



Project co-financed by the European
Regional Development Fund



STRATEGIE E STRUMENTI A SUPPORTO DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI PUBBLICI

Seminario nazionale italiano del progetto MED SHERPA

19 Ottobre 2018

SAIE, Bologna - Sala BOLERO Centro Servizi Blocco B

STRATEGIE E STRUMENTI A SUPPORTO DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI EDIFICI PUBBLICI

Iris FLACCO

Dirigente del Servizio Politica Energetica Qualità dell'aria SINA e Risorse Estrattive

Regione Abruzzo



Abruzzo region overview and projects



Abruzzo Region is known as the greenest region in Europe
1/3 of its territory is set aside as national parks
and protected nature reserves:

3 National parks **1** Regional park **38** Protected areas

4 provinces: L'Aquila, Chieti, Pescara, Teramo with 305 municipalities and 1.500.000 inhabitants



Iris **FLACCO** – Regional Manager for the Energy Policy and Air Quality Unit, SINA and Extractive Resources of Abruzzo Region



Regional Community
European Projects
and partnership
network



Lead Partner



Partner



Partner



Partner



Main stakeholder



Partner



LINKPAS
Main stakeholder

Dati energetici della regione Abruzzo:

GWh	Rinnovabili								Totale produzione	Saldo con altre regioni	Import export con l'estero	Totale
	Termo-elettrica	Idrica	Eolica	Solare	Geotermica	Biomasse	Bioliquidi	Biogas				
Abruzzo	1.444,9	2.168,0	329,4	875,5	0,0	6,4	64,1	78,4	4.966,7	+1.615,0	0,0	6.581,7
ITALIA	172.657,7	45.537,2	14.843,8	22.942,2	6.185,0	6.290,1	4.893,6	8.212,0	281.561,6	-	46.377,9	327.939,6

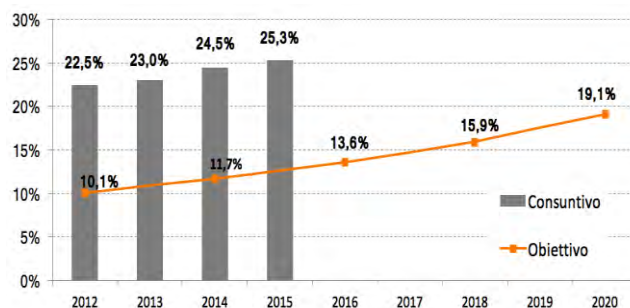
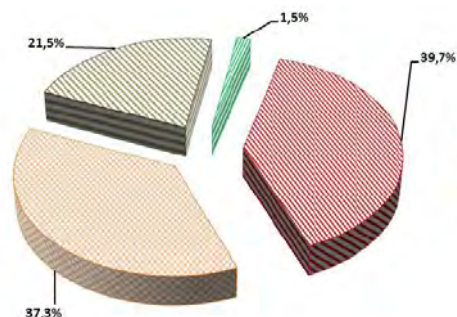
(-) **Energia ceduta.** Superi della produzione rispetto alla richiesta
(+) **Energia importata.** Deficit della produzione rispetto alla richiesta

Il Protocollo di Kyoto indica come obiettivo di sviluppo iniziale del 2009 un aumento del 5,8%. Nel 2018 la regione Abruzzo ha raggiunto il 15,9% (Fonte: GSE- Compagnia Italiana di monitoraggio energetico) e mira a raggiungere il 19,1% entro il 2020



La regione Abruzzo ha ampiamente superato il target richiesto

Complessivamente il consume energetico in Abruzzo rappresenta quasi il 21% del consume nazionale.



Traiettoria obiettivi che condividono la produzione totale

Traiettoria obiettivi Regione Abruzzo, dalla situazione iniziale al 2020

Obiettivo regionale per l'anno (%)					
Anno iniziale di riferimento (somma consumi: Fer-E 2009; Fer-C 2005)	2012	2014	2016	2018	2020
5,8	10,1	11,7	13,6	15,9	19,1



Costi energetici della Regione Abruzzo



La DGR 511/2018 ha consentito la pianificazione di interventi incentrati sulla mitigazione dei rischi idrogeologici del valore di 20 milioni di euro forniti dal FESR (Fondo europeo di sviluppo regionale)



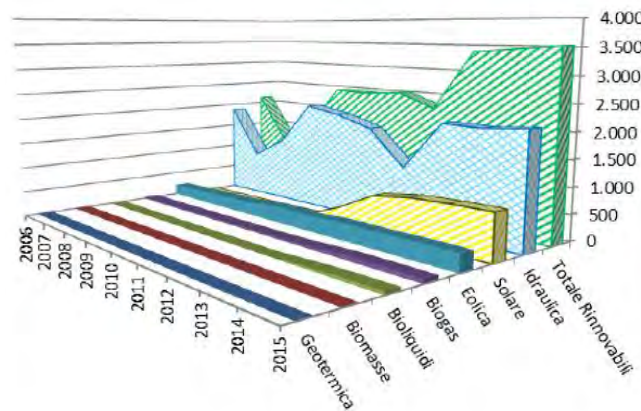
Questo aumento ha aiutato i comuni a recuperare i costi per le opere incluse nel Programma operativo abruzzese dal Ministero dell'Ambiente, e lavori che l'attuale Governo garantirà attraverso la piena attivazione del programma Safe Italy, il suo costo è di 3 miliardi di euro



Il Masterplan ha espresso la necessità di un importo totale di 215 milioni di euro a causa dell'aumento della resilienza del territorio abruzzese e, secondo il nuovo piano regionale, queste sono le quote: 30 milioni di euro erogati dai fondi FSC (Cohesion and Development) + 45 milioni di euro fornita dal FESR + € 19,7 milioni erogati da fondi PO MATTM + € 120,3 milioni da altre fonti nazionali



Produzione energetica della regione a partire da fonti rinnovabili



In Abruzzo abbiamo constatato quanto sia aumentato l'utilizzo delle fonti rinnovabili: nel 2015 ha raggiunto il 71,0% della produzione di energia elettrica (pari a 4966,7 GWh) con 3521,8 GWh, grazie alla riduzione dell'energia termoelettrica

Quasi il 50% della produzione di energia rinnovabile della Regione Abruzzo proviene da impianti fotovoltaici.

