

**Programma Interreg Europe 2014 - 2020**

**ZEROCO2**

**Promotion of near zero CO2 emission  
buildings due to energy use**

**ACTION PLAN**

**REGIONE MOLISE**



Low-carbon  
economy

€

1.23 M  
ERDF



Apr 2016  
Mar 2020



European Union  
European Regional  
Development Fund



# Sommario

---

1.	Premessa.....	2
2.	Il progetto "ZEROCO2" .....	2
3.	I consumi energetici nella Regione Molise .....	3
4.	Raccomandazioni.....	4
5.	Ringraziamenti .....	5
6.	Action Plan Regione Molise.....	5



## 1. Premessa

Il progetto ZEROCO2, finanziato con il sostegno della Commissione Europea nell'ambito del programma Interreg Europe 2014 - 2020, è iniziato nella primavera del 2016. Negli ultimi due anni il team del progetto ha analizzato la produzione e il consumo di energia sia nel contesto regionale che negli altri Paesi partner del progetto, ha condotto analisi sulle tecnologie disponibili sul territorio regionale adatte ad essere implementate nella realizzazione di edifici a ridotto impatto ambientale, ha esaminato lo stato dell'arte in materia di efficienza energetica sul territorio della Regione Molise nonché le opportunità e le potenzialità di effettuare interventi di efficientamento energetico su impianti o edifici esistenti. Inoltre, è stato condotto uno studio approfondito sulle normative e sulla legislazione in materia energetica a livello locale e nazionale focalizzando l'attenzione anche sugli strumenti incentivanti messi a disposizione degli operatori del settore e degli utenti finali sia nazionali che regionali. In aggiunta, è stata condotta un'analisi tecnica al fine di identificare le emergenti necessità del mercato energetico sia degli operatori del settore che degli utenti finali.

Allo stesso tempo, il progetto ha spinto verso una più diffusa divulgazione del concetto di edifici a emissioni di CO2 prossimi allo zero dovuti all'uso di energia (NZCO2EB – NEAR ZERO CO2 EMISSION BUILDINGS) in occasione di eventi organizzati dal team di progetto sia di carattere regionale che internazionale. I risultati degli studi condotti, descritti all'interno dei documenti tecnici, hanno evidenziato che molti sono gli interventi disponibili, dato l'attuale stato tecnologico, in grado di contribuire allo sviluppo di edifici ad emissioni di CO2 prossimi allo zero. Sono stati poi identificati alcuni ostacoli all'applicabilità del concetto degli edifici ad emissioni di CO2 prossimi allo zero al fine di poterli superare e consentire una maggiore diffusione di buone pratiche realizzative.

## 2. Il progetto "ZEROCO2"

Da un'analisi dei dati relativi ai consumi energetici, è emerso che a livello europeo il 40% del consumo finale di energia e il 36% delle emissioni di CO2 sono ascrivibili agli edifici; inoltre, di tali consumi energetici il 50% è rappresentato dai servizi di riscaldamento e raffrescamento.

Il settore dell'edilizia è uno dei settori chiave per raggiungere gli obiettivi 20/20/20 dell'UE. L'Europa mira, entro il 2050, a ridurre drasticamente le emissioni di gas serra nei settori residenziale e dei servizi dal 88% al 91% rispetto alle emissioni registrate nel 1990.

La Commissione europea dovrà procedere lungo questa direttiva con la rifusione della direttiva sull'efficienza energetica degli edifici (EPBD), che stabilisce due importanti principi per lo sviluppo del settore dell'edilizia:

1. il principio di edifici ad energia quasi zero. La pochissima quantità di energia richiesta dovrebbe essere coperta, in misura significativa, dall'energia da fonti rinnovabili, compresa l'energia da fonti rinnovabili prodotte in loco o nelle vicinanze;



2. il principio dell'ottimizzazione dei costi, che fornisce indicazioni per i requisiti di rendimento energetico dei nuovi edifici, edifici esistenti in fase di ristrutturazione e ammodernamento o sostituzione di elementi che fanno parte dell'involucro edilizio.

