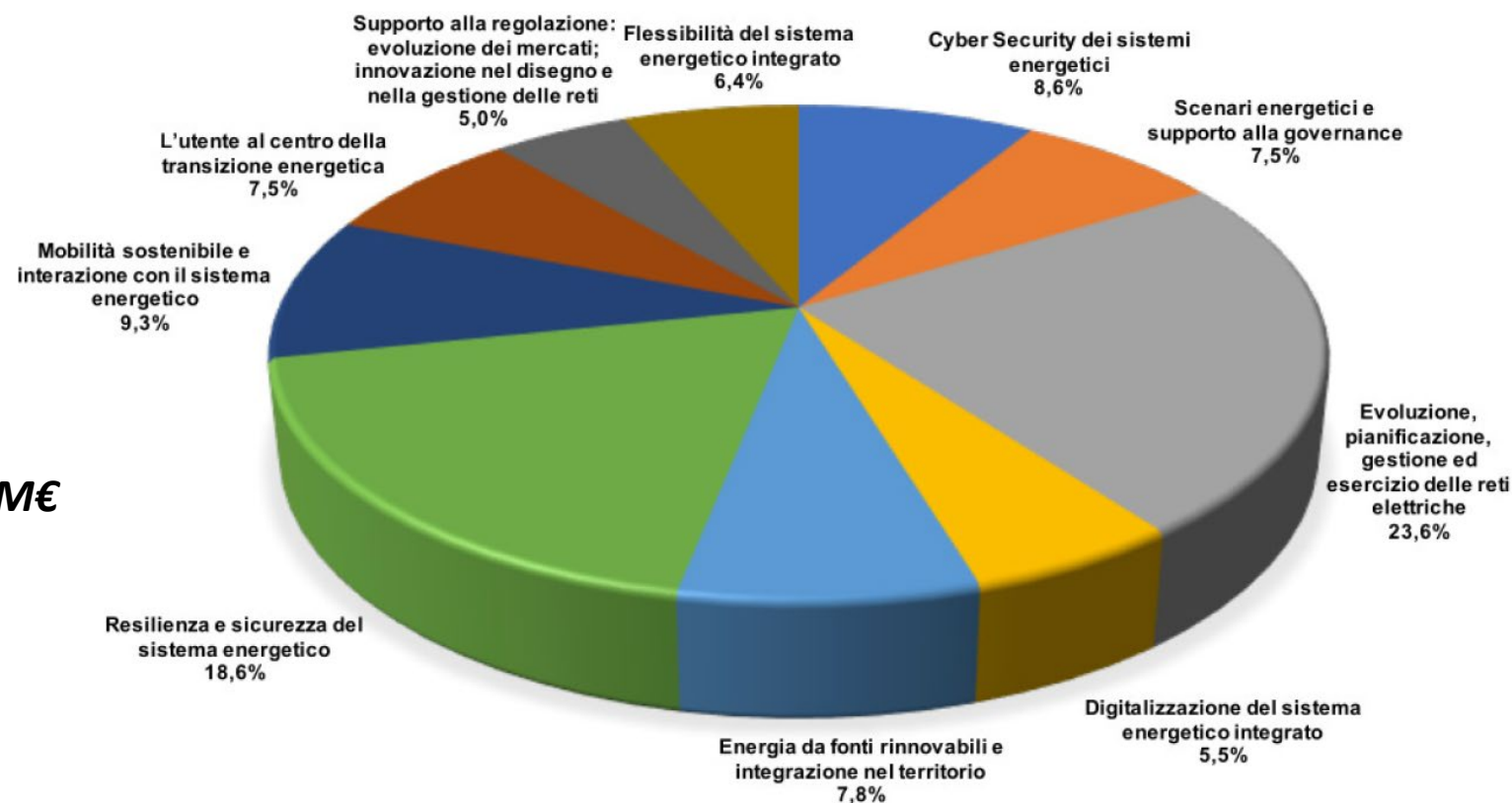


11 progetti AdP, di cui 1 integrato – 90,20M€



**Consiglio Nazionale
delle Ricerche**

OBIETTIVO 2: DIGITALIZZAZIONE ED EVOLUZIONE RETI (104,70 MLN€) *



(*): AdP + 1 bando Cybersecurity



Ob1+Ob2

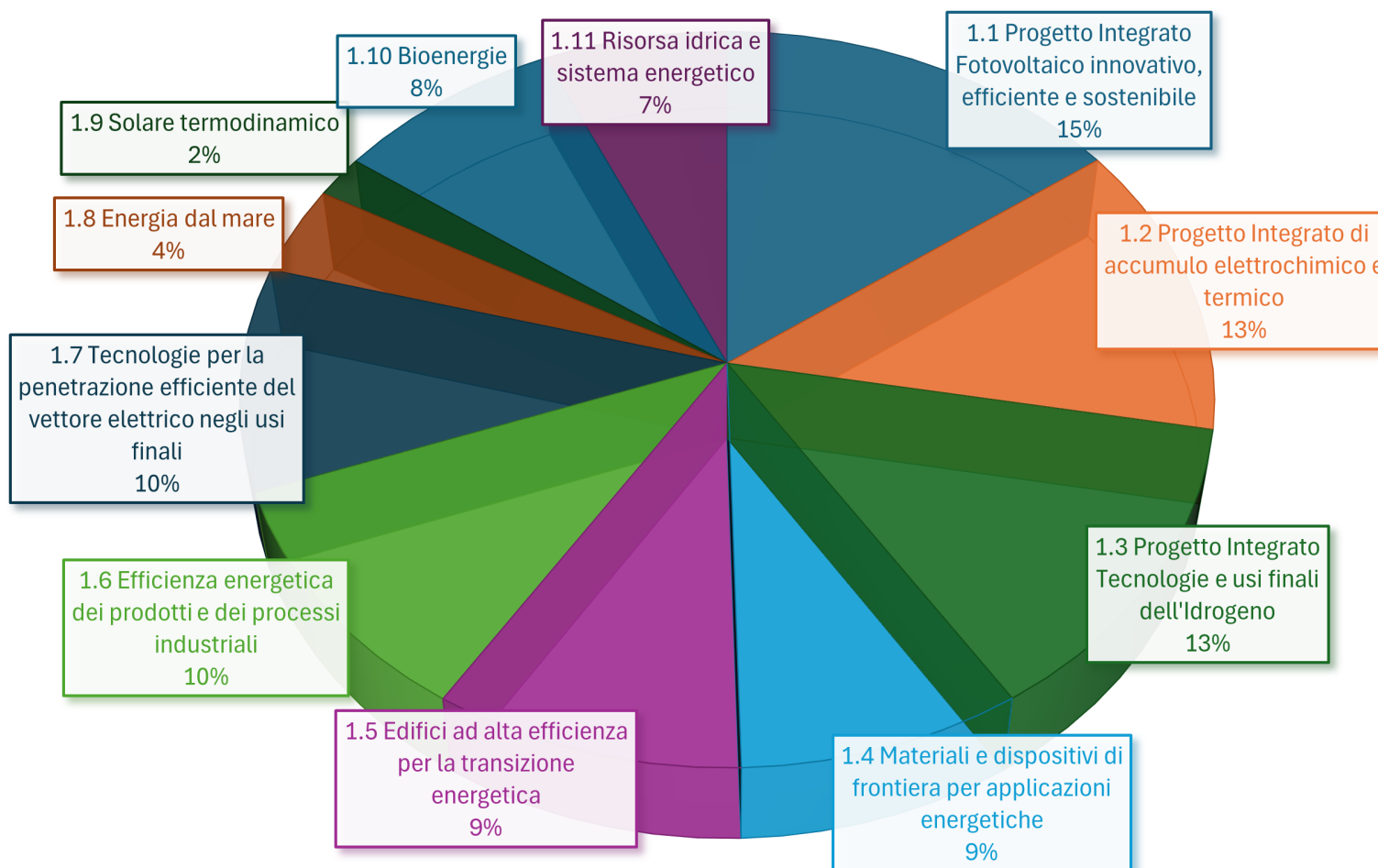
=

30 progetti di cui 4 integrati

242,25M€



PTR 2025-2027 - OBIETTIVO 1: DECARBONIZZAZIONE % CONTRIBUTO AMMESSO PER TEMA DI RICERCA





Ob1+Ob2

=

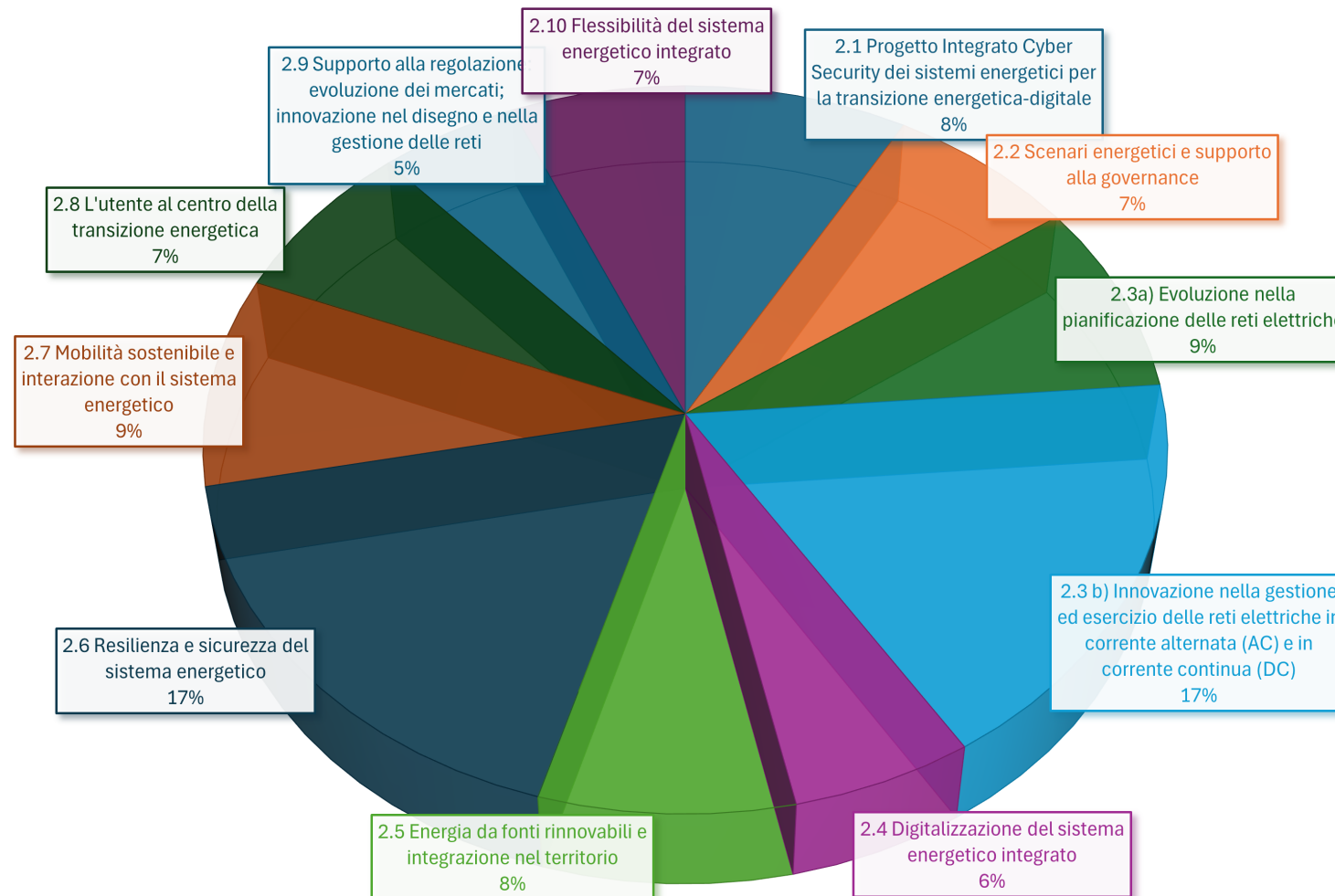
30 progetti di cui 4 integrati

242,25M€



**Consiglio Nazionale
delle Ricerche**

PTR 2025-2027 - OBIETTIVO 2: DIGITALIZZAZIONE ED EVOLUZIONE DELLE RETI
