



Regione Toscana



"Servizio di valutazione on-going del Programma operativo della Regione Toscana relativo all'obiettivo "competitività regionale e occupazione" (POR CREO) 2007-2013 del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR)"

Rapporto finale

Ottobre 2016



ISMERI EUROPA

Le ali alle tue idee

Ringraziamenti

Si ringraziano l'AdG del POR CREO e i referenti regionali per le linee di intervento interessate per aver messo a disposizione i dati di monitoraggio, altra documentazione rilevante e, soprattutto, per aver condiviso le esperienze legate all'attuazione del Programma. Si ringraziano inoltre i beneficiari dei finanziamenti del POR CREO che hanno partecipato all'indagine sull'industrializzazione dei risultati dei progetti di innovazione, ricerca e sviluppo sostenuti dall'asse I del POR.

Le analisi esprimono le interpretazioni dei valutatori e non impegnano in nessun modo i soggetti intervistati.

SOMMARIO

Glossario	6
Introduzione	7
1 Il potenziale tecnologico della Regione Toscana in Europa e il POR CREO 2007-2013	10
1.1 Potenziale tecnologico e competitività della Regione Toscana nello scenario europeo.....	10
1.1.1 Focus 1 – La Key Research Area “Scienze della Vita” in Toscana	16
1.1.2 Focus 1 – La Key Research Area “Manifattura Avanzata” in Toscana.....	23
1.1.3 Le linee di ricerca prioritarie: un quadro di assieme	27
1.2 Confronto tra lo scenario europeo e l’intervento regionale 2007-13.....	30
1.3 Il confronto con la Strategia di Specializzazione Intelligente.	35
2 Le ricerche finanziate dal POR: il loro sfruttamento industriale e gli impatti sulle imprese	37
2.1 La struttura del questionario	37
2.2 Il campione d’indagine.....	38
2.3 Analisi dei questionari	42
2.4 Conclusioni	51
3 Quale futuro per gli interventi per l’efficienza energetica nelle imprese?	53
3.1 La performance in tema di efficienza energetica della regione Toscana	54
3.2 La linea 3.2 e i risultati conseguiti.....	60
3.3 Conclusioni: Le misure di efficientamento energetico nelle Regioni Obiettivo Competitività.....	63
Allegato 1: Questionario di indagine sugli interventi di Ricerca, Sviluppo ed Innovazione	68
Allegato 2: Principali caratteristiche dei bandi di efficientamento energetico per le PMI in 6 Regioni Obiettivo Competitività	71

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1.	Progetti finanziati e numero di beneficiari del POR CREO 2007-2013.....	9
Tabella 2.	Il quadro delle specializzazioni regionali	28
Tabella 3.	– Informazioni di base delle linee di intervento del POR CREO 2007-2013	30
Tabella 4.	La concentrazione dei progetti del POR CREO 2007-2013	33
Tabella 5.	Le Key Technology rilevanti per la Toscana nell’ambito della S3 regionale	36
Tabella 6.	Prospetto risposte al questionario e confronto con il POR.....	39
Tabella 7.	Codici ATECO dei beneficiari partecipanti all’indagine	40
Tabella 8.	Suddivisione progetti oggetto di indagine per linea di attività e dimensione delle imprese capofila. ..	42
Tabella 9.	Suddivisione finanziamenti totali ottenuti dai progetti oggetto di indagine per linea di attività e dimensione delle imprese capofila.....	42
Tabella 10.	Industrializzazione dei risultati dei progetti per dimensione impresa e linea di intervento (n=160)..	43
Tabella 11.	Toscana - Bilancio energetico di sintesi delle fonti fossili (tep), anno 2012 (preconsuntivo).....	55
Tabella 12.	Diffusione delle rinnovabili (MW) ed indice sintetico (RINN), anno 2013	58
Tabella 13.	Contributi pubblici destinati agli interventi di cui all’ex PIER al 2014.....	60
Tabella 14.	Linea 3.2. Dimensione delle imprese beneficiarie, distribuzione delle revoche ed entità dei costi.....	61
Tabella 15.	Linea 3.2: Classificazione ATECO delle imprese beneficiarie e revoche.	62
Tabella 16.	Linea 3.2: indicatori di realizzazione, risultato, impatto, occupazionali e core.	63
Tabella 17.	Le misure di efficientamento energetico per le PMI in 6 Regioni Obiettivo Competitività. Tabella di sintesi al 2014	64
Tabella 18.	Principali caratteristiche dei bandi di efficientamento energetico per le PMI in 6 Regioni Obiettivo Competitività.	66
Tabella 19.	Risorse destinate all’efficienza energetica in Toscana: il POR FESR 2007 - 2013 a confronto con il POR FESR 2014 - 2020	67

INDICE DELLE FIGURE

Figura 1.	Aree Applicative e Key Research in RED	11
Figura 2.	Distribuzione degli investimenti FP7 per la ricerca industriale e regioni “best performer”	12
Figura 3.	Capacità regionale di accesso alle risorse FP7	13
Figura 4.	Organizzazioni “best performer” a livello europeo e regionale.....	13
Figura 5.	Maggiore area di specializzazione a livello Nuts 2	14
Figura 6.	Indici di specializzazione della Toscana e benchmarking regionale	15
Figura 7.	Indici di specializzazione della domanda e dell’offerta di ricerca in Toscana	15
Figura 8.	Distribuzione degli investimenti FP7 in Scienze della Vita e regioni europee “best performer”	17
Figura 9.	Organizzazioni “best performer” nelle Scienze della Vita a livello europeo e regionale.....	18
Figura 10.	Distribuzione delle risorse FP7 nelle Scienze della Vita per Key Research	20
Figura 11.	Distribuzione delle risorse FP7 nelle Scienze della Vita per Key Technology	20
Figura 12.	Indici di specializzazione della Toscana nelle Scienze della Vita e benchmarking regionale	21
Figura 13.	Indici di specializzazione domanda-offerta di ricerca regionale nelle Scienze della Vita.....	21
Figura 14.	Distribuzione degli investimenti FP7 in Manifattura Avanzata e regioni europee “best performer”	23

Figura 15.	Organizzazioni “best performer” per Manifattura Avanzata a livello europeo e regionale	24
Figura 16.	Manifattura Avanzata, distribuzione delle risorse FP7 per Key Research Area	25
Figura 17.	Manifattura Avanzata, distribuzione delle risorse FP7 per Key Research Technology	25
Figura 18.	- Indici di specializzazione della Toscana in Manifattura Avanzata e benchmarking regionale.....	26
Figura 19.	Indici di specializzazione domanda-offerta di ricerca regionale in Manifattura Avanzata	26
Figura 20.	Distribuzione degli investimenti complessivi del POR CREO 2007-2013 per Area Applicativa	32
Figura 21.	Prime 10 Key Research Area del POR per investimenti complessivi (M€).....	32
Figura 22.	Struttura del questionario online.....	38
Figura 23.	Distribuzione numero dei progetti per categorie di attività economica (a sinistra) e finanziamenti concessi dal POR (a destra).	41
Figura 24.	Motivi di mancata industrializzazione.....	43
Figura 25.	Ritardi nella fase di industrializzazione (per dimensione di impresa).....	44
Figura 26.	Ritardi nella fase di industrializzazione (per linea di intervento)	45
Figura 27.	Motivi di ritardo nella fase di industrializzazione dei risultati della ricerca	45
Figura 28.	Durata attesa del periodo di sfruttamento industriale/commerciale	46
Figura 29.	Anni per recuperare costi del progetto di ricerca	46
Figura 30.	Brevetti ottenuti per attività economica svolta.	47
Figura 31.	Brevetti ottenuti per dimensione di impresa.....	48
Figura 32.	Impatto del progetto in termini di conquista di nuovi mercati	48
Figura 33.	Incremento in media degli addetti in FTE (n=91).....	49
Figura 34.	Nuova occupazione creata dallo svolgimento dei progetti (n=91)	50
Figura 35.	Soggetti con cui sono state instaurate nuove e stabili relazioni in seguito alla realizzazione del progetto (n=116).....	50
Figura 36.	Consumi totali* di energia elettrica in Italia. Ripartizione territoriale (GWh anno 2014).....	56
Figura 37.	Consumi di energia pro-capite (MWh/abitante anni 2013 e 2014).....	56
Figura 38.	Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili in percentuale del consumo interno lordo (anno 2014)	57
Figura 39.	Risorse programmate e risorse spese per la categoria di spesa 43 nelle Regioni Obiettivo Competitività	64

GLOSSARIO

AdG	Autorità di Gestione
CdS	Comitato di Sorveglianza
DAR	Documento Di Attuazione Regionale
DPS	Dipartimento Per Lo Sviluppo
FAS	Fondo Aree Sottoutilizzate
FER	Fonti energetiche rinnovabili
FESR	Fondo Europeo Di Sviluppo Regionale
ICT	Information and Communication Technology
IRPET	Istituto Regionale Programmazione Economica Della Toscana
ISTAT	Istituto nazionale di statistica
M€	Milioni di Euro
PA	Pubblica Amministrazione
PAR	Programma Attuativo Regionale
PIUSS	Piani integrati di sviluppo urbano sostenibile
PMI	Piccole e medie imprese
POR CREO	Programma Operativo Regionale FESR 2007-2013
PRS	Programma Regionale Di Sviluppo
PRSE	Programma Regionale Di Sviluppo economico
R&S/R&D	Ricerca e sviluppo/ Research and development
RAE	Rapporto Annuale Di Esecuzione
PSR	Programma di sviluppo rurale

INTRODUZIONE

Il servizio di valutazione on-going condotto da Ismeri Europa del Programma operativo della Regione Toscana relativo all'obiettivo "competitività regionale e occupazione" (POR CREO) 2007-2013 del Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR) ha accompagnato l'implementazione del POR CREO dal 2013 al 2016. Durante tale periodo, in accordo con le indicazioni contrattuali e con le tematiche individuate dall'Autorità di Gestione del POR CREO, Ismeri Europa ha prodotto i seguenti rapporti di valutazione tematici¹:

- Analisi dei processi d'implementazione e dell'operato dei diversi organismi preposti all'attuazione del programma (maggio 2013);
- Analisi degli interventi del programma realizzati nei comuni montani e raccordo con gli interventi finanziati con il FEASR (marzo 2014);
- Effetti degli aiuti a progetti di ricerca e sviluppo e degli interventi sul sistema di trasferimento tecnologico (ottobre 2014);
- Effetti degli interventi relativi ad ambiente ed energia (marzo 2015);
- Impatti dei Piani Integrati di Sviluppo Urbano Sostenibile (novembre 2015).
- Inoltre annualmente Ismeri Europa ha elaborato rapporti di valutazione di sorveglianza in relazione ai Rapporti Annuali di Esecuzione relativi agli anni 2012, 2013, 2014 e 2015.

A conclusione di questo percorso di valutazione, il rapporto finale si concentra su tre temi la cui analisi e i relativi risultati d'indagine, pur se legati al ciclo di programmazione 2007/2013, siano potenzialmente utili nell'attuazione del ciclo di programmazione comunitaria 2014-2020 già in corso. I temi affrontati, selezionati sia in relazione ai contenuti e agli esiti delle precedenti valutazioni, sia alle esigenze espresse dall'AdG², sono i seguenti:

Il potenziale tecnologico della Regione Toscana in Europa e il POR CREO 2007-2013. La prima parte del rapporto fornisce un'analisi degli interventi finanziati dal POR con l'asse 1 del programma operativo mettendo in evidenza gli ambiti scientifici-tecnologici di riferimento dei progetti. L'analisi pone l'accento sul ruolo del POR nel sostenere le direttrici di ricerca che il sistema delle Università, dei Centri di ricerca e delle imprese toscane hanno privilegiato mediante l'adesione ai progetti di ricerca finanziati dal VII Programma Quadro. Per ottenere tali risultati oltre 350 progetti finanziati con il POR CREO sono stati analizzati e classificati secondo i criteri del database RED sviluppato da Ismeri Europa, il quale ha permesso un confronto tra lo scenario europeo e quello regionale della ricerca in termini di settori, aree tecnologiche e tipologia di soggetti beneficiari. RED si basa su una tassonomia collaudata che considera 11 Aree Applicative, declinate in aree scientifiche "Key Research Area" (62 in totale) e tecnologie chiave "Key Technology" (161 in totale). A loro volta le

¹ I rapporti sono disponibili presso: <http://www.regione.toscana.it/por-creo/valutazione>

² I temi affrontati dal rapporto finale sono stati concordati con l'AdG ed indicati nel piano di lavoro presentato da Ismeri Europa a dicembre 2015 ed approvato in seguito alle modifiche richieste dall'Autorità di gestione.

tecnologie chiave si possono ulteriormente declinare in linee di ricerca prioritarie "Key Research Topic". La tassonomia è stata costruita e validata attraverso il coinvolgimento di esperti tecnologici, nazionali e internazionali, e attraverso una serie di incontri con imprese e altre organizzazioni pubbliche di ricerca. Per il VII Programma Quadro, RED considera circa 9.000 progetti, selezionati tra le linee di intervento più attinenti alla ricerca industriale (FP7-Cooperation, FP7-Capacities-SME e le Joint Technology Initiatives). Le iniziative, con un investimento complessivo di poco inferiore ai 48 miliardi di Euro (di cui oltre 30,5 miliardi di contributo comunitario), contano oltre 100.000 partecipazioni tra imprese, enti di ricerca e altri soggetti pubblici e privati. RED è attualmente in fase di aggiornamento con i primi progetti di Horizon 2020.

2 – Le ricerche finanziate dal POR: lo sfruttamento industriale e gli impatti sulle imprese. La seconda parte del rapporto presenta gli effetti del POR CREO in termini di industrializzazione dei risultati delle attività di ricerca e sviluppo finanziate dai suoi interventi. L'analisi è stata svolta mediante un'indagine a cui hanno risposto più di 150 beneficiari di finanziamenti del POR CREO. Lo studio ha permesso, insieme al confronto con i dati progettuali e con precedenti analisi svolte negli ambiti del servizio di valutazione, di presentare i risultati degli interventi finanziati in relazione alla fase di industrializzazione, gli eventuali motivi della rinuncia al processo di industrializzazione e le attese di ritorno dell'investimento dell'azienda.

3 – Quale futuro per gli interventi per l'efficienza energetica nelle imprese? L'ultima parte del rapporto affronta il tema dell'efficienza energetica rispetto ai risultati attesi ed alla capacità del POR CREO di fornire un supporto efficace in questo campo. La scelta di affrontare il tema dell'efficienza energetica (linea 3.2. del POR CREO 2007-2013) è stata dettata dall'elevato numero di beneficiari che hanno rinunciato ai finanziamenti assegnati rispetto ai progetti portati a termini. Partendo da questo dato, le analisi condotte forniscono un confronto con altre regioni italiane in relazione agli interventi di efficienza energetica finanziati con il FESR ed individuano i principali punti critici emersi nell'implementazione del programma traendo informazioni utili per il prossimo ciclo programmatico.

I temi affrontati dal rapporto si concentrano sulle attività sostenute dal POR CREO entro l'asse 1 "ricerca sviluppo e trasferimento tecnologico, innovazione e imprenditorialità" e l'asse 3 "competitività e sostenibilità del sistema energetico". Nella tabella successiva si fornisce un quadro dell'andamento del POR CREO 2007-2013, ormai giunto alla fine del periodo di programmazione, con un dettaglio maggiore rispetto agli assi oggetto d'indagine; sono inoltre indicate in rosso le attività del POR CREO più rilevanti per il presente rapporto di valutazione. Si rimanda alle singole sezioni del rapporto un dettaglio più approfondito rispetto alle linee di intervento del POR analizzate.

Tabella 1. Progetti finanziati e numero di beneficiari del POR CREO 2007-2013

Asse/attività	Totale programmato in Euro (*)	Numero di progetti (ad ottobre 2016)	Contributo concesso al netto delle revoche (ad ottobre 2016)	Pagamenti (ad ottobre 2016)	Numero di beneficiari (al 31.12.2015)
1 Ricerca sviluppo e trasferimento tecnologico, innovazione e imprenditorialità	526.200.031	3947	647.299.566	595.836.127,90	4.022
1.1 Sostegno alla realizzazione di progetti di ricerca industriale e sperimentale congiunti tra università, centri di ricerca e gruppi di imprese	68.649.534	61	69.738.175	67.447.912,60	245
1.2 Sostegno all'offerta di servizi qualificati diretti a favorire processi di innovazione nel sistema delle imprese	6.077.757	26	10.878.339	10.345.103,13	92
1.3 Sostegno a programmi di investimenti delle imprese per l'innovazione, anche nei settori del terziario e dei servizi, inclusi gli incentivi per l'acquisizione dei servizi qualificati	90.153.991	2763	106.874.610	96.800.797,26	2.778
1.4 Sostegno spin-off, alla creazione e al consolidamento delle imprese, attraverso strumenti di ingegneria finanziaria, ed incluse le attività di supporto per i servizi di carattere strategico finalizzati all'innovazione	102.065.309	11	193.303.955	193.303.955,36	11
1.5 Sostegno a programmi integrati di investimento per ricerca e innovazione diretti a favorire processi di aggregazione delle imprese, attraverso forme di alleanza strategica su specifici progetti, la creazione di reti e altre forme di cooperazione	53.211.914	108	54.385.559	48.401.465,60	457
1.6 Aiuti alle imprese per RST nelle tecnologie chiave abilitanti e nei settori ad alta tecnologia	206.041.525	260	212.118.928	179.536.893,95	439
2 Sostenibilità ambientale	98.227.180	299	100.771.512	81.553.838,69	257
3 Competitività e sostenibilità del sistema energetico	34.852.960	155	31.514.850	31.244.666,05	155
3.1 Sostegno realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Soggetti pubblici e privati	21.918.985	90	19.512.937	19.072.460,94	90
3.2 Azioni di promozione e sostegno per la razionalizzazione e la riduzione dei consumi energetici e per l'efficienza energetica nei sistemi produttivi. Soggetti pubblici e privati	12.716.604	60	11.784.542	11.954.833,86	60
3.3 Azioni di accompagnamento ai soggetti che operano sul territorio per promuovere e migliorare l'attuazione degli interventi per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per le misure di risparmio energetico	217.371	5	217.371	217.371,25	5
4 Accessibilità ai servizi di trasporto e di telecomunicazioni	169.107.068	66	117.117.806	91.287.468,14	53
5 Valorizzazione risorse endogene per lo sviluppo territoriale sostenibile	158.556.557	303	155.392.987	131.015.307,06	304
6 Assistenza tecnica	36.003.880	551	40.094.214,42	35.079.022	546
TOTALE POR CREO 2007-2013	1.022.947.677	4.603	1.092.190.935,38	966.016.430	5.337

* DAR - Documento di Attuazione Regionale, versione n. 25 - novembre 2015

Fonte: Elaborazione Isomeri Europa su dati di monitoraggio forniti dall'AdG del POR CREO 2007-2013 della Regione Toscana.

3 QUALE FUTURO PER GLI INTERVENTI PER L'EFFICIENZA ENERGETICA NELLE IMPRESE?

Nell'ambito del Programma POR FESR 2007-2013, le iniziative di promozione e sostegno di progetti di efficientamento energetico nelle imprese (attività 3.2 "Azioni di promozione e sostegno per la razionalizzazione e la riduzione dei consumi energetici e per l'efficienza energetica nei sistemi produttivi") hanno sperimentato le maggiori difficoltà in fase di attuazione (come dimostrato dall'andamento nel tempo di revoche e rinunce).

Obiettivi del presente approfondimento sono:

- Analizzare le cause del basso interesse delle imprese per le iniziative di promozione dell'efficienza energetica (e delle principali difficoltà attuative) attraverso un confronto con analoghe iniziative finanziate da altre Regioni (negli ambiti dei programmi operativi finanziati dal FESR)
- Fornire alla Regione indicazioni utili alla progettazione di analoghe iniziative nell'ambito del PO FESR 2014-2020.

Le domande valutative correlate a questi due obiettivi valutativi sono le seguenti:

- La struttura del Programma ha influito sull'elevato tasso di mortalità della linea 3.2?
- Quanto ha inciso la crisi economica sul comportamento delle PMI?
- Le difficoltà incontrate dalla regione Toscana sono comuni anche alle altre regioni italiane dell'Obiettivo Competitività?

Principali metodi di analisi e fonti informative:

- Analisi desk dati di monitoraggio della Linea di Attività 3.2: l'analisi è finalizzata a mettere in luce i risultati conseguiti in relazione agli obiettivi attesi, ad evidenziare la progressione di ritardi nell'attuazione e la successione temporale delle rinunce/revoche.
- Analisi dei dati a livello EU-DG Regio: tale analisi, effettuata utilizzando la categoria di spesa 43⁹ come proxy degli interventi di efficienza energetica nelle imprese etc., consente la verifica delle performance attuative delle regioni europee.
- Analisi dei RAE italiani e individuazione delle Regioni più performanti: l'analisi ha lo scopo di mettere a confronto le performance della Regione Toscana con quelle di altre Regioni Italiane appartenenti all'Obiettivo Competitività, evidenziando eventuali differenze nelle scelte programmatiche che siano risultate particolarmente efficaci.
- Analisi desk dei documenti di attuazione (avvisi, bandi, capitolati, etc.): quest'analisi focalizza l'attenzione sulle modalità attuative, sempre al fine di evidenziare quelle che siano risultate particolarmente efficaci.

⁹ Ai sensi del REGOLAMENTO (CE) N. 1828/2006 DELLA COMMISSIONE dell'8 dicembre 2006 che stabilisce modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio recante disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo e sul Fondo di coesione e del regolamento (CE) n. 1080/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale, La Categoria di spesa 43 si riferisce alla voce "Efficienza energetica, cogenerazione, gestione energetica" del capitolo "Energia".

3.1 LA PERFORMANCE IN TEMA DI EFFICIENZA ENERGETICA DELLA REGIONE TOSCANA

L'energia rappresenta un tema chiave per la modernizzazione e la produttività delle imprese europee, sia in stretto riferimento agli obiettivi pertinenti della Strategia Europa 2020, sia in riferimento ai più generali obiettivi di competitività delle imprese.

Riguardo al primo aspetto, la Strategia Europa 2020 ha ben tre obiettivi legati all'energia e al cambiamento climatico: 1) riduzione delle emissioni di gas serra del 20% (o persino del 30%, se le condizioni lo permettono) rispetto al 1990; 2) 20% del fabbisogno di energia ricavato da fonti rinnovabili; 3) aumento del 20% dell'efficienza energetica. Il raggiungimento di questi tre obiettivi, oltre che soddisfare il rispetto dei principi di sostenibilità ambientale dello sviluppo delle imprese, consentirebbe all'Europa di emanciparsi dalla dipendenza energetica rispetto ai paesi non UE, incidendo sulla riduzione del fabbisogno interno di fonti energetiche fossili e, al tempo stesso, di accelerare la liberalizzazione del mercato energetico interno a vantaggio di una riduzione dei costi di approvvigionamento energetico delle imprese e di un conseguente incremento della loro competitività. Il legame tra le misure energetiche e l'aumento della competitività delle imprese è infine correlato al fatto che l'UE identifica l'energia come un mercato di punta, il cui sviluppo è prioritario non solo per l'attuazione delle strategie collegate in vario modo alla tutela dell'ambiente, ma anche per quelle collegate allo sviluppo economico, al mercato del lavoro e alla ricerca scientifica.

La dimensione energetica è inoltre determinante per comprendere e valutare in quale misura le politiche di sostenibilità ambientale siano state integrate nelle politiche economiche degli Stati membri e delle Regioni.

In Italia, i costi elevati dell'energia continuano a rappresentare una voce di bilancio importante per le imprese, la quale può e deve essere interpretata come una spinta al cambiamento e all'investimento per la competitività. L'Italia è strutturalmente afflitta da un'elevata dipendenza energetica (74,7%) che la rende particolarmente sensibile alle variazioni del prezzo dei combustibili ma, al tempo stesso, presenta prestazioni superiori alla media europea per quanto riguarda il rapporto tra consumi finali e totali di energia¹⁰: il miglioramento dell'intensità energetica è stato generato dall'incremento dell'uso del gas naturale rispetto ai prodotti petroliferi, dall'aumento della produzione energetica da fonti rinnovabili (16,7% dei consumi finali di energia nel 2013) che hanno beneficiato della liberalizzazione del mercato energetico e di numerose forme di incentivazione, e da cogenerazione (il contributo della cogenerazione alla produzione netta di energia termoelettrica è passato dal 27,9% nel 2000 al 48,4% nel 2013)¹¹.

¹⁰ Il rapporto tra i consumi finali di energia e i consumi totali di energia misura l'efficienza complessiva della conversione dell'energia contenuta nelle fonti primarie. La differenza tra queste due grandezze corrisponde ai consumi nei processi di conversione (come la produzione di elettricità e la raffinazione del petrolio), ai consumi interni degli impianti di produzione di elettricità e alle perdite nella distribuzione e nella fornitura" (ISPRA: Annuario dei dati ambientali - Edizione 2015). È indispensabile precisare che gli esperti sottolineano il condizionamento che la crisi economica ha esercitato sulla consumi energetici nelle imprese e la scarsa attendibilità delle stime dei trend energetici a partire dal 2008. Un secondo fattore che potrebbe fuorviare la lettura dei dati è lo spostamento da usi di combustibile/carburante ad usi elettrici, condizionato, tra l'altro, dall'azione delle pubbliche amministrazioni a favore della diffusione delle pompe di calore.

¹¹ Fonte: ISPRA, *Annuario dei dati ambientali*, 2015. I dati sono riferiti al 2013.

Il problema della dipendenza energetica e la conseguente necessità di incrementare l'autosufficienza dei territori e l'efficienza nei consumi finali in tutti i settori è diversamente sentita nelle diverse regioni italiane, sia a causa della produzione energetica da fonte idroelettrica che incide in maniera diversa sui bilanci energetici regionali, sia della variabilità delle risorse energetiche necessarie in funzione delle condizioni climatiche, della densità di popolazione e delle attività economiche delle regioni.

La Toscana è tra le 9 regioni italiane con consumi energetici più elevati: la Lombardia consuma il 22% del totale nazionale; la Sicilia, la Campania, la Puglia, la Toscana, il Lazio, il Piemonte, l'Emilia-Romagna e il Veneto tra il 5,4% e il 9,7%; complessivamente queste 9 regioni consumano l'80,4% del totale italiano¹².

Tabella 11. Toscana - Bilancio energetico di sintesi delle fonti fossili (tep), anno 2012 (preconsuntivo)

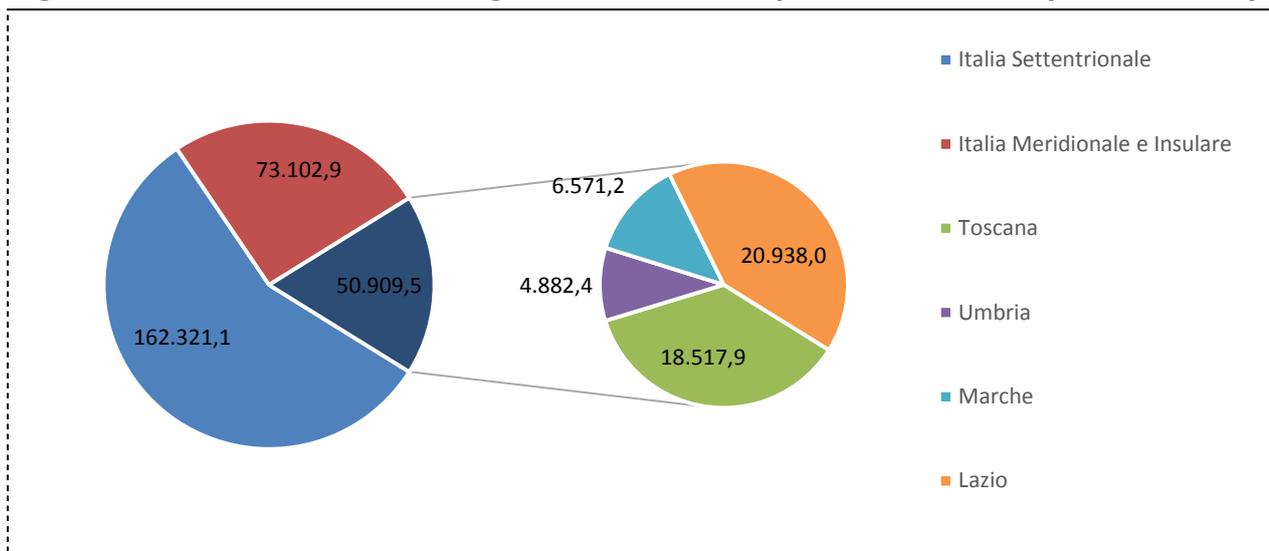
	Combustibili solidi	Petrolio	Prodotti petroliferi			Gas naturale	Altri combustibili gassosi
			Distillati leggeri	Distillati medi	Distillati pesanti		
Produzione	315.520	0	1.294.259	1.326.370	2.722.990	985	10.000
Importazioni (Saldo in entrata)	2.650.312	4.745.696	113.631	432.084	51.027	4.401.211	2.651.944
Esportazioni (Saldo in Uscita)	2.038.623	0	286.665	21.461	2.351.262	0	1.725.816
Bunkeraggi	0	0	0	214.322	133.962	0	0
Trasferimenti tra prodotti	0	0	-154.383	121.230	0	0	0
Variazioni stocks	-4.665	35.891	-15.202	-21.617	-24.317	0	0
Differenza statistica	-11.278	0	0	0	0	0	0
Disponibilità lorda	920.596	4.709.805	982.045	1.665.518	313.111	4.402.196	936.127
Settore trasformazione	765.262	4.709.805	0	7.920	50.649	1.748.725	872.908
Settore energia	5	0	109.091	0	21.681	28.719	63.219
Perdite di distribuzione	0	0	0	0	0	26.403	0
Disponibilità interna netta	155.329	0	872.954	1.657.598	240.782	2.598.348	0
Usi non energetici	12.638	0	0	0	35.023	20.803	0
Consumi energetici finali	142.690	0	872.954	1.657.598	205.759	2.577.546	0
Settore Trasporti	0	0	767.132	1.493.502	40.301	68.132	0
Settore industria	142.690	0	20.621	15.293	165.458	758.809	0
Altri settori	0	0	85.201	148.803	0	1.750.605	0
Civile	0	0	84.064	98.287	0	1.748.710	0
Agricoltura e pesca	0	0	1.137	50.515	0	1.895	0

Fonte: ENEA, *Rapporto Annuale Efficienza Energetica – RAEE*, 2015

L'analisi dei consumi elettrici per abitante evidenzia, a livello nazionale, una crescita dei consumi negli anni 2001-2007 un brusco decremento nel biennio 2008-2009 segnato dalla crisi economica, una ripresa dei consumi nel 2010-2011 (+0,99%) e una nuova flessione tra il 2012 e il 2014, trend che ha caratterizzato, con poche eccezioni, il comportamento di tutte le regioni.

¹² Fonte: ISPRA, *Annuario dei dati ambientali*, 2015. I dati sono riferiti al 2013.

Figura 36. Consumi totali* di energia elettrica in Italia. Ripartizione territoriale (GWh anno 2014)

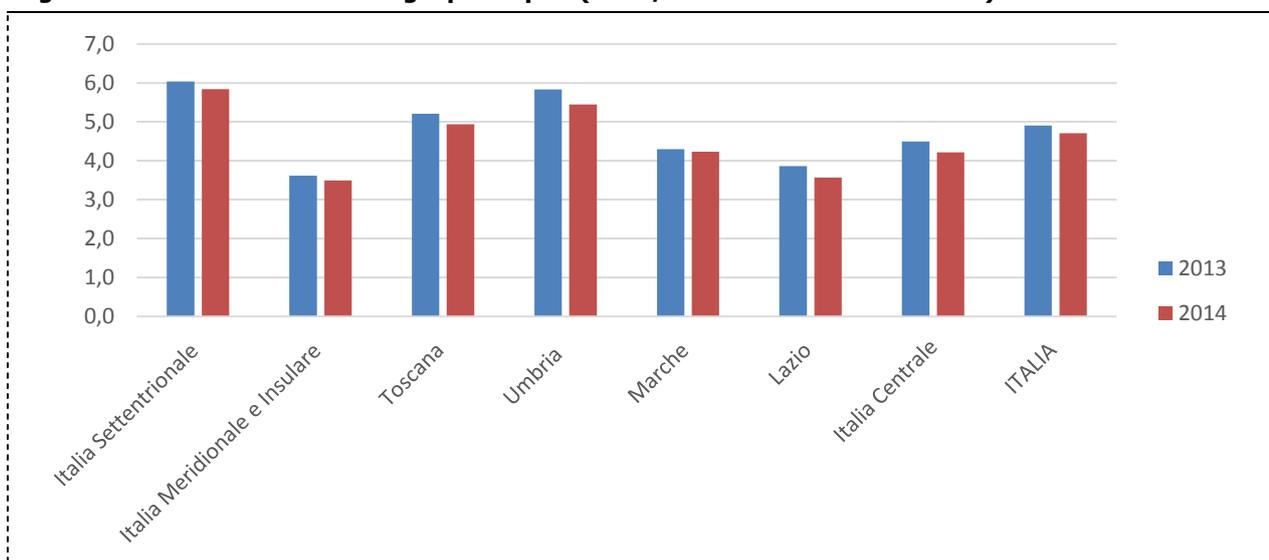


(*) Al netto dei consumi FS per trazione

Fonte: Elaborazione Ismeri Europa su dati Terna, *Consumi*, 2013-2014

La Toscana presenta consumi pro-capite leggermente superiori alla media nazionale e in calo tra il 2013 e il 2014, in linea con il trend nazionale e delle ripartizioni macro-territoriali. Il settore dell'industria in senso stretto assorbe 41,7% dei consumi totali di energia elettrica toscani, in linea con la media nazionale (42,8%).

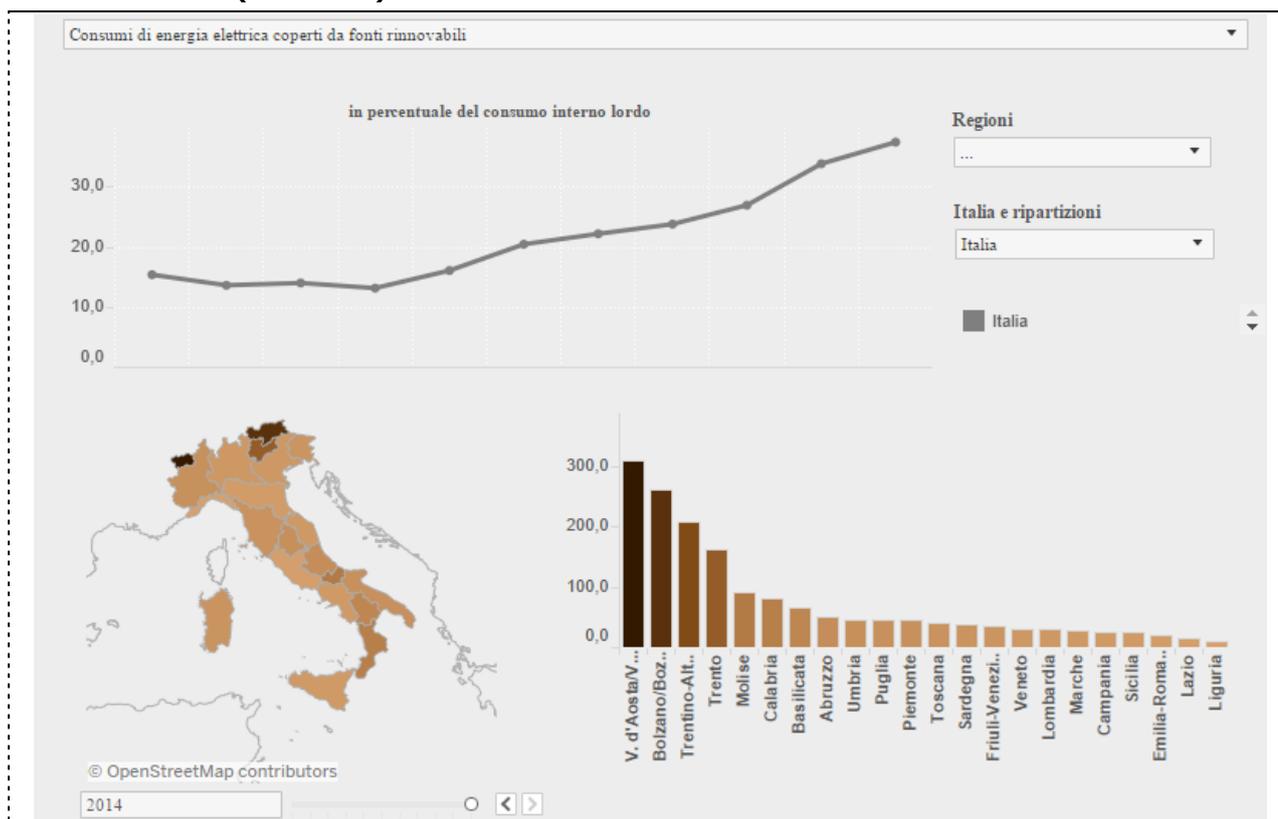
Figura 37. Consumi di energia pro-capite (MWh/abitante anni 2013 e 2014)



Fonte: Elaborazione Ismeri Europa su dati Terna, *Consumi*, 2013-2014 e ISTAT, *Demografia in cifre*, 2014

Nel confronto tra consumi di energia elettrica e produzione di energia elettrica da FER la Toscana si colloca in una posizione mediana a livello nazionale, 12^a in graduatoria, con il 41,4% del consumo interno lordo nel 2014 coperto da FER, in crescita rispetto al 2013 di 4,1 punti percentuali.

Figura 38. Consumi di energia elettrica coperti da fonti rinnovabili in percentuale del consumo interno lordo (anno 2014)



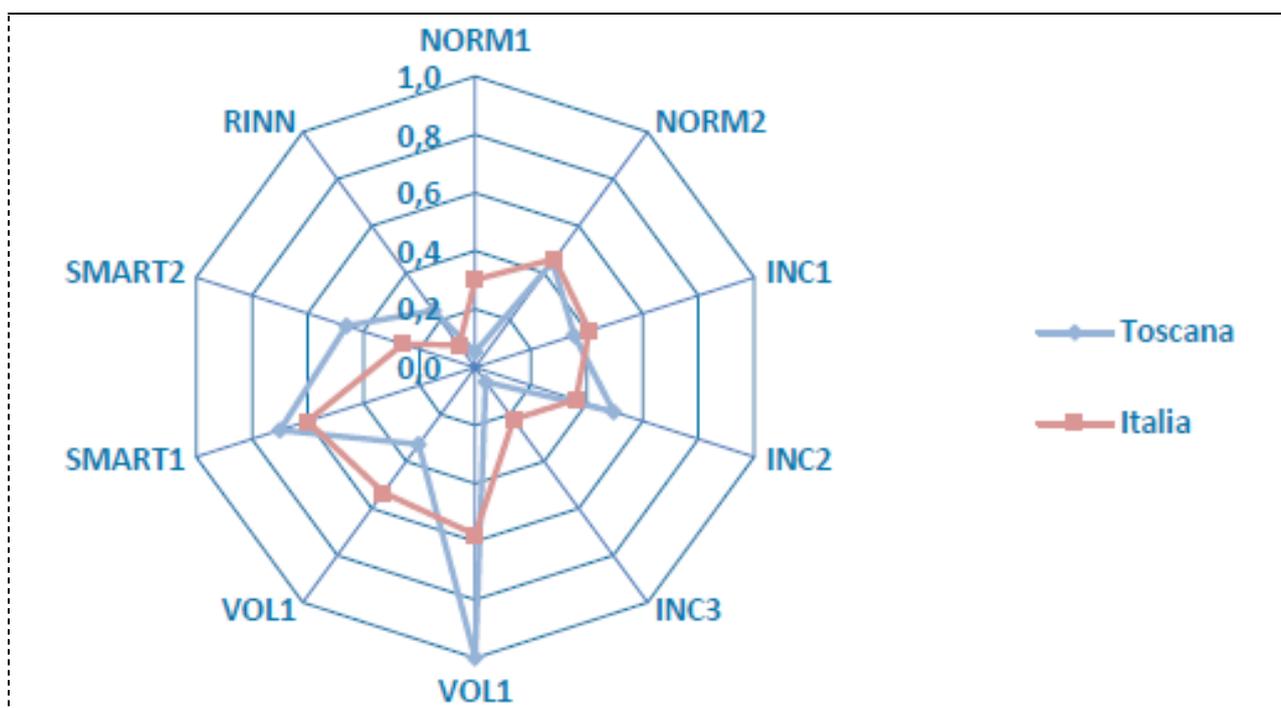
Fonte: ISTAT, *Noi Italia. 100 statistiche per capire il Paese in cui viviamo*, 2016

L'indice di penetrazione delle politiche di efficienza energetica (IPPEE), messo a punto dall'ENEA per definire una mappatura delle performance delle regioni italiane, per la Toscana è pari allo 0,45 ed è di poco al di sopra della media nazionale (0,42). L'indice sintetico è elaborato normalizzando quattro dimensioni regionali: strumenti normativi (NORM); politiche di incentivazione (INC); strumenti volontari (VOL) e smartness (SMART). La Toscana sconta le peggiori performance nelle prime due dimensioni, che si riferiscono all'iniziativa pubblica, (NORM = 0,25; INC = 0,30), portandosi invece molto al di sopra della media nazionale nelle dimensioni di iniziativa privata (VOL = 0,66; SMART = 0,58)¹³, nelle quali si trova allineata alle regioni del nord più competitive (Emilia Romagna, Trentino Alto Adige e Lombardia).

Toscana - Indice di Penetrazione delle Politiche di Efficienza Energetica (IPPEE)

Codice	Indicatore	Toscana	Italia
NORM1	Attestati di prestazione energetica depositati ogni 1.000 edifici	0,05	0,30
NORM2	Energy Manager per addetto	0,45	0,46
INC1	Risparmio energetico interventi 55% per abitante	0,35	0,41
INC2	TEE emessi dall'avvio per addetto	0,50	0,36
INC3	Pagamenti FESR per abitante	0,06	0,22
VOL1	Regolamenti edilizi energeticamente efficienti	1,00	0,58
VOL2	PAES	0,33	0,53
SMART1	Smart Building, Lighting & Grids	0,70	0,60
SMART2	Mobilità alternativa	0,46	0,26
RINN	Diffusione delle rinnovabili	0,24	0,09

¹³ Fonte: ENEA, *Rapporto Annuale Efficienza Energetica – RAEE*, 2015



Fonte: elaborazione ENEA su dati Legambiente e GSE. ENEA, *Rapporto Annuale Efficienza Energetica – RAEE*, 2015

La scarsa performance della dimensione pubblica nella capacità di penetrazione delle politiche energetiche, in particolare la dimensione dell'incentivazione, si pone come rilevante elemento di riflessione rispetto alle difficoltà incontrate nell'attuazione del POR FESR 2014-2020, nonché nell'attuazione della nuova programmazione 2014-2020.

Con riguardo alla dotazione di fonti rinnovabili e al relativo indice sintetico (RINN), considerata una variabile proxy complementare all'efficienza energetica, anche in relazione al soddisfacimento dei requisiti del Burden Sharing¹⁴, la Toscana ha un piazzamento migliore rispetto alla maggior parte delle regioni del centro-nord. Già al 2013 la produzione da FER rappresenta il 52% della produzione elettrica regionale¹⁵.

Tabella 12. Diffusione delle rinnovabili (MW) ed indice sintetico (RINN), anno 2013

Regione	Idroelettrico	Solare FV	Eolico	Geotermia	Bioenergie	RINN
Piemonte	2.616	1.439	42	7,8	261,3	0,08
Valle d'Aosta	921	19	3	0,19	23,3	0,37
Lombardia	5.039	1.944	1	11,6	437,1	0,06
Trentino Alto Adige	3.205	383	5	0,3	99,2	0,18
Veneto	1.123	74.199	7	2	328,5	0,27
Friuli Venezia Giulia	492	464	2	0,013	57,6	0,06
Liguria	86	79	68	0,08	29,6	0,03
Emilia Romagna	315	1.770	22	3,1	459,5	0,10
Toscana	350	690	105	786	129,5	0,24
Umbria	511	441	2	0,3	32,5	0,06
Marche	240	1.015	0	2,5	48,4	0,04
Lazio	402	1.141	51	0,03	116,8	0,03
Abruzzo	1.003	660	236	0,07	34,3	0,08

¹⁴ La quota che la Regione Toscana deve conseguire ai fini del raggiungimento degli obiettivi nazionali fino al 2020 in materia di quota complessiva di energia da fonti rinnovabili sul consumo finale lordo di energia e di quota di energia da fonti rinnovabili nei trasporti è pari al 16,5%. Tale quota è fissata dal DECRETO 15 marzo 2012 - Definizione e qualificazione degli obiettivi regionali in materia di fonti rinnovabili e definizione della modalità di gestione dei casi di mancato raggiungimento degli obiettivi da parte delle regioni e delle province autonome (c.d. Burden Sharing).

¹⁵ Fonte: GSE, *Energia da fonti rinnovabili nelle regioni e nelle province autonome italiane. Dati statistici 2012-2014 e monitoraggio degli obiettivi burden sharing*, 2016

Regione	Idroelettrico	Solare FV	Eolico	Geotermia	Bioenergie	RINN
Molise	87	163	379	-	69,2	0,41
Campania	348	651	1.163	0,08	157,8	0,06
Puglia	2	2.499	1.989	-	268,7	0,15
Basilicata	132	350	367	-	42,5	0,19
Calabria	738	447	975	-	123,6	0,15
Sicilia	151	1.210	1.999	0,01	57,6	0,08
Sardegna	466	680	1.188	-	63,8	0,17
Italia	18.227	17.647	8.614	814	2.924	0,09

Fonte: elaborazione ENEA su dati Legambiente e GSE. ENEA, *Rapporto Annuale Efficienza Energetica – RAEE*, 2015

La produzione di energia elettrica da FER in Toscana è cresciuta costantemente sia grazie alle misure di incentivazione pubblica nazionali, in particolare il “conto energia” per il fotovoltaico, sia grazie a un ingente contributo regionale, grazie al quale sono stati stanziati circa 50 M€ fra il 2007 e il 2013 per le imprese e 11 M€ tra il 2008 e 2009 per i privati. Ciononostante, per garantire che la Regione riesca a raggiungere gli obiettivi fissati dal Decreto Burden Sharing, l’impegno rivolto ad incrementare la produzione da fonti energetiche rinnovabili e l’efficientamento energetico e a ridurre le emissioni di GHG dovrà essere esteso anche al prossimo triennio.

Contrariamente a quanto avvenuto nel campo dell’efficientamento energetico, le iniziative nel campo delle energie rinnovabili hanno fatto riscontrare, oltre che una significativa adesione da parte delle PMI, anche un elevato tasso di successo. Il confronto tra le due tipologie di iniziativa contribuisce a rinforzare l’ipotesi di una scarsa efficienza dell’intervento pubblico a sostegno dell’efficientamento energetico nelle PMI; come si vedrà in dettaglio dei paragrafi successivi, l’elevato tasso di mortalità degli interventi della linea II.3 è correlato agli elevati costi a carico dei beneficiari. Questi elementi sono inoltre aggravati da una modesta redditività degli interventi di efficientamento finanziati e complessivamente, risultano scarsamente sostenibili in un contesto di crisi economica. L’elevato costo degli interventi è imputabile, oltre che a fattori intrinseci alla tipologia di opere ammissibili, anche alla limitazione del finanziamento ai soli “sovraccosti di investimento”¹⁶, mediamente pari al 27,6% del costo del progetto il cui ammontare complessivo, a sua volta, è mediamente elevato e pari a circa 1M€. Infine è stata trascurata la possibilità di attivare sinergie con altre misure destinate alle PMI che consentissero di cumulare più incentivi, alleggerendo l’aggravio economico dell’iniziativa e valorizzandone la redditività.

¹⁶ I “sovraccosti” di investimento sono definiti in relazione alla Disciplina comunitaria degli aiuti di stato per la tutela ambientale (2008/C 82/01).

3.2 LA LINEA 3.2 E I RISULTATI CONSEGUITI

Per perseguire l'obiettivo specifico dell'Asse 3 relativo all'efficientamento energetico, la Regione Toscana ha approvato la Proposta di Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER)¹⁷ nella quale è confluito il Piano di Indirizzo Energetico Regionale (PIER), nonché il Programma regionale per le Aree Protette, ed ha concesso complessivamente circa 54,4 M€ per oltre 178 M€ di investimenti, di cui l'intervento del POR rappresenta circa il 65%, mentre le risorse aggiuntive regionali riguardano il rimanente 35%.

Tabella 13. Contributi pubblici destinati agli interventi di cui all'ex PIER al 2014

Fonte di finanziamento	Contributi pubblici concessi (M€)	Investimenti previsti (M€)
POR FESR 2007-2013	35.138.044,99	99.648.023,30
Risorse aggiuntive regionali, di cui:	19.267.413,70	78.502.001,13
- Bando De Minimis (DGR n. 208/07)	5.522.793,14	26.489.870,84
- Bando rivolto ai Comuni – (DGR 257/08 - 925/08)	13.744.620,56	52.012.130,29
Totale	54.405.458,69	178.150.024,43

Fonte: Regione Toscana, Rapporto Annuale di Esecuzione al 31.12.2014, giugno 2015

Complessivamente l'Attività 3.2 - Azioni di promozione e sostegno per la razionalizzazione e la riduzione dei consumi energetici e per l'efficienza energetica nei sistemi produttivi¹⁸ ha finanziato 90 progetti per l'efficientamento energetico delle PMI toscane, dei quali 27 soggetti a rinuncia e 3 a revoca. I 60 progetti realizzati, al 31 dicembre 2015, hanno fatto registrare circa 38,3 M€ di investimenti per un contributo pubblico del POR di circa 14,5 M€ pari all'88% del budget disponibile, per circa 13,7 M€ di investimenti. Ben 51 progetti sono stati realizzati da imprese, e soli 9 progetti da Enti Locali.

Una delle cause dell'elevato numero di rinunce in Regione Toscana per la misura 3.2 sull'efficienza energetica, così come per altre misure destinate alle PMI, risiede nel perdurare degli effetti negativi della crisi economica sul sistema delle imprese toscane, aggravate delle difficoltà nell'accesso al credito nonché ai tempi di realizzazione di questa tipologia, che richiedono talvolta un'interruzione delle attività dell'impresa e spesso tempi lunghi di realizzazione, rispetto ai quali il requisito della cantierabilità (disponibilità di pareri, nulla-osta, autorizzazioni necessarie, ecc.) non è sufficiente ad evitare ostacoli amministrativi o realizzativi in corso d'opera. Questa difficoltà sembra essere comune alle altre Regioni Italiane e si sono ripercosse, in linea generale, su tutte le iniziative dei POR destinate alle PMI.

Per la Regione Toscana un ulteriore elemento di lentezza nell'avanzamento della spesa è attribuibile alla facoltà, di cui si sono avvalsi molti dei beneficiari, di presentare la rendicontazione finale della spesa soltanto a conclusione dell'investimento (non sono previsti step intermedi di domande di rimborso del contributo pubblico da parte dei beneficiari).

Le risorse inizialmente destinate ai progetti di efficientamento, dopo la concessione di proroghe non risolutive sui tempi di esecuzione, sono state prima riallocate su altri progetti della stessa linea,

¹⁷ Piano Ambientale ed Energetico Regionale (PAER), istituito dalla L.R. 14/2007 ed approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 10 dell'11 febbraio 2015, pubblicata sul BURT n. 10 parte I del 6 marzo 2015.

¹⁸ Questa Attività, come la precedente, si attua sulla base dell'Aiuto di Stato notificato dalla Regione Toscana alla CE ai sensi della nuova "Disciplina comunitaria in materia di aiuti di Stato per la tutela ambientale".

procedendo allo scorrimento delle graduatorie, e infine riallocate sia su altre Linee di attività dell'Asse 3 sia su altri Assi.

La maggior parte dei progetti finanziati interessa le Piccole Imprese (55%), le stesse che, anche se per pochi punti percentuali hanno presentato un tasso di mortalità inferiore in termini di numero di revoche/rinunce (33,3%), similmente alle Medie Imprese (34,8). Le Grandi Imprese presentano il tasso di mortalità più elevato (42,9%) ed influiscono pesantemente, in relazione alla dimensione economica dei loro progetti, sull'entità del contributo revocato.

In generale la disciplina comunitaria che limita il finanziamento ai soli sovraccosti di investimento fa ricadere sulle imprese un notevole impegno economico per l'attuazione di questi progetti. Nello specifico della Regione Toscana mentre il divario tra il costo totale del progetto e i costi ammissibili è abbastanza contenuto (tra il 10% e il 16%), il contributo ammesso appare estremamente ridotto (tra il 25% e il 30% del costo totale del progetto), richiedendo alle imprese un cofinanziamento medio di circa 0,5 M€, che sale per le Medie e Grandi Imprese a circa 0,7 M€ a fronte di un finanziamento medio di circa 0,2 M€, a riprova della grande rilevanza che la crisi economica e le difficoltà di accesso al credito hanno avuto sullo scarso successo dell'iniziativa. I Comuni sono stati beneficiari di 8 progetti, di cui solo 1 soggetto a revoca. Complessivamente 56 progetti sono destinati all'efficientamento energetico, 10 progetti alla cogenerazione, e 5 al teleriscaldamento.

Tabella 14. Linea 3.2. Dimensione delle imprese beneficiarie, distribuzione delle revoche ed entità dei costi

Dimensione Impresa	Progetti finanziati	Revoche e rinunce	Revoche / progetti	Costo Totale Progetto	Costo Ammissibile	Contributo Ammesso	Contributo Revocato
Grandi Imprese	14	6	42,9%	13.856.013,69	11.928.674,19	3.462.178,71	2.069.725,18
MEdie imprese	23	8	34,8%	20.533.928,92	17.176.258,04	6.054.707,23	1.530.375,71
Piccole Imprese	45	15	33,3%	24.847.056,63	22.373.343,13	7.012.157,61	1.775.988,00
Totale	90	30	37,0%	59.236.999,24	51.478.275,36	16.529.043,55	5.376.088,89

Dimensione Impresa	Costo medio progetto	Cofinanziamento medio	Costo ammissibile/ Costo progetto	Contributo ammissibile/ Costo progetto	Contributo Revocato/ Contributo Ammesso
GI	989.715,26	742.416,78	86,1%	25,0%	59,8%
ME	892.779,52	629.531,38	83,6%	29,5%	25,3%
PI	552.156,81	396.331,09	90,0%	28,2%	25,3%
Comuni	1.029.605,42	805.278,42	80,5%	21,8%	47,8%
Totale	658.188,88	474.532,84	86,9%	27,9%	32,5%

Fonte: Elaborazione Iseri Europa su dati di monitoraggio al settembre 2016 della Regione Toscana.

Dall'analisi dei beneficiari per classificazione di attività economica è evidente che le revoche sono concentrate in settori di attività ad elevato impatto ambientale, in particolare l'industria della lavorazione della pelle, chimica, e della lavorazione dei metalli, tutte soggette specifici profili di rischio e a particolari regimi di tutela ambientale ai sensi del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. e, di conseguenza, a procedure di autorizzazione ambientale particolarmente complesse.

Tabella 15. Linea 3.2: Classificazione ATECO delle imprese beneficiarie e revoche.

Codice ATECO		n. progetti	n. revoche
C-10	industrie alimentari	2	0
C-13	industrie tessili	1	0
C-14	confezione di articoli di abbigliamento; confezione di articoli in pelle e pelliccia	1	0
C-15	fabbricazione di articoli in pelle e simili	30	14
C-17	fabbricazione di carta e di prodotti di carta	2	0
C-19	fabbricazione di coke e prodotti derivanti dalla raffinazione del petrolio	1	1
C-20	fabbricazione di prodotti chimici	2	1
C-22	fabbricazione di articoli in gomma e materie plastiche	2	1
C-25	fabbricazione di prodotti in metallo (esclusi macchinari e attrezzature)	4	1
C-28	fabbricazione di macchinari ed apparecchiature nca	1	1
C-32	altre industrie manifatturiere	1	0
D-35	fornitura di energia elettrica, gas, vapore e aria condizionata	7	1
E-36	raccolta, trattamento e fornitura di acqua	1	0
E-383	attività di raccolta, trattamento e smaltimento dei rifiuti; recupero dei materiali	1	0
F-43	lavori di costruzione specializzati	1	0
G-45	commercio all'ingrosso e al dettaglio e riparazione di autoveicoli e motocicli	3	0
G-46	commercio all'ingrosso (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	2	0
G-47	commercio al dettaglio (escluso quello di autoveicoli e di motocicli)	3	0
H-524	magazzinaggio e attività di supporto ai trasporti	2	0
I-55	alloggio	2	0
J-60	attività di programmazione e trasmissione	2	0
M-70	attività di direzione aziendale e di consulenza gestionale	1	0
M-71	attività degli studi di architettura e d'ingegneria; collaudi ed analisi tecniche	1	0
M-74	altre attività professionali, scientifiche e tecniche	1	0
O-84	amministrazione pubblica e difesa; assicurazione sociale obbligatoria	10	1
S-96	attività di organizzazioni associative	1	0

Fonte: Elaborazione Iseri Europa su dati di monitoraggio al 31/12/2015 della Regione Toscana.

Le imprese beneficiarie sono concentrate nelle province di Pisa (35 progetti finanziati) e Firenze (16 progetti finanziati), che insieme con Lucca (10 progetti finanziati) assommano più di 2/3 dei progetti finanziati. Viceversa i progetti revocati hanno una maggiore diffusione spaziale e non direttamente collegata alla concentrazione dei finanziamenti. Il minor tasso di mortalità si rileva nella provincia di Pistoia (0%) e nelle province di Arezzo, Prato e Siena (20%); il maggiore nelle provincia di Massa, nella quale i 2 progetti ammessi a finanziamento sono stati oggetto di rinunce e/o revoche; anche Firenze presenta un elevato tasso di mortalità, con il 50% di rinunce.

In termini di riduzione di consumi energetici (TEP/anno) i risultati conseguiti dalla Linea 3.2 sono in linea con quelli attesi dal PO per la Linea 3.2, mentre si rileva un elevato divario rispetto alle previsioni di riduzione delle emissioni in atmosfera (CO₂eq/anno) ed energia annua risparmiata in termini di combustibili tradizionali (TEP/anno). Gli indicatori non energetici mostrano invece una buona performance.

Tabella 16. Linea 3.2: indicatori di realizzazione, risultato, impatto, occupazionali e core.

Indicatore			Valore Programmato	Valore Concluso
REALIZZAZIONE	870	Progetti finanziati per riduzione dei consumi energetici (N)	60,0	59,0
RISULTATO	698	Energia annua risparmiata (in termini di consumi di combustibili tradizionali) (Mtep)	5,4	0,6
IMPATTO	582	Riduzione delle emissioni di gas serra (CO2 equivalenti, Milton/anno) (CI 30) (Mton CO2 equiv/anno)	65,6	1,5
	511	Numero di posti di lavoro creati (CI 1) (ULA)	14,0	18,4
	512	Numero di posti di lavoro creati (solo donne) (CI 3) (ULA)	2,0	10,0
	514	Numero di posti di lavoro creati (solo uomini) (CI 2) (ULA)	12,0	8,4
OCCUPAZIONALE	682	Migliaia di Giornate/uomo complessivamente attivate (N)	2,4	4,4
CORE	804	Riduzione nei consumi energetici (kTEP)	11,6	11,1

Fonte: Elaborazione Iseri Europa su dati di monitoraggio al settembre 2016 della Regione Toscana.

3.3 CONCLUSIONI: LE MISURE DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO NELLE REGIONI OBIETTIVO COMPETITIVITÀ

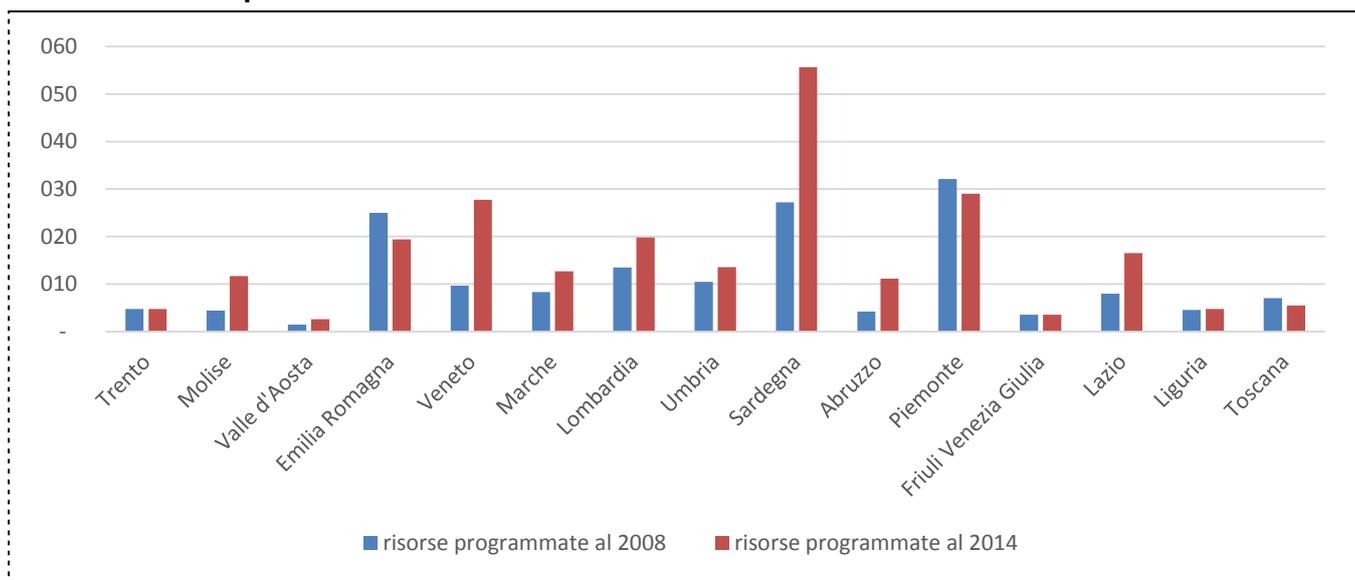
Al fine di comprendere i possibili fattori di successo delle misure destinate all'efficienza energetica a favore delle PMI, è stato analizzato un campione di Regioni italiane appartenenti all'obiettivo Competitività, specificamente Emilia Romagna, Lombardia, Piemonte, Sardegna, Veneto. L'analisi mirata agli interventi legati alla "Categoria di spesa 43- Efficienza energetica, cogenerazione, gestione energetica"¹⁹ è stata condotta sia sui dati forniti nei RAE²⁰, sia sui bandi specifici per questa tipologia di intervento. I criteri utilizzati per la selezione delle Regioni sono stati i seguenti:

- Appartenenza all'area geografica centro-nord Italia.
- Risorse programmate elevate in valore assoluto (M€), inerenti la Categoria di spesa 43.
- Buona performance (risorse programmate al 2008/risorse spese al 2014).

¹⁹ La "Categorie di spesa" POR FESR 2007 -2013 sono individuate nel REGOLAMENTO (CE) N. 1828/2006 DELLA COMMISSIONE dell'8 dicembre 2006 che stabilisce modalità di applicazione del regolamento (CE) n. 1083/2006 del Consiglio recante disposizioni generali sul Fondo europeo di sviluppo regionale, sul Fondo sociale europeo e sul Fondo di coesione e del regolamento (CE) n. 1080/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale. La Commissione Europea considera questa Categoria di spesa come un valido indicatore proxy degli investimenti in tema di efficientamento energetico (si veda, a titolo di esempio: European Commission, *Energy efficiency in public and residential buildings Final Report Work Package 8 Ex post evaluation of Cohesion Policy programmes 2007-2013, focusing on the European Regional Development Fund (ERDF) and the Cohesion Fund (CF)*, October 2015).

²⁰ Si segnala che, dal punto di vista del monitoraggio, il POR Toscana, al pari degli altri programmi regionali, non presentava alcun indicatore core in grado di misurare gli effetti diretti e indiretti dei progetti di efficienza energetica nel settore delle imprese. Sulla base delle indicazioni Comunitarie ed in occasione delle operazioni legate all'approvazione dei RAE 2010, le Regioni italiane che ne erano sprovviste hanno inserito alcuni nuovi indicatori core nel sistema di indicatori di Programma, tra cui gli indicatori legati ai progetti in campo energetico e ai loro effetti sul contenimento delle emissioni di gas climalteranti.

Figura 39. Risorse programmate e risorse spese per la categoria di spesa 43 nelle Regioni Obiettivo Competitività



Fonte: elaborazione Iseri Europa su dati DG-Regio

http://ec.europa.eu/regional_policy/it/policy/evaluations/data-for-research/

Le 5 Regioni analizzate per il confronto hanno sviluppato strategie molto diverse nell'orientamento della spesa destinata all'efficiamento energetico delle PMI.

Tabella 17. Le misure di efficientamento energetico per le PMI in 6 Regioni Obiettivo Competitività. Tabella di sintesi al 2014

Regione	linea	tipologia di intervento per le PMI	progetti n.		investimenti (M€)	
			obiettivo al 2008	avanzamento al 2014	contributo concesso al 2014	risorse assegnate al 2014
Emilia Romagna ¹	III.1.2	efficientamento energetico	123	155	23,9	7,4
Lombardia	2.1.1.1	teleriscaldamento	9	9	9,0	9,0
Piemonte	II.1.2	beni strumentali e tecnologie innovative per il risparmio e l'efficienza energetica	-	13	11,0	8,1
	II.1.3	efficientamento energetico	64	31	31	31,0
Sardegna	3.1.2.c	efficientamento energetico e cogenerazione	0	26	2,9	-
Veneto ²	2.1.2	teleriscaldamento	13	6	10,1	1,0
	2.1.3	efficientamento energetico	59	41	32,8	21,8
Toscana	3.2	efficientamento energetico	123	155-	14,5	-

Nota 1: I dati sui progetti e gli investimenti dell'Emilia Romagna si riferiscono alla somma dei progetti di efficientamento energetico e di produzione da FER. Per omogeneità con gli altri dati, si è ridotto il dato al 41% del totale, che rappresenta la quota, per difetto, delle azioni di efficientamento destinate alle PMI.

Nota 2: I dati del Veneto sono aggiornati al 2013.

Fonte: Elaborazione Iseri Europa su dati tratti dai Rapporti Annuali di Esecuzione riferiti all'anno 2014.

Le due Regioni che hanno ottenuto i risultati migliori in termini di contributo concesso sono il Piemonte e il Veneto: il Piemonte ha indirizzato il proprio contributo per l'efficiamento su due linee, di cui una destinata a beni strumentali e tecnologie innovative, finanziando con successo un cospicuo numero di progetti (44 al 2014); il Veneto invece ha concentrato un ammontare analogo di contributo su un numero molto ridotto di progetti di reti di teleriscaldamento. La Lombardia, al pari del Veneto, ha scelto di

investire sulle reti di teleriscaldamento, ma con minore impegno economico. La Sardegna è la Regione Obiettivo Competitività che, al 2014, ha assegnato più risorse all'efficientamento energetico, raddoppiando la previsione di spesa al 2008 per la categoria 43 (da 27,2 M€ a 55,6 M€) ma che, tuttavia, risulta essere la Regione che ha investito meno sulle PMI, destinando loro poco più del 5% delle risorse spese per questa categoria. Anche l'Emilia Romagna ha assegnato all'efficientamento energetico delle PMI solo una percentuale ridotta delle risorse complessivamente destinate dall'energia, riuscendo però a valorizzarle attraverso la realizzazione di un gran numero di progetti, raggiungendo - e in alcuni casi superando - i target previsti.

La strategia della Toscana è simile a quella del Piemonte sia per tipologia di progetti e numero di progetti, sia per budget. Non a caso anche il Piemonte lamenta un ritardo "fisiologico" nell'avanzamento delle attività di efficientamento dirette alle PMI, in quanto queste richiedono spesso un iter autorizzativo complesso e anche un fermo della produzione. Tuttavia il Piemonte, a differenza della Toscana, ha compensato positivamente mediante una grande diversificazione delle attività ammissibili e concedendo il finanziamento di attività di più semplice attuazione, come l'acquisto di tecnologie e beni strumentali per l'efficientamento energetico.

Dall'analisi dei bandi pubblicati dalle 5 suddette Regioni obiettivo competitività analizzate, si evincono due strategie molto diverse; la prima, seguita anche dalla Regione Toscana, concentra in pochi bandi (1 o 2) tutte le risorse da destinare all'efficientamento energetico delle PMI; una seconda, apparentemente più efficace, ripartisce le risorse sia nel tempo, pubblicando "richiami" di bandi che hanno riscosso risultati positivi da parte dei beneficiari, sia nelle tipologie di intervento, rispondendo ad esigenze diversificate da parte delle PMI. Di seguito si riporta una tabella sintetica delle caratteristiche principali dei bandi pubblicati dalle Regioni italiane analizzate. Per approfondimenti si rimanda all'Allegato 2 al presente documento.

Tabella 18. Principali caratteristiche dei bandi di efficientamento energetico per le PMI in 6 Regioni Obiettivo Competitività.

Regione	Toscana	Emilia Romagna	Lombardia	Piemonte	Sardegna	Veneto
Domanda valutativa						
Quali tipologie di interventi di efficientamento energetico per le PMI sono state finanziate?						
Efficientamento dei processi produttivi (riorganizzazione, di cicli e linee; recupero di calore, ecc.)						
Efficientamento energetico degli edifici, inclusi climatizzazione, illuminazione, produzione di acqua calda						
Riduzione delle pressioni ambientali su atmosfera e acqua						
Impianti di cogenerazione, trigenerazione, quadrigenerazione						
Reti di teleriscaldamento alimentate con fonti energetiche rinnovabili						
Sistemi di illuminazione a basso consumo						
Sono stati introdotti criteri di selezione e/o premialità particolarmente vincolanti?						
Cantierabilità						
Diagnosi energetica						
Risparmio energetico (%)						
Minimizzazione degli impatti ambientali						
Adesione a sistemi di certificazioni ambientali						
Quali tipologie di "sovraccosti" sono state considerati ammissibili?						
Investimenti in "attivi materiali"						
Progettazione, direzione lavori, collaudo e certificazione						
Fornitura, installazione e posa in opera di materiali e componenti						
Studi, software brevetti, licenze, know-how per la riduzione dei consumi energetici						
Oneri accessori (imprevisti; polizze fideiussorie o altre garanzie bancarie; ecc.)						
Quali tipologie di aiuto sono state previste						
Sovvenzione diretta						
Regime <i>de minimis</i>						
Regime di aiuto in esenzione						
Finanziamento agevolato						
Finanziamento a fondo perduto						
Contributo in conto capitale						
Le misure di efficientamento energetico per le PMI sono ben integrate con le altre misure del rivolte all'energia e allo sviluppo sostenibile delle imprese?						
Fonti energetiche rinnovabili						
Sviluppo sostenibile imprese						
Ricerca industriale						

Infine, dal confronto tra i dati del POR FESR 2007-2013 con quelli del POR FESR 2014-2020, emerge che il tema dell'efficienza energetica (attivato entro l'asse 3 del POR CREO 2007-2013 e dall'asse 4 e 6 del POR FESR 2014-2020) è particolarmente rilevante dal punto di vista delle risorse programmate anche nell'attuale periodo, e ciò rende indispensabile una riflessione attenta sulla gestione delle azioni. Queste necessitano di un'accurata elaborazione dei bandi e di un confronto con i possibili beneficiari che permetta di tenere adeguatamente in conto le loro peculiari esigenze e il contesto economico e normativo in cui operano.

Tabella 19. Risorse destinate all'efficienza energetica in Toscana: il POR FESR 2007 - 2013 a confronto con il POR FESR 2014 – 2020 (versione approvata ad ottobre 2016)

POR FESR Toscana 2007/2013					
asse	linea	Euro	Euro per linea/tot	Quota FESR (euro)	Quota FESR/tot FESR
POR (totale)	TOTALE	1.050.263.606,00	-	338.466.574,00	-
3	3.1	21.918.985,00	-	6.990.526,00	-
3	3.2	12.716.604,00	1,21%	4.036.492,00	1,19%
3	3.3	217.371,00	-	176.667,00	-
3	TOTALE	34.852.960,00	3,32%	1.203.685,00	3,31%

POR FESR Toscana 2014/2020			
TEMA	Euro TOT	Quota FESR (euro)	Quota FESR/tot FESR
TOTALE POR FESR 2014-2020	792.454.508,00	396.227.254,00	-
EFF. ENERGETICA (PUBBLICO) ; Asse 4 + Asse 6	<i>n.d.*</i>	20.908.912,21	5,28%
EFF. ENERGETICA (IMPRESE) ;Asse 4	<i>n.d.*</i>	32.727.423,10	8,26%
TOT. EFF. ENERGETICA	<i>n.d.*</i>	53.636.335,31	13,54%
ASSE6 (quota OT4)	19.684.570,00	9.842.285,00	2,48%
ASSE4 (Totale)	196.687.208,00	98.343.604,00	24,82%

* Al momento non è disponibile la quota regionale attribuibile alle categorie di intervento considerate per il calcolo della dotazione finanziaria rispetto ai temi indicati.

Fonte: Elaborazione Ismeri Europa sui dati presentati nei programmi operativi.

ALLEGATO 2: PRINCIPALI CARATTERISTICHE DEL BANDI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PER LE PMI IN 6 REGIONI OBIETTIVO COMPETITIVITÀ

Informazioni generali	Tipologia di interventi ammessi	Criteri di selezione e premialità	Costi ammissibili	Spese ammissibili	Regime e intensità di aiuto
Toscana					
<p>Titolo: Decreto Settore Miniere Ed Energia N° 3065 del 22 Giugno 2009 - Asse III Linea di intervento 3.1 e 3.2: Bando Unico, articolato nelle seguenti due linee d'azione: Risorse FESR stanziare: Linea 3.2: 11,9 M€</p>	<p>3.1 - Sostegno per la realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Soggetti pubblici e privati 3.2 - Azioni di promozione e sostegno per la realizzazione e la riduzione dei consumi energetici e per l'efficienza energetica nei sistemi produttivi. Soggetti pubblici e privati</p>	<p>Selezione: - Cantierabilità del progetto ovvero presenza di autorizzazioni (Autorizzazione Unica, Dia, comunicazione ect.) rilasciate per l'intervento. - Risparmio energetico (%). Minimizzazione degli impatti ambientali. - Coerenza con le vocazioni ambientali e produttive territoriali (filiera). Premialità: - Progetti di risparmio energetico mediante l'utilizzo di fonti rinnovabili (telerscaldamento); - Progetti integrati ovvero che presentino forme di integrazione e trasversalità rispetto ad altre linee di intervento - Adesione a sistemi di certificazioni ambientali</p>	<p>Sovraccosti sostenuti dal beneficiario rispetto ai costi necessari a raggiungere un risparmio energetico superiore al livello prescritto dalle norme comunitarie - Recupero calore di processo da forni; - Coibentazioni compatibili con i processi produttivi; - Modifiche impianti produttivi con interventi molto specifici di riduzione dei consumi energetici; - Automazione e regolazione degli impianti di produzione; - Movimentazione elettrica, motori elettrici; - Accumulo, riciclo e recupero acqua di processo; - Rifasamento elettrico; - Sistemi di corpi illuminati a basso consumo; - Sistemi e tecnologie evolute di recupero energetico e riduzione delle pressioni ambientali.</p>	<p>«Investimenti in attivi materiali» ovvero gli investimenti in fabbricati necessari e funzionali all'impianto, impianti e attrezzature destinati a ridurre o ad eliminare l'inquinamento e i fattori inquinanti e gli investimenti volti ad adattare i metodi di produzione in modo da tutelare l'ambiente attraverso l'uso razionale dell'energia.</p>	<p>Sovvenzione diretta, non cumulabile con gli aiuti in "de minimis" (Max 60% dei costi di investimento ammissibili)</p>
Emilia Romagna					
<p>Titolo: D.G.R. 1098/2008 - Asse III, Attività III.1.2 Sostegno a progetti innovativi nel campo delle tecnologie energetico-ambientali volti al risparmio energetico e all'utilizzo di fonti rinnovabili - Bando per piccole e medie imprese Risorse FESR stanziare: 15,0 M€ N. progetti ammessi a finanziamento 107</p>	<p>Interventi di riduzione dei consumi energetici per: - climatizzazione, illuminazione, produzione di acqua calda; - processi produttivi (riorganizzazione, di cicli e linee e adozione di strumenti di misura, controllo e gestione dell'energia nell'azienda; - impianti di cogenerazione, trigenerazione, quadrigenerazione; - valorizzazione delle fonti rinnovabili di energia; - riduzione delle immissioni di gas ad effetto serra.</p>	<p>Selezione: - Diagnosi energetica aziendale "ex ante" - Certificazione energetica dell'edificio - Risparmio di energia primaria pari ad almeno 5 TEP/anno - Riduzione delle immissioni di gas ad effetto serra di almeno 10 t/anno di CO2eq Premialità: - Riduzione dei gas serra; - Minimizzazione degli impatti ambientali - Riduzione dei consumi energetici</p>	<p>Sovraccosti di investimento necessari a: - raggiungere un livello di tutela ambientale superiore a quello contemplato dalle norme comunitarie o in assenza di norme comunitarie - raggiungere un risparmio energetico superiore al Livello prescritto dalle norme comunitarie - realizzazione di un impianto di cogenerazione ad alto rendimento rispetto all'investimento di riferimento Sovraccosti sostenuti rispetto ai costi caratteristici di una centrale elettrica tradizionale o di un sistema di</p>	<p>- Progettazione, direzione lavori, collaudo e certificazione - Fornitura, installazione e posa in opera di materiali e componenti - Acquisto di software per la gestione e il controllo dei consumi energetici aziendali - Acquisto di brevetti, licenze, know-how - Acquisizione di studi e/o consulenze in materia energetica - Polizze fideiussorie o altre garanzie bancarie o assicurative - Diagnosi energetica aziendale</p>	<p>Regime de minimis per il cofinanziamento delle spese sostenute per la realizzazione degli interventi previsti in, in misura massima pari al 40% delle spese ammissibili oppure 40% della quota parte degli interessi dovuti in caso di finanziamento bancario. L'importo complessivo non può superare: • € 200.000,00, su un periodo di tre esercizi finanziari • € 100.000,00, su un periodo di tre esercizi finanziari, limitatamente al settore ATECO "Altri trasporti terrestri" Regime di aiuto in esenzione (aiuto agli investimenti; aiuto in</p>

Informazioni generali	Tipologia di interventi ammessi	Criteri di selezione e premialità	Costi ammissibili	Spese ammissibili	Regime e intensità di aiuto
		- Autosufficienza energetica	riscaldamento tradizionale di pari capacità in termini di produzione		campo ambientale). L'importo complessivo non può superare i 300.000€, con percentuali variabili dal 10% all'80% in funzione tipologia di investimento e della dimensione dell'impresa.
Titolo: D.G.R. 438/2014 - Asse III, Attività III.1.2: approvazione modalità e criteri per la concessione di contributi a sostegno di progetti innovativi finalizzati al risparmio energetico e all'utilizzo di fonti rinnovabili di energia nei settori del turismo e del commercio Risorse FESR stanziare: - N. progetti ammessi a finanziamento 377	- Interventi integrati comprendenti misure di risparmio energetico o di miglioramento dell'efficienza energetica e impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili - Installazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili	Selezione: - Quantitativo di energia primaria risultante dalla somma del risparmio energetico e della produzione di energia da FER pari ad almeno 5 TEP/anno (2 TEP/anno per il commercio al dettaglio). - Produzione di energia primaria da FER pari ad almeno 3 TEP/anno (2 TEP/anno per il commercio al dettaglio). Premialità: - Interventi integrati di produzione e risparmio energetico: 20 punti - Produzione da FER: 10 punti - Risparmio energetico $\geq 10\%$ rispetto al triennio precedente: 30 punti - Rapporto tra investimento complessivo e TEP risparmiati/prodotti ≥ 15 : 20 punti	Tutti i costi documentati riferiti alle categorie di spesa ammissibili	- Progettazione, direzione lavori, collaudo e certificazione - Fornitura, installazione e posa in opera di materiali e componenti - Acquisto di software per la gestione e il controllo dei consumi energetici aziendali - Acquisto di brevetti, licenze, know-how - Acquisizione di studi e/o consulenze in materia energetica - Polizze fideiussorie o altre garanzie bancarie o assicurative	Regime de minimis per il cofinanziamento in conto capitale delle spese sostenute, non superiore a 150.000€ e in misura pari a: - 40% per interventi con punteggio maggiore o uguale a 60; - 35% per interventi con punteggio compreso tra 35 e 60 esclusi; - 30% per interventi con punteggio minore o uguale a 35.
Lombardia					
Titolo: DGR 2 agosto 2007 n. 8/5261 - Asse II, LdA 2.1.1.1: Incentivazione per la diffusione di sistemi di teleriscaldamento Risorse FESR stanziare: 19,6 M€ di cui - 14,0M€ Misura A - 5,6 M€ Misura B	Misura A – Iniziativa di supporto per reti di teleriscaldamento alimentate con l'uso di risorse energetiche locali rinnovabili Misura B – Iniziativa di supporto per la diffusione di reti di teleriscaldamento	Misure A e B: - Cantierabilità entro 10 mesi dalla pubblicazione sul BURL	Tutti i costi documentati riferiti alle categorie di spesa ammissibili	Misure A e B: - Fornitura, installazione e posa in opera di materiali per la realizzazione della rete primaria e secondaria e per l'allaccio delle utenze termiche - impiantistica idraulica ed elettrica di alimentazione - opere di ripristino stradale ed edile - oneri di occupazione, comunali e di sicurezza - imprevisti - spese tecniche	Misura A: 1,5 M€ per ciascun soggetto richiedente di cui: - 50% a fondo perduto; - 50% da restituire con rimborso quinquennale ed interesse annuo dello 0,5% Misura B: 0,75 M€ per ciascun soggetto richiedente di cui: - 50% a fondo perduto; - 50% da restituire con rimborso quinquennale ed interesse annuo dello 0,5%
Piemonte					
Titolo: Determina Direttoriale n. 232/DA10.00 del 22 aprile 2008 - Asse II, Attività II.1.1, Attività II.1.3: Incentivazioni alla razionalizzazione dei consumi energetici e all'uso di	Linea A – Interventi mirati a incrementare l'efficienza energetica dei processi produttivi e degli involucri edilizi: - applicazione di processi intrinsecamente più efficienti	Linea A: - Raggiungimento di un indice energetico globale pari a 1,5kWh/€ investito in termini di risparmio annuo di energia primaria Linea B:	Tutti i costi documentati riferiti alle categorie di spesa ammissibili	- Spese tecniche di progettazione, direzione lavori, collaudo e certificazione degli impianti - Spese tecniche di progettazione, direzione lavori, collaudo e certificazione energetica	Le agevolazioni sono concesse tramite finanziamento agevolato, integrato (ove consentito dal massimale dall'equivalente Sovvenzione Lordo - E.S.L.) da un contributo in conto capitale

Informazioni generali	Tipologia di interventi ammessi	Criteri di selezione e premialità	Costi ammissibili	Spese ammissibili	Regime e intensità di aiuto
fonti di energia rinnovabile negli insediamenti produttivi Risorse FESR stanziare: 50,0 M€	<ul style="list-style-type: none"> - installazione di impianti di cogenerazione ad elevato rendimento e basse emissioni e trigenerazione - installazione di macchinari ad alta efficienza energetica - miglioramento prestazionale degli involucri edilizi esistenti - realizzazione di involucri edilizi con elevate prestazioni energetiche - sistemi di sfruttamento della geotermia a bassa entalpia <p>Linea B – Interventi finalizzati ad avviare la produzione di energia da fonti rinnovabili o aumentare la quota di energia prodotta da tali fonti negli impianti esistenti</p>	-		<ul style="list-style-type: none"> - Fornitura di materiali e componenti - Installazione e posa in opera - Opere edili strettamente necessarie connesse all'installazione degli impianti o all'integrazione degli involucri con le strutture esistenti 	<p>(contributo a fondo perduto):</p> <p>Investimenti al di fuori delle aree 87.3.c:</p> <ul style="list-style-type: none"> - finanziamento agevolato fino al 100% dei costi ammissibili (max 2,5M€) - contributo a fondo perduto pari al 15% ESL per le PI e 7,5%ESL per le MI (max 0,2M€) <p>Investimenti localizzati in aree 87.3.c:</p> <ul style="list-style-type: none"> - finanziamento agevolato fino al 100% dei costi ammissibili (max 2,5M€) - contributo a fondo perduto pari al 30% ESL per le PI (max 0,15M€), 20%ESL per le MI (max 0,2M€), e 20%ESL per le MI (max 0,3M€). <p>Aiuti di stato a finalità ambientale in termini di sovraccosti di investimento necessari a conseguire un livello di protezione ambientale o un risparmio energetico superiore agli standard comunitari:</p> <ul style="list-style-type: none"> - finanziamento agevolato dal 50% all'80% dell'ESL (max 2,5M€) - contributo a fondo perduto agevolato dal 50% all'80% dell'ESL (max 0,15M€ per le PI, 0,2M€ per le MI e 0,3 M€ per le GI) <p>Aiuti "de minimis"</p> <ul style="list-style-type: none"> - finanziamento agevolato fino al 100% dei costi ammissibili (max 2,5M€) - contributo a fondo perduto pari al 20%ESL
<p>TITOLO:</p> <p>Determina Direttoriale n. 233/DA10.00 del 22 aprile 2008 - Asse II, Attività II.1.2: Incentivazioni all'insediamento di nuovi impianti e nuove linee di produzione di sistemi e componenti dedicati allo sfruttamento di energie rinnovabili e vettori energetici, all'efficienza energetica nonché all'innovazione di prodotto nell'ambito delle tecnologie in campo energetico.</p> <p>Risorse FESR stanziare:</p>	<p>Investimenti che, anche attraverso l'innovazione di processo, sono diretti alla produzione di sistemi, beni e componenti a basso impatto ambientale nel settore dell'efficienza energetica e delle fonti rinnovabili e che offrono la possibilità di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sfruttare le fonti energetiche rinnovabili e i vettori energetici; - consentire il miglioramento dell'efficienza e della sostenibilità ambientale delle tecnologie di trasformazione energetica. 	-	<p>Produzione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - generatori di calore e caldaie a biomassa ad alto rendimento e a basse emissioni inquinanti; - pompe di calore; - microturbine; - sistemi e componenti per lo sfruttamento della geotermia a bassa entalpia, della fonte idraulica, di generatori eolici, e per l'edilizia a basso impatto ambientale; - sistemi di teleraffrescamento, fotovoltaici e solari termici, di 	<ul style="list-style-type: none"> - Spese tecniche di progettazione, direzione lavori, collaudo e certificazione degli impianti - Fornitura di materiali e componenti - Opere edili strettamente necessarie connesse all'installazione degli impianti - Acquisto di macchinari, attrezzature e impianti strumentali al progetto di innovazione - Servizi di consulenza, assistenza tecnologica e trasferimento di tecnologie 	<p>Le agevolazioni sono concesse tramite finanziamento agevolato, integrato (ove consentito dal massimale dall'equivalente Sovvenzione Lordo - E.S.L.) da un contributo in conto capitale (contributo a fondo perduto).</p> <p>Per le PMI è ammesso il regime in "de minimis".</p>

Informazioni generali	Tipologia di interventi ammessi	Criteri di selezione e premialità	Costi ammissibili	Spese ammissibili	Regime e intensità di aiuto
40,0 ME			sfruttamento dell'idrogeno quale vettore energetico, di celle a combustibile.	- Acquisto di diritti di brevetto, licenze e know-how	
Sardegna					
Titolo: D.G.R. n. 25/59 del 19.05.2011 e n. 30/20 del 12.07.2011 - ASSE III, Linee di Attività 3.1.1.a - 3.1.2.c: Bando per la concessione di aiuti alle imprese per la produzione di energia da fonti energetiche rinnovabili e per la promozione dell'utilizzo di tecnologie ad alta efficienza e risparmio energetico e sostegno alla cogenerazione diffusa Risorse FESR stanziare: Linee di Attività 3.1.2.c: 2,9 ME	Linee di Attività 3.1.2.c a) Realizzazione di nuovi impianti di cogenerazione ad alto rendimento e trigenerazione; b) Conversione di impianti di produzione di energia esistenti in una unità di cogenerazione ad alto rendimento e trigenerazione.	- Progetto definitivo delle opere	Costi strettamente connesse agli obiettivi di ottimizzazione dell'efficienza e al risparmio energetico, e alla cogenerazione e trigenerazione	a) Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, collaudo, certificazione degli impianti ed energetica b) Impianti, macchinari ed attrezzature destinati all'efficienza e al risparmio energetico, alla cogenerazione e trigenerazione, incluse le spese di installazione, posa in opera ed eventuale connessione alla rete elettrica; c) Fornitura e posa in opera di componenti edilizi necessari alla riqualificazione energetica degli edifici d) Sistemi ed apparecchiature per il monitoraggio in fase di esercizio dell'impianto	Regime "de minimis". Massimale pari a: - 15% per le GI - 25% per MI - 35% per le PI
Veneto					
Titolo: D,G,R, n. 638 del 28 novembre 2012 - Asse 2, Linea di intervento 2.1, Azione 2.1.3: Fondo di rotazione e contributi in conto capitale per investimenti realizzati da PMI e finalizzati al contenimento dei consumi energetici Risorse FESR stanziare: 38,8 ME	- Miglioramento del rendimento energetico degli impianti esistenti - Installazione di motori elettrici ad alta efficienza, attraverso il rifasamento delle linee elettriche, ecc.; - Produzione combinata di energia termica ed elettrica in cogenerazione; - Produzione di energia elettrica mediante celle a combustibile; - Produzione di energia da fonti rinnovabili, ossia da quelle fonti definite come tali dalla normativa di settore vigente.	-	Tutti i costi documentati riferiti alle categorie di spesa ammissibili	- Acquisto, montaggio e assemblaggio di macchinari, apparecchiature, attrezzature, impianti - Opere edili strettamente connesse e dimensionate ai macchinari e agli impianti - Software di gestione della strumentazione di controllo e regolazione degli impianti; - Acquisto di diritti di brevetto, di licenze, di know-how e di conoscenze tecniche non brevettate - Spese tecniche per progettazione, direzione lavori, collaudo, coordinamento sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione, certificazione degli impianti - Studi specialistici di diagnosi energetica dell'attività produttiva e degli impianti ("audit tecnologico")	a) Contributo in conto capitale in misura non superiore al 23% del costo di investimento ammissibile (Quota Contributo); b) Finanziamento agevolato, tramite fondo di rotazione, fino a copertura dell'importo del costo di investimento ammissibile, composto da: - una quota pubblica a tasso zero, non superiore al 50% (cinquanta per cento) del finanziamento (Quota Fondo); - una quota privata fornita dalle Banche convenzionate con il Gestore regolata ad un tasso convenzionato o ad un tasso inferiore liberamente negoziato dai Beneficiari (Quota Banca).

Fonte: elaborazioni ISMERI EUROPA su dati delle Regioni Obiettivo Competitività