Servizio «Procedura aperta di affidamento del servizio valutazione tematica di cui art. 47-48 REG. 1083/06, Rapporto Finale di Valutazione POR FESR 2007-13 e servizio valutazione ex-ante compresa Vas e strumenti finanziari per POR 2014-20»

Committente: Regione Marche

Rapporto di valutazione ex-ante degli strumenti finanziari da attivare nel POR FESR Marche 2014+

Fondo Energia e Mobilità Marche

23/02/2015

Rapporto Finale

t33 srl- www.t33.it

Via XXV Aprile 28/B 60125 Ancona Tel. - fax: +39 071 898093 E-mail: info@t33.it

Acronimi

AdP: Accordo di Partenariato

AdG: Autorità di Gestione

AC: Autorità di Certificazione

AT: Assistenza Tecnica *(alla redazione del programma)*

CdS: Comitato di Sorveglianza

CSR: Raccomandazione/i specifica/he del Paese da parte del Consiglio Europeo

ESCo: Energy Service Company

FEMM: Fondo Energia e Mobilità Marche

FESR: Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

FSE: Fondo Sociale Europeo

MARTE: Progetto europeo il cui acronimo indica Marche Region Technical assistance for healthcare buildings Energy retrofit

OT: Obiettivo/i Tematico/i

OS: Obiettivo/i Specifico/i

PEST: (Fattori) politici, economici, sociali, tecnologici

PMI: Piccole e Medie Imprese

PNR: Programma Nazionale di Riforme

PA: Pubblica amministrazione

PI: Priorità di Investimento

PO: Programma Operativo

POrg: Posizione Organizzativa

R&I: Ricerca e Innovazione

R&S: Ricerca e Sviluppo

SGR: Società di Gestione del Risparmio

TEE: Titoli di Efficienza Energetica

TEP: Tonnellate Equivalenti di Petrolio

Indice

INTRODUZIONE **10**

1. ANALISI DEL CONTESTO REGIONALE E DEL QUADRO PROGRAMMATICO EUROPEO, NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO **11**

1.1 Il settore energetico nel contesto marchigiano **11**

1.2 Il quadro programmatico europeo, nazionale e regionale di riferimento in campo energetico e ambientale **21**

1.2.a Gli obiettivi energetici e ambientali della strategia europea e nazionale 21

1.2.b I target ambientali ed energetici nella strategia regionale 25

2. ANALISI DEI FALLIMENTI DEL MERCATO E DELLE CONDIZIONI DI SUBOTTIMALITÀ DEGLI INVESTIMENTI **34**

2.1 Analisi dei fallimenti di mercato **34**

2.2 Analisi delle condizioni di subottimalità degli investimenti **40**

2.2.a La stima del fabbisogno potenziale 41

2.2.b Analisi delle condizioni di subottimalità degli investimenti 49

3. ANALISI QUALITATIVA E QUANTITATIVA DELLO STRUMENTO FINANZIARIO **54**

3.1 Analisi quantitativa del leverage e del valore aggiunto dello strumento finanziario **54**

3.1.a Caso A – Intervento di riqualificazione di un edificio pubblico 55

3.1.b Caso B – Interventi di risparmio energetico nelle strutture sanitarie (Progetto MARTE) 68

3.1.c Caso C – Intervento di ammodernamento della flotta del Trasporto Pubblico Locale 78

3.1.d Stima delle risorse private aggiuntive che lo strumento finanziario ha la possibilità di raccogliere 87

3.1.e I risultati delle analisi: quantificazione del leverage e del valore aggiunto dello strumento finanziario 90

3.2 Analisi qualitativa del valore aggiunto dello strumento finanziario **95**

3.3 Analisi della coerenza dello strumento finanziario con altri interventi pubblici che si rivolgono allo stesso mercato 98

3.4 Analisi delle implicazioni dello strumento finanziario in materia di aiuti di stato, proporzionalità dell'intervento e delle misure intese a ridurre al minimo le distorsioni di mercato 101

3.4.a Analisi delle implicazioni dello Strumento finanziario rispetto alla normativa degli aiuti di stato 101

3.4.b Valutazione della proporzionalità dell'intervento e delle misure intese a ridurre al minimo le distorsioni di mercato 104

3.4.c Analisi dei meccanismi che saranno impiegati per favorire il coinvolgimento dei privati e per stabilire la necessità e l'entità di una remunerazione preferenziale per gli investitori privati 107

4. ANALISI DELLE LEZIONI APPRESE DALL'IMPIEGO DI STRUMENTI ANALOGHI E DALLE VALUTAZIONI EX ANTE EFFETTUATE IN PASSATO DAGLI STATI MEMBRI 108

4.1 L'offerta di strumenti di ingegneria finanziaria nella programmazione 2007-2013 dei Fondi strutturali: principali punti di forza riscontrati 109

4.2 Le principali lezioni apprese dalle esperienze condotte nel ciclo di programmazione 2007-2013 112

5. STRATEGIA DI INVESTIMENTO PROPOSTA PER LO STRUMENTO FINANZIARIO 115

5.1 Dimensionamento e target dello Strumento finanziario 115

5.1.a La strategia di investimento e il dimensionamento dello Strumento finanziario 115

5.1.b Caratteristiche dei prodotti finanziari 118

5.1.c Identificazione dei destinatari finali 123

5.2 Definizione delle strutture di governance dello strumento finanziario 124

5.2.a Strutture giuridiche dello strumento finanziario 125

5.2.b Ipotesi di governance per lo strumento finanziario 126

5.2.c Ipotesi di governance per lo strumento finanziario 127

5.3 Combinazione con contributi a fondo perduto 135

6. INDICAZIONE DEI RISULTATI ATTESI E LE MODALITÀ CON CUI SI RITIENE CHE LO STRUMENTO FINANZIARIO CONSIDERATO CONTRIBUISCA AL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI DELLA PERTINENTE PRIORITÀ 137

6.1 Risultati attesi e contributo al conseguimento degli obiettivi specifici 137

6.2 Definizione del sistema di monitoraggio degli strumenti finanziari 139

7. DISPOSIZIONI PER EVENTUALI AGGIORNAMENTI 142

Indice delle tabelle

Tabella 1.1 - Produzione e consumo di energia elettrica - Regione Marche (GWh) 12

Tabella 1.2 - Consumi per categoria di utilizzatori e provincia 2013 (GWh)..... 14

Tabella 1.3 - Estensione linee elettriche al 31 dicembre 2013 - Rete Italiana 14

Tabella 1.4 - Bilancio Energetico di sintesi della Regione Marche - 2008 16

Tabella 1.5 – Marche: Titoli di Efficienza Energetica e risparmio energetico annuale (tep) 18

Tabella 1.6 – Attività di riqualificazione energetica nell'ambito del POR FESR 2007-2013 26

Tabella 1.7 - Normativa regionale in materia di energia 2007-2013 27

Tabella 1.8 – Obiettivi del "*Burden Sharing*" (D.M. del 14 marzo 2012).....29

Tabella 1.9 – Azioni e priorità di investimento a valere sull'Asse 4 del POR FESR 2014-2020 30

Tabella 1.10 – Allocazione finanziaria indicativa per categoria di intervento OT4 POR FESR 2014-2020 Regione Marche (Versione 22 luglio 2014) 32

Tabella 1.11 – Allocazione finanziaria indicativa per categoria di intervento OT4 POR FESR 2014-2020 Regione Marche (Versione approvata).....33

Tabella 2.1 – Interventi di riqualificazione energetica realizzati nelle Marche nell'ambito del meccanismo delle detrazioni fiscali del 55% (anno 2912) 36

Tabella 2.2 – Fallimenti di mercato per tipologia di intervento.....39

Tabella 2.3 – Principali caratteristiche degli interventi previsti dal Progetto MARTE.....43

Tabella 2.4 – Patrimonio scolastico regione Marche 44

Tabella 2.5 – Monte investimenti efficienza energetica edilizia scolastica 45

Tabella 2.6 – Patrimonio edilizia pubblica per superficie 45

Tabella 2.7 – Patrimonio edilizia pubblica per anno di costruzione 46

Tabella 2.8 – Monte investimenti efficienza energetica edilizia pubblica.....46

Tabella 2.9 – Consumi energetici in base alla tipologia punti luce 48

Tabella 2.10 – Consistenza del parco mezzi del TPL Regione Marche per classe ambientale 49

Tabella 2.11 – Stima del fabbisogno finanziario per interventi di efficientamento energetico (milioni di euro).....50

Tabella 3.1 – Intervento di efficentamento energetico di un edificio pubblico: Cash-flow finanziario del progetto e misure di redditività del progetto –(migliaia di euro).....59

Tabella 3.2 - Intervento di efficientamento energetico di un edificio pubblico: Cash-flow economico del progetto e misure di redditività economica –(migliaia di euro) 61

Tabella 3.3 - Inquinamento atmosferico - Costi esterni per tonnellata di inquinante 63

Tabella 3.4 - Effetto serra - Costi esterni stimati per tonnellata di CO_2 emessa / CE Delft (euro 2007) 64

Tabella 3.5 - Intervento di efficientamento energetico di un edificio pubblico: Conto dei flussi di cassa (ESCo) –(migliaia di euro) 66

Tabella 3.6 - Intervento di efficientamento energetico di un edificio pubblico: Cash-flow finanziario e misure di redditività del capitale investito (ESCo) –(migliaia di euro) 67

Tabella 3.7 – Progetto MARTE: costi e benefici degli interventi di efficientamento energetico delle strutture sanitarie 69

Tabella 3.8 – Progetto MARTE: Interventi di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie: Cash-flow finanziario del progetto e misure di redditività finanziaria del progetto –(migliaia di euro) 71

Tabella 3.9 – Progetto MARTE: Intervento di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie: Cash-flow economico del progetto e misure di redditività economica –(migliaia di euro) 71

Tabella 3.10 – Progetto MARTE: Tasso di rendimento interno per periodo di concessione del servizio e contributo a fondo perduto da punto di vista della società concessionaria (ESCo) 73

Tabella 3.11 – Progetto MARTE: Intervento di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie. Conto dei flussi di cassa (ESCo) – Ipotesi di sovvenzione a fondo perduto del 35% e periodo di concessione di 15 anni 74

Tabella 3.12 - Progetto MARTE: Intervento di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie. Cash-flow finanziario e misure di redditività del capitale investito (ESCo) –Ipotesi di sovvenzione a fondo perduto del 35% e periodo di concessione di 15 anni 75

Tabella 3.13 – Progetto MARTE: Intervento di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie. Conto dei flussi di cassa (ESCo) – Ipotesi di sovvenzione a fondo perduto del 50% e periodo di concessione di 9 anni 76

Tabella 3.14 - Progetto MARTE: Intervento di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie. Cash-flow finanziario e misure di redditività del capitale investito (ESCo) –Ipotesi di sovvenzione a fondo perduto del 50% e periodo di concessione di 9 anni 77

Tabella 3.15– Stima del risparmio conseguibile dalla sostituzione di un automezzo a gasolio con un automezzo a metano 79

Tabella 3.16 – Fattori di emissioni autobus a gasolio e metano (gr/km) 80

Tabella 3.17 – Intervento di ammodernamento della flotta di automezzi: Benefici economici (euro annui) 80

Tabella 3.18 – Intervento di ammodernamento della flotta di automezzi: Cash-flow finanziario e misure di redditività del progetto – (migliaia di euro) 81

Tabella 3.19 – Intervento di ammodernamento della flotta di automezzi: Cash-flow economico e misure di redditività economica del progetto – (migliaia di euro) 81

Tabella 3.20 - Ipotesi di finanziamento di un intervento di ammodernamento della flotta di automezzi: acquisto di 10 autobus a metano (euro) 82

Tabella 3.21– Scenario 1: intervento di ammodernamento della flotta di automezzi. Conto del flusso di cassa (Società di leasing) – (migliaia di euro) 83

Tabella 3.22– Scenario 1: Intervento di ammodernamento della flotta di automezzi. Cash-flow finanziario e misure di redditività (Società di leasing) – (migliaia di euro) 84

Tabella 3.23– Scenario 2: intervento di ammodernamento della flotta di automezzi. Conto del flusso di cassa (Società di leasing) – (migliaia di euro) 85

Tabella 3.24– Scenario 2: Intervento di ammodernamento della flotta di automezzi. Cash-flow finanziario e misure di redditività (Società di leasing) – (migliaia di euro) 86

Tabella 3.25 - Dotazione finanziaria OT4 POR FESR Marche 2014-2020 (POR versione luglio) 88

Tabella 3.26 - Dotazione finanziaria OT4 POR FESR Marche 2014-2020 (POR versione novembre e approvata) 88

Tabella 3.27 – Fondo Energia e Mobilità Marche: Stima delle risorse pubbliche e private potenzialmente attivabili (POR luglio 2014) 89

Tabella 3.28 – Fondo Energia e Mobilità Marche: Stima delle risorse pubbliche e private potenzialmente attivabili (POR novembre 2014 e poi approvato) 90

Tabella 3.29 – Interventi di riqualificazione energetica degli edifici: valore aggiunto dello strumento finanziario 92

Tabella 3.30 – Interventi di ammodernamento della flotta dei mezzi del servizio di Trasporto Pubblico Locale: valore aggiunto dello strumento finanziario 94

Tabella 3.31 – Sinergia e complementarietà dello Strumento finanziario con altri programmi europei e nazionali 99

Tabella 3.32 – Valutazione della proporzionalità e degli impatti distorsivi di mercato 105

Tabella 4.1 – Holding Fund sottoscritti tra BEI e Stati membri 110

Tabella 5.1 – Tipologia di intervento, procedure attuative e destinatari finali degli interventi finanziabili attraverso le risorse dello Strumento finanziario 116

Tabella 5.2 – Fondo Energia e Mobilità Marche: Stima delle risorse pubbliche e private potenzialmente attivabili 117

Tabella 5.3 – Vantaggi e svantaggi dei principali prodotti finanziari 119

Tabella 5.4 – Caratteristiche dei prodotti finanziari erogabili dallo SF 120

Tabella 5.5 - Remunerazione di base e di risultato 132

Tabella 5.6 –Massimo dell'importo aggregato dei costi e delle commissioni di gestione 133

Tabella 6.1 –Raccordo priorità FESR e risultati attesi 137

Tabella 6.2 –Indicatori di programma e altri indicatori integrativi 140

Indice delle figure

Figura 1.1 – Marche: Consumi e produzione di energia elettrica - 2013 (GWh) 13

Figura 1.2 – Marche: Consumi di energia elettrica per categoria di utilizzatori 2007-2013 (GWh). 13

Figura 1.3 – Consumi di gas metano per uso domestico e riscaldamento procapite 2000-2013 (m3) 15

Figura 1.4 - Consumi provinciali di derivati del petrolio - 2008 (ktep) 16

Figura 1.5 – TEE emessi dall'avvio del meccanismo: dettaglio degli interventi (%) 19

Figura 1.6 – Risparmi energetici nel sistema ESCo 20

Figura 1.7 – Fasi di implementazione del progetto energetico 21

Figura 2.1 – Consumo energetico e risparmio potenziale 35

Figura 2.2 – Spesa in conto capitale del settore pubblico allargato per settore (conto consolidato in migliaia di euro) 51

Figura 2.3 - Spesa in conto capitale del settore pubblico allargato (conto consolidato in migliaia di euro) 51

Introduzione

Il presente documento sintetizza i risultati e le conclusioni della valutazione ex ante degli strumenti finanziari "Fondo Energia e Mobilità" (FEMM) previsti dal Programma Operativo FESR 2014-2020 della Regione Marche nella versione del 22 luglio 2014. In particolare, la valutazione verte sull'Asse prioritario n.4 "Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori", nell'ambito dell'obiettivo tematico n.4 del reg. 1303/2013.

La valutazione, in linea con quanto previsto dall'art. 37 del Reg. (UE) n. 1303/2013, attiene ai seguenti aspetti:

a) Analisi dei fallimenti di mercato, condizioni di investimento non ottimali e fabbisogno;

b) Valutazione del valore aggiunto degli strumenti finanziari;

c) Stima delle risorse pubbliche e private aggiuntive;

d) Valutazione degli insegnamenti passati e implicazioni future;

e) Analisi e valutazione della strategia di investimento;

f) Valutazione dei risultati attesi, inclusi gli indicatori;

g) Disposizioni per eventuali aggiornamenti.

1. Analisi del contesto regionale e del quadro programmatico europeo, nazionale e regionale di riferimento

La programmazione europea per il periodo 2014-2020 pone notevole rilievo sull'utilizzo degli strumenti finanziari come mezzo utile per integrare le tradizionali tipologie di finanziamento a supporto agli investimenti nelle politiche di sviluppo. Il Titolo IV (artt. Da 37 a 46) del Regolamento generale 1303/2013 indica che "*gli strumenti finanziari sono attuati per sostenere investimenti che si prevede siano finanziariamente sostenibili e non diano luogo a un finanziamento sufficiente da fonti di mercato*". La presente valutazione ex-ante, in ottemperanza all'articolo 37 (2) del CPR, si pone l'obiettivo di identificare le situazioni di fallimento di mercato o di subottimalità degli investimenti e di definire il fabbisogno economico e finanziario degli interventi previsti nell'ambito dei programmi e la relativa tipologia di strumenti finanziari da supportare.

Al fine di rendere più nitidi i riferimenti territoriali utili alla valutazione circa l'adozione di strumenti finanziari per l'attuazione del POR FESR Marche 2014-2020, la trattazione degli elementi obbligatori viene integrata e preceduta da una analisi di contesto, diretta ad inquadrare il tema rispetto alla situazione regionale, e da una ricostruzione del quadro programmatorio specifico europeo, nazionale e regionale di settore.

1.1 IL SETTORE ENERGETICO NEL CONTESTO MARCHIGIANO

Nella Regione Marche si è assistito negli ultimi anni all'affermarsi di una condizione di non autosufficienza in ambito energetico conseguentemente al forte calo della produzione, a cui non ha corrisposto una analoga contrazione dei consumi elettrici. Tale condizione di non autosufficienza è stata compensata in larga parte da importazioni di energia da altre regioni e solo parzialmente da investimenti sulle energie rinnovabili (in particolare, sul fotovoltaico).

Nel periodo tra il 2007 e il 2013 il **calo della produzione totale di energia elettrica** regionale ha raggiunto il -38%, prevalentemente in conseguenza di una diminuzione della produttività degli impianti termoelettrici (-87%). L'aumento della produzione di energia da fonti rinnovabili è stato, invece, rilevante e legato in modo particolare allo sviluppo di impianti idroelettrici, fotovoltaici – caratterizzati da un aumento elevato a partire dal 2007 sostenuto da numerose politiche di investimento - ed eolici: nel 2013 il solo fotovoltaico ha raggiunto la quota di 1.214,40 Gwh, arrivando a rappresentare circa il 50% della produzione complessiva di energia.

Il **fabbisogno di energia elettrica è invece calato in misura più contenuta nel quinquennio considerato.** Al 2013 il totale dei consumi era pari a 6.768,3 Gwh, con una

riduzione del -13% rispetto al periodo iniziale, dovuta soprattutto alla diminuzione dei consumi nel mercato tutelato.