È stato sicuramente prezioso, in questo quadro normativo, il contributo scientifico e divulgativo legato alla realizzazione del progetto ZEROCO2, che ha favorito sia la conoscenza dei singoli sistemi energetici nazionali che le misure attuate, da ciascun partner nel loro contesto, per la realizzazione del comune intento europeo di migliorare l'efficienza energetica negli edifici.

Il progetto, infatti, ha mirato a definire gli edifici ad emissioni di CO2 prossimi allo zero dovuti all'uso di energia (NZCO2EB), a presentare i vari benefici derivanti da questo tipo di edificio, a progettare le politiche avanzate che mirano a promuovere i NZCO2EB a livello locale, regionale e nazionale e a presentare vari strumenti finanziari per promuovere questi tipi di edifici.

Sebbene a livello comunitario molte sono state le misure per ridurre le emissioni di CO2 dei nuovi edifici, il patrimonio edilizio esistente rimane in gran parte intatto e molti progetti di ristrutturazione perdono di vista la necessità di ridurre le emissioni di anidride carbonica. Le tecnologie di come costruire nuovi edifici efficienti dal punto di vista energetico e come ristrutturare gli edifici esistenti per ottenere miglioramenti nell'efficienza energetica e nella riduzione delle emissioni di CO2 degli edifici sono già mature. Molte, infatti, sono le opzioni tecnologiche che consentirebbero di raggiungere l'obiettivo di edificio ad energia quasi zero o ad emissioni di CO2 prossimi allo zero. La panoramica delle relazioni sulle politiche regionali sottolinea che l'idea alla base della riduzione di energia proveniente da fonti fossili ha spesso, come punto di partenza, l'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili. In realtà, dovrebbe anche concentrarsi sul concetto di riduzione del consumo energetico, lavorando principalmente sulle caratteristiche tecniche e di sistema degli edifici. Lo studio condotto ha evidenziato come le politiche energetiche regionali sono fortemente influenzate dalla disponibilità di risorse rinnovabili nonché dal clima presente in ciascuno stato membro. Infatti, nelle regioni dell'UE dove la radiazione solare è maggiore e dove le temperature stagionali sono più elevate (ad esempio Italia, Francia, Grecia, Malta), la necessità è quella di implementare in ciascun edificio un riscaldamento e un raffrescamento di tipo "attivo", ottimizzando al contempo la progettazione "passiva" dell'edificio.

Nelle regioni dell'UE dove il clima è più rigido e dove l'esposizione alla luce e al calore solare è ridotta (ad esempio Slovenia, Finlandia, Germania, Lituania) è preferibile utilizzare sistemi e apparecchiature ad alta efficienza nonché la biomassa come fonte energetica primaria.

### **3. I consumi energetici nella Regione Molise**

Nella regione Molise, circa il 50% del consumo finale di energia viene utilizzata per il riscaldamento e il raffrescamento degli edifici e circa il 33% di questa energia proviene da fonti rinnovabili.

Nella regione Molise gli edifici, seppur sono grandi energivori, offrono maggiori opportunità di applicazione di differenti opzioni tecnologiche in grado di produrre energia rinnovabile. L'aumento



dell'uso di energia rinnovabile riduce le emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera e offre un contributo positivo sia alla riduzione dell'inquinamento locale sia all'economia regionale.