% CONTRIBUTO AMMESSO PER TEMA DI RICERCA



Bando a

TRL finale ≤ 3

Stanziati € 20.000.000 – Assegnati € 17.562.691,52

- 4 progetti avviati e in corso di svolgimento, di cui:
 - 2 su tema materiali innovativi fotovoltaico
 - 2 su tema materiali innovativi accumulo
- Capofila Organismo di ricerca, in compagine con Imprese o altri OdR: **21 OdR e 5 imprese**
- 100% di contributo, rispetto ai costi sostenuti e ammessi alle valutazioni

Bando b

TRL finale ≥ 7

Stanziati € 16.000.000 – Assegnati € 11.153.419,14

- 11 progetti avviati e in corso di svolgimento, di cui:
 - 2 su tema fotovoltaico
 - 2 su tema accumulo
 - 7 su tema efficienza energetica
- Capofila Impresa in compagine con Imprese o altri OdR: **22 imprese e 18 OdR**
- Co-finanziati (50% ricerca industriale, 25% sviluppo sperimentale, maggiorazioni per PMI e collaborazioni con OdR)

Mission Innovation (MI) è un'iniziativa internazionale lanciata nel 2015 durante la Conferenza di Parigi (COP21) con l'obiettivo di accelerare l'innovazione nel settore energetico per affrontare il cambiamento climatico, raddoppiare gli investimenti pubblici in R&S in un decennio, promuovere la cooperazione internazionale e stimolare l'adozione di soluzioni innovative da parte del settore privato.

MASE è l'amministrazione capofila per il Governo italiano dell'iniziativa Mission Innovation e svolge un ruolo di coordinamento tra i competenti dicasteri interessati.

CSEA è responsabile della gestione delle attività di valutazione e verifica dei progetti di ricerca (in sinergia con gli altri progetti di RdS)

RSE fornisce il supporto scientifico nella definizione delle linee programmatiche, nella predisposizione dei bandi, nelle attività di comunicazione scientifica, nel coordinamento delle attività internazionali

Mission Innovation 1.0 (2015-2020)

Focus su ricerca pubblica (AdP ENEA – Smart grid, Materiali e Idrogeno)

Mission Innovation 2.0 (2021-2030)

Focus su progetti collaborativi pubblico-privati
Struttura operativa con "missioni" tematiche su diverse aree strategiche
(AdP ENEA nucleare + Bandi per progetti di ricerca)

Decreti di riferimento:

Mission Innovation 1.0: D.D. MiSE DGISSEG del 26 febbraio 2021

Mission Innovation 2.0: D.M. MASE n. 386 del 17 novembre 2023

Mission Innovation 1.0

Con D.D. del 26 febbraio 2021 il Ministero della Transizione Ecologica (ora MASE) prevedeva che ENEA svolgesse, mediante Accordo di Programma (stipulato il 12 maggio 2021) un **Piano Operativo delle Attività (POA)**, articolato in **3 progetti**, della durata di 3 anni poi estesi a 5 anni.

Budget complessivo € 35.800.000

Tematica POA	Progetto	Budget M€
Energie rinnovabili, reti elettriche intelligenti e sistemi di accumulo	<i>MISSION (Multivector Integrated Smart Systems and Intelligent Microgrids for Accelerating the Energy Transition)</i>	9,7
Idrogeno	<i>Hydrogen Demo Valley</i>	17,5
Materiali innovativi	<i>IEMAP (Italian Energy Materials Acceleration Platform)</i>	8,6

Come previsto dal D.D. del 26 febbraio 2021 e dagli accordi di programma tra MASE ed ENEA per l'attuazione di Mission Innovation, la CSEA, mediante convenzione, si occupa della gestione, verifica amministrativa e tecnico-economica dei progetti del programma.

I progetti attualmente sono nell'ultimo anno di attività

Mission Innovation 2.0

Decreto stanZIA 502 M€ di cui 356 M€
per finanziare progetti di ricerca tramite un AdP (tema nucleare) e 7 Bandi di gara

Area strategica	Budget M€
Materie prime critiche	21
Fonti rinnovabili non programmabili	60
Dati e digitalizzazione di rete	60
Flessibilità e accumulo energetico	62
Elettrolizzatori e reti	6
Bioidrogeno e biocarburanti	12
<i>Idrogeno (pubblicazione posticipata)</i>	-
Nucleare (tramite AdP)	135

Per consultare i testi degli Avvisi, i relativi allegati e tutte le informazioni:

- <https://www.csea.it/mission-innovation/>
- <https://www.rse-web.it/news/info-avvisi-mission-innovation/>

Siamo nella fase di valutazione tecnico-economica delle proposte per la graduatoria dei progetti ammissibili al finanziamento

Avviato Programma Ricerca Nucleare (ENEA+CNR)

La valutazione dei progetti di ricerca è effettuata con l'avvalimento di Esperti di cui all'art. 9 del D.M. 16 aprile 2018 e, successivamente, del D.M. 12 aprile 2024.

L'elenco degli Esperti è formato mediante una procedura di selezione.

Per candidarsi:

Possono presentare la propria candidatura gli Esperti interessati, in possesso di almeno uno dei seguenti requisiti:

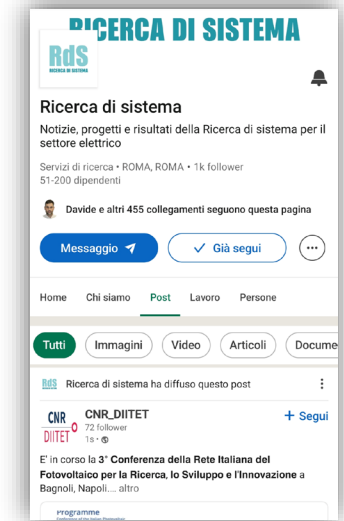
- a. esperienza **post lauream almeno decennale**, maturata nei settori di riferimento;
- b. esperienza **post lauream almeno quinquennale nel settore della ricerca**, maturata presso organizzazioni o centri aventi finalità di ricerca scientifica, pubblici o privati;
- c. esperienza nella **valutazione di progetti di ricerca**, a livello nazionale e internazionale.

L'elenco è formato dalla CSEA e aggiornato con cadenza annuale **(20 maggio – 20 giugno)**

<https://www.csea.it/ricerca-di-sistema/esperti/>

La CSEA assicura la diffusione dei risultati

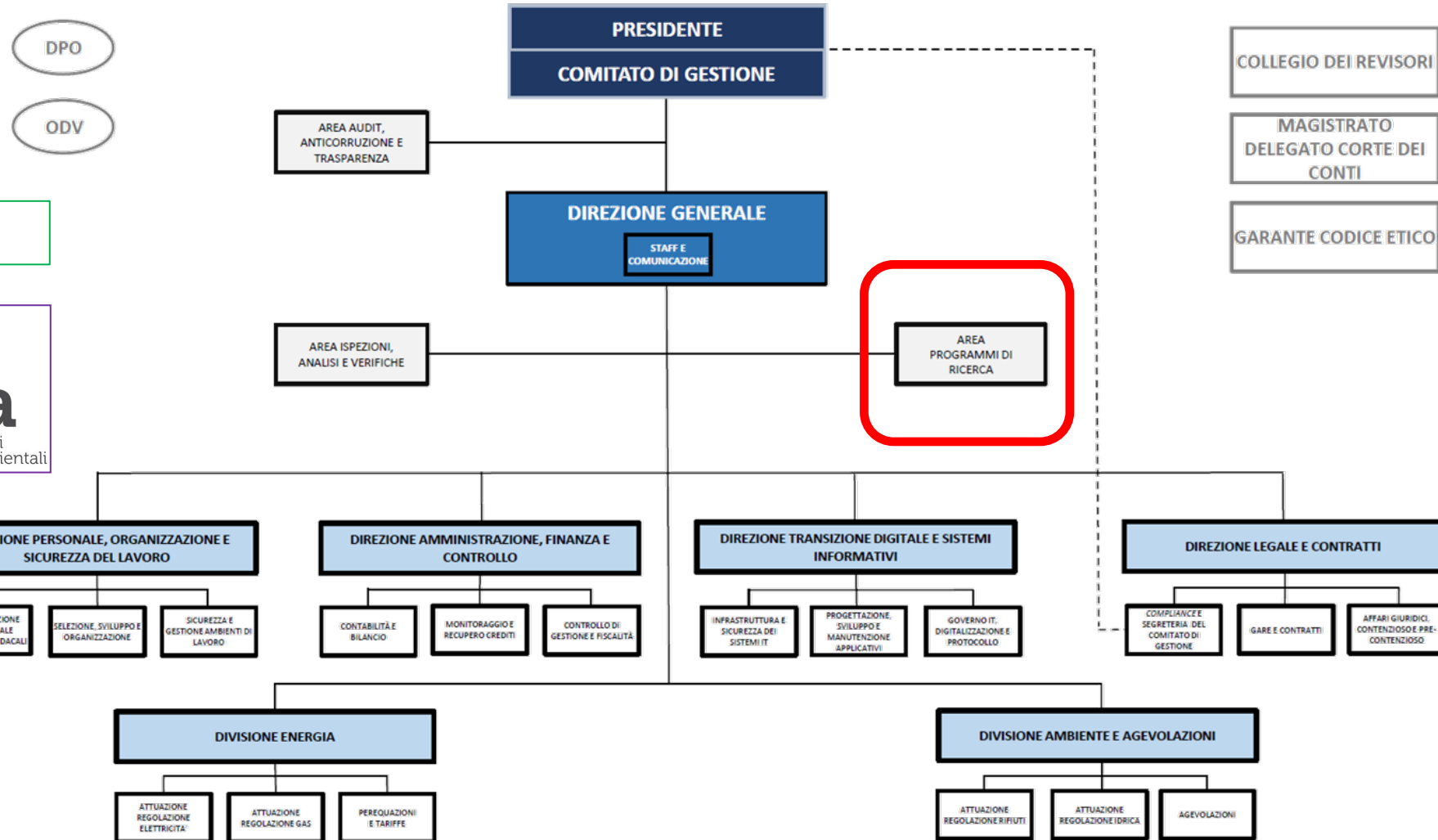
- <https://www.csea.it/ricerca-di-sistema/> e <https://www.csea.it/mission-innovation/>
- LinkedIn: @ Ricerca di sistema
- Youtube: @ricercadisistema
- Brochure – alla fine di ogni piano triennale → (5° edizione – ottobre 2025)
- **Convegno nazionale RdS**



Grazie!

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

Autorità di Regolazione per Energia Reti e Ambiente



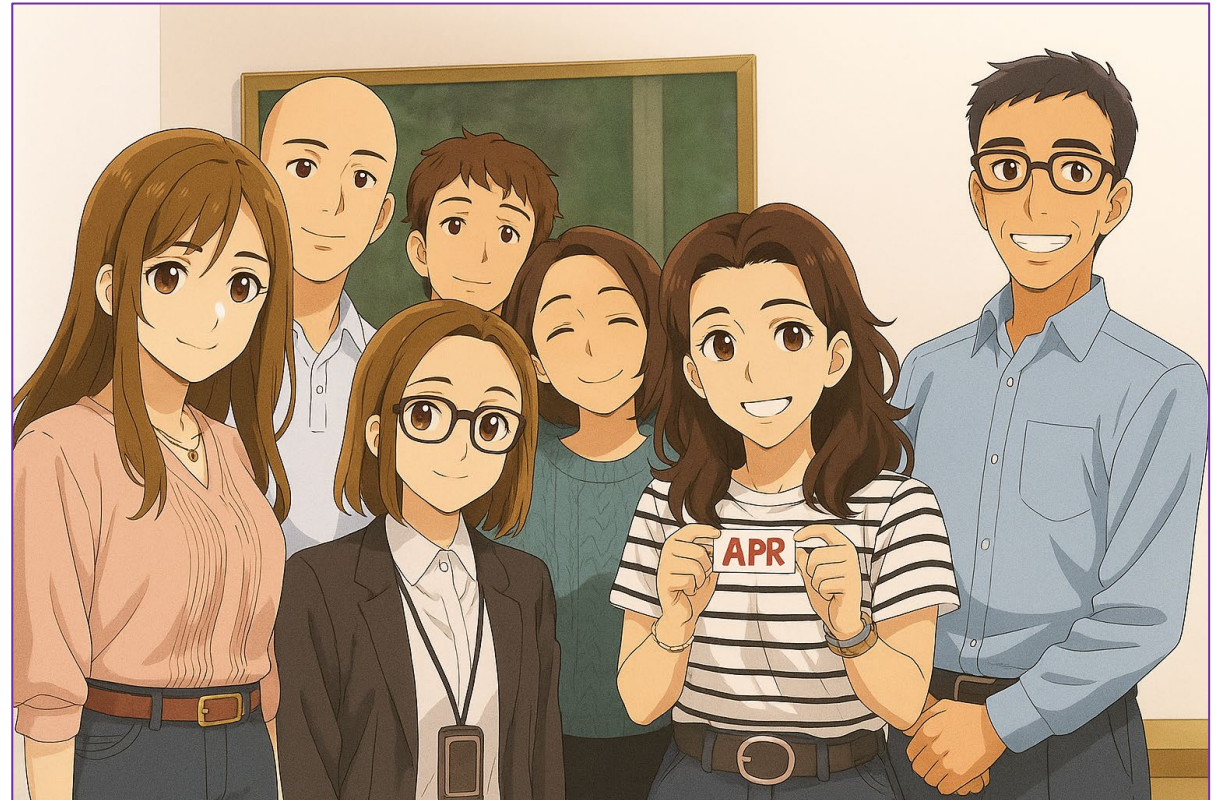
Esperti



Grazie!

AREA PROGRAMMI DI RICERCA

**Eleonora Petrolati
Nicola Cannone
Aurora Landi
Alessandro Montagna
Francesca Peschiaroli
Eleonora De Crescenzo
Sirio Moricocchi**



Grazie!



<https://www.csea.it/ricerca-di-sistema/>



<https://www.csea.it/mission-innovation/>



LinkedIn: Ricerca di sistema



@ricercadisistema



ricercadisistema@csea.it