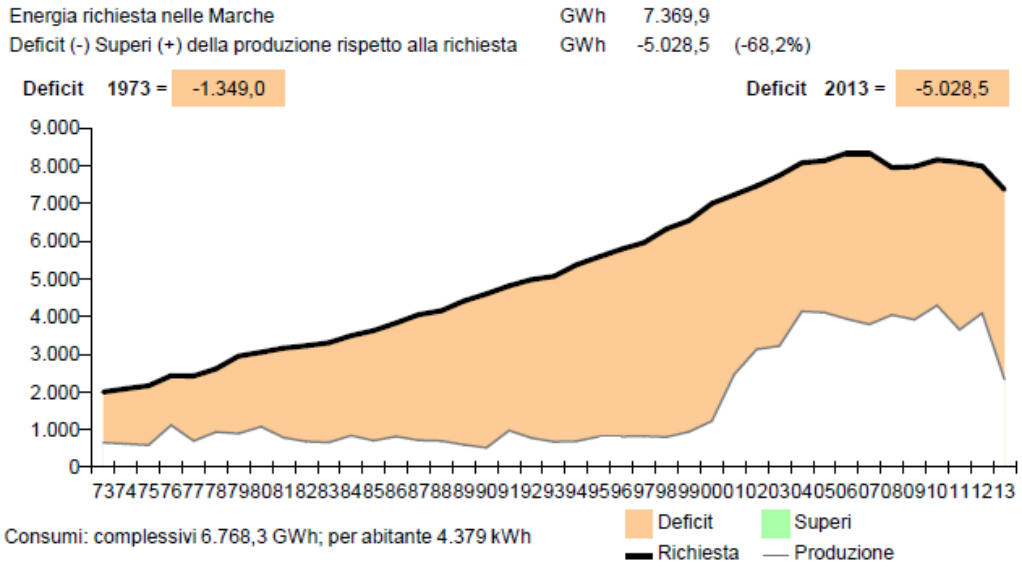
Tabella 1.1 - Produzione e consumo di energia elettrica - Regione Marche (GWh)

	2007			2013		
	Operatori del mercato elettrico	**Autoproduttori**	**Totale**	**Operatori del mercato elettrico**	**Autoproduttori**	**Totale**
Produzione lorda (GWh)						
Idroelettrica	*197,7*	*13,8*	*211,5*	*667,5*	*22,6*	*690,1*
Termoelettrica tradizionale	*3.369,00*	*240,3*	*3.609,30*	*198,7*	*280,9*	*479,6*
Geotermoelettrica						
Eolica				*0,5*		*0,5*
Fotovoltaica	*1,2*		*1,2*	*1.214,40*		*1.214,40*
Totale produzione lorda	**3.567,80**	**254,1**	**3.822,00**	**2.081,10**	**303,5**	**2.384,60**
Totale produzione netta/destinata al consumo	**3.544,50**	**247,4**	**3.791,90**	**2.042,90**	**298,6**	**2.341,50**
Perdite	**573,60**	**4,8**	**578,40**	**593,6**	**8,1**	**601,7**
Consumi finali						
Autoconsumo	*2,40*	*218,9*	*221,30*	*218,8*	*258,5*	*477,3*
Mercato libero	*4.583,20*		*4.583,20*	*4.750,10*		*4.750,10*
Mercato tutelato	*2.958,20*		*2.958,20*	*1.540,90*		*1.540,90*
Totale consumi	*7.543,80*	*218,9*	*7.762,70*	*6.509,80*	*258,5*	*6.768,30*
Saldo con le altre regioni	4.549,70		4.549,70	5.028,50		5.028,50
Energia richiesta	8.117,40	223,7	8.341,10	7.103,30	266,6	7.369,90

Fonte: elaborazioni su dati Terna

Nel complesso, il deficit energetico è passato dai -4.594,70 GWh del 2007 ai -5.028,50 del 2013 e, sebbene contrastato da un notevole investimento nel comparto delle **energie rinnovabili**, ha richiesto un forte **aumento delle importazioni** di energia dalle altre regioni (+11%), che nel 2013 sono arrivate ad assorbire il 68% del fabbisogno di energia elettrica delle Marche.

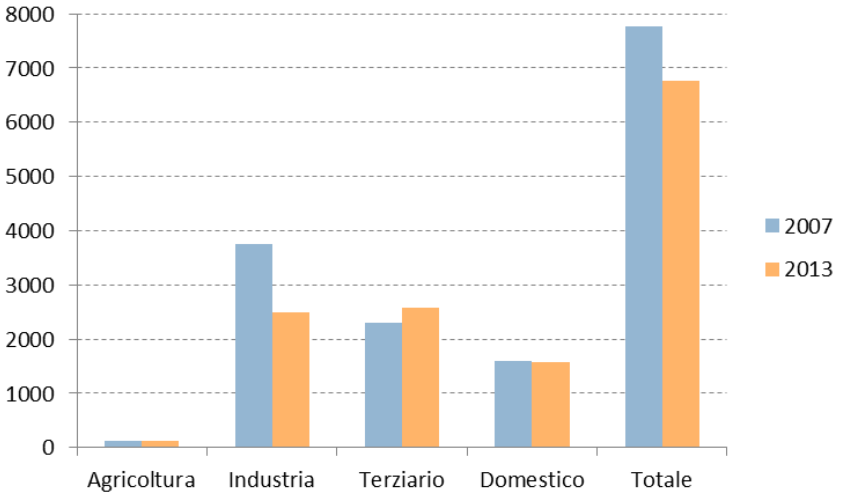
Figura 1.1 – Marche: Consumi e produzione di energia elettrica - 2013 (GWh)



Fonte: Terna

Osservando la dinamica settoriale, emerge come i comparti che incidono maggiormente sui consumi energetici sono quello del terziario (38% del totale) e quello industriale, benché quest'ultimo - tra il 2007 e il 2013 - abbia visto ridursi considerevolmente il proprio fabbisogno (-34%), anche come conseguenza della crisi economica che ha investito il tessuto produttivo regionale.

Figura 1.2 – Marche: Consumi di energia elettrica per categoria di utilizzatori 2007-2013 (GWh)



Fonte: elaborazioni su dati Terna

A livello territoriale, Ancona rappresenta la provincia più energivora (35% sul totale), essendo caratterizzata da elevati livelli di consumo in ambito industriale, seguita dalle Province di Macerata e Pesaro che rappresentano entrambe circa il 21-22% del totale.

Tabella 1.2 - Consumi per categoria di utilizzatori e provincia 2013 (GWh)

	Agricoltura	Industria	Terziario	Domestico	Totale
ANCONA	26,5	977,4	832,9	481,9	2.318,7
ASCOLI PICENO	14,1	280,5	342,3	212,8	849,7
FERMO	15,2	191,2	224,4	177,8	608,6
MACERATA	38,8	548,3	453,0	329,7	1.369,7
PESARO	27,1	486,7	605,4	379,4	1.498,6
TOTALE	**121,7**	**2.484,0**	**2.457,9**	**1.581,6**	**6.645,3**

Fonte: Terna

Per quanto riguarda l'**estensione della rete elettrica** all'interno del territorio marchigiano, si riscontra uno sviluppo limitato delle **linee ad alta tensione**, sia in termini di lunghezza sia se rapportata all'estensione del perimetro regionale. La densità delle reti per chilometro quadrato risulta, infatti, notevolmente inferiore alla media italiana - con le Marche posizionate al penultimo posto su scala nazionale e con un valore superiore al solo Molise.

Tabella 1.3 - Estensione linee elettriche al 31 dicembre 2013 - Rete Italiana

	Km linee 380 kv	Km linee 220 kv	Km totali	Superficie kmq	Densità m/km²
Italia Settentrionale	4.406	6.818	11.224	120.256	93
Italia Centrale	2.751	991	3.742	58.085	64
Italia meridionale e isole	3.589	3.340	6.929	123.732	56
Italia	10.746	11.149	21.895	302.073	72
Marche	**215**	**100**	**315**	**9.401**	**34**

Fonte: Terna

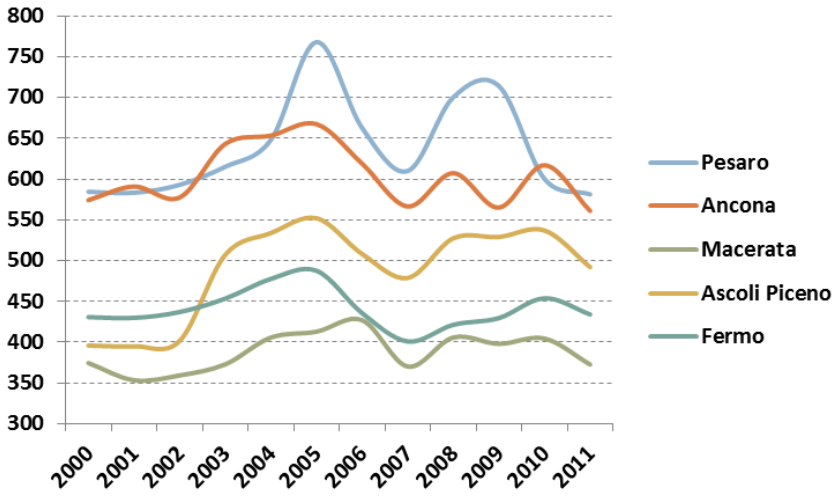
Per quanto riguarda gli impianti di generazione di energia elettrica, emerge come nelle Marche, al 2013, si contavano oltre 20.000 **centrali**, per una potenza complessiva di circa 1.800 MW, suddivise come segue tra impianti da fonti rinnovabili e non:

- **termoelettriche**: 101 impianti, per un'erogazione di potenza efficiente lorda di circa 500 MW. Se al 2007 gli impianti termoelettrici rappresentavano la fonte principale di energia, al 2013 la loro potenza lorda (pari a 500 MW) si è ridotta del 12%, nonostante il notevole aumento nel numero delle unità che sono passate da 24 a 101. Dei 10 impianti maggiori di 200 kW entrati in statistica nel 2013, due producono esclusivamente energia elettrica mentre i restanti otto anche calore;

- **idrico**: 150 impianti da 244,1 MW, con un aumento nel periodo 2007-13 sia in termini numerici sia in termini di potenza;
- **eolico**: 31 impianti da 0,8 MW;
- **fotovoltaico**: 20.271 impianti per complessivi 1.036,3 MW. Nel 2007 si contavano tra impianti eolici e fotovoltaici un totale di 330 unità per 2,6 MW.

Se dal punto di vista dell'energia elettrica la dinamica della produzione e dei consumi hanno evidenziato un notevole deficit, lo stesso non può dirsi per quanto riguarda altre forme energetiche quali il **Gas naturale**, la cui produzione è pressoché raddoppiata nell'ultimo quinquennio. Come dettagliato nel rapporto *"I dati dell'energia – Statistiche economiche, energetiche ed ambientali"* di Confindustria Energia, si è passati da un livello della produzione pari a 58 milioni di m³ nel 2007 ai 103 milioni di m³ nel 2013 (+78% circa). I consumi di gas naturale mostrano comunque, nel complesso, una dinamica oscillante e sostanzialmente stabile negli ultimi anni, come illustrato nel grafico seguente nel quale viene presentato l'andamento nel tempo del consumo di gas metano per uso domestico e riscaldamento pro capite.

Figura 1.3 – Consumi di gas metano per uso domestico e riscaldamento procapite 2000-2013 (m3)

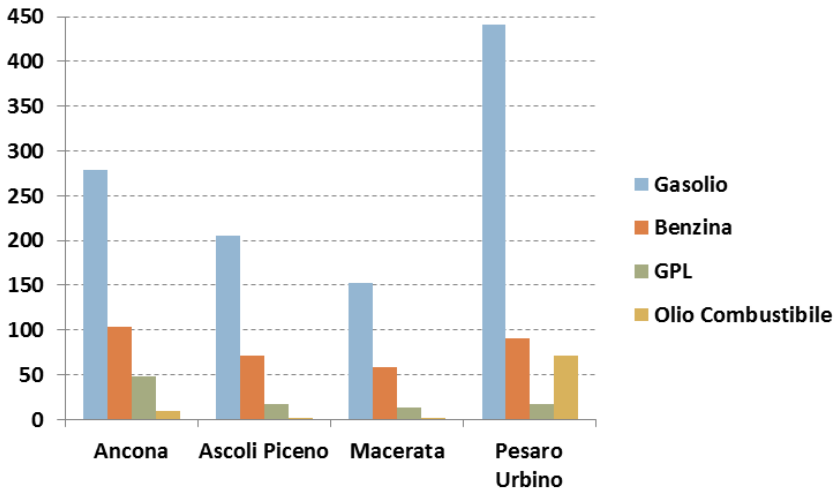


Fonte: Istat

Tale dinamica è confermata dai dati di dettaglio regionale curati da ENEA nel rapporto "Statistiche Energetiche Regionali 1988-2008" - ripresi nell'ambito dell'aggiornamento del PEAR in riferimento al Bilancio Energetico Regionale - che evidenziano come, nel periodo considerato, ci sia stato un aumento medio annuo dei consumi del 3,3%, fino al raggiungimento di una generale stabilità a partire dal 2005. I settori maggiormente dispendiosi in termini di consumi di gas sono: il residenziale, i servizi e l'industria. Il settore dei trasporti mostra un notevole incremento nei consumi di gas naturale tra il 1988 e il 2008, a conferma di un crescente utilizzo di tale fonte energetica quale carburante.

Per quanto riguarda il consumo di **derivati dal petrolio**, lo stesso rapporto di ENEA evidenzia come, tra il 1988 e il 2008, si sia registrato un lieve aumento dei consumi (da 1473 a 1498 ktep), il cui uso risulta concentrato per la maggior parte nel settore dei trasporti (79% del totale) e con basse percentuali d'uso nel comparto dell'agricoltura, silvicoltura e pesca (8%), nel residenziale (6%), nell'industria (5%) e nei servizi. Tra i combustibili derivati dal petrolio emerge come quello maggiormente utilizzato sia il gasolio - con alte percentuali nelle province di Pesaro Urbino e Ancona - seguito da benzina, GPL e olio combustibile.

Figura 1.4 - Consumi provinciali di derivati del petrolio - 2008 (ktep)



Fonte: Enea, MISE

Dal punto di vista produttivo, pur scontando la scarsità di informazioni per il periodo recente, si segnala un aumento nella produzione di condensati tra il 2007 e il 2013, che passano da 30 a 88 m^3, come delineato nel rapporto di Confindustria Energia sopra citato.

Informazioni di carattere complessivo, sebbene non particolarmente recenti, possono ritrovarsi nel Bilancio Energetico di sintesi della Regione Marche mostrato nella figura seguente e presente nel Rapporto Energia e Ambiente 2009-2010 a cura di ENEA. Nonostante, infatti, gli ultimi dati disponibili riguardino il 2008, risulta significativo osservare l'utilizzo prioritario del petrolio come fonte energetica, seguito dal gas naturale, a dimostrazione della notevole dipendenza delle Marche da tale fonte. La scarsità di utilizzo delle energie rinnovabili evidente dal bilancio va, invece, ridimensionata in funzione delle osservazioni precedenti relative al notevole aumento che si è riscontrato a partire dal 2007-2008 nella produzione da fonti di energia rinnovabile.

Tabella 1.4 - Bilancio Energetico di sintesi della Regione Marche - 2008

\000 tonnelate equivalenti di petrolio (ktep)	Combustibili solidi	Lignite	Petrolio	Gas naturale	Rinnovabili	Energia elettrica	Totale
Produzione interna	0	-	106	1.956	242		2.304

\000 tonnelate equivalenti di petrolio (ktep)	Combustibili solidi	Lignite	Petrolio	Gas naturale	Rinnovabili	Energia elettrica	Totale
Saldo in entrata	4	0	3.864	0	2	336	4.207
Saldo in uscita	-	-	1.520	528	-	0	2.048
Bunkeraggi marittimi			16				16
Bunkeraggi aerei			38				38
Variazioni delle scorte	-	-	39	-	-		39
Risorse interne	**4**	**0**	**2.358**	**1.428**	**244**	**336**	**4.370**
Ingressi in trasformazione	**0**	**0**	**4.387**	**227**	**68**	**0**	**4.683**
Centrali idroelettriche					43		43
Centrali termoelettriche	0	0	326	227	23		576
Centrali geotermoelettriche					0		0
Cokerie	0						0
Raffinerie	-		3.744	0			3.744
Altri impianti	-		318	0	2		320
Uscite dalla trasformazione	**0**	**0**	**4.027**	**0**	**0**	**350**	**4.378**
Centrali idroelettriche						43	43
Centrali termoelettriche		-				307	307
Centrali geotermoelettriche						0	0
Cokerie	0						0
Raffinerie	-		3.710	0			3.710
Altri impianti	-		318	0	0	0	318
Trasferimenti	**0**	**0**	**-189**	**-113**	**-49**	**350**	**0**
En. Elettrica	0	0	-189	-113	-49	350	0
Calore							0
Altro	0		0	0	0		0
Consumi e perdite	**0**	**0**	**116**	**5**	**87**	**105**	**312**
Disponibilità interna	**4**	**0**	**1.882**	**1.196**	**89**	**581**	**3.753**
Usi non energetici	**0**	**0**	**383**	**0**	**0**		**383**
Consumi finali	**4**	**0**	**1.500**	**1.196**	**89**	**581**	**3.370**
Industria	**4**	**0**	**76**	**272**	**9**	**232**	**592**
Industria manifatturiera di base	***3***	*0,27*	***49***	***156***	***9***	***57***	***274***
Metallurgia	*0*	-	*0*	*3*	-	*6*	*9*
Minerali non metalliferi	*3*	*0*	*44*	67	*9*	*16*	*139*
Chimica e petrolchimica	*0*	-	*1*	47	-	*11*	*59*
Carta, grafica ed editoria	-	-	*4*	39	-	*25*	*68*
Industria manifatturiera non di base	***0***	***0***	***26***	***116***	***0***	***172***	***314***
Alimentari, bevande e tabacco	*0*	-	*1*	20	*0*	*24*	*46*
Tessile e confezioni	-	-	*5*	17	*0*	*23*	*45*
Meccanica	-	-	*7*	63	*0*	*68*	*138*
Altre manifatturiere	*0*	-	*12*	16	-	*57*	*85*
Trasporti	**0**	**0**	**1.195**	**92**	**0**	**11**	**1.298**
Ferroviari e urbani	-	-	0	0	-	11	11
Stradali	-	-	1.152	92	-	0	1.244
Navigazione marittima	-	-	37	0	-	0	37
Navigazione aerea	-	-	6	0	-	0	6
Residenziale	**0**	**0**	**86**	**446**	**80**	**135**	**747**
Terziario	**0**	**0**	**19**	**384**	**0**	**193**	**596**
Agricoltura, Silvicoltura e Pesca	**0**	**0**	**124**	**3**	**0**	**11**	**137**
Produzione di energia elettrica - GWh	**0**	**0**	**2.194**	**1.314**	**575**		**4.083**
Produzione di calore - PJ							

Il contesto regionale dei certificati bianchi

Un ulteriore indicatore utile ad evidenziare i progressi della Regione in ambito energetico è rappresentato dalla stima dei Titoli di Efficienza Energetica emessi. I TEE, istituiti con decreto

ministeriale del 20 luglio 2004, sono titoli negoziabili che certificano il conseguimento di risparmi energetici negli usi finali di energia attraverso interventi di efficientamento energetico. Il sistema dei certificati bianchi prevede che i distributori di energia elettrica e di gas naturale raggiungano annualmente determinati obiettivi quantitativi di risparmio di energia primaria, espressi in Tonnellate Equivalenti di Petrolio risparmiate (TEP) (un certificato equivale al risparmio di una tonnellata equivalente di petrolio - TEP). Le aziende distributrici di energia elettrica e gas possono assolvere al proprio obbligo realizzando progetti di efficienza energetica che diano diritto ai certificati bianchi oppure acquistando i TEE mancanti sul mercato dei Titoli di Efficienza Energetica. Il mercato dei TEE consente, inoltre, la vendita di titoli ottenuti da progetti autonomi da parte delle ESCo o da parte degli altri soggetti/imprese aventi diritto che, non dovendo ottemperare ad alcun obbligo, hanno la possibilità di realizzare dei profitti sul mercato con la vendita dei titoli.