#### **4. Raccomandazioni**

Nella Regione Molise, sebbene negli ultimi anni sia stato fatto molto nell'implementazione di impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile negli edifici, grazie prevalentemente a varie forme di incentivazione locali, molto ancora si può realizzare nel campo del risparmio energetico. Infatti, l'uso razionale ed ottimizzato dell'energia in corrispondenza delle utenze finali consente una riduzione del consumo di energia dalle fonti primarie in corrispondenza dei centri di produzione. Soprattutto negli edifici pubblici e nelle abitazioni residenziali sarebbe opportuno scegliere tecnologie di nuova generazione e dimensionare adeguatamente l'impianto di riscaldamento o di illuminazione artificiale, utilizzare elettrodomestici ad alta efficienza e, nel caso di una nuova abitazione, predisporre il posizionamento climatico delle stanze in funzione dell'utilizzo (è, ad esempio, consigliabile scegliere la zona giorno della casa esposta al sole, in modo che la luce naturale possa sostituire il più possibile l'utilizzo di riscaldamento e l'illuminazione artificiale). Il miglioramento dell'efficienza energetica può garantire, a parità di servizi resi, sicuramente un risparmio notevole sia nell'economia regionale che in quella domestica riducendo drasticamente il costo energetico complessivo.

Inoltre, la realizzazione di interventi di risparmio energetico presso la pubblica amministrazione, in ottemperanza agli obblighi derivanti dal recepimento delle direttive comunitarie, potrà di certo contribuire al superamento della situazione di stallo derivante da politiche di riduzione della spesa pubblica e da vincoli di bilancio.

Infine, è consigliabile continuare a sensibilizzare la popolazione sul concetto di edificio ad emissioni di CO<sub>2</sub> prossimi allo zero, al fine di poter compiere passi importanti verso l'obiettivo di riduzione drastica delle emissioni di sostanze inquinanti e/o climalteranti nel territorio regionale, attraverso una sempre più estesa presenza di edifici considerati "decarbonizzati", così come evidenziato nella Comunicazione della Commissione europea EU 2016/2058(INI). Infatti, anche se gli edifici sono fortemente influenzati dalle politiche a livello nazionale, la Regione Molise potrebbe spostarsi sempre più verso una regione priva di emissioni di carbonio, ad esempio incentivando la sostituzione di tecnologie obsolete o ad alto impatto ambientale.

A corredo di quanto sopra indicato, si allega il documento "Action Plan" redatto durante i lavori del progetto e contenente indicazioni di misure ed azioni che saranno perseguite e incentivate dall'amministrazione regionale e che sono scaturite dalla elaborazione delle competenze e delle considerazioni apprese in seguito alla partecipazione al progetto ZEROCO2.

In particolare sono state descritte nel dettaglio quattro azioni indicando per ciascuna la tipologia di azione, gli aspetti economici e programmatici nonché le ragioni che ne hanno comportato la scelta.

## 5. Ringraziamenti

Un sentito ringraziamento va a tutti coloro che sono stati coinvolti nel progetto, dallo staff ZEROCO2 dell'Ufficio Cooperazione Territoriale Europea della Regione Molise e al Servizio Programmazione Politiche Energetiche della Regione Molise e a tutti gli stakeholder locali che hanno attivamente contribuito alla realizzazione delle attività e degli obiettivi di progetto. Nello specifico, l'ENEA - Agenzia nazionale per le nuove tecnologie, l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, l'Università degli Studi del Molise, l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Molise, gli Ordini professionali, regionali e delle province di Campobasso e Isernia, degli ingegneri, degli architetti, dei geometri e dei geologi, le associazioni regionali dei costruttori ed Ali Comuni Molisani. Inoltre, vorremmo ringraziare il team internazionale ZEROCO2 per il proficuo confronto che ha portato ad una maggiore consapevolezza sulle tematiche e sugli scenari energetici a livello internazionale.

## 6. Action Plan Regione Molise

### Part I - General information

Project: ZEROCO2 Promotion of near zero CO2 emission buildings due to energy use

Partner organisation: Regione Molise

Other partner organisations involved (if relevant): \_\_\_\_\_

Country: ITALIA

NUTS2 region: Regione Molise

Contact person: Mrs. Sandra Scarlatelli

email address: sandra.scarlatelli@regione.molise.it  
phone number: (+39) 0874.4291

### Part II - Policy context

The Action Plan aims to impact:  Investment for Growth and Jobs programme  
 European Territorial Cooperation programme  
 Other regional development policy instrument

Name of the policy instrument addressed: Regional Operational Programme ERDF-ESF Molise 2014  
2020



### Part III – Details of the actions envisaged

#### ACTION 1

1. **The background** (please describe the lessons learnt from the project that constitute the basis for the development of the present Action Plan)

La Regione Molise ha ottenuto il risultato del 35% di produzione di energia da FER, fissato per il 2020 dal Burden sharing, già nel 2013. Per questo motivo si è prefissata l'ambizioso obiettivo di raggiungere per il 2020 la soglia di produzione da FER del 50% dei consumi finali lordi.

In quest'ottica, unitamente alla volontà di aumentare l'efficienza energetica degli edifici (che come noto sono responsabili del 40% del consumo globale di energia nell'Unione Europea) e di ridurre il loro consumo energetico e le loro emissioni di gas a effetto serra, in considerazione di nozioni e conoscenze in merito all'andamento tecnico-economico in ambito europeo consolidate anche durante la partecipazione al progetto "ZEROCO2 - Promotion of near zero CO2 emission buildings due to energy use", la Regione Molise ha previsto la pubblicazione di una serie di bandi volti a incentivare l'uso di tecnologie altamente efficienti.

2. **Action** (please list and describe the actions to be implemented)

Pubblicazione di bandi incentivanti l'installazione di sistemi di produzione di energia da fonte rinnovabile da destinare all'autoconsumo associati a interventi di efficientamento energetico dando priorità all'utilizzo di tecnologie ad alta efficienza. Gli interventi che possono accedere a questo finanziamento sono quindi tutti quelli mirati alla produzione di energia da fonte rinnovabile, purché destinate all'autoconsumo, e quelli di efficientamento energetico mirati alla riduzione di emissioni di gas climalteranti. A titolo esemplificativo:

- installazione di impianti fotovoltaici, mini e micro eolico, solare termico;
- installazione di impianti di cogenerazione e trigenerazione;
- isolamento termico degli edifici per ridurre le perdite;
- ammodernamento degli impianti di condizionamento e di illuminazione.

3. **Players involved** (please indicate the organisations in the region who are involved in the development and implementation of the action and explain their role)

I soggetti coinvolti nello sviluppo e nell'implementazione di questa Azione sono diversi, in primis la Regione Molise in quanto Ente promotore dell'Azione. Diretti beneficiari saranno tutti i soggetti, sia pubblici che privati, che intendano eseguire interventi di efficientamento energetico che, adeguando ed efficientando degli impianti, otterranno un conseguente notevole risparmio economico, in tutte le strutture di proprietà.

4. **Timeframe**

2018-2020

5. **Costs** (if relevant)

€ 7.727.778,00

6. **Funding sources** (if relevant):

POR FESR-FSE 2014-2020 Asse 4, Azione 4.1.1

## **ACTION 2**

1. **The background** (please describe the lessons learnt from the project that constitute the basis for the development of the present Action Plan)

Non limitandosi all'ambito civile, ma rimanendo comunque nel settore dell'efficienza energetica degli edifici, della riduzione dei consumi energetici e della riduzione delle emissioni di gas serra, nozioni approfondite nell'ambito degli studi svolti e negli incontri interregionali tenutisi nel progetto ZEROCO2, la Regione Molise ha valutato che una parte rilevante dei consumi energetici regionali deriva dal settore produttivo. Conseguente è stata quindi la decisione di intervenire anche nel suddetto settore. Con questa Azione, infatti, si vuole incentivare l'ammodernamento degli edifici sedi di cicli produttivi, o comunque locali destinati ad uso d'impresa, nonché dei loro impianti sia elettrici che termici.

2. **Action** (please list and describe the actions to be implemented)

Pubblicazione di bandi per la concessione di incentivi finalizzati alla riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di gas climalteranti delle imprese e delle aree produttive compresa l'installazione di impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile per l'autoconsumo, dando priorità all'alta efficienza.

A titolo esemplificativo, le tipologie di iniziative finanziabili saranno quelle che:

- comprendano la realizzazione di sistemi avanzati di misura dei consumi energetici;
- promuovono l'uso efficiente dell'energia (cogenerazione ad alta efficienza, reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento);
- prevedono la realizzazione di impianti per la produzione di energia da FER destinata all'autoconsumo;
- prevedono la realizzazione di piccole infrastrutture di rete (micro-grid) per la condivisione del surplus energetico.

3. **Players involved** (please indicate the organisations in the region who are involved in the development and implementation of the action and explain their role)

I soggetti coinvolti nello sviluppo e nell'implementazione di questa Azione, oltre alla Regione Molise in qualità di Ente promotore, sono:

- le imprese che alla data di inoltro della candidatura siano già costituite e iscritte al Registro delle Imprese presso la Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura competente per territorio, e che siano in possesso di partita IVA;
- i liberi professionisti, e loro associazioni, equiparati ai sensi dell'art. 12 commi 2 e 3 della Legge 22 maggio 2017, n. 81 alle Piccole e Medie Imprese ai fini dell'accesso alle agevolazioni previste dalla programmazione dei fondi strutturali 2014-2020, che, alla data di pubblicazione del presente avviso sul BURM, siano titolari di partita IVA e intendano realizzare un intervento presso una sede operativa ubicata sul territorio molisano.

4. **Timeframe**

15/02/2018 – 31/12/2019

5. **Costs** (if relevant)

€ 3.177.028,00

6. **Funding sources** (if relevant):

POR FESR-FSE 2014-2020 Asse 4, Azione 4.2.1





### **ACTION 3**

1. **The background** (please describe the lessons learnt from the project that constitute the basis for the development of the present Action Plan)

Nel contesto attuale il discorso relativo alle reti ed alle isole energetiche può giocare un ruolo chiave nella crescita della città verso uno sviluppo sostenibile. Nello Strategic Energy Technology (SET) Plan della UE, emerge la necessità di adottare un approccio integrato ed unitario nello sviluppo delle smart cities, dove ciascun sottosistema (infrastrutture, mobilità, edilizia, inclusione sociale) è trattato all'interno di un sistema integrato. Lo sviluppo delle smart cities, unitamente alle tecnologie abilitanti quali smart grids e infrastrutture digitali, deve diventare una priorità della pianificazione energetica del Molise. Il primo passo che la Regione Molise ha preventivato in questa direzione è la seguente Azione.

2. **Action** (please list and describe the actions to be implemented)

Realizzazione di reti intelligenti di distribuzione dell'energia (smart grids) e interventi sulle reti di trasmissione strettamente complementari, introduzione di apparati provvisti di sistemi di comunicazione digitale, misurazione intelligente e controllo e monitoraggio come infrastruttura delle "città" e delle aree periurbane

3. **Players involved** (please indicate the organisations in the region who are involved in the development and implementation of the action and explain their role)

- I soggetti coinvolti nello sviluppo e nell'implementazione di questa Azione sono diversi, in primis la Regione Molise in quanto Ente promotore dell'Azione.
- Le Pubbliche Amministrazioni che trarranno un notevole beneficio economico dalla gestione più razionale dell'energia utilizzata dai carichi pubblici (illuminazione, depurazione acque, comunicazioni, ecc.)
- L'intera rete elettrica grazie alla possibilità di monitorare e gestire in maniera migliore tutte le infrastrutture e soprattutto i flussi di potenza.

4. **Timeframe**

2018 - 2020

5. **Costs** (if relevant)

€ 2.485.992,00

6. **Funding sources** (if relevant):

POR FESR-FSE 2014-2020 Asse 4, Azione 4.3.1

#### **ACTION 4**

1. **The background** (please describe the lessons learnt from the project that constitute the basis for the development of the present Action Plan)

Lo stato attuale dell'arte in materia di efficientamento energetico nella Regione Molise, come messo in evidenza nei vari incontri interregionali tenutisi nel corso del progetto ZEROCO2, si può considerare soddisfacente. L'obiettivo, però, è quello di spingersi verso risultati sempre più ottimali. Alla base di una continua crescita e dell'ottenimento di sempre migliori risultati deve esserci una crescente diffusione delle informazioni relative ai vantaggi ottenibili da opere di efficientamento energetico di edifici esistenti e costruzione di nuovi edifici con emissioni prossime o uguali a zero. Con questo obiettivo e prendendo spunto dalle attività svolte e proposte nell'ambito del progetto negli incontri organizzati dal partner greco MAICH a Chania il 7 ed 8 settembre 2017 e dal partner finlandese Thermopolis a Lapua il 22 e 23 febbraio 2018, è stato organizzato un seminario tematico e formativo sul tema degli NZCO2EB dedicati a professionisti ed operatori del settore, i quali hanno anche ottenuto crediti formativi per la partecipazione al suddetto evento. In questa ottica, questa Azione mira alla diffusione sempre più capillare in tutta la popolazione (dalla PMI, ai professionisti, ai cittadini) della conoscenza dell'argomento NZCO2EB e dei benefici da esso derivanti.

2. **Action** (please list and describe the actions to be implemented)

Organizzazione di corsi di formazione e di aggiornamento per tecnici ed imprese che operano nel settore dell'installazione e manutenzione straordinaria degli impianti alimentati da Fonti di Energie Rinnovabili (FER) e corsi di formazione per l'utilizzo del nuovo software per la gestione degli APE (attestati di prestazione energetica), recentemente acquistato dalla Regione Molise. Oltre a questi corsi di formazione, chiaramente indirizzati a professionisti e operatori del settore, saranno organizzati anche incontri formativi destinati ad un pubblico di "non esperti", con lo scopo di sensibilizzare ed aumentare nelle persone la consapevolezza dei risultati ottenibili in termini di risparmio economico associati al risparmio energetico e all'abbattimento delle emissioni di gas climalteranti. In questi incontri verranno anche esposti come esempi da poter seguire, le Buone Pratiche e l'Action Plan della Regione Molise insieme a quelli degli altri partner che sono stati tradotti in italiano e pubblicati online come previsto dal progetto.

3. **Players involved** (please indicate the organisations in the region who are involved in the development and implementation of the action and explain their role)

La Regione Molise è soggetto coinvolto nello sviluppo e nell'implementazione di questa Azione. La massimizzazione del numero di soggetti coinvolti è proprio l'obiettivo di questa Azione, si cercherà quindi di estendere al maggior numero possibile di persone l'invito a partecipare agli eventi organizzati, modulando comunque i livelli di approfondimento degli argomenti in funzione del pubblico a cui l'evento è dedicato. I destinatari saranno professionisti e operatori del settore ma anche semplici cittadini.

4. **Timeframe**

Questa Azione è già iniziata in data 13 ottobre 2017 in occasione del seminario tematico "Il Piano Energetico Ambientale Regionale della Regione Molise: contenuti, opportunità e ricadute occupazionali" organizzato nell'ambito delle attività del progetto ZEROCO2. Ulteriori corsi di formazione e aggiornamento avranno luogo durante tutta la fase 2 del progetto (la cui conclusione è prevista per il 31 marzo 2020) e si cercherà di continuarla anche al termine del progetto.

5. **Costs** (if relevant)

Poco rilevanti

6. **Funding source** (if relevant):

Fondi Regionali e POR FESR 2014-2020

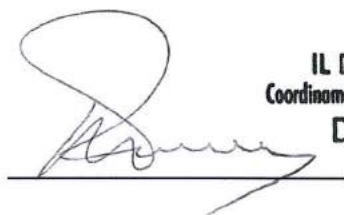





Campobasso, 26.03.2018

Direttore del Servizio Programmazione Politiche Energetiche della Regione Molise

**Dott.ssa Sandra Scarlatelli**



**IL DIRETTORE DEL SERVIZIO**  
Coordinamento Programmazione Comunitaria fondo FESR - FSE  
**Dott. Nicola PAVONE**