Rispetto al 2006, l'uso di fonti rinnovabili è aumentato del 65,7%

Per le installazioni più grandi, la Regione Abruzzo ha rilasciato a luglio 2018 221 autorizzazioni uniche, differenziando la propria fonte di energia nel modo seguente:

anni	Rinnovabili (GWh)									GWh Totale produzione
	Termoelettrica	Idraulica	Eolica	Solare	Geotermica	Biomasse	Bioliquidi	Biogas	Totale Rinnovabili	
2006	2.988,8	1.877,5	210,2	0,9	0,0	0,0	0,0	37,0	2.125,6	5.114,4
2007	3.079,8	890,5	236,5	1,3	0,0	0,0	0,0	33,5	1.161,8	4.241,6
2008	4.059,6	1.299,0	243,8	5,1	0,0	0,0	0,0	34,9	1.582,8	5.642,4
2009	5.348,9	2.156,6	260,4	13,5	0,0	4,0	0,0	35,0	2.469,5	7.818,4
2010	3.781,3	2.037,6	329,3	40,1	0,0	4,0	0,0	36,0	2.447,0	6.228,3
2011	3.257,3	1.839,9	297,4	329,0	0,0	4,4	0,0	37,3	2.508,0	5.765,3
2012	2.516,8	1.155,9	334,0	707,5	0,0	10,7	0,6	47,9	2.256,6	4.773,4
2013	1.301,7	2.101,4	326,3	822,4	0,0	11,9	41,0	81,5	3.384,5	4.686,2
2014	1.121,3	2.094,9	335,8	861,4	0,0	11,1	62,2	87,7	3.453,1	4.574,7
2015	1.444,9	2.168,0	329,4	875,5	0,0	6,4	64,1	78,4	3.521,8	4.966,7

EOLICO (MW)	FOTOVOLTAICO (MW)	IDROELETTRICO (MW)	BIOMASSA (MW)	BIOGAS DI DISCARICA (MW)	BIOMETANO (mc/anno)
185,4	287,36	13,83	87,823	6,571	4.000.000

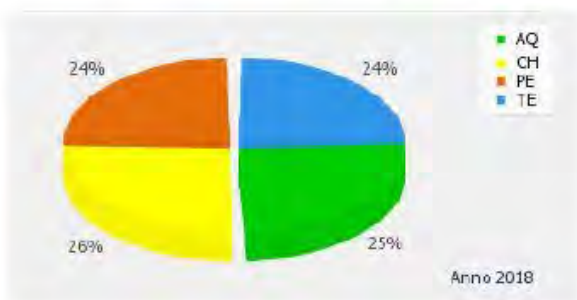


REGIONE ABRUZZO

Catasto Energetico degli Edifici

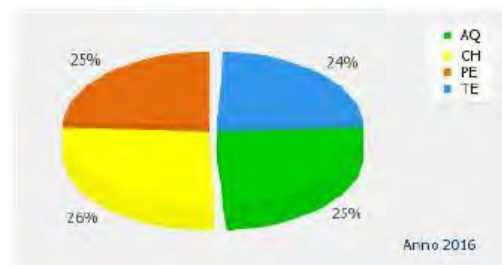
Catasto Energetico della Regione Abruzzo

Anno 2018 - Numero totale di APE per provincia



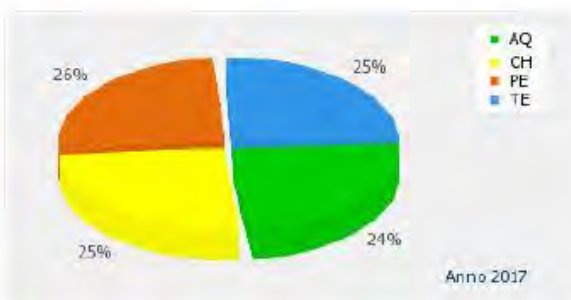
Provincia	Numero di APE
L'Aquila	5473
Chieti	5602
Pescara	5305
Teramo	5294

Anno 2016 - Numero totale di APE per provincia



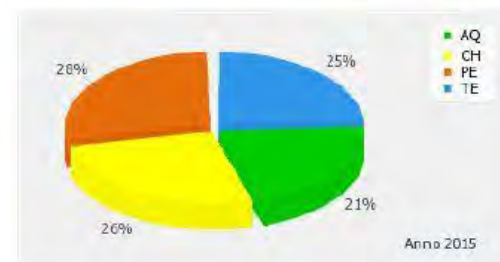
Provincia	Numero di APE
L'Aquila	7534
Chieti	7968
Pescara	7437
Teramo	7307

Anno 2017 - Numero totale di APE per provincia



Provincia	Numero di APE
L'Aquila	6702
Chieti	6914
Pescara	7154
Teramo	7035

Anno 2015 - Numero totale di APE per provincia



Provincia	Numero di APE
L'Aquila	5569
Chieti	7011
Pescara	7584
Teramo	6602



Il progetto BRICKS

- *BUILD UP Skills BRICKS Building Refurbishment with Increased Competences, Knowledge and Skills* (BRICKS) è un progetto europeo dell'iniziativa strategica BUILD UP Skills - Pillar II co-finanziato dal **programma europeo Intelligent Energy Europe (IEE)**
- **Coordinatore:** ENEA
- **Partner:** 15 organismi nazionali e oltre 40 partner associati, tra i quali 2 Ministeri, Regioni e Province Autonome, con una formula variabile, aperta ad ulteriori adesioni.
- **Lavori conclusi** a febbraio 2017



Il progetto BRICKS

- **Obiettivo:** sviluppare strumenti e metodologie per realizzare un sistema di formazione che porti a migliorare le conoscenze, le abilità e le competenze dei lavoratori impegnati nella riqualificazione energetica degli edifici e nell'uso di fonti rinnovabili di energia al fine di avere entro il 2020 un parco edilizio ad energia quasi zero.
- **Obiettivo chiave:** gettare le basi per la diffusione di un modello di certificazione delle competenze acquisite in ambiti formali, non formali e informali che costituisca un unico sistema nazionale di qualifica allineato al resto dell'Europa.



Perché BRICKS

- Il D.Lgs.28/2011 ha stabilito le linee guida per l'adozione di uno standard formativo per l'attività di installazione e manutenzione straordinaria di impianti energetici alimentati da fonti rinnovabili approvate dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, nella riunione del 22 dicembre 2016;
- In Italia un alto numero di lavoratori non ha frequentato corsi di formazione formale;
- Nel settore edile esistono 144 diversi profili con una vastissima differenziazione regionale;
- La scarsa qualità della formazione professionale e dell'innovazione specialmente rispetto alle risorse umane pongono l'Italia a livelli molto bassi nelle classifiche europee;
- Il sistema formativo, i formatori e i materiali didattici, sono complessivamente poco aggiornati.



Il progetto BRICKS

- Sono stati **progettati nuovi percorsi formativi di armonizzazione** delle iniziative già attuate nelle diverse regioni e un sistema volontario di marchio di qualità che identifichi le aziende con personale qualificato.
- BRICKS ha utilizzato diversi strumenti tra i quali **l'adattamento al sistema italiano delle buone pratiche già collaudate in ambito europeo per la valutazione delle competenze acquisite** sia in ambito formale che con l'esperienza lavorativa.



Schemi di qualificazione identificati

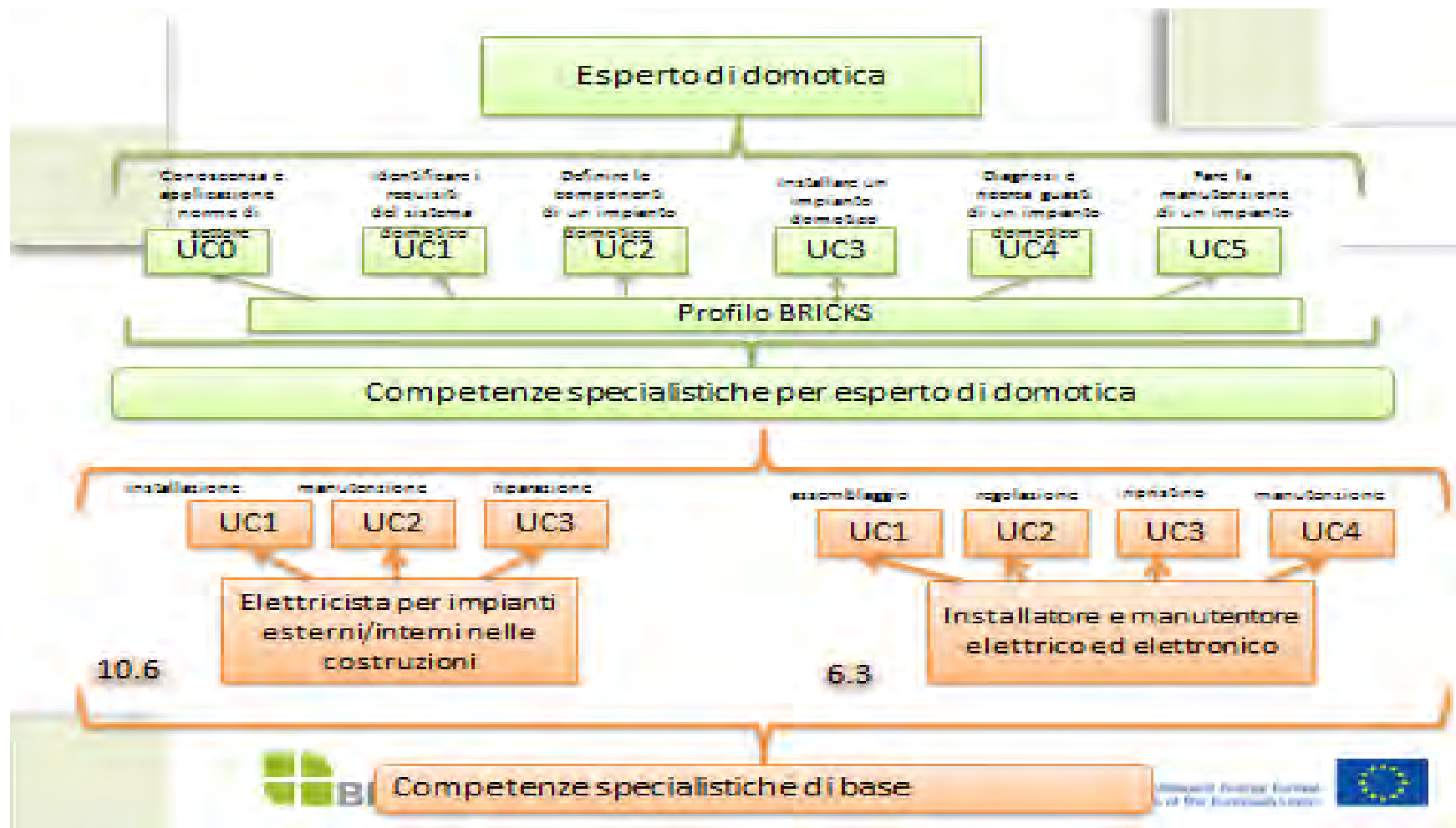
- Formatore di cantiere
- Installatore di Sistemi di Isolamento Termico a Cappotto
- Auditor Energetico (REDE)
- Formatore d'Aula in ambito energetico
- Installatore di Impianti Geotermici a Pompa di Calore
- Tecnico dei Sistemi di Building Automation
- Installatore, Gestore e Manutentore di Impianti Solari Termici
- Installatore di Impianti a Biomasse
- Manutentori di Canne Fumarie (Spazzacamini)
- Installatori di Impianti Fotovoltaici
- Installatore di Caldaie Termiche (<35Kw)

*L'Handbook completo dei profili professionali è disponibile sul sito
della Regione Abruzzo*

Iris **FLACCO** – Regional Manager for the Energy Policy and Air Quality Unit, SINA and Extractive Resources of Abruzzo Region



Schemi di qualificazione identificati – esempio



Il progetto BRICKS

www.bricks.enea.it

L'Handbook completo dei profili professionali è
disponibile al link:

<http://www.bricks.enea.it/profili.php>



Regione Abruzzo: buone pratiche di politica energetica 10 milioni di euro per l'efficienza delle scuole di edilizia con il POR FESR 2014-2020 e MOU - GSE

2014 – 2020 POR FESR ABRUZZO

Asse IV. "Promozione di un'economia a basse emissioni di carbonio"

Asse V. "Riduzione del rischio idrogeologico"

Asse VI. "Protezione e sfruttamento delle risorse naturali e culturali"

Asse VII. "Sviluppo urbano sostenibile"

MESSA A FUOCO: ASSE IV. "PROMOZIONE DI UN'ECONOMIA A BASSA EMISSIONE DI CARBONIO"

Interventi per l'efficienza energetica degli edifici pubblici, progetti dimostrativi e misure di sostegno: € 7.000.000

Riduzione del consumo di energia e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili, progetti dimostrativi e misure di sostegno: € 8.000.000



2014 – 2020

110 comuni coinvolti

**POR FESR
ABRUZZO
ASSE IV**

53/110 (circa il 50%) comuni delle aree interne interessate

**PROMOZIONE DI
UN'ECONOMIA A
BASSA
EMISSIONE DI
CARBONIO**

**Importo totale richiesto da finanziare:
110€ 10.468.170,82**

**Importo reso disponibile dai comuni per il cofinanziamento:
523.370,98 €**



2014 – 2020

**POR FESR
ABRUZZO
ASSE IV**

PROMOZIONE DI
UN'ECONOMIA A
BASSA
EMISSIONE DI
CARBONIO

Media del 34,59% della riduzione delle emissioni di CO2

Media del 34,22% della riduzione dei requisiti energetici
stimata dagli interventi

30/110 circa il 25% degli interventi di efficienza energetica nel
contesto del miglioramento sismico:

80/110 n. di interventi con tecnologie innovative (controllo
remoto, data logger, risparmio energetico)



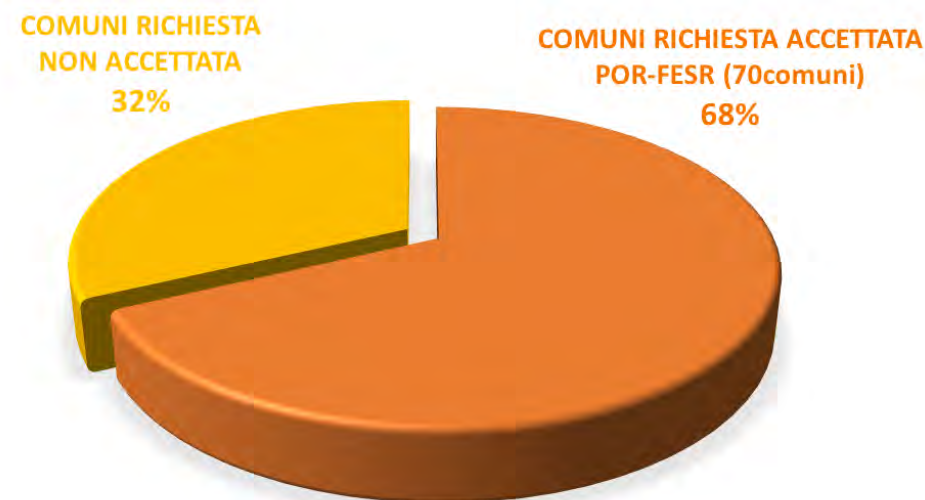
POR FESR ABRUZZO 2014-2020 ASSE

IV-PROMOZIONE DI UN'ECONOMIA A BASSE EMISSIONI DI CARBONIO

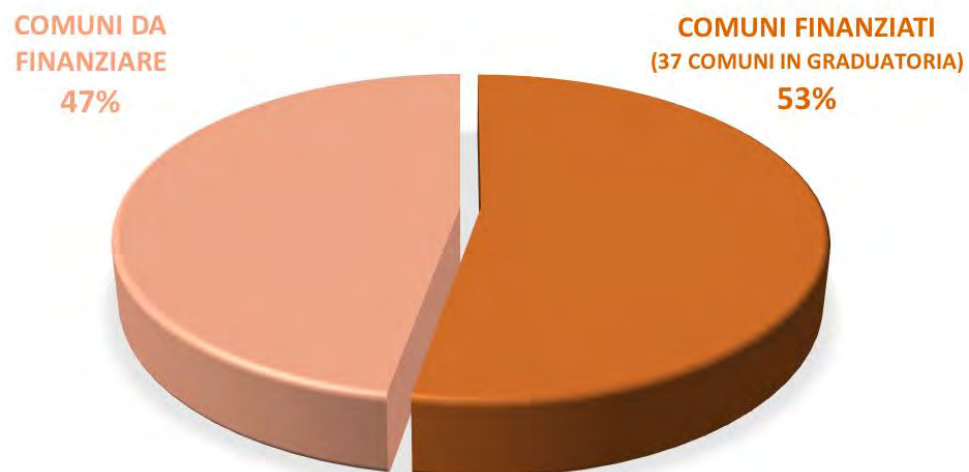
La Regione Abruzzo, con l'attuazione del programma mira alla riduzione dei consumi energetici e conseguente riduzione di CO₂ emessa, che comporterà:

- una riduzione del consumo di energia pari a **4.079.384,80 KWh**
- una minore emissione di CO₂ pari a **1.420.415,33 Kg/anno.**

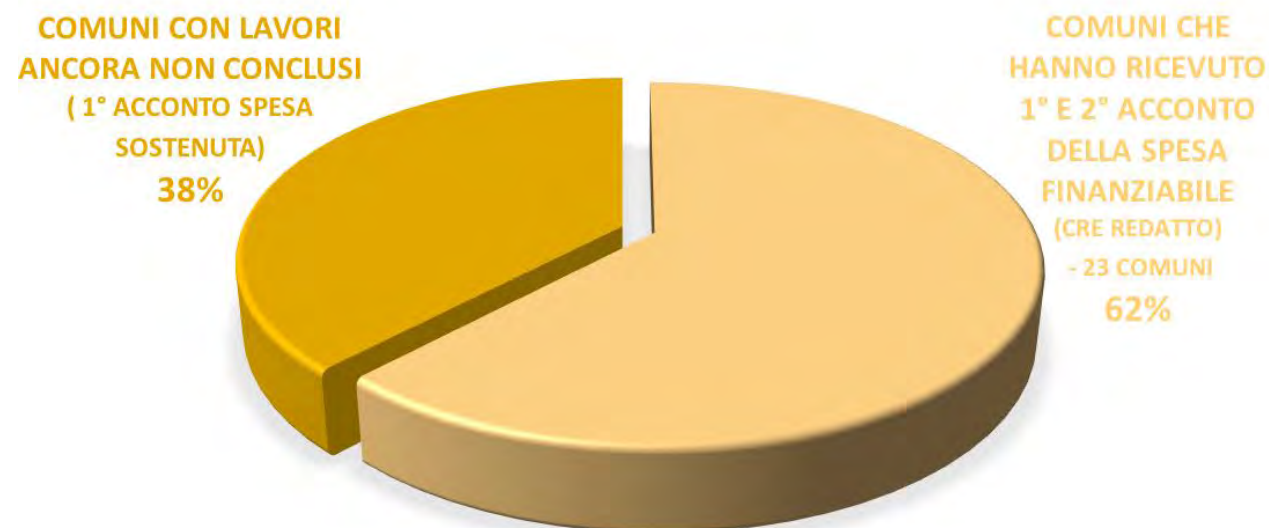
SU 103 COMUNI CHE HANNO
FATTO RICHIESTA INCENTIVO POR-FESR:



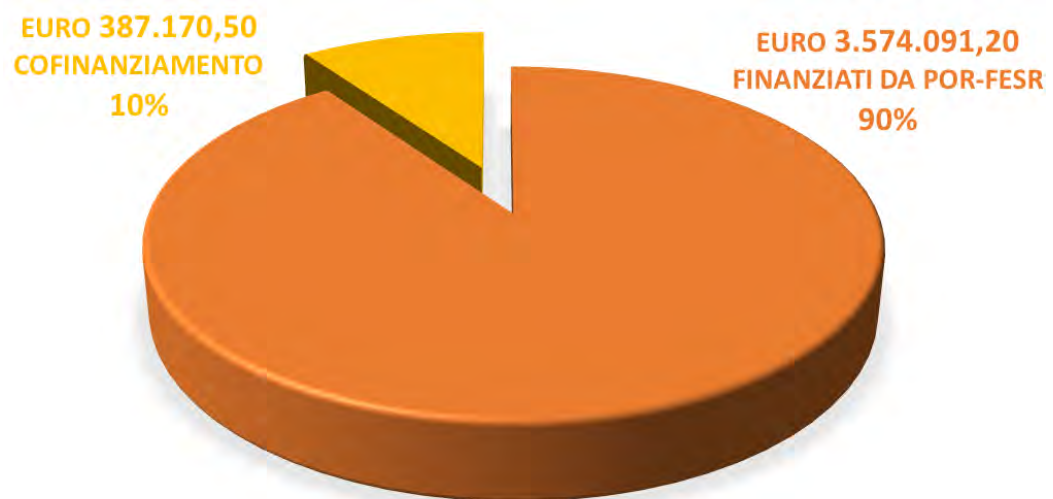
SU 70 COMUNI CON RICHIESTA INCENTIVO POR-FESR ACCETTATA:



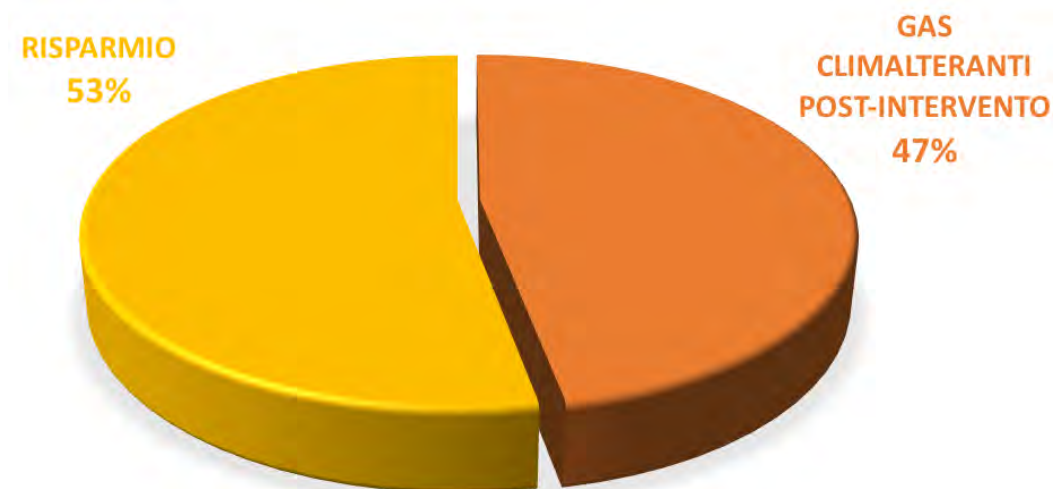
DEI 37 COMUNI FINANZIATI CON POR-FESR :



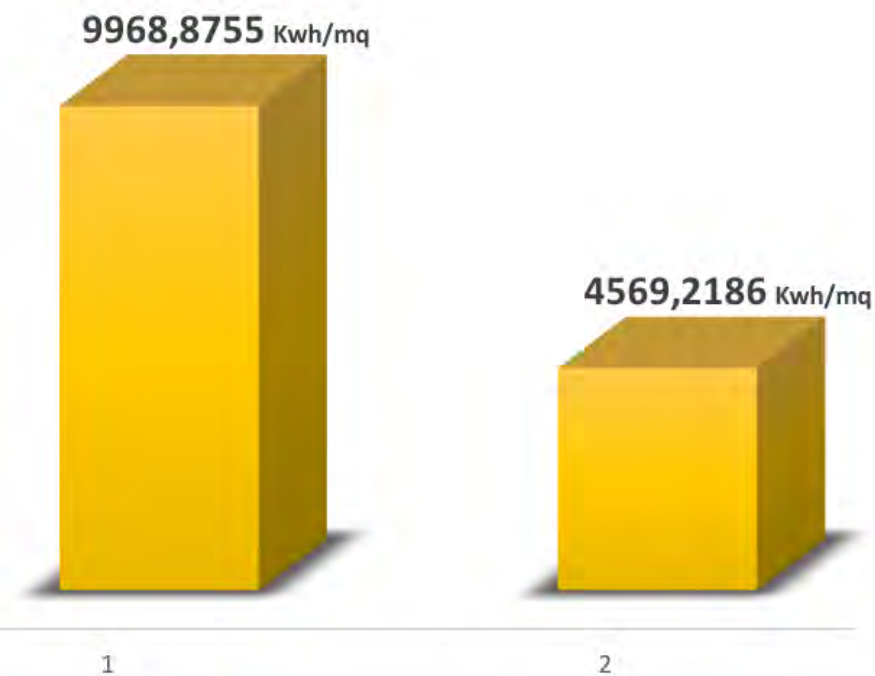
SU UN TOT DI EURO 3.961.261,70 DI
PROGETTI PRESENTATI DAI 37 COMUNI:



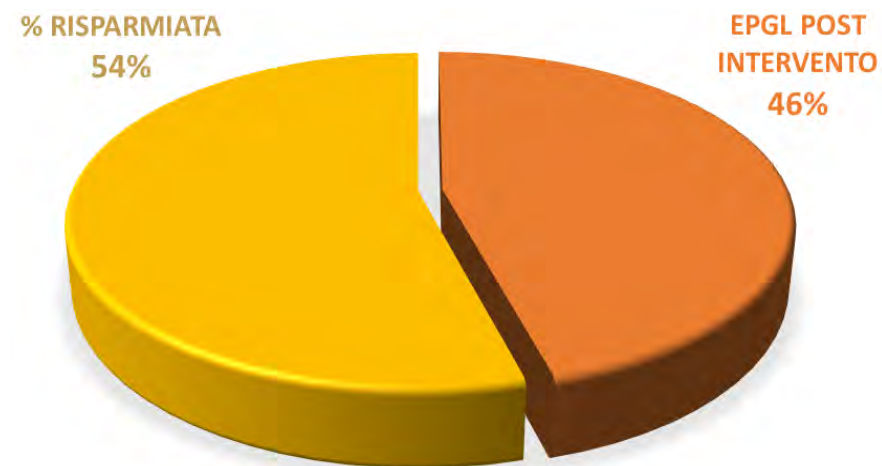
% DI RIDUZIONE GAS CLIMALTERANTI:



CONFRONTO EPGL ANTE E POST INTERVENTO:



% RISPARMIO EPGL:



CONTO TERMICO 2.0: CUMULABILITA' CON ALTRI STRUMENTI DI SOSTEGNO

per le **PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI**
su edifici di sua proprietà:

**CT cumulabile con altri incentivi in conto capitale,
sia di natura statale che non statale**

100%

per le **PUBBLICHE AMMINISTRAZIONI**
su edifici di Privati:

CT cumulabile solo con altri incentivi non statali

100%

Percentuale
massima
cumulo
sulle spese
ammissibili



CT: INTERVENTI INCENTIVABILI PER LA PA

EFFICIENZA ENERGETICA:

ISOLAMENTO TERMICO DI SUPERFICI OPACHE

SOSTITUZIONE DI FINESTRE

SOSTITUZIONE DI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE
INVERNALE CON GENERATORI DI CALORE A
CONDENSAZIONE

INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI SCHERMATURA
E/O OMBREGGIAMENTO

TRASFORMAZIONE DEGLI EDIFICI IN NZEB

SOSTITUZIONE DI SISTEMI PER L'ILLUMINAZIONE
D'INTERNI E DELLE PERTINENZE ESTERNE CON
SISTEMI EFFICIENTI DI ILLUMINAZIONE

INSTALLAZIONE DI TECNOLOGIE DI BUILDING
AUTOMATION DEGLI IMPIANTI TERMICI ED
ELETTRICI DEGLI EDIFICI

Tabella 1 - Categoria 1: interventi di incremento dell'efficienza energetica in edifici esistenti (art.4, comma 1)

Categoria	Sigla (*)	Tipologia di intervento	Riferimenti Decreto
1 - interventi di incremento dell'efficienza energetica in edifici esistenti parti di essi o unità immobiliari esistenti	1.A	Isolamento termico di superfici opache delimitanti il volume climatizzato	Art. 4, comma 1, lettera a)
	1.B	Sostituzione di chiusure trasparenti comprensive di infissi delimitanti il volume climatizzato	Art. 4, comma 1, lettera b)
	1.C	Sostituzione di impianti di climatizzazione invernale con generatori di calore a condensazione	Art. 4, comma 1, lettera c)
	1.D	Installazione di sistemi di schermatura e/o ombreggiamento di chiusure trasparenti con esposizione da ESE a O, fissi o mobili, non trasportabili	Art. 4, comma 1, lettera d)
	1.E	Trasformazione in "edifici a energia quasi zero"	Art. 4, comma 1, lettera e)
	1.F	Sostituzione di sistemi per l'illuminazione di interni e delle pertinenze esterne esistenti con sistemi di illuminazione efficienti	Art. 4, comma 1, lettera f)
	1.G	Installazione di tecnologie di gestione e controllo automatico (<i>building automation</i>) degli impianti termici ed elettrici, inclusa l'installazione di sistemi di termoregolazione e contabilizzazione del calore	Art. 4, comma 1, lettera g)

(*) La sigla identifica la tipologia dell'intervento ai fini delle comunicazioni tra GSE e Soggetto Responsabile.

INCENTIVO PARI AL 40% DELLE SPESE AMMISSIBILI, ANCHE FINO:

- AL **55%** PER SPECIFICI INTERVENTI COMBINATI

- AL **65%** PER INTERVENTI NZEB



CONTO TERMICO: SOGGETTI AMMESSI E SOGGETTI RESPONSABILI

AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE

POSSONO ACCEDERE AL CT PER LA REALIZZAZIONE DI UNO O PIÙ DEGLI INTERVENTI PREVISTI DALL'ART. 4, COMMI 1 E 2 DEL DECRETO.

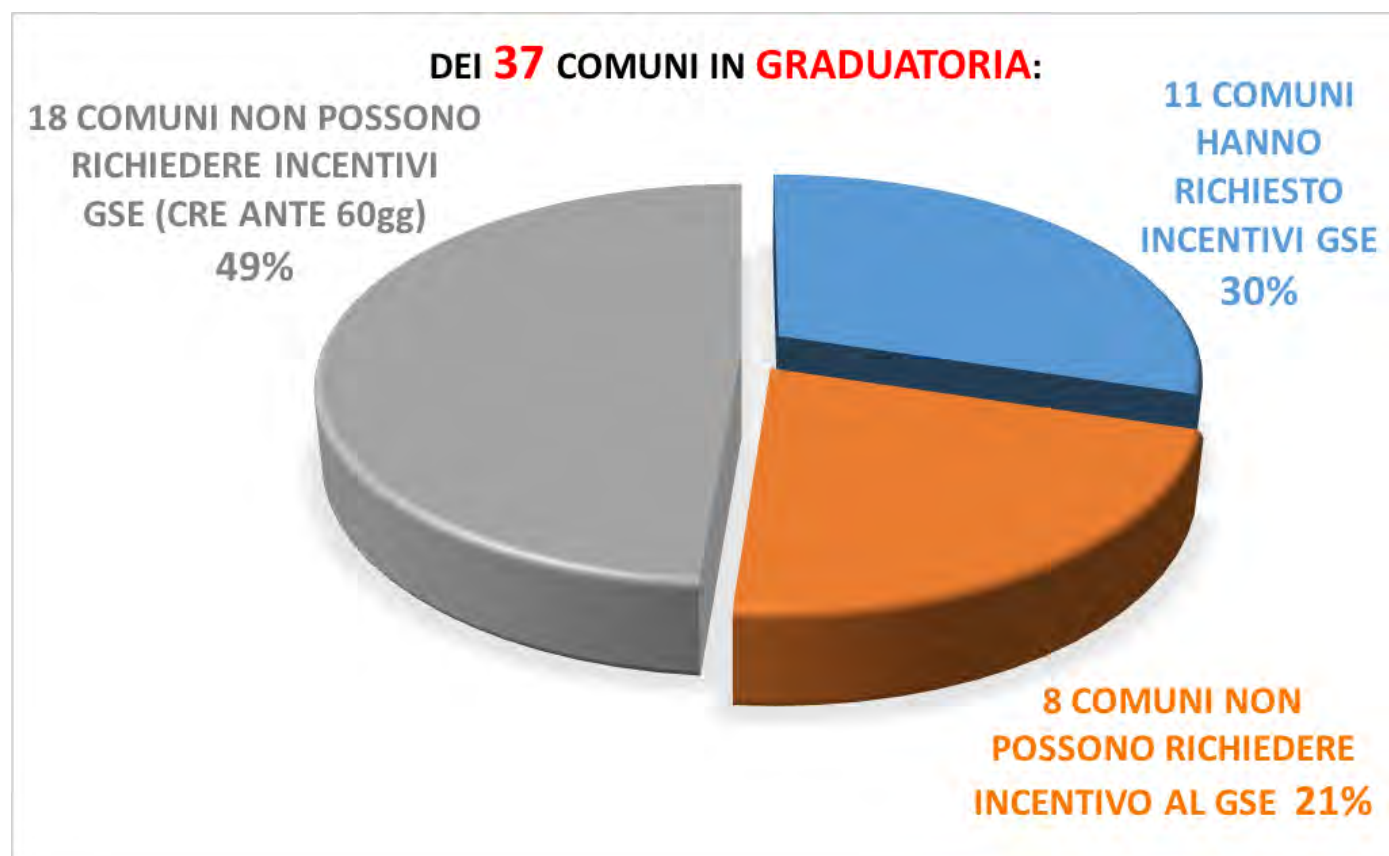


SOGGETTO RESPONSABILE (SR)

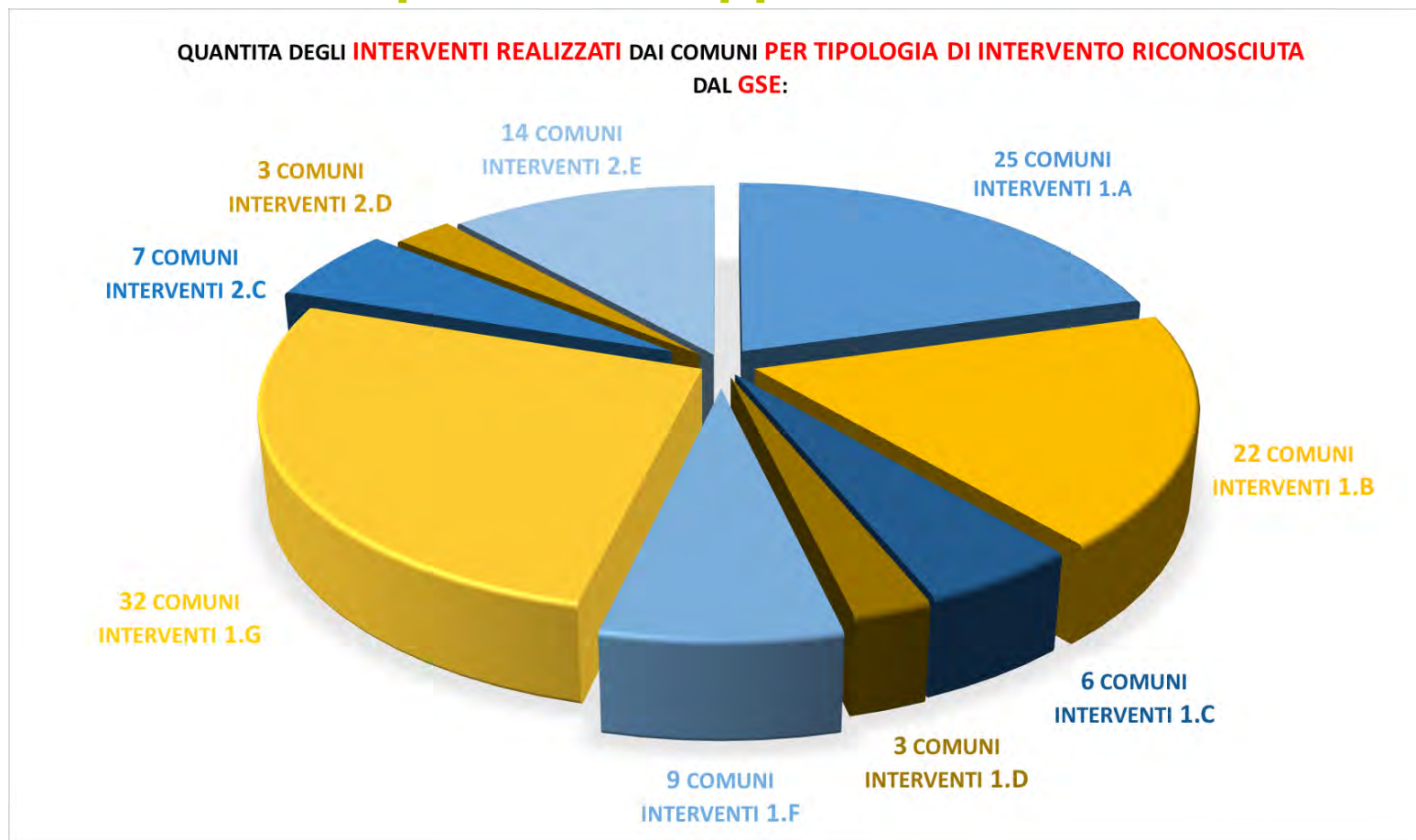
1. HA SOSTENUTO DIRETTAMENTE LE SPESE PER L'ESECUZIONE DEGLI INTERVENTI;
2. PRESENTA ISTANZA DI RICONOSCIMENTO DEGLI INCENTIVI AL GSE, RISULTANDONE RESPONSABILE IN RIFERIMENTO ALLA VERIDICITÀ, COMPLETEZZA E CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA DI RIFERIMENTO;
3. STIPULA IL CONTRATTO CON IL GSE E RICEVE GLI INCENTIVI;
4. È TENUTO A CONSERVARE, PER TUTTA LA DURATA DELL'INCENTIVO E PER I 5 ANNI SUCCESSIVI ALL'EROGAZIONE GLI ORIGINALI DEI DOCUMENTI;
5. IN QUALITÀ DI RESPONSABILE DELL'INTERVENTO REALIZZATO E, IN CASO DI IMPIANTO, ANCHE DELL'ESERCIZIO E DELLA MANUTENZIONE DELLO STESSO, È TENUTO AD ASSICURARE, A PENA DI DECADENZA DALL'INCENTIVO, LA REGOLARE ESECUZIONE DI OGNI ATTIVITÀ.



CONTO TERMICO per la PA: applicazione al POR FESR per Edifici scolastici



CONTO TERMICO per la PA: applicazione al POR FESR per Edifici scolastici



Grazie per l'attenzione

Iris.flacco@regione.abruzzo.it

dpc025@regione.abruzzo.it