La tabella seguente, ripresa dal Rapporto Annuale Efficienza Energetica 2012, mostra la quantità di TEE emessa dall'inizio del meccanismo e il relativo risparmio energetico annuale. Nello specifico, si fa riferimento all'emissione di tre tipologie di TEE:

- Tipo I, attestanti il conseguimento di risparmi di energia primaria attraverso interventi per la riduzione dei consumi finali di energia elettrica;
- Tipo II, attestanti il conseguimento di risparmi di energia primaria attraverso interventi per la riduzione dei consumi di gas naturale;
- Tipo III, attestanti il conseguimento di risparmi di energia primaria attraverso interventi diversi dai precedenti.

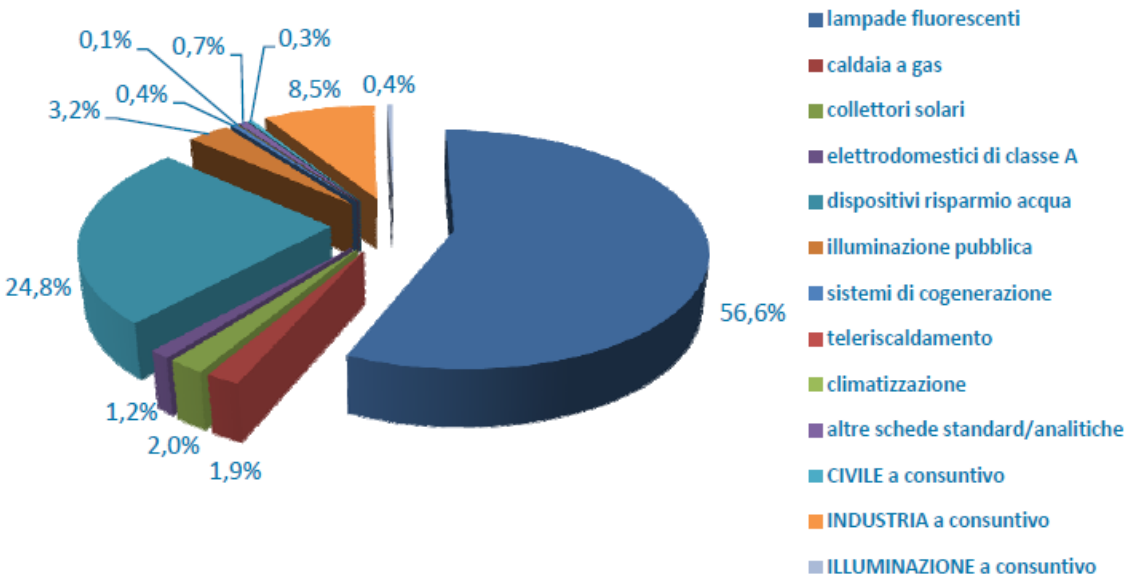
Tabella 1.5 – Marche: Titoli di Efficienza Energetica e risparmio energetico annuale (tep)

Tipologia/Settore	**TEE emessi dall'avvio del meccanismo**					**Risparmio energetico annuale (TEP)**		
Anno	2008	2009	2010	2011	2012*	2010	2011	2012*
TIPO I	43.644	95.247	154.202	209.546	275.173	7.491	0	3.649
TIPO II	7.834	20.328	34.182	48.192	63.285	1.386	78	384
TIPO III	1.194	3.047	4.995	12.866	16.895	97	2.965	0
STANDARD	48.592	109.895	180.480	247.589	322.694	8.974	104	3.326
ANALITICHE	1.210	1.289	1.289	1.883				
Civile	267	543	940	1.057	1.173	1.035	0	0
Industriale	2.602	6.895	10.670	20.074	30.241	7.939	3.043	912
Illuminazione	0	0	0	0	1.244	0	0	3.121
CONSUNTIVO	2.869	7.438	11.610	21.131	32.657	0	2.939	707
TEE TOTALI	52.671	118.622	193.379	270.603	355.352	8.974	3.043	4.034

Fonte: AEEG

La specifica degli interventi di efficienza energetica cui ha fatto seguito l'emissione dei Titoli di Efficienza Energetica è presentata nel grafico successivo, che mostra come la maggioranza degli interventi prevedano l'utilizzo di tecnologie e processi di installazione semplici, come gli impianti di illuminazione e i dispositivi di risparmio di acqua.

Figura 1.5 – TEE emessi dall'avvio del meccanismo: dettaglio degli interventi (%)



Fonte: ENEA su dati AEEG

BOX 1 - ESCo

Le Energy Service Company (ESCo), come definite nel decreto legislativo 115/2008, sono rappresentate da una *"persona fisica o giuridica che fornisce servizi energetici ovvero altre misure di miglioramento dell'efficienza energetica nelle installazioni o nei locali dell'utente e, ciò facendo, accetta un certo margine di rischio finanziario. Il pagamento dei servizi forniti si basa, totalmente o parzialmente, sul miglioramento dell'efficienza energetica conseguito e sul raggiungimento degli altri criteri di rendimento stabiliti"*. Nello specifico, le ESCo hanno il ruolo di fornire le analisi preliminari, i progetti e di gestire l'implementazione dell'intervento e la successiva fornitura di energia, attraverso diverse tipologie di contratto a seconda dei rapporti tra ESCo, clienti e istituti di credito.

Il **Contratto di Performance Energetica (EPC)** prevede la realizzazione degli investimenti da parte di una ESCo a fronte provvede del pagamento da parte del beneficiario/committente di una quota nella misura ed in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente. La ESCo sarà quindi remunerata in base all'efficacia dei risultati che il cliente consegue grazie all'ammodernamento e all'implementazione della tecnologia innovativa sugli impianti e sulle strutture esistenti. La ridistribuzione dei risparmi dipende da come è ripartito l'investimento e dallo schema contrattuale prescelto. I due schemi più noti di EPC sono lo '*shared savings*' (risparmi condivisi) e il '*guaranteed savings*' (risparmi garantiti). Con il primo, le due parti si suddividono i risparmi, in percentuale alle rispettive quote d'investimento, per un periodo stabilito. Con il secondo vengono invece concordate, per un certo periodo, rate prefissate di pagamento alla ESCo, sulla base di un risparmio garantito per il cliente (dunque la rata sarà inferiore alla

precedente spesa energetica). In questo caso il cliente ha benefici certi, mentre i ricavi della ESCo sono variabili. Lo schema elaborato permette di finanziare interventi di ristrutturazione e riqualificazione energetica anche di notevoli dimensioni attraverso i risparmi annui di bilancio ottenuti dalla maggiore efficienza energetica che l'edificio riqualificato garantisce. A tale proposito, il D.lgs. 115/2008 di recepimento della Direttiva 2006/32/CE aveva già individuato nella fattispecie del contratto di rendimento energetico lo strumento finanziario per il risparmio energetico da utilizzarsi da parte della P.A., ai fini di implementare piani d'investimento di efficienza energetica correlati alla gestione del servizio energia sui patrimoni pubblici, mediante il solo ricorso all'utilizzo della spesa corrente, generalmente garantita nei bilanci pubblici, evitando così i vincoli stabiliti dal Patto di stabilità della finanza pubblica per le spese d'investimento.

Nel **First out** (cessione globale limitata), il 100% dei risparmi conseguiti va alla ESCo, con conseguente riduzione della durata del contratto.

Il meccanismo del **Contratto di finanziamento tramite terzi (FTT)** è del tutto simile al precedente, ma in questo caso i fondi vengono forniti da una banca o da altro organismo finanziario che viene coinvolto dalla ESCo. Dal punto di vista del beneficiario non vi è differenza tra questi contratti. Per la ESCo può risultare una facilitazione non solo in termini di disponibilità finanziarie, ma anche perché l'istituto di credito ha maggiore capacità di valutare i rischi che riguardano il committente.

Si veda sotto per un esempio di suddivisione finanziaria con FTT.

Figura 1.6 – Risparmi energetici nel sistema ESCo

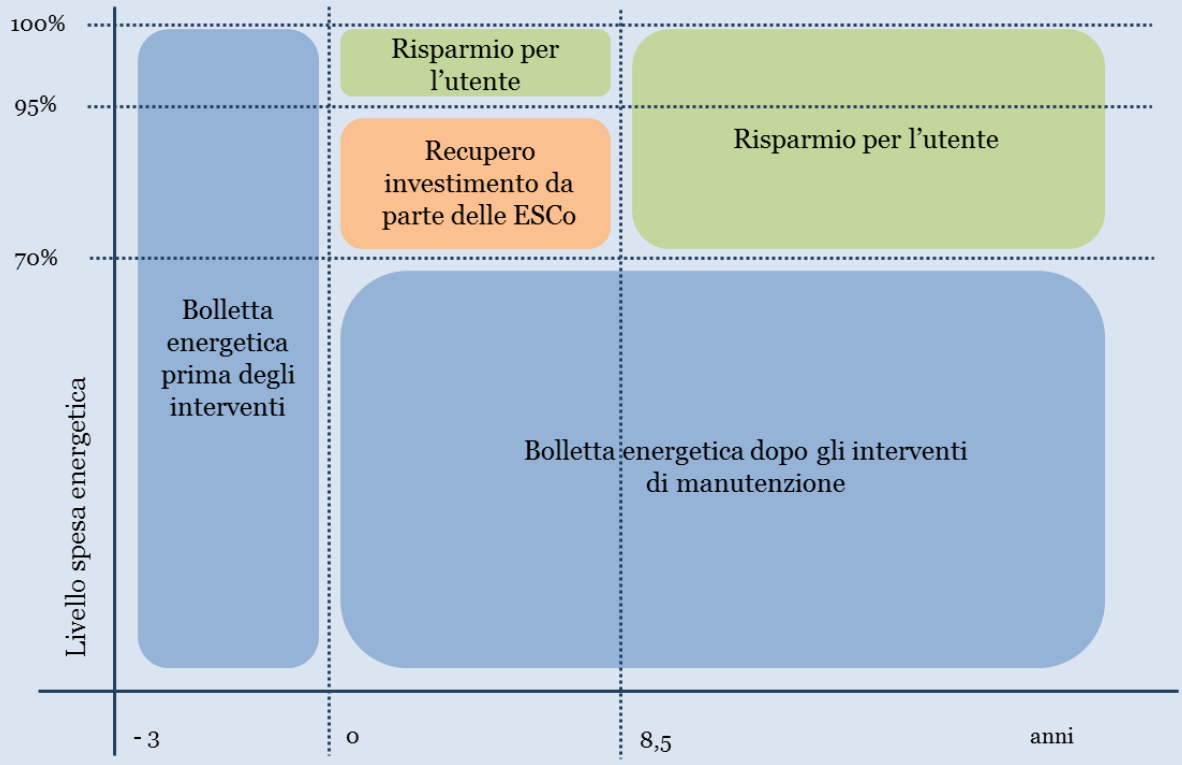
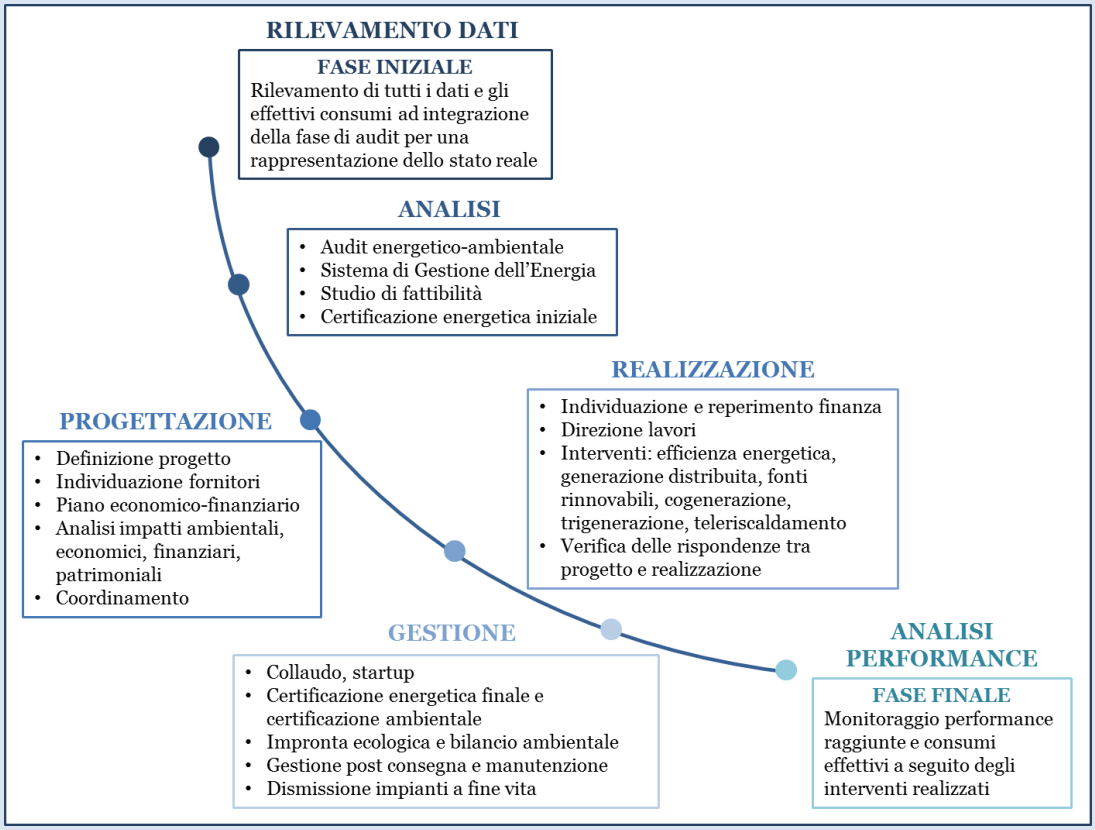


Figura 1.7 – Fasi di implementazione del progetto energetico



1.2 IL QUADRO PROGRAMMATICO EUROPEO, NAZIONALE E REGIONALE DI RIFERIMENTO IN CAMPO ENERGETICO E AMBIENTALE

Gli orientamenti europei in tema di energia e sviluppo sostenibile che sottendono alle priorità individuate dall'Obiettivo Tematico 4 *"Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori"* sono stati condivisi e assunti, nell'arco degli ultimi anni, nella definizione della strategia nazionale e regionale. Nei successivi paragrafi si presenta una panoramica dei principali documenti programmatici sia di livello europeo e nazionale sia regionale.

1.2.a *Gli obiettivi energetici e ambientali della strategia europea e nazionale*

La traiettoria indicata dalla Comunicazione ***Energy Roadmap* 2050** (COM(2011) 885/2) pone in prospettiva un obiettivo di riduzione dei gas serra dell'80-95% rispetto al dato del 1990, da raggiungere attraverso lo sviluppo di azioni di efficienza e risparmio energetici, la crescita del ruolo delle fonti rinnovabili e l'ammodernamento delle infrastrutture energetiche. Parallelamente, gli obiettivi attualmente posti dalla **Strategia Europa 20-20-20** richiedono il raggiungimento entro il 2020 di una:

- riduzione dei gas ad effetto serra del 20%;
- riduzione dei consumi energetici del 20%;
- copertura del fabbisogno energetico europeo con le energie rinnovabili del 20%.

La declinazione di questi traguardi europei su scala nazionale ha portato l'Italia a stabilire, attraverso i Programmi nazionali di riforma del 2011, vincoli nazionali che prevedono di portare al 17% la quota di energie coperta da fonti rinnovabili, di ridurre il consumo di energia di 27,90 Mtep e le emissioni di CO_2 del 13% entro il 2020.

Accanto alle priorità generali, il Governo Italiano ha definito alcuni obiettivi nazionali nell'ambito del **Piano d'Azione Italiano per l'Efficienza Energetica (PAEE)**, presentato a luglio del 2007 in ottemperanza della Direttiva 2006/32/CE, e del **Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili dell'Italia (PAN)**, emanato dal Ministero dello Sviluppo Economico e dal Ministero dell'Ambiente di recepimento della Direttiva 2009/28/CE (D.Lgs. 28/2011).

Il **PAEE -** pubblicato in una prima edizione nel 2007 e in una successiva nel 2011 - definisce la strategia nazionale di riduzione dei consumi energetici e gli obiettivi globali e settoriali da conseguire:

- nel settore residenziale (Interventi adeguamento alla direttiva 2002/91/CE e attuazione D.Lgs. 192/05, sostituzione lampade a incandescenza con lampade a fluorescenza, sostituzione elettrodomestici, impiego di condizionatori e di impianti di riscaldamento efficienti ecc.) - con un risparmio energetico atteso di 60.027 GWh/anno;

- nel terziario (riqualificazione energetica del parco edifici esistente, erogatori di acqua a basso flusso, incentivazione all'impiego di condizionatori efficienti, lampade efficienti ecc.) - con un risparmio energetico atteso di 24.590 GWh/anno;

- nell'industria (installazione di motori elettrici a più alta efficienza, installazione di inverters su motori elettrici, cogenerazione ad alto rendimento ecc.) – con un risparmio energetico atteso di 20.140 GWh/anno;

- nei trasporti (rinnovo ecosostenibile del parco autovetture e autocarri fino a 3,5 tonnellate, applicazione del Regolamento Comunitario CE 443/2009 in materia di emissioni delle autovetture nuove) – con un risparmio energetico atteso di 21.783 GWh/anno.

L'articolazione del PAEE 2011 è stata sostanzialmente mantenuta inalterata rispetto al PAEE 2007, ad eccezione di qualche modifica rivolta all'ottimizzazione delle misure e dei relativi meccanismi di stimolo, considerati alla luce dei risultati ottenuti in relazione agli obiettivi di risparmio energetico al 2010 (3,6% di risparmio contro il 3% atteso). Il PAEE del 2014 è stato approvato dal Consiglio dei

ministri dopo una consultazione pubblica e d'intesa con la Conferenza unificata Stato-Regioni. Il Piano riporta gli obiettivi di efficienza energetica fissati dall'Italia al 2020 e propone di rafforzare le misure e gli strumenti già esistenti e di introdurre nuovi meccanismi per superare le difficoltà incontrate, in particolare in specifici settori. Il PAEE 2014 descrive anche le nuove misure introdotte con il decreto legislativo 102/2014 che ha recepito la direttiva 2012/27/UE.

Parallelamente il **PAN**, emanato nel 2010 in recepimento della Direttiva 2009/28/CE con specifiche tecniche e orizzonti temporali diversi dal PAEE, fissa obiettivi vincolanti al 2020 per ciò che riguarda la quota di energia da fonti energetiche rinnovabili (FER). La Direttiva stabilisce che ogni Stato membro debba adottare un piano di azione nazionale per le energie rinnovabili (PAN), fissando gli obiettivi settoriali (elettricità, riscaldamento e raffrescamento, trasporti) di consumo di energia da fonti rinnovabili e stabilendo le misure adottate e da adottare per raggiungere gli obiettivi e per rispettare le disposizioni della Direttiva.

Il calcolo dell'obiettivo complessivo del PAN si basa sul fatto che la quota d'energia da fonti energetiche rinnovabili, ovvero il rapporto tra consumi finali lordi di energia rinnovabile (elettricità, calore, trasporti) e i consumi finali lordi totali (prodotti energetici forniti a scopi energetici all'industria, ai trasporti, alle famiglie, ai servizi, all'agricoltura, alla silvicoltura e alla pesca, servizi ausiliari per la generazione di elettricità e calore, perdite di distribuzione di elettricità e calore) dovrà essere maggiore o uguale al 17%. Nello specifico, la stima della quota di energia al 2020 prodotta da fonti rinnovabili dovrà essere pari a:

- Riscaldamento e raffreddamento – 17,09%;
- Elettricità – 26,39%;
- Trasporti – 10,14%.

Il quantitativo corrispondente atteso di energia da fonti rinnovabili risulta pari a 22.617 su un totale di 133.042 Ktoe. Nell'ambito dell'aggiornamento del PAN approvato dal CIPE nel marzo 2013 si prevede, inoltre, di proseguire il processo di decarbonizzazione dell'economia del Paese tramite azioni di supporto alla *green economy* coerenti con la Strategia Energetica Nazionale, attraverso il prolungamento delle detrazioni di imposta per l'efficienza energetica in edilizia, l'estensione fino al 2020 dei certificati bianchi per il risparmio energetico, nuove misure per la promozione di fonti energetiche rinnovabili sia elettriche che termiche, l'istituzione del catalogo delle tecnologie verdi e il rifinanziamento del Fondo rotativo di Kyoto.

A livello nazionale, le linee guida complessive sono definite dalla **Strategia Energetica Nazionale** pubblicata nel Marzo 2013, strumento atto a "*delineare la direzione di sviluppo del settore, le principali scelte strategiche e le priorità, in modo da orientare le decisioni e le scelte per i prossimi anni, pur essendo consci che si agisce in un contesto di libero mercato e con logiche di sviluppo non controllabili centralmente*". Tale documento strategico è sviluppato in coerenza e sinergia con il

Piano di Azione Nazionale per le Energie Rinnovabili, il Piano di Azione per l'Efficienza Energetica e con il Piano per la riduzione della CO2 e decarbonizzazione dell'economia italiana.

In linea con il contesto internazionale e le sfide del sistema energetico italiano, la Strategia Energetica Nazionale si incentra su quattro obiettivi principali:

- ridurre significativamente il gap di costo dell'energia per i consumatori e le imprese, allineando prezzi e costi dell'energia a quelli europei al 2020 e assicurando che la transizione energetica di più lungo periodo (2030-2050) non comprometta la competitività industriale italiana ed europea;

- raggiungere e superare gli obiettivi ambientali e di decarbonizzazione definiti dal Pacchetto europeo Clima-Energia 2020, ed assumere un ruolo guida nella definizione ed implementazione della Roadmap 2050;

- continuare a migliorare la nostra sicurezza ed indipendenza di approvvigionamento;

- favorire la crescita economica sostenibile attraverso lo sviluppo del settore energetico.

Al fine di raggiungere tali obiettivi, la Strategia Energetica Nazionale si articola in sette priorità d'azione principali di efficienza energetica, sviluppo di un mercato competitivo e di un Hub sud-europeo, sviluppo sostenibile delle energie rinnovabili, sviluppo delle infrastrutture e del mercato elettrico, ristrutturazione della raffinazione e della rete di distribuzione dei carburanti, produzione sostenibile di idrocarburi nazionali e modernizzazione del sistema di governance. Nell'ambito di tali obiettivi e priorità, la Strategia Energetica Nazionale ha sviluppato, con il supporto di ENEA, alcune previsioni al 2020:

- **volumi e mix energetico**: il contenimento dei consumi (circa il 4% rispetto al 2010) ed una evoluzione del mix in favore delle fonti rinnovabili, che si stima raggiungano fino al 22-23% dei consumi primari. In particolare il settore elettrico evolverà verso un mix incentrato su gas e rinnovabili in cui queste ultime raggiungeranno il livello del gas per importanza nel mix dei consumi, con un valore atteso pari al 35-38%;

- **costi e prezzi dell'energia**: una significativa riduzione dei costi energetici (circa 9 miliardi di euro l'anno) ed un progressivo allineamento dei prezzi ai livelli europei del gas, dei carburanti e dell'elettricità, nonostante quest'ultima potrebbe richiedere più tempo data la sua natura strutturale;

- **impatto ambientale**: il raggiungimento e superamento di tutti gli obiettivi europei ambientali e di decarbonizzazione al 2020. Si prevede una riduzione delle emissioni di gas serra del 21% rispetto al 2005 (superando l'obiettivo europeo per l'Italia del 18%), lo sviluppo

delle energie rinnovabili fino al raggiungimento del 19-20% dei consumi finali lordi (superando l'obiettivo del PAN pari al 17%) e una prospettiva di efficienza energetica pari a un risparmio del 24% (rivedendo il PAEE che prevedeva un orizzonte temporale al 2016);

- **sicurezza del sistema**: maggiore sicurezza grazie a una minore dipendenza di approvvigionamento da altri paesi (passando dall'84% al 67% circa del fabbisogno energetico, con un risparmio di 14 miliardi di euro l'anno), ad una maggiore flessibilità di risposta del sistema in caso di eventi eccezionali, grazie a nuove infrastrutture di stoccaggio e importazione, e alla diversificazione delle fonti di approvvigionamento;

- **crescita economica**: impatto positivo sulla crescita economica e occupazionale grazie agli importanti investimenti attesi nel settore (sia green economy – rinnovabili, efficienza energetica - sia settori tradizionali – reti elettriche e gas, rigassificatori e stoccaggi, produzione idrocarburi) pari a circa 170-180 miliardi di euro e alle implicazioni della strategia in termini di competitività del sistema e di rilancio della ricerca e dell'innovazione.

1.2.b *I target ambientali ed energetici nella strategia regionale*

Nell'ambito del contesto marchigiano, già nell'attuale programmazione si sono definite, attraverso il Piano Energetico Ambientale Regionale e il Programma operativo regionale, linee strategiche di sviluppo volte all'integrazione delle fonti rinnovabili nel sistema produttivo, nonché alla promozione dell'efficienza e del risparmio energetici. Il PEAR del 2005 si ispira infatti *"alle logiche della riduzione del prelievo di risorse naturali, dell'utilizzo innovativo delle energie rinnovabili, di una forte dose di innovazione tecnologica e gestionale soprattutto nel settore industriale"* e interviene *"sulla necessità di rendere equilibrato al massimo grado il settore energetico regionale agendo soprattutto sul deficit del comparto elettrico per garantire il pieno sostegno allo sviluppo economico e sociale delle Marche"*. Sulla base di queste linee guida gli assi principali del PEAR sono rappresentati da:

- **risparmio energetico -** tramite azioni diffuse sul territorio e nei diversi settori del consumo, soprattutto nel terziario e nel residenziale;

- **impiego delle energie rinnovabili -** con maggiore ricorso all*'energia eolica,* alle *biomasse* di origine agro-forestale e all'energia *solare*, soprattutto nel comparto dell'edilizia;

- **ecoefficienza energetica -** con particolare riferimento ai sistemi distrettuali delle imprese, all'innovazione tecnologica e gestionale e alla produzione distribuita di energia elettrica ed energia termica.

Riprendendo le linee guida del PEAR, nell'ambito del **POR FESR 2007-2013** le preoccupazioni regionali legate alla dipendenza da fonti energetiche esterne alle Marche e alle problematiche dell'efficienza energetica e della produzione e consumo di energia da fonti rinnovabili si sono tradotte nella programmazione dell'Asse 3 *"Efficienza energetica e promozione delle energie rinnovabili"*. In particolare, gli Obiettivi Specifici individuati dal Programma Operativo miravano a *"Promuovere uno sviluppo energetico sostenibile attraverso l'utilizzo delle fonti rinnovabili, il miglioramento dell'efficienza energetica e la promozione del risparmio energetico"* e a *"Sostenere l'innovazione per l'utilizzo e il risparmio dell'energia nel tessuto imprenditoriale"*. Gli interventi finanziati, rivolti a Enti Pubblici e privati e selezionati attraverso bandi ad evidenza pubblica (10 bandi pubblicati e circa 283 progetti finanziati), hanno visto un impegno di risorse pari a circa 41,00 Meuro (il 14% delle risorse complessive POR FESR).

Nella tabella seguente si riporta una breve analisi degli interventi individuati all'interno delle singole linee di attività dell'Asse 3.

Tabella 1.6 – Attività di riqualificazione energetica nell'ambito del POR FESR 2007-2013

Attività 3.1.1 "Incremento della produzione di energia da fonti rinnovabili" La linea è focalizzata sulla realizzazione di impianti nell'ambito del: 1. **Eolico** – 4 impianti finanziati per una spesa **complessiva di un milione di Euro**; 2. **Solare fotovoltaico/termico - 69 progetti finanziati**, con una **taglia media di 200.000 euro**; 3. **Impianti di biomassa - quattro progetti** finanziati, con un **importo medio di 700.000 euro**; 4. **Impianti geotermici** – 19 progetti ammessi, con una **taglia media contenuta** (inferiore ai 150.000 euro).
Attività 3.1.2 "Promozione di azioni relative al miglioramento dell'efficienza energetica mediante la cogenerazione" L'unica linea di intervento ha riguardato il finanziamento di **impianti di cogenerazione**. Tutti i progetti (24) finanziati sono stati attivati e a fine 2012 solo uno risulta concluso. La dimensione dei progetti finanziati è variabile, con progetti di importi consistenti e piccoli impianti (in scuole, palestre o municipi) con importo inferiore ai 100.000 euro.
Attività 3.1.3 "Iniziative di promozione del risparmio energetico in contesti urbani ed industriali" L'attività prevede tre linee d'intervento di cui le prime due sono volte alla promozione dell'efficienza energetica attraverso la riqualificazione di edifici pubblici e il rifacimento degli impianti di pubblica illuminazione. In queste prime due linee d'intervento sono stati finanziati 60 progetti con una **dimensione media di 4500.00 euro**, relativi principalmente a piccoli impianti di illuminazione pubblica o di efficienza energetica. A fine 2012 sono stati conclusi 11 progetti (4 per l'efficienza energetica negli edifici e 7 di pubblica illuminazione).
Attività 3.2.1 "Sostegno agli investimenti delle imprese finalizzati al risparmio energetico e all'utilizzo delle fonti rinnovabili" Sono attive quattro linee di intervento rivolte alle imprese del settore: turismo, commercio, cultura e industria. L**a taglia progettuale è piccola,** con un finanziamento medio di 230.000 euro.

Dall'analisi dei risultati raggiunti sull'Asse 3 del POR FESR 2007/2013 emerge che le tipologie progettuali maggiormente finanziate sono state quelle di cogenerazione, efficienza energetica degli edifici, illuminazione pubblica, fotovoltaico e solare termico, con progetti prevalentemente di dimensione medio/piccola. Nel complesso, gli obiettivi del POR hanno avuto un grado di raggiungimento differenziato, in particolare:

- è stato raggiunto e superato l'obiettivo in termini di "numero progetti finanziati";
- non è stato raggiunto l'obiettivo in termini di potenza installata, energia prodotta da fonti rinnovabili ed emissioni evitate.

Accanto al PEAR e al POR, la strategia regionale in tema di energia si è evoluta negli ultimi anni con una **normativa dedicata**, come mostrato – in maniera non esaustiva – nella tabella seguente.

Tabella 1.7 - Normativa regionale in materia di energia 2007-2013

Delibera di Giunta Regionale 830/2007	Indirizzi ambientali e criteri tecnici per il solare termico ed il fotovoltaico
Delibera di Giunta Regionale 863/2007	Raccomandazioni per la stesura dei piani energetici comunali
Legge regionale 14/2008 Legge regionale 22/2009	"Norme per l'edilizia sostenibile" "Linee Guida per la valutazione energetico-ambientale degli edifici"
Atti relativi all'adozione del "Protocollo Itaca" ▪ Delibera di Giunta Regionale 760/2009 ▪ Delibera di Giunta Regionale 1870/2009 ▪ Delibera di Giunta Regionale 1689/2011	Definizione delle linee guida per la certificazione energetico ambientale degli edifici, criteri per la definizione di incentivi Adozione del Protocollo Itaca Marche Approvazione del sistema e procedure per il rilascio della certificazione energetica di edifici
Atti di recepimento del D.M. del 10 Settembre 2010	"Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili"
Legge regionale 22/2011	Norme in materia di riqualificazione urbana sostenibile e assetto idrogeologico
Deliberazione 19 Marzo 2013, n.382	D.Lgs. n. 192/05 e DM 26/06/2009 "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici": disposizioni di attuazione in materia di certificazione energetica degli edifici nella Regione Marche e istituzione del Registro Regionale degli Attestati di Certificazione Energetica
Deliberazione 07 Maggio 2013, n.73	Norme per la protezione dell'ambiente mediante utilizzo dell'energia termica derivante dagli impianti per la produzione di energia elettrica
Deliberazione 15 Novembre 2013, n.1545	Criteri e indirizzi per l'istituzione e la gestione di un fondo regionale di garanzia denominato "Fondo regionale di garanzia per il sostegno all'acquisto, alla locazione e al miglioramento dell'efficienza energetica degli immobili residenziali"

Nello specifico, il tema della riduzione dei consumi di energia era già stato regolamentato nella L.R. 14/2008 "Norme per l'edilizia sostenibile", in cui si sosteneva che "*La Regione promuove e incentiva la* ***sostenibilità energetico-ambientale nella realizzazione delle opere edilizie pubbliche e private****, nel rispetto dei vincoli derivanti dall'ordinamento comunitario e dei*

principi fondamentali desumibili dal decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192(Attuazione della direttiva 2002/91/CE [1] relativa al rendimento energetico nell'edilizia) ed in armonia con la concernente l'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici. (Articolo n. 1, Legge Regionale 14/2008)".

Tale Legge definiva tecniche e modalità costruttive per le nuove edificazioni e per la ristrutturazione edilizia e urbanistica. In particolare la legge definisce "**interventi di edilizia sostenibile o bioedilizia**" gli interventi pubblici e privati che soddisfano i seguenti requisiti:

1. progettazione, realizzazione e gestione secondo criteri costruttivi di compatibilità ambientale e di sviluppo sostenibile;

2. minimizzazione dei consumi di energia e delle risorse ambientali, favorendo l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili;

3. tutela dell'identità storica dei centri urbani e mantenimento dei caratteri storici e tipologici legati alla tradizione degli edifici ed al loro inserimento nel paesaggio, mantenendo contemporaneamente il benessere e la salute degli occupanti;

4. promozione di sistemi edilizi a costo contenuto con riferimento al ciclo di vita dell'edificio[2], anche attraverso l'utilizzo di metodologie innovative o sperimentali.

La Giunta Regionale, per dare seguito a quanto sancito dalla legge 14/2008, ha emanato nel 2009 (L.R. 22/2009) le "**Linee Guida per la valutazione energetico-ambientale degli edifici**" basate sul Protocollo Itaca[3] riprendendone principi e le modalità applicative e calandole nella realtà costruttiva regionale. Il **Protocollo Itaca Marche** permette di stimare il livello di sostenibilità ambientale di un edificio misurando la sua prestazione rispetto a 49 criteri raggruppati in 18 categorie a loro volta aggregate in cinque aree di valutazione. In base alla specifica prestazione, l'edificio riceve un punteggio che varia da -1 a +5 (dove +5 corrisponde all'edifico maggiormente efficiente dal punto di vista energetico).

Le tendenze regionali emerse dal contesto programmatorio e normativo presentato sono attualmente confermate nell'impianto della **programmazione 2014-2020**, fortemente incentrata

[1] Ad oggi abrogata dalla Direttiva Europea 2010/31/CE sulla prestazione energetica nell'edilizia. Disponibile al link http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:153:0013:0035:IT:PDF

[2] Per ciclo di vita di un edificio si intende l'impatto prodotto sull'ambiente nel corso della sua storia, dalle fasi di estrazione e lavorazione delle materie prime alla fabbricazione del prodotto, trasporto, distribuzione, uso ed eventuale riuso, nonché raccolta, stoccaggio, recupero e smaltimento finale che ne deriva.

[3] Si tratta di un sistema nazionale di accreditamento e certificazione, su base volontaria, a sostegno delle politiche regionali per la sostenibilità ambientale delle costruzioni

sulla riduzione dei consumi energetici attraverso interventi di efficienza energetica, ritenuti determinanti al fine di contenere la dipendenza dai combustibili fossili e la produzione di CO2. In tal senso, la programmazione regionale per il periodo 2014-2020 risulta pienamente integrata con gli obiettivi comunitari della strategia Europa 2020, con la Strategia Energetica Nazionale e con i vincoli nazionali stabiliti nei Programmi nazionali di riforma del 2011 in tema di energie rinnovabili, consumo di energia ed emissioni di CO2. Dal punto di vista regionale, l'obiettivo posto dal cosiddetto "*Burden Sharing*" (D.M. del 14 marzo 2012) impone alle Marche di portare al 15,4% il rapporto tra consumi da fonti rinnovabili e consumi finali, rendendo necessario un incremento indicativo:

- del 124% del consumo **di energia elettrica da fonti rinnovabili** (FER E) passando da 60 Ktep a 134 Ktep;
- del 1.095% del consumo di **energia termica da fonti rinnovabili** (FER C) passando da 34 a 406 Ktep.

Tabella 1.8 – Obiettivi del "*Burden Sharing*" (D.M. del 14 marzo 2012)

Traiettorie regionali per anno	Anno iniziale di riferiment	2012	2014	2016	2018	2020
CFL (ktep)	3.622	3.495	3.500	3.504	3.509	3.513
di cui CFL-E						765
di cui CFL-NON E						2.749
FER-E+FER-C (ktep)	94	234	290	354	434	540
di cui FER-C	34					406
di cui FER-E	60					134
Rapporto (FER-E+FER-C)/CFL Marche (%)	**2,6 (1)**	**6,7**	**8,3**	**10,1**	**12,4**	**15,4**
Rapporto (FER-E+FER-C)/CFL Italia (%)	5,3	8,2	9,3	10,6	12,2	14,3 (2)

(1) Valore medio tra anni diversi
(2) L'obiettivo nazionale di sviluppo delle FER al 2020 differisce dal valore atteso del 17%, in quanto nella regionalizzazione non sono stati inclusi i contributo delle FER-T e FER-E estero.

La legislazione nazionale non sancisce le modalità con cui raggiungere il *target*, rimandando alla pianificazione regionale l'impostazione delle linee guida in materia di energie rinnovabili elettriche (idrico, eolico, fotovoltaico e biomasse), termiche (teleriscaldamento, biomasse, geotermico, ecc.) e sui consumi finali lordi. Nello specifico, il recepimento degli obiettivi posti a livello comunitario e nazionale è avvenuta per la Regione Marche attraverso l'aggiornamento del PEAR che, sulla base dei cambiamenti avvenuti nel contesto economico ed energetico-ambientale, del contesto normativo della Strategia Europea 20-20-20, del "*Burden Sharing*" e della Strategia Energetica Nazionale, ha rivisto e completato le linee strategiche definendo indicativamente le seguenti azioni prioritarie:

- riqualificazione energetica degli edifici, partendo da quelli pubblici (involucro e impianti: fotovoltaico, solare termico, biomasse);

- sostegno all'utilizzo delle biomasse soprattutto di origine agro forestale e residuale per la produzione, in prevalenza, di energia termica;

- incentivi alla realizzazione di audit energetici in ambito industriale e incremento dell'efficienza nei cicli produttivi attraverso la sostituzione di dispositivi a bassa efficienza con nuove tecnologie più efficienti e la realizzazione di impianti di cogenerazione anche ad alta efficienza;

- realizzazione di reti di distribuzione dell'energia provviste di sistemi di comunicazione digitale, di misurazione intelligente e di controllo e monitoraggio, di reti di teleriscaldamento e teleraffrescamento, la diffusione di sistemi di accumulo e di tecnologie di gestione e controllo dell'energia;

- incentivi alla mobilità sostenibile.

La programmazione FESR 2014-2020

Nell'ambito della **programmazione regionale FESR** per il periodo 2014-2020, le linee guida nazionali e comunitarie sono state integrate dalla Regione Marche negli obiettivi posti dall'Asse 4 del POR FESR 2014-20 e dalle relative quattro priorità di investimento individuate.

Tabella 1.9 – Azioni e priorità di investimento a valere sull'Asse 4 del POR FESR 2014-2020

4.a) *Promuovere la produzione e la distribuzione di energie rinnovabili (obiettivo specifico 4.a.1 - Aumento dello sfruttamento sostenibile delle bioenergie)*
Stante la priorità assegnata nell'ambito dell'Accordo di Partenariato agli interventi di efficienza energetica, le azioni destinate alla produzione di energia da fonti rinnovabili risultano limitate alle bioenergie, quale strumento di generazione di effetti benefici sullo sviluppo territoriale, e in funzione di solo autoconsumo per le altre fonti rinnovabili. Come si legge dal POR FESR, l'obiettivo che si intende raggiungere è quello di sostenere la realizzazione di impianti e centri di raccolta finalizzati all'aumento della produzione di bioenergie derivanti da gestione forestale attiva, permettendo di valorizzare la filiera bosco-legno quale possibile chiave di sviluppo per le aree interne della regione. L'obiettivo specifico previsto (4.a.1) attiene alla *realizzazione di impianti di trattamento, sistemi di stoccaggio, piattaforme logistiche e reti per la raccolta da filiera corta delle biomasse*, i cui benefici saranno a favore di imprese e cittadini che beneficeranno della riduzione dei costi energetici e dei positivi impatti sull'ambiente.
4.b) *Promuovere l'efficienza energetica e l'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese (obiettivo specifico 4.b.1 - Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili)*

Come emerso dal contesto energetico regionale precedentemente presentato, il settore che incide maggiormente in termini di consumi energetici è quello produttivo, nonostante a causa della crisi si sia riscontrata una riduzione negli ultimi anni. In quest'ottica, obiettivo prioritario del POR è di agire sull'efficienza energetica delle imprese, specialmente le PMI con difficoltà di accesso agli investimenti, contribuendo in tal modo ad abbattere le emissioni di CO_2 e allo stesso tempo a ridurre i costi, innovare i processi e rendere maggiormente competitivo il tessuto industriale.

L'azione 4.b.1.1 - *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 alle tecnologie ad alta efficienza*, prevede interventi quali:

- isolamento termico di edifici afferenti ad attività economiche;
- razionalizzazione, efficientamento e/o sostituzione dei sistemi di riscaldamento, condizionamento, alimentazione elettrica ed illuminazione;
- installazione di impianti ed attrezzature funzionali al contenimento dei consumi energetici nei cicli di lavorazione e/o di erogazione dei servizi;
- installazione, per sola finalità di autoconsumo, di impianti per la produzione e la distribuzione dell'energia termica ed elettrica all'interno dell'unità produttiva.

4.c) *Sostenere l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa (obiettivo specifico 4.c.1 - Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili)*

Il settore dell'edilizia è caratterizzato da una quota rilevante di consumi di energia e pertanto negli ultimi anni è stato interessato da aggiornamenti normativi nazionali e regionali, oltre che da diverse politiche di incentivazione atte a sostenere gli investimenti privati in considerazione della bassa sostenibilità economico-finanziaria delle azioni di efficienza energetica. Nonostante tali interventi la grande maggioranza degli edifici – sia privati sia pubblici - rientra in classi energetiche basse con consumi molto elevati, tali da necessitare di importanti processi di efficientamento. In particolare, il POR 2014-2020 si pone l'obiettivo di migliorare la performance energetica dei sistemi di illuminazione e degli edifici pubblici, in ottica di riduzione dei consumi e di funzione dimostrativa per l'edilizia privata.

Le azioni previste dal POR riguardano:

Azione 4.c.1.1 - *Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici* – che riguarderà, ad esempio, interventi di miglioramento dell'efficienza energetico-ambientale degli edifici esistenti, ristrutturazione di edifici pubblici, introduzione di sistemi di contabilità energetica ecc.;

Azione 4.c.1.2 - *Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione* – caratterizzata dall'ammodernamento della rete di illuminazione pubblica attraverso la sostituzione delle fonti luminose con sistemi maggiormente efficienti e dal minor inquinamento luminoso e dall'installazione di sistemi automatici di regolazione, accensione e spegnimento dei

punti luce (sensori di luminosità) o sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete di illuminazione pubblica.

4.e) *Promuovere strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione (obiettivo specifico 4.e - Aumentare la mobilità sostenibile nelle aree urbane)*

Le Marche si caratterizzano per la concentrazione del 70% della popolazione in 11 sistemi urbani contraddistinti da notevoli problematiche relative alla congestione del traffico e all'inquinamento atmosferico e acustico. In particolare, il trasporto su strada contribuisce in maniera considerevole alle emissioni di gas climalternanti, a fronte di una bassa percentuale di cittadini che utilizzano mezzi pubblici, di km di linee di trasporto pubblico e di parcheggi di scambio. In questo contesto, il cambiamento che ci si attende dal POR è di incrementare l'utenza dei sistemi di mobilità urbana sostenibile permettendo di contenere le emissioni di CO_2 dovute agli autoveicoli la congestione del traffico urbano.

Le azioni previste sono:

- Azione 4.e.1.1 - Interventi di mobilità sostenibile urbana anche incentivando l'utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale, il completamento, l'attrezzaggio del sistema e il rinnovamento delle flotte;
- Azione 4.e.1.2 - Sistemi infrastrutturali e tecnologici di gestione del traffico e per l'integrazione tariffaria attraverso la realizzazione di sistemi di pagamento interoperabili (quali ad esempio, bigliettazione elettronica, infomobilità, strumenti antielusione);
- Azione 4.e.1.3 - Sviluppo delle infrastrutture necessarie all'utilizzo del mezzo a basso impatto ambientale anche attraverso iniziative di charging hub;
- Azione 4.e.1.4 - Incentivi per l'adozione e la razionalizzazione di sistemi e infrastrutture di distribuzione eco compatibile delle merci;
- Azione 4.e.1.5 - Realizzazione di infrastrutture e nodi di interscambio finalizzati all'incremento della mobilità collettiva e relativi sistemi di trasporto.

Le **allocazioni finanziarie FESR** relative all'OT 4 sono pari a 32,7 milioni di euro (circa il 19,4% sul totale delle risorse, considerando le risorse destinate all'Assistenza Tecnica, il 20% al netto di questa) di cui 13,0 milioni di euro a valere su interventi relativi ai trasporti pubblici, 1,7 milioni di euro per azioni relative all'energia rinnovabile (nello specifico biomasse) e per la parte restante relativi all'efficientamento energetico di infrastrutture pubbliche e dei processi produttivi (PMI).

Pur considerando che l'allocazione prevista per l'obiettivo tematico 4 è legata ai vincoli di concentrazione del meccanismo di *ring-fencing*, che destina l'80% delle risorse ai primi 4 OT, la scelta dell'amministrazione regionale risulta adeguata alla luce dell'esperienza del periodo 2007-2013 e degli obiettivi generali. Rispetto all'esperienza passata, un'entità nettamente inferiore di risorse è destinata, infatti, alla produzione da fonti rinnovabili (incentivate ampiamente anche da strumenti di politica ordinaria), concentrate invece prevalentemente sui temi dell'efficienza energetica e della mobilità sostenibile.

Tabella 1.10 – Allocazione finanziaria indicativa per categoria di intervento OT4 POR FESR 2014-2020 Regione Marche (Versione 22 luglio 2014)

Categorie di intervento	€ (FESR)	€ (Totale)
011. Energie rinnovabili: biomassa	1.731.248	3.462.496
013. Rinnovo di infrastrutture pubbliche sul piano dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno	13.049.986	26.099.972
043. Infrastrutture e promozione di trasporti urbani puliti (compresi gli impianti e il materiale rotabile)	11.418.737	22.837.474
044. Sistemi di trasporto intelligenti (compresa l'introduzione della gestione della domanda, sistemi di pedaggio, monitoraggio informatico, sistemi di informazione e controllo)	1.631.248	3.262.496
068. Efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle PMI e misure di sostegno	4.893.745	9.787.490

Nella versione di novembre presentata alla Commissione e poi approvata sono cambiate le allocazioni finanziarie indicative attribuite alle categorie di intervento nell'ambito dell'OT 4

Tabella 1.11 – Allocazione finanziaria indicativa per categoria di intervento OT4 POR FESR 2014-2020 Regione Marche (Versione approvata)

Categorie di intervento	€ (FESR)	€ (Totale)
011. Energie rinnovabili: biomassa	1.731.248	3.462.496
013. Rinnovo di infrastrutture pubbliche sul piano dell'efficienza energetica, progetti dimostrativi e misure di sostegno	10.549.986	21.099.972
043. Infrastrutture e promozione di trasporti urbani puliti (compresi gli impianti e il materiale rotabile)	13.918.737	27.837.474
044. Sistemi di trasporto intelligenti (compresa l'introduzione della gestione della domanda, sistemi di pedaggio, monitoraggio informatico, sistemi di informazione e controllo)	1.631.248	3.262.496
068. Efficienza energetica e progetti dimostrativi nelle PMI e misure di sostegno	4.893.745	9.787.490

Tale mutamento non è particolarmente rilevante ai fini della presente valutazione, mentre è più rilevante l'impatto del cambiamento dell'allocazione finanziaria, seppure indicativa, fra sovvenzioni e strumenti finanziari, come si fa notare in dettaglio nel capitolo 3 con le sue relative implicazioni.

2. Analisi dei fallimenti del mercato e delle condizioni di subottimalità degli investimenti

Come definito dall'articolo 37 (1) e (2) del CPR, l'adozione di strumenti finanziari attraverso contributi dei fondi strutturali mira a supportare tipologie di investimenti caratterizzate da difficoltà nel reperimento nel mercato di risorse finanziarie sufficienti. Questa condizione può dipendere o da una scarsa disponibilità di fondi o da un alto costo associato al finanziamento e a cui gli strumenti finanziari possono far fronte fornendo liquidità e requisiti collaterali. Il punto (2) (a) dell'articolo 37 richiede, al fine di motivare l'utilizzo degli SF, l'analisi preliminare dei fallimenti di mercato, dell'esistenza di una condizione di subottimalità degli investimenti e della quantificazione del fabbisogno finanziario necessario al conseguimento degli obiettivi programmatici. Nei paragrafi seguenti si presentano le principali problematiche che coinvolgono tipicamente gli interventi di sostenibilità ambientale relativi all'Obiettivo tematico 4 del POR FESR 2014-2020 della Regione Marche.

2.1 ANALISI DEI FALLIMENTI DI MERCATO

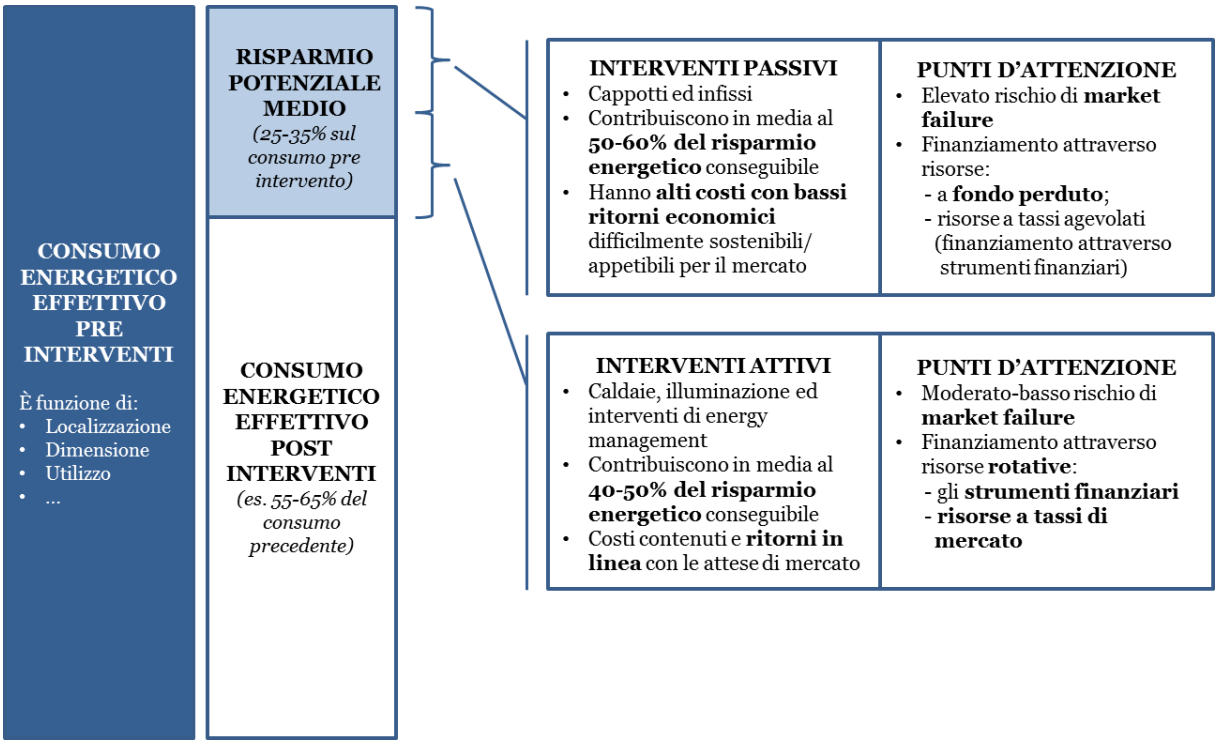
Il mercato della *green economy* e, in generale, degli interventi finalizzati alla riduzione delle emissioni di CO2 e alla creazione di un'economia e uno sviluppo sostenibile presenta alcune tipologie di fallimenti caratteristici del settore.

In termini di **fallimenti strutturali del mercato**, le **esternalità negative** ne rappresentano uno dei principali. Questa condizione si verifica in quanto il costo totale legato alle emissioni di CO2 non è assunto interamente dal responsabile delle azioni emissive, ma ricade anche su una terza parte. Questa tipologia di fallimento risulta intrinsecamente legata alla natura di "*bene pubblico*" dell'aria per cui gli attori responsabili delle emissioni non si assumono il costo collettivo dell'azione: in tal senso, lo sfruttamento delle risorse porta nel medio-lungo periodo al conseguimento di condizioni non ottimali dal punto di vista collettivo nell'uso delle risorse.

In molti casi la redditività finanziaria degli investimenti nel campo dell'efficienza energetica può risultare, infatti, troppo bassa e non in grado di remunerare adeguatamente il capitale investito. E' il caso, ad esempio, degli interventi di rinnovo del parco mezzi del trasporto pubblico locale o degli interventi per l'efficienza energetica degli edifici pubblici e privati che, pur contribuendo tutti in maniera rilevante a ridurre le emissioni di CO2, presentano profili di sostenibilità finanziaria generalmente insufficienti per giustificarne l'implementazione. Per quanto riguarda, in particolare, gli interventi di riqualificazione del patrimonio immobiliare, si possono distinguere differenti tipologie di interventi a seconda dei diversi margini di redditività che sono in grado di generare: **interventi passivi** (es. cappotti termici, nuovi infissi, ecc.) – hanno costi molto elevati e tempi di

ritorno dell'investimento medio lunghi; **interventi attivi** (es. caldaie, sistemi di gestione dell'illuminazione, ecc.) – hanno costi contenuti e migliore resa economico-finanziaria.

Figura 2.1 – Consumo energetico e risparmio potenziale



La tabella seguente, prendendo a riferimento i dati relativi al 2012 sugli investimenti e sui risparmi energetici conseguiti nell'ambito degli interventi agevolati che hanno potuto contare nelle Marche sulle *detrazioni fiscali del 55% per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente*[4], consente di evidenziare tale condizione. Si nota, infatti, come tutti gli interventi di efficienza energetica abbiano tempi di ritorno molto lunghi (tra i 10 e i 23 anni) e tassi di rendimento interni[5] bassi e talvolta negativi, pur a fronte di benefici elevati in termini di risparmi energetici e di emissioni di CO_2 evitate. Tempi di ritorno che variano tra i 13,6 anni per le strutture opache orizzontali, i 15,7 anni per gli impianti termici e i 22,7 anni per gli infissi.

[4] ENEA "*Le detrazioni fiscali del 55% per la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente*"
[5] Tasso di sconto comprensivo dei rischi connessi che comporta un Valore Attuale Netto (VAN) pari a zero. Il TIR rappresenta il tasso oltre il quale ogni altro investimento si configura più vantaggioso di quello in esame.

Tabella 2.1 – Interventi di riqualificazione energetica realizzati nelle Marche nell'ambito del meccanismo delle detrazioni fiscali del 55% (anno 2912)

	Investimento	Risparmio TOTALE (MWh)	Risparmio (euro)	Pay back	Emissioni evitate CO2 (tonnellate)	Benefici economici (euro)	TIR	TIRE
Strutture opache verticali	4.211.042	1.710	261.827	16,1	504	23.002	1,7%	2,6%
Strutture opache orizzontali	5.097.123	2.442	373.907	13,6	720	32.849	3,6%	4,6%
Infissi	33.076.957	9.524	1.458.267	22,7	2.807	128.112	-1,7%	-0,9%
Pannelli solari	4.482.138	2.846	435.765	10,3	839	38.283	7,1%	8,2%
Impianti termici	24.984.683	10.379	1.589.181	15,7	3.059	139.613	2,0%	2,9%
TOTALE	**71.851.943**	**26.901**	**4.118.947**	**17,4**	**7.929**	**361.858**	**0,9%**	**1,8%**

Fonte: Enea

I **fallimenti di mercato espressi dal lato della domanda** riguardano, al contempo, la mancanza di impulso fra gli agenti privati a investire in interventi di riduzione delle emissioni o di risparmio ed efficienza energetici. Tra le componenti di fallimento di mercato principali nell'ambito degli interventi relativi all'Obiettivo Tematico 4 emergono:

- **asimmetria informativa.** In ambito energetico si evidenzia nel caso in cui un finanziatore privato non comprende la mole di risparmio energetico e la generazione potenziale di energia ricavabile dal proprio *asset*, oppure ritiene maggiormente prioritari altri tipi di interventi più legati al proprio *core business*. In questo senso, in una situazione di crisi economica e produttiva generale come quella attuale, che ha colpito il tessuto produttivo regionale con particolare intensità, le asimmetrie informative possono fungere da deterrente per gli investitori che ritengono prioritari interventi mirati alla competitività o al risanamento aziendale, a maggior ragione se il possibile investimento può rappresentare un rischio finanziario per la propria attività o se le azioni di efficientamento comportano un temporaneo arresto della produzione. Casi tipici riscontrabili sul mercato riguardano, in particolare, gli interventi di efficienza energetica delle PMI e in campo edile;

- **effetto rimbalzo.** Questa condizione emerge quando in presenza di un aumento dell'efficienza energetica e di una relativa riduzione dei costi del consumatore si ottiene l'effetto inverso di un incremento del consumo di energia. E' il caso, ad esempio, di un utilizzo maggiore di energia dato dal costo ridotto – ad esempio nel caso dell'EE negli stabili abitativi ERAP o nelle imprese - o dell'utilizzo del ricavo monetario proveniente dal risparmio energetico ottenuto in attività parimenti o maggiormente emissive. Benché esistano progetti finalizzati al contenimento di questo rischio – introdotti dall'*Energy Efficiency Directive* – la complessità tecnica, la mancanza di chiarezza nella quantificazione del risparmio e la piccola taglia dei progetti possono tradursi in costi di transazione relativamente alti;

- **finalità divergenti e il problema dell'"agente principale".** Questo tipo di fallimento di mercato si verifica particolarmente negli interventi di efficienza energetica e risparmio energetico degli edifici esistenti in affitto, quando il proprietario dello stabile dimostra poco incentivo a investire in questi interventi, essendo l'affittuario a beneficiare della riduzione dei costi. L'importanza assunta dalle azioni di efficienza e risparmio energetico degli edifici nell'ambito della strategia regionale, soprattutto in riferimento all'edilizia sociale, rende questa casistica di fallimento di mercato particolarmente rilevante ai fini della valutazione;

- **progetti di piccola dimensione e alti costi di transazione.** La scarsa redditività percepita relativamente all'implementazione di piccoli progetti e gli alti costi di transazione rappresentano una barriera per l'accesso ai finanziamenti, anche nel caso in cui questi siano disponibili. Dal punto di vista del sistema produttivo, data la dimensione piccola o media delle imprese italiane e marchigiane risulta rilevante il basso incentivo dei piccoli imprenditori a investire, soprattutto su progetti di EE relativamente poco remunerativi considerando la bassa entità dei consumi individuali. Inoltre, la piccola dimensione dei progetti può essere legata ad una scarsa conoscenza – e nel caso delle imprese cultura imprenditoriale – delle tipologie di progetti esistenti e dei processi per realizzarli. La costruzione di un piccolo progetto che abbia possibilità di finanziamento richiede, inoltre, il ricorso a contratti standardizzati o la stesura di progetti con diversi profili di rischio, con costi legati all'assistenza tecnica per la progettazione. Altri costi e barriere all'accesso sono poi legati alla lentezza delle pratiche amministrative per l'approvazione di progetti come quelli di energia rinnovabile o di co-generazione, nonché alla propensione delle grandi ESCo ad intraprendere solo progetti con alti costi di investimento per gli agenti privati. Analoghe difficoltà possono presentarsi nell'ambito dell'efficientamento energetico degli edifici, sia pubblici sia privati, che richiedono notevoli sforzi rispetto a progetti spesso di piccola dimensione o di bassa redditività;

- **scarsità di progetti pronti all'investimento.** Al limite delle asimmetrie informative e delle problematiche relative alla capacità di investimento degli agenti economici si può creare la situazione per cui, anche in presenza di finanziamenti, la domanda può rimanere latente e una quantità non ottimale di progetti risulta pronta all'investimento.

Dal **punto di vista dell'offerta**, i fallimenti di mercato risiedono principalmente nella scarsità delle proposte a livello finanziario e progettuale, causa di barriere agli investimenti in campo energetico. Nello specifico, possono essere individuate le seguenti criticità:

- **mancanza di accesso a strumenti finanziari appropriati.** Questa condizione influenza tutte le tipologie di progetti di energia e di riduzione di CO_2 e si verifica per la scarsa capacità e propensione del mercato dei capitali ad investire su questi progetti o a dare un

prezzo appropriato al rischio ad essi connesso. Inoltre, molte tipologie di investimenti, come quelli di efficienza energetica degli edifici, sono caratterizzati da livelli di rischio, costi iniziali e tempo di ritorno tali da necessitare dell'affiancamento di sussidi e finanziamenti pubblici a basso costo;

- **scarsa capacità o esperienza dell'offerta nel settore energetico.** Da un lato ci si riferisce al fallimento di mercato dato dall'inadeguata capacità delle ESCo - causata anche dalla frequente piccola dimensione di queste – di presentare un'offerta adeguata agli agenti privati, di progettazione degli interventi di EE e RE e di effettiva realizzazione delle azioni e dei sistemi. Considerando il ruolo cruciale assunto da tali imprese per gli investimenti in energia e nella diffusione dei contratti di rendimento energetico (EPC), tale condizione rappresenta una notevole barriera agli investimenti. Dall'altro lato, si considera la scarsa esperienza sia da parte delle Amministrazioni pubbliche sia degli istituti di credito nel finanziamento di progetti nel settore energetico e nelle pratiche di cofinanziamento con contributi pubblici. La stessa esperienza passata nell'utilizzo degli strumenti finanziari e dei fondi di finanziamento ha rivelato elementi di criticità dati dalle scarse competenze tecniche nell'applicazione da parte dell'offerta e nel conseguente recepimento da parte della domanda;

- **carenza nel sistema normativo e legale.** Il sistema delle ESCo e dei contratti EPC richiede un solido sistema legale e normativo, soprattutto in tema di appalti pubblici, incentivi fiscali e altre forme di finanziamento, non sempre presente a livello nazionale e regionale. Nello specifico, è stata rilevata in alcuni casi una mancata applicazione della normativa nazionale sugli EPC o criticità nell'interazione tra diversi schemi di sussidio, oltre che un livello non uniforme di applicazione su scala nazionale e tra gli Stati Membri;

- **insufficiente programmazione degli interventi.** Significativo è il fallimento di mercato derivante dalla mancanza di una programmazione organica di modelli di intervento sulla base di analisi economiche e finanziarie di redditività. L'asimmetria informativa esistente negli interventi di sostenibilità ambientale rende necessaria la programmazione e la diffusione di buone pratiche sulle tipologia di interventi attivabili, sulle possibilità di finanziamento pubbliche e private disponibili e sulla stima della redditività delle azioni nel lungo periodo, al fine di rendere gli investimenti maggiormente attrattivi e praticabili per gli investitori privati.

Lo schema seguente riepiloga i principali fallimenti di mercato che possono essere riscontrati per le diverse tipologie di progetti a livello marchigiano. Come si può osservare, le maggiori criticità si riscontrano in particolar modo per quanto riguarda gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici pubblici, che presentano un rischio di fallimento di mercato per quasi tutte le casistiche

considerate sia che si tratti di fallimenti dal lato dell'offerta sia per quelli che condizionano la fattibilità dei progetti dal lato della domanda.

Tabella 2.2 – Fallimenti di mercato per tipologia di intervento

Fallimenti di mercato	**Efficienza energetica degli edifici pubblici**	**Efficienza illuminazione pubblica**	**Rinnovo parco mezzi TPL**
Esternalità negative			
Asimmetria informativa			
Effetto rimbalzo			
Finalità divergenti e il problema dell'"agente principale"			
Progetti di piccola dimensione e alti costi di transazione			
Scarsità di progetti pronti all'investimento			
Mancanza di accesso a strumenti finanziari appropriati			
Scarsa capacità o esperienza dell'offerta nel settore energetico			
Carenza nel sistema normativo e legale			
Insufficiente programmazione degli interventi			
Probabilità che si verifichi il fallimento di mercato	Alta	Media	Bassa

BOX 2 – il progetto CombinES

Il report nazionale redatto nell'ambito del **Progetto CombinES** (Combining Energy Services with subsidy schemes to finance energy efficiency in Central Europe) riporta i risultati delle interviste effettuate presso ESCo, agenzie locali per l'energia, osservatori e associazioni nazionali al fine di individuare le maggiori problematiche che ostacolano lo sviluppo del mercato dei servizi energetici. Nello specifico, i soggetti intervistati hanno evidenziato diverse barriere di carattere finanziario, istituzionale, organizzativo e comunicativo che influenzano il mercato e che vanno ad integrare quelle presentate in precedenza. Tra le **barriere finanziarie** individuate si trovano, tra le altre, **i ritardi nei pagamenti** specialmente da parte delle Pubbliche Amministrazioni, che liquidano il pagamento dopo 180/240 giorni, mettendo a rischio le ESCo di piccole dimensioni che non possono permettersi un'esposizione finanziaria così lunga. Altra barriera, come precedentemente accennato, riguarda la **difficoltà di accesso al prestito bancario**: la valutazione dei soggetti intervistati è che *gli istituti finanziari non applicano strumenti adeguati per valutare progetti di efficienza energetica* e che, *spinti da un comportamento precauzionale rispetto ai rischi di frode o insolvenza, fanno ancora riferimento ai collaterali classici (capitale sociale, mutui, fideiussioni ecc.) e non accettano come garanzia principale i futuri flussi di cassa generati dai risparmi energetici.* Inoltre, le banche richiedono al prestatario un contributo del 10-20% del capitale di rischio,

condizione spesso troppo gravosa per le ESCo di piccole dimensioni. Si valuta, infine, come le banche mostrino una preferenza nel finanziamento di progetti sulle energie rinnovabili – che garantiscono un flusso di cassa costante anche fuori dalla produzione - rispetto a quelli di efficienza energetica che dipendono dai consumi e dalla qualità di realizzazione degli interventi.

Dal punto di vista degli **ostacoli istituzionali**, le ESCo intervistate hanno fatto emergere come la **complessità delle procedure burocratiche** e i lunghi tempi di attesa delle autorizzazioni comportino che amministrazioni e privati facciano richiesta, nel caso in cui non vi rinuncino, maggiormente per *tecnologie semplici e di rapida attuazione, invece di scegliere quelle che comporterebbero maggiori benefici in termini economici*. Inoltre, i bandi europei sono ritenuti troppo complessi per la partecipazione di piccole ESCo o di Amministrazioni Pubbliche. Un'altra barriera è rappresentata dalla scarsa autonomia finanziaria dei soggetti pubblici, che in alcuni casi hanno dovuto rinunciare agli investimenti a fondo perduto per i vincoli posti sul budget finanziario dal Patto di Stabilità.

Tra le **barriere tecniche**, il rapporto evidenzia l'Assenza di separazione contabile tra riqualificazione e fornitura di combustibili, la mancanza di un protocollo comune di misura e verifica – che si somma alla difficoltà di reperimento di dati affidabili sui consumi energetici e alla scarsità di apparecchi di misura nelle PMI – e alla mancanza di coefficienti correttivi comuni che tengano conto delle possibili variabili di cambiamento climatico o comportamentale degli agenti coinvolti.

Infine, alle **barriere comunicative** e informative precedentemente presentate, i soggetti intervistati evidenziano la scarsa conoscenza legale e tecnica sui contratti di rendimento energetico da parte delle P.A., il "rischio morale" legato alla maggiore conoscenza delle potenzialità dei progetti da parte delle ESCo rispetto ai clienti e, in particolare, la mancanza di dati sui consumi effettivi di energia nel settore pubblico e privato. In merito all'ultimo punto, si evidenzia la scarsità di informazioni a disposizione dei piccoli consumatori, spesso all'oscuro dei potenziali benefici soprattutto dei progetti di efficienza energetica – visti come "intangibili" rispetto agli impianti di energia rinnovabile -, oltre alla scarsa informazione sui progetti conclusi.

2.2 ANALISI DELLE CONDIZIONI DI SUBOTTIMALITÀ DEGLI INVESTIMENTI

L'analisi delle condizioni di investimento subottimali, coerentemente con quanto stabilito all'articolo 37 del CPR, si pone l'obiettivo di individuare il *gap* esistente tra la domanda e l'offerta nel campo degli interventi definiti nella strategia comunitaria, nazionale e regionale di riduzione dei consumi energetici e delle emissioni di CO2. Nello specifico, si tratta di identificare le situazioni di non ottimalità in cui interventi caratterizzati da un notevole ritorno economico trovano barriere nell'attuazione derivanti da una scarsa sostenibilità finanziaria per gli agenti privati.

Nell'ambito del contesto marchigiano, la condizione di subottimalità si è verificata negli ultimi anni principalmente a causa della crisi economica che ha portato, da un lato, ad una riduzione delle risorse pubbliche disponibili assegnate agli interventi di sostenibilità ambientale, dall'altra, ad una restrizione dell'offerta di credito, dovuta all'aumento del rischio percepito da parte di banche e

istituti finanziari. Sebbene quest'ultimo rischio possa essere mitigato, nell'ambito degli interventi di efficienza energetica, dall'intermediazione delle ESCo nell'implementazione e nel finanziamento dei progetti, permane in parte la barriera posta dai requisiti richiesti per la realizzazione degli interventi e per l'ottenimento del finanziamento da parte del sistema finanziario, nonché quella posta dagli stessi agenti privati che ritengono di non poter far fronte al finanziamento. Al fine di individuare le tipologie di strumenti finanziari utili a supportare gli investimenti nel campo dell'efficienza energetica, nei successivi paragrafi si presenta una stima del fabbisogno potenziale necessario per conseguire gli obiettivi definiti nella strategia regionale e il *gap* di investimento necessario per la realizzazione degli interventi.

2.2.a *La stima del fabbisogno potenziale*

Come presentato nell'ambito della strategia regionale, gli obiettivi posti dal *Burden Sharing* per le Marche richiedono una riduzione, entro il 2020, dei consumi energetici di circa 100.000 Tep. La stima del fabbisogno finanziario richiesto per il conseguimento di tali obiettivi presenta notevoli difficoltà di quantificazione date dall'ampia variabilità associata alle diverse tipologie di intervento che potrebbero essere previste. Nello specifico, si tratta di considerare le specificità di interventi mirati, ad esempio, a differenti caratteristiche e condizioni degli edifici, a diverse modalità del trasporto pubblico locale, ai costi di implementazione dei progetti, ecc..

In considerazione di tali criticità e al fine di stimare il fabbisogno complessivo necessario a raggiungere gli obiettivi del *Burden Sharing* e il relativo *gap* di investimento attuale si è preso a riferimento quanto definito nel *Rapporto Regionale Marche – JESSICA 2014-2020 Multi-Region study for Italy (Marche, Emilia-Romagna, Lazio, Veneto)*. Lo studio traccia le linee per la definizione degli interventi, delle finalità, delle potenzialità e del fabbisogno di investimenti che gli strumenti finanziari, come l'istituzione di un Fondo Energia e Mobilità Marche, potrebbe essere chiamati a sostenere. In particolare, nello studio si fa riferimento agli interventi con maggiori potenzialità di implementazione nell'ambito di uno Strumento finanziario:

- **efficienza energetica** - efficienza energetica degli edifici pubblici (in primo luogo ospedali e scuole), agli edifici di housing sociale (alloggi ERAP) e ai servizi di pubblica illuminazione.
- **trasporto pubblico locale** - rinnovamento del parco mezzi e promozione dell'utilizzo di mezzi di trasporto alternativi.

L'utilizzo degli strumenti finanziari a supporto delle risorse disponibili del mercato è da intendersi, inoltre, come mezzo di incentivo al miglioramento e all'efficienza dei servizi e dei beni pubblici, oltre che da stimolo alla competitività in chiave "*green*" delle imprese presenti sul territorio marchigiano.

❖ *Interventi di Efficienza Energetica*

Le tipologie di intervento individuate dalla strategia regionale per promuovere l'efficienza energetica e indicate nell'ambito dello studio BEI riguardano principalmente azioni di riqualificazione energetica degli edifici pubblici (scuole, ospedali, ecc.), degli edifici a scopo abitativo ERAP e l'efficientamento di servizi di pubblica illuminazione.

Come già esplicitato in precedenza nell'ambito dei fallimenti di mercato, i progetti per l'efficienza energetica, pur mostrando esternalità positive nel medio-lungo periodo, hanno diversi profili di sostenibilità finanziaria a seconda delle diverse tipologie di intervento: **interventi passivi** (es. cappotti termici, nuovi infissi, ecc.) che presentano costi elevati, tempi di ritorno dell'investimento medio lunghi e bassi rendimenti finanziari; **interventi attivi** (es. caldaie, sistemi di gestione dell'illuminazione, ecc.) che hanno costi minori e garantiscono migliori rendimenti.

In questo senso, lo sviluppo di un approccio integrato risulta fondamentale per la riuscita dei progetti. L'utilizzo di forme di finanziamento differenziate e integrate (contributi a fondo perduto, finanziamenti agevolati, fondi privati, strumenti finanziari volti a incentivare la rotatività degli investimenti ecc.) può rendere gli investimenti finanziariamente sostenibili, commisurando il rendimento generato dagli interventi "attivi" con l'ammontare di quelli "passivi", e quindi favorendo l'attrattività di capitali privati. Tuttavia, si deve considerare che non sempre l'apporto degli SF risulta adeguato a superare i fallimenti di mercato connaturati agli interventi in campo energetico e la caratteristica di bene pubblico rappresentato dalla riduzione delle emissioni di gas serra potrebbe richiedere l'utilizzo di forme tradizionali di intervento pubblico. E' bene quindi circoscrivere ed evidenziare quale possa essere il fabbisogno finanziario che potrebbe essere sostenuto tramite gli SF.

Nello specifico, una preliminare analisi prende a riferimento, così come definito nel Rapporto JESSICA Marche, le strutture ospedaliere, le strutture scolastiche, il patrimonio di edilizia sociale e l'illuminazione pubblica.

Strutture ospedaliere

Nelle Marche, l'ASUR gestisce 280 immobili di cui il 70% è stato costruito prima del 1970, il 20% tra il 1970 e il 1990 e solo il 10% costruito dopo il 1990, con una spesa per consumi energetici che si aggira intorno ai 30 milioni di euro annui. Tuttavia, allo stato attuale il fabbisogno finanziario necessario per gli interventi di riqualificazione energetica delle strutture sanitarie, orientativamente quantificabile nell'ordine di 70-80 milioni di euro, non è facilmente circoscrivibile, tanto più per gli interventi che potrebbero essere oggetto di un finanziamento attraverso uno strumento finanziario.

Per tale motivo si è fatto riferimento allo studio MARTE[6] che, approvato e finanziato dalla Commissione Europea nel 2013, è orientato a sperimentare modelli innovativi di finanziamento degli investimenti per il risparmio energetico nel settore sanitario e che presenta potenzialmente una valenza replicabile anche in altri settori.

Gli investimenti considerati nell'ambito dello studio BEI possono rappresentare a tale riguardo un utile punto di riferimento per individuare progetti potenzialmente disponibili ad un finanziamento attraverso lo SF, tanto più in quanto dispongono di una progettazione in fase avanzata di sviluppo. Nello specifico, il Progetto MARTE prende a riferimento interventi di riduzione del consumo energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili in 5 edifici sanitari:

- Ospedali di Urbino, San Benedetto del Tronto, Pergola (PU);
- Strutture sanitarie residenziali di Sant'Elpidio a Mare, Petritoli.

Nell'ambito del Progetto, una stima preliminare del fabbisogno finanziario è stato quantificato in circa 10,7 mln di euro in funzione delle tipologie di investimenti che si andrà a realizzare (efficienza energetica, fonti energetiche rinnovabili ecc.), stima che costituisce un punto di riferimento preliminare del fabbisogno di competenza del settore sanitario potenzialmente finanziabile attraverso l'attivazione di uno Strumento finanziario. Tali interventi sarebbero in grado di generare un risparmio energetico di 1.041 Tep/anno, una riduzione delle emissioni di CO_2 pari a circa 2.148 t/anno e un risparmio in termini finanziari di circa 758 mila euro annui.

Tabella 2.3 – Principali caratteristiche degli interventi previsti dal Progetto MARTE

[6] Progetto MARTE (*MArche Region Technical assistance for healthcare buildings Energy retrofit* –Assistenza Tecnica alla Regione Marche per interventi di risparmio energetico nelle strutture sanitarie). La Regione Marche è capofila del progetto in partnership: con ASUR (Azienda Sanitaria Unica Regionale) – Direzione generale; Università Politecnica delle Marche (Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche - Dipartimento Ingegneria Civile, Edile e dell'Architettura); AESS Agenzia Energia Sviluppo Sostenibile - Modena1; SIAIS (Società Italiana Architettura e Ingegneria nella Sanità).

Tipo investimento	Investimento (valori in keuro)	Emissioni evitate (tCO^2/anno)	Risparmio energetico (tep/anno)	Risparmio energetico in euro (keuro/anno)
Ospedali	9.930,00	1.900	966	686
Case di riposo	740,00	113	75	72
TOTALE	10.670,00	2.148	1.041	758

Fonte: regione Marche - Progetto Marte

Scuole

Dall'analisi del patrimonio edilizio pubblico (in particolare scuole e edilizia convenzionata) emerge come la gran parte di esso è stato edificato prima degli anni '90, utilizzando tecniche e tecnologie costruttive non energicamente efficienti. Il patrimonio di edifici adibiti ad uso scolastico della regione conta complessivamente 1.363 strutture, collocate abbastanza uniformemente sul territorio, di cui solo il 27% risulta realizzato dopo il 1980[7].

Tabella 2.4 – Patrimonio scolastico regione Marche

	Pesaro urbino	Ancona	Macerata	Fermo	Ascoli piceno	Totale categoria
Infanzia	115	148	103	64	59	**489**
Primaria	112	120	94	57	60	**443**
Media	52	62	54	28	30	**226**
Superiore	43	67	49	19	27	**205**
Totale provincia	**322**	**397**	**300**	**168**	**176**	**1.363**

Fonte: Elaborazioni Sinloc su Dati MIUR

Al fine di stimare l'entità degli interventi di efficienza energetica che potrebbero essere sviluppati, ed in assenza di informazioni di dettaglio, è stato assunto:

[7] Tale stima è fornita da una ricerca condotta su tutto il territorio nazionale dal MIUR nel 2010

- di agire prioritariamente su 300 plessi (es. scuole medie e superiori realizzate prima degli anni '80);
- una dimensione media di ciascun plesso pari a 2.000 mq;
- un costo d'intervento complessivo di circa 120 – 150 Euro/mq comprensivo della realizzazione di cappotti esterni, infissi, sostituzione impianti termici ed elettrici.

Sulla base di tali assunzioni si può stimare un costo complessivo d'intervento di circa 75 – 112,00 milioni di euro di cui, in via parametrica, il 20 - 30% finanziariamente sostenibile e quindi appetibili per un finanziamento attraverso uno Strumento finanziario.

Tabella 2.5 – Monte investimenti efficienza energetica edilizia scolastica

	Intervento Complessivo	**Intervento Sostenibile**
Immobili (A)	300	300
Investimento per edificio (B) - keuro	200 – 300,00	40 – 50,00
Investimento complessivo (A)*(B) - Meuro	75 – 112,00	16 – 23,00
DIFFERENZA - Meuro	**59 – 89,00**	

Edilizia sociale

Gli alloggi destinati all'edilizia convenzionata gestiti dall'Ente Regionale per l'Abitazione Pubblica (ERAP) sono circa 10.000[8], per la maggior parte edificati prima degli anni '90. Di seguito è illustrato un campione esemplificativo di immobili gestiti dal distaccamento provinciale di Ancona dell'ERAP. Come si può osservare solo il 16,8% del patrimonio immobiliare dell'ERAP è stato costruito dopo il 1990, mentre per la gran parte (il 64%, pari a quasi 3.500 immobili) realizzato tra il 1970 e il 1989.

Tabella 2.6 – Patrimonio edilizia pubblica per superficie

Superficie	**Numero**	**%**
Meno di 30 mq	36	0,70%
Da 30 a 44 mq	467	8,50%
Da 45 a 53 mq	510	9,30%
Da 54 a 62 mq	618	11,30%
Da 63 a 79 mq	2139	39,10%
Da 80 a 89 mq	1003	18,30%
Da 90 mq 694	694	12,70%

[8] Tale dato, fornito da un report della Corte dei Conti, non è comprensivo dei ca. 5.000 alloggi destinati all'edilizia convenzionata gestiti direttamente dai Comuni, che potrebbero sommarsi a quelli dell'ERAP

Superficie	Numero	%
TOTALE	**5467**	**100,00%**

Fonte: ERAP Ancona

Tabella 2.7 – Patrimonio edilizia pubblica per anno di costruzione

Anno costruzione	Numero	%
Ante 1949	244	4,50%
1950-1969	785	14,40%
1970-1989	3498	64,00%
Dal 1990 ad oggi	920	16,80%
Non pervenuto	20	0,40%

Fonte: ERAP Ancona

Il fabbisogno di interventi di efficienza energetica risulta, pertanto, molto ampio. Assumendo un costo d'investimento stimabile parametricamente tra 100 – 150 Euro/mq, comprensivo di interventi di *energy management*, impianti termici e sostituzione di infissi e serramenti, il fabbisogno di risorse per investimenti può essere stimato tra i 30 – 45 milioni di euro, ipotizzando di intervenire su 3.000 alloggi (30% circa della dotazione complessiva). Il raggiungimento di questa massa di investimenti, se rapportato al risparmio energetico conseguibile, appare difficilmente sostenibile finanziariamente: il mercato si può fare carico solo di una parte di tali interventi, quantificabile in via preliminare tra i 6 e 9 milioni di euro (interventi che presentano il miglior rapporto risparmio energetico su costo d'investimento).

Tabella 2.8 – Monte investimenti efficienza energetica edilizia pubblica

	Intervento complessivo	Intervento sostenibile
Immobili (a)	3.000	3.000
Investimento per edificio (b) (keuro)	10 – 15,00	2 – 3,00
Investimento complessivo (a)*(b) (Meuro)	30 – 45,00	6 – 9,00
DIFFERENZA (Meuro)	**23 – 34,00**	

BOX 3 – PROGETTO FRESH (*Financial Energy Refurbishment Social Housing*)[9]

Iniziativa di cooperazione europea avviata nel 2012 con l'obiettivo di Finanziare la Riqualificazione Energetica nel Social Housing, per dimostrare come il contratto EPC *(Energy Performance Contract)* possa essere utilizzato nell'edilizia residenziale sociale per riqualificare su larga scala il patrimonio esistente.

9 Ulteriori informazioni sono reperibili al link *http://www.fresh-project.eu*

Nel progetto FRESH, gli operatori di edilizia residenziale sociale e ESCo dalla Francia, dall'Inghilterra, dall'Italia e Bulgaria, propongono di applicare il contratto di performance energetica all'edilizia residenziale pubblica, promuovendo l'utilizzo del contratto su interventi di larga scala (allo stato odierno sono stati identificati quattro siti pilota). Il contratto di performance energetica potrebbe rappresentare un finanziamento ideale in cui un'azienda di servizi energetici investe in un programma di riqualificazione completo (isolamento e rinnovamento del sistema di riscaldamento) che si ripaga attraverso i risparmi generati.

I risultati attesi del progetto sono:

- testare l'implementazione del contratto EPC per la riqualificazione nel settore residenziale sociale in Francia, Inghilterra, Italia e Bulgaria;
- fornire strumenti concreti attraverso i quali, Enti attivi nel settore dell'edilizia residenziale sociale ed ESCo, possano implementare i contratti EPC;
- informare in modo continuo sui progressi del progetto i principali portatori di interesse e le associazioni di professionisti attive a livello nazionale ed Europeo.

In Italia il progetto è attivo nel Comune di Reggio Emilia e riguarda tredici alloggi costruiti nel 1981 che necessitano di un rinnovamento energetico e strutturale.

Illuminazione pubblica

Per quanto riguarda l'illuminazione pubblica, essa risulta gestita nella gran parte dei Comuni attraverso società partecipate. In assenza di un documento organico che attesti in modo puntuale lo "stato di fatto" dell'illuminazione pubblica stradale (urbana ed extraurbana), al fine di quantificare in via preliminare il fabbisogno di interventi, è stata effettuata una stima parametrica del numero di punti luce.

Ipotizzando un numero di punti luce variabile tra un minimo di 4 - 5 abitanti per punto luce a un massimo di 20-22 abitanti per punto luce[10] si è giunti ad una stima che oscilla tra i 150.000 ed i 250.000 punti luce sull'intero territorio marchigiano. La maggior parte degli impianti è plausibilmente costituita da lampadine al sodio o al mercurio con un consumo doppio e un'efficienza luminosa significativamente inferiore alle moderne lampadine (o al LED o SAP).

Come si può osservare nella tabella che segue, che riportate le differenze di consumo ed efficienza luminosa a seconda delle diverse tecnologie impiegate, il passaggio da illuminazione al sodio a quella

[10] Tali dati sono stati desunti da un report svolto nella regione Lombardia volto a stimare la consistenza degli impianti di pubblica illuminazione all'interno della regione.

al LED permette un abbattimento del 50% del consumo orario con il conseguente risparmio di 87 kWh a punto luce[11] annui.

Tabella 2.9 – Consumi energetici in base alla tipologia punti luce

Periodo	Tipologia	Potenza in watt	Consumo kilowattora	Efficienza luminosa
1950	Lampadina ad incandescenza	150	0,15	14
1960	Lampadina al mercurio	80	0,08	42
1970	Lampadina al mercurio di 2ª generazione	80	0,08	50
1980	Lampadina al sodio	70	0,07	70
1990	Lampadina agli ioduri metallici	70	0,07	92
2011	Lampadina LED	35	0,035	110

Fonte: Gruppo Acegas - APS

Assumendo di intervenire su circa 80.000 punti luce (35% circa del totale), ad un costo medio unitario per la sostituzione dei corpi illuminanti di 150 – 200 Euro, si avrebbe un potenziale volume di investimenti pari a circa circa 12 – 16 milioni di euro.

❖ *Rinnovamento mezzi Trasporto Pubblico Locale*

Nella programmazione 2014-2020 il tema della mobilità sostenibile in ambito urbano sarà una delle priorità d'intervento del Programmo Operativo Regionale FESR. Il Programma Triennale Regionale dei servizi di Trasporto Pubblico Regionale Locale 2013 – 2015 identifica alcuni interventi che si rendono necessari al fine di garantire il miglioramento della qualità del servizio, in particolare, per quanto riguarda l'ammodernamento dei mezzi, e per i quali l'attivazione di Strumenti Finanziari potrebbe divenire utile. L'attuale parco mezzi del TPL regionale presenta, infatti, una elevata età media e la prevalenza di mezzi altamente inquinanti (con classe ambientale inferiore all'Euro 3 e alimentazione a gasolio). Nello specifico, sulla base delle informazioni fornite dal *Servizio Infrastrutture, Trasporti ed Energia* della Regione Marche, si può evidenziare come il parco autobus:

- conta complessivamente 1.300 mezzi, di cui 866 extraurbani;
- presenta un'età media di circa 12 anni, di cui il 6% (circa 80) ha un'anzianità di almeno 20 anni, mentre il 37% ha un'anzianità superiore ai 15 anni (valore soglia per garantire una buona qualità del servizio);
- la quasi totalità (95%) dei mezzi extraurbani è alimentata a gasolio e oltre il 54% ha una classe ambientale inferiore ad EURO 3;
- oltre la metà (58%) dei mezzi urbani è alimentata a gasolio e il 42% è alimentato a metano.

[11] È possibile ipotizzare in via teorica che se l'intero corpo illuminante della regione Marche fosse dotato di luci al led si avrebbe un abbattimento dei consumi pari a circa 15-20 milioni di kWh annui (pari a circa 1.100 Toe)

Tabella 2.10 – Consistenza del parco mezzi del TPL Regione Marche per classe ambientale

Mezzi TPL	EU 0	EU 1	EU 2	EU 3	EU 4	EU 5	Totale	EEV	Età media
EXTRAURBANO	**227**	**51**	**196**	**178**	**40**	**104**	**866**	**70**	**11,2**
Biodiesel	-	-	-	-	-	2	3	1	3,7
Gasolio	227	51	194	170	38	89	827	58	11,6
Gasolio desolforato	-	-	-	1	2	8	11	-	5,5
Metano	-	-	2	7	-	5	25	11	1,4
SUBURBANO	**23**	**3**	**40**	**13**	**7**	**4**	**103**	**13**	**14,6**
Biodiesel	-	-	-	-	-	-	1	1	3,0
Gasolio	22	3	32	8	-	4	**75**	6	16,2
Metano	1	-	8	5	7	-	27	6	10,5
URBANO	**78**	**16**	**71**	**53**	**5**	**15**	**331**	**93**	**11,8**
Gasolio	59	16	67	15	1	7	**177**	12	15,5
Metano	19	-	4	38	4	8	154	81	7,6
Totale	**328**	**70**	**307**	**244**	**52**	**123**	**1300**	**176**	**11,6**

Dai dati sopra riportati né discende che le necessità di ammodernamento della flotta dei mezzi del TPL sono elevati: prevedendo di sostituire prioritariamente i mezzi con classe energetica inferiore ad EURO 3 operanti sul territorio extraurbano (474) e i mezzi con modalità di alimentazione più inquinanti per il trasporto urbano (252), il fabbisogno finanziario può essere stimato in circa 160 milioni di euro (assumendo un costo unitario di 220 mila euro per mezzo), di cui circa 50 milioni di euro relativi alla quota per il TPL urbano potenzialmente ammissibili, anche attraverso lo Strumento finanziario, al finanziamento a valere sulle risorse del POR FESR della Regione Marche.

2.2.b *Analisi delle condizioni di subottimalità degli investimenti*

Prendendo a riferimento le stime parametriche effettuate per la BEI nel *Rapporto Regionale Marche,* la tabella seguente presenta i fabbisogni complessivi relativi alle tipologie di interventi previste per l'efficienza energetica di edifici pubblici, ospedali, scuole, alloggi ERAP, illuminazione e al rinnovo del parco mezzi TPL, sia per quanto riguarda il fabbisogno complessivo, sia per quanto riguarda quello, più circoscritto, potenzialmente finanziabile attraverso uno Strumento finanziario.

Come si può osservare dalla tabella seguente a fronte di un fabbisogno complessivo quantificabile in circa 400-520 milioni di euro, la quota di interventi potenzialmente finanziabili a valere su uno strumento finanziario può essere valutata intorno ai 93-124 milioni di euro.

Tabella 2.11 – Stima del fabbisogno finanziario per interventi di efficientamento energetico (milioni di euro)

Tipologia di intervento	Fabbisogno finanziario complessivo	Fabbisogno finanziario potenzialmente oggetto di finanziamento a valere sullo SF
EE Edifici direzionali pubblici [12] di cui:	*200-300*	
- EE Strutture ospedaliere	*70-80*	*10,70*
- EE Edifici adibiti ad uso scolastico	*75-112*	*15-34*
EE Alloggi ERAP	*30-45*	*6-13,5*
EE Illuminazione	*12-16*	*12-16*
Rinnovo parco mezzi TPL	*160,00*	*50,00*
Fabbisogno finanziario totale	***402-521***	***93,5-124,2***

La determinazione del fabbisogno complessivo, messa in relazione con l'offerta di risorse pubbliche disponibili all'investimento, risulta preliminare all'individuazione della condizione di subottimalità e degli strumenti finanziari utili a contrastarla. Nello specifico, la situazione delle Marche fa prefigurare un *gap* rilevante tra il fabbisogno finanziario e le risorse pubbliche che negli ultimi anni sono diminuite notevolmente a fronte di una politica nazionale e regionale basata sul contenimento e sulla razionalizzazione della spesa pubblica in reazione al contesto generale di crisi economica e di prospettiva di riallineamento agli obiettivi finanziari posti dall'Unione europea.

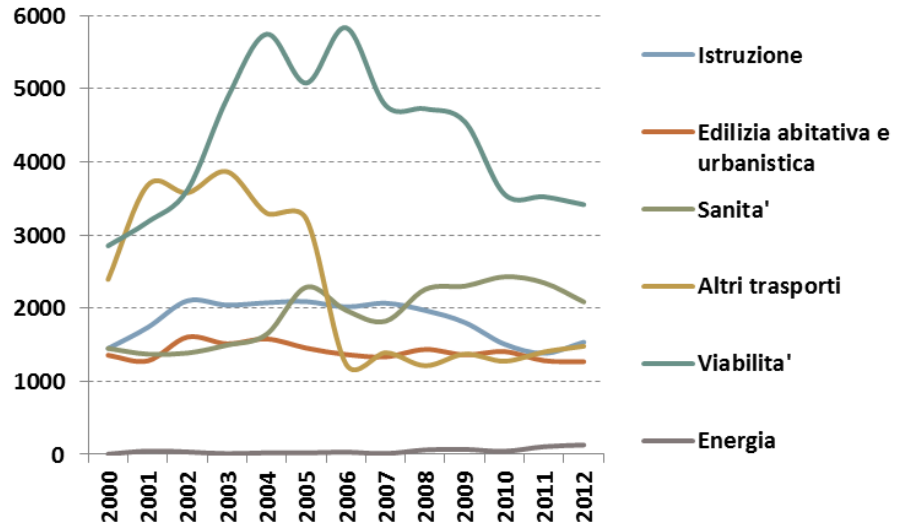
La riduzione progressiva degli investimenti è evidente dai grafici successivi che mostrano come i livelli di **spesa pubblica per investimenti** – considerando l'insieme del settore pubblico allargato - siano calati nell'ultimo decennio in tutti i settori potenzialmente afferenti agli interventi dell'OT4 e per tutte le amministrazioni. Si nota, in particolare, come il calo complessivo sia stato trainato dalla riduzione della spesa nelle Amministrazioni centrali e locali, con una spesa regionale che si è tenuta su livelli generalmente costanti. La dinamica settoriale mostra alcuni nodi particolari:

- il **settore dei trasporti**, da intendersi sia come viabilità sia come altre forme di trasporto pubblico, dopo aver registrato notevoli aumenti tra il 2000 e il 2005, ha subito un netto calo nel livello della spesa in conto capitale a partire dal biennio 2006-2007, facendo registrare una contrazione della spesa di oltre il 18% tra il 2008 e il 2012;
- la **spesa per la sanità e per l'istruzione** ha iniziato a ridursi dal 2009-2010, rispettivamente dell'8% e del 22% tra il 2008 e il 2012;

[12] Nel merito del terziario pubblico si considera un intervento su circa 1.000-1.500 edifici con un costo per la realizzazione dell'efficienza energetica compreso tra 120 e 150 Euro/mq;

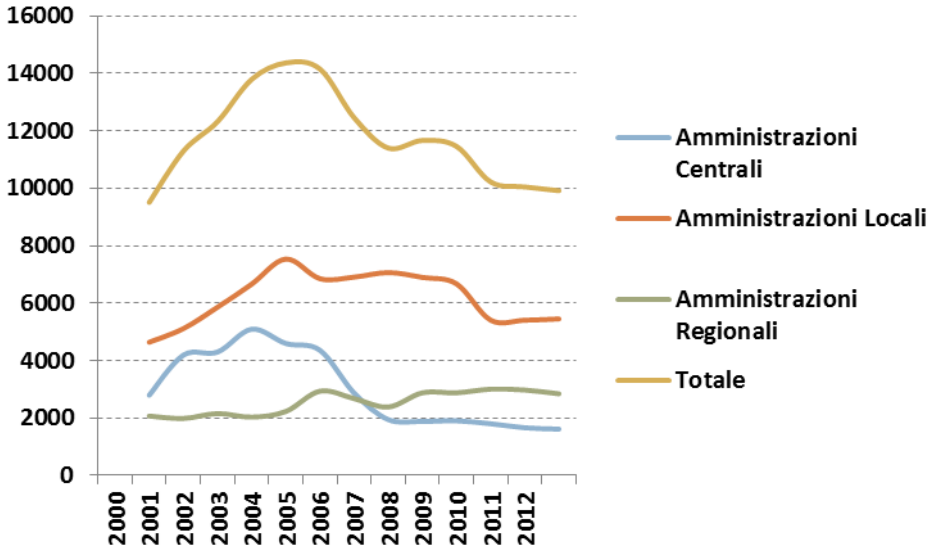
- il settore **dell'edilizia abitativa e dell'urbanistica** presenta un calo della spesa per investimenti di oltre il 12% tra il 2008 e il 2012.

Figura 2.2 – Spesa in conto capitale del settore pubblico allargato per settore (conto consolidato in migliaia di euro)



Fonte: DPS – conti pubblici territoriali

Figura 2.3 - Spesa in conto capitale del settore pubblico allargato (conto consolidato in migliaia di euro)



Comparando i livelli di fabbisogno stimato con la dinamica negativa degli investimenti pubblici degli ultimi anni si può ipotizzare come il *gap* di investimento si identifichi approssimativamente con il fabbisogno complessivo. La condizione di subottimalità presente nelle Marche è caratterizzata, infatti, dalla difficoltà di finanziare gli interventi previsti per l'OT 4 a causa di investimenti privati contenuti e di livelli di investimento pubblico bassi e in continua decrescita, tali da mostrarsi insufficienti per gli stessi interventi attualmente in atto. In particolare, se la restrizione del credito e

la generale situazione di instabilità economica hanno agito da deterrenti per la spesa privata, anche le risorse pubbliche a disposizione – che agiscono da leva per quelle private - si sono dimostrate inadeguate a sostenere il livello minimo di interventi e in alcuni casi anche la stessa gestione ordinaria dei servizi. Esempio emblematico è quello del trasporto pubblico locale, in cui il rinnovo del parco mezzi in un'ottica di una maggiore sostenibilità economica e ambientale, che nella stima presentata prevedrebbe un fabbisogno finanziario di 120-135 milioni di euro, sembrerebbe attualmente di difficile attuazione, considerando le attuali difficoltà del settore nella gestione e manutenzione ordinaria e straordinaria dei mezzi e delle infrastrutture, così come nell'ambito dei contratti di lavoro. Tali criticità rappresentano lo specchio del dato sul deficit di investimento relativo al comparto dei trasporti, che attualmente, secondo quanto emerso dall' "*Indagine conoscitiva sul trasporto pubblico locale*" della Camera dei deputati è pari a circa il 30% (per ulteriori indicazioni sul TPL si rimanda al BOX 3).

Si valuta, inoltre, come tale situazione di subottimalità non riveli particolari prospettive di miglioramento: a fronte di un *trend* negativo di investimenti pubblici negli interventi di riqualificazione energetica e ambientale e dei fallimenti del mercato legati alla scarsa redditività percepita dagli investitori privati, la copertura del fabbisogno regionale si prospetta attualmente come un traguardo lontano e perseguibile solo attraverso la strutturazione di interventi adeguatamente integrati tra risorse a fondo perduto, strumenti finanziari e contributo privato.

BOX 3 - Il finanziamento del Trasporto Pubblico Locale

Le criticità del settore dei trasporti pubblici hanno portato a ricercare diversi strumenti normativi e possibilità di finanziamento al fine di contenere le situazioni di disavanzo delle aziende locali e di stimolare gli investimenti finalizzati al miglioramento e all'efficienza del servizio pubblico. In particolare, la legge-delega sul federalismo fiscale (legge n. 42/2009) ha individuato (art. 9) per il settore del trasporto pubblico regionale un criterio "misto" di finanziamento disponendo che l'ammontare del finanziamento del trasporto pubblico locale vada determinato tenendo conto, oltre che dei costi standard, anche della fornitura di un livello adeguato del servizio su tutto il territorio nazionale. A tal fine si prevede, per le spese di parte corrente, l'assegnazione delle quote del fondo perequativo in misura tale da ridurre adeguatamente le differenze tra territori con diverse capacità fiscali per abitante, ma senza garantire l'integrale copertura del fabbisogno standard, mentre, per le spese in conto capitale, si dovrà assicurare l'integrale copertura del fabbisogno standard. In attuazione della legge n. 42/2009 il decreto legislativo n. 68/2011 ha collocato le spese in conto capitale del trasporto pubblico regionale tra quelle per le quali è possibile il ricorso al fondo perequativo. Per il trasporto pubblico locale finanziato da comuni e province, invece, il decreto legislativo n. 216/2010 ha collocato tale funzione tra quelle essenziali e quindi da finanziare con integrale copertura del fabbisogno standard, senza distinguere tra spesa corrente e spesa in conto capitale. Tuttavia l'operatività delle previsioni del decreto legislativo è di fatto rinviata all'individuazione, ancora in corso, dei livelli essenziali delle prestazioni nel settore, sulla base dei quali dovranno essere definiti i fabbisogni standard. Si è creata pertanto l'esigenza di definire una "disciplina ponte" in attesa della piena operatività del meccanismo delineato dal decreto legislativo n. 68/2011 ed al fine di compensare le riduzioni di trasferimenti statali nel

settore nel frattempo intervenute nell'ambito dei provvedimenti di contenimento della spesa pubblica adottati nel corso della XVI Legislatura, in particolare a partire dal decreto-legge n. 78/2012. In tal senso, è intervenuto da ultimo il nuovo Fondo nazionale per il concorso finanziario dello Stato agli oneri del trasporto pubblico locale, anche ferroviario, nelle regioni a statuto ordinario, istituito dall'articolo 1, comma 301, della legge n. 228/2012 (legge di stabilità 2013). Il fondo sarà alimentato da una quota di compartecipazione al gettito derivante dalle accise sul gasolio per autotrazione e sulla benzina. Nel fondo confluiscono anche le risorse stanziate ai sensi dell'articolo 21, comma 3, del decreto-legge n. 98/2011. L'aliquota di compartecipazione verrà determinata anno per anno con D.P.C.M. in misura tale che la dotazione del Fondo corrisponda agli attuali stanziamenti, con una maggiorazione di 465 milioni di euro per l'anno 2013, 443 milioni di euro per l'anno 2014 e 507 milioni di euro annui a decorrere dal 2015. L'importo complessivo del fondo ammonta a decorrere dal 2013 a circa 4.929 milioni di euro. La norma detta disposizioni per la ripartizione del Fondo, prevedendo criteri di ripartizione finalizzati alla razionalizzazione e al miglioramento dell'efficienza del servizio. Nello specifico delle MARCHE, le risorse per il 2013 ammontavano a 107,4 milioni di euro e per il 2014 a 107.3.

La mole di risorse destinata al Fondo non sembra comunque risultare adeguata al fabbisogno e nell'ambito dell'"*Indagine conoscitiva sul trasporto pubblico locale*" pubblicata l'8 aprile 2014 dalla IX Commissione Permanente (Trasporti, poste e telecomunicazioni) della Camera dei deputati, si legge come "*con riferimento al tema del finanziamento del settore, numerose audizioni hanno evidenziato la necessità di intervenire rispetto alla dotazione del Fondo istituito dalla legge di stabilità 2013, segnalando che il quantum complessivo garantito dal Fondo (circa 4.929 milioni di euro annui a decorrere dal 2013) non garantisce il pieno ristoro delle risorse del settore rispetto ai tagli operati negli ultimi anni. Federmobilità ha rilevato una dotazione « inferiore agli stanziamenti del 2011 (-148 milioni di euro) e del 2010 (-300 milioni di euro) » e « assolutamente insufficiente per far fronte, oltre agli oneri derivanti dai contratti di servizio in essere, alle spese per il rinnovo del materiale rotabile ferro/gomma, per la manutenzione straordinaria delle infrastrutture, per l'innovazione tecnologica e per il rinnovo dei contratti collettivi di lavoro ». ASSTRA ha altresì segnalato che il settore « ha assistito a una contrazione complessiva delle risorse per i servizi di quasi 600 milioni di euro, vale a dire che a livello medio nazionale sono stati tagliati il 12 per cento dei contributi pubblici totali ». (...) Per garantire un ristoro completo rispetto alle decurtazioni precedenti, la dotazione del fondo dovrebbe essere elevata da 4.929 milioni di euro a 6.330 milioni di euro. Su questa necessità di rifinanziamento del Fondo hanno convenuto ASSTRA, le organizzazioni sindacali, Rete Imprese Italia, Conferenza delle regioni e province autonome, ANAV, ANCI, Arriva Italia".*

3. Analisi qualitativa e quantitativa dello strumento finanziario

L'articolo 37 (2) (b) del Regolamento recante disposizioni comuni n. 1303/2013 richiede alla valutazione ex ante degli strumenti finanziari una verifica del valore aggiunto apportato dagli strumenti che si ritiene saranno sostenuti dai fondi SIE, della loro coerenza con le altre forme di intervento pubblico che si rivolgono allo stesso mercato e le loro implicazioni in materia di aiuti di Stato.

Nel capitolo la valutazione richiesta dalle disposizione regolamentari è stata sviluppata, sia per quanto riguarda la valutazione del contributo apportato dallo SF in termini di valore aggiunto sia rispetto alle possibili implicazioni dello strumenti in materia di aiuti di stato e delle misure rivolte a contenere al minimo la distorsione del mercato, sulla base delle indicazioni contenute nelle linee guida predisposte dalla BEI e dalla Commissione europea "*Ex –ante assessment methodology for financial instruments in the 2014-2020 programming period*". Nello specifico, nel presente capitolo si riportano le valutazioni in merito all'analisi:

- quantitativa e alla stima del valore aggiunto e del leverage fornito dallo strumento finanziario, in termini di risorse pubbliche e private aggiuntive che lo strumento ha la possibilità di raccogliere;
- qualitativa del valore aggiunto dello SF e delle principali implicazioni nell'ambito degli interventi proposti;
- della coerenza dello strumento con altri interventi pubblici e fonti di finanziamento a livello nazionale e comunitario;
- delle implicazioni in materia di aiuti di stato;
- dei meccanismi di coinvolgimento degli investitori privati e di contenimento delle distorsioni del mercato.

3.1 ANALISI QUANTITATIVA DEL LEVERAGE E DEL VALORE AGGIUNTO DELLO STRUMENTO FINANZIARIO

La valutazione del valore aggiunto fornito dallo strumento finanziario non può essere quantificato se non si verifica come e in che modalità gli interventi vengono finanziati e resi attrattivi per gli investitori privati coinvolti nella gestione del Fondo. In generale, come si è visto nel capitolo precedente, gli interventi di efficientamento energetico, così come quelli volti a promuovere modalità di trasporto a basse emissioni di carbonio, presentano margini di redditività finanziaria insufficienti per stimolare una domanda privata autonoma di investimento. A tal fine forme di supporto pubblico sono necessarie per rendere appetibile per un investitore privato concorrere alla realizzazione degli interventi, ovvero sostenere la bancabilità e sostenibilità finanziaria dei differenti progetti.

Dal punto di vista **quantitativo** la valutazione del valore aggiunto dello SF deve, pertanto, prendere in considerazione:

- l'apporto, in termini di risorse finanziarie, conferite al Fondo dagli investitori in aggiunta alle risorse europee e nazionali fornite attraverso i Fondi SIE;
- l'intensità e le caratteristiche delle tipologie di strumenti fornite attraverso i SF, così come delle altre risorse, anche a titolo di sovvenzione, che devono essere apportate attraverso le risorse FESR per rendere attrattivi e remunerativi per un investitore privato gli investimenti del Fondo;
- le caratteristiche rotative garantite dal Fondo con la possibilità, una volta recuperare le risorse prestate, di finanziare altri potenziali interventi di efficientamento energetico;
- le ulteriori risorse apportate dal destinatario finale degli interventi e che, sulla base della normativa unionale, non sono ricomprese nel calcolo del *leverage* dello SF.

A tal fine sono state condotte preliminarmente **tre diverse simulazioni**. Due riguardano possibili interventi di riqualificazione energetica: una riguardante un intervento di riqualificazione energetica di un edifico pubblico; una seconda riguardante interventi di risparmio energetico delle strutture sanitarie rientranti nell'ambito del Progetto MARTE. La terza simulazione riguarda, infine, un piano di ammodernamento della flotta dei servizi di Trasporto Pubblico Locale attraverso la sostituzione dei mezzi attualmente in circolazione con veicoli a metano.

Le valutazioni sono finalizzate a verificare quali possono essere le condizioni che rendono bancabili e sostenibili finanziariamente gli interventi, garantendo al tempo stesso una congrua remunerazione del capitale apportato dall'investitore privato e dai soggetti che realizzano, ed eventualmente gestiscono, gli interventi. Si tratta di valutare come l'intervento possa essere finanziato affinché tutti i diversi soggetti coinvolti - investitori, soggetti privati direttamente coinvolti nella realizzazione degli interventi e soggetti pubblici – abbiano gli adeguati incentivi per perseguire gli obiettivi strategici definiti dalla programmazione regionale per il periodo 2014-2020.

3.1.a *Caso A – Intervento di riqualificazione di un edificio pubblico*

Il contributo che gli investimenti possono fornire in termini di risparmi elettrici e termici dipendono sia dalle tipologie degli interventi che si attuano, sia dalle caratteristiche degli immobili e dal loro stato di conservazione. Ai fini di una corretta gestione dello strumento finanziario la fase preliminare di individuazione degli interventi e l'esistenza di una progettazione attenta degli stessi rimane una condizione imprescindibile. Risulta evidente che il contributo che deve essere fornito dall'operatore

pubblico a titolo di sovvenzione viene minimizzato se si selezionano interventi che a parità di costi di investimento consentono di massimizzare i risparmi nell'uso delle risorse energetiche.

Generalmente i consumi energetici del settore residenziale-civile sono dovuti principalmente a:

- un alto grado di inefficienza energetica delle utenze, sia per il fabbisogno termico sia per quello elettrico;

- un alto grado di dispersione termica invernale ed estiva derivata dalla forma dell'edifico, dai materiali, dalle tecniche di montaggio e manutenzione, dall'uso degli spazi.

D'altra parte, se si considerano gli interventi dal punto di vista collettivo si deve considerare come la riqualificazione di edifici pubblici possono apportare anche indubbie esternalità positive (dirette ed indirette) che non sempre sono internalizzate nei prezzi di mercato, quali ad esempio:

- incremento del valore di mercato degli immobili;
- diffusione di tecnologie energetiche ad alta innovazione riguardanti materiali, tecniche di analisi e procedure gestionali e di manutenzione;
- migliore qualità e comfort dell'ambiente;
- rilancio (seppur parziale) del settore edile in termini occupazionali e di fatturato;
- esternalità ambientali in termini di minori emissioni nocive in atmosfera e di gas ad effetto serra.

In assenza di un piano e progetti di efficienza energetica già ben strutturato e definito, e conseguentemente idoneo ad essere implementato attraverso l'utilizzo degli Strumenti Finanziari si è preferito **sviluppare l'analisi in modo parametrico**. Tale modalità garantisce una precisione ed un'attendibilità dei risultati sicuramente minore rispetto all'analisi di un programma nel quale il numero e la tipologia di edifici sono chiaramente identificati, tuttavia, fornisce sicuramente delle utili linee guida sulle modalità di selezione degli immobili e su alcuni parametri *standard* che devono essere generalmente rispettati.

Nello specifico, la simulazione è stata condotta assumendo il coinvolgimento di una ESCo nella realizzazione e nella gestione di un intervento, la quale ottiene una remunerazione dagli investimenti in funzione del differenziale di costo effettivo di approvvigionamento energetico dell'edificio, prima e dopo l'intervento, e di conseguenza da quanto pagato dal soggetto pubblico attraverso la stipula di un contratto di servizio, oltre che dai Titoli di Efficienza Energetica che vengono ottenuti per un

periodo di 8 anni e che, non dovendo le ESCo ottemperare ad alcun obbligo, possono essere venduti sul mercato[13].

In particolare, ai fini della valutazione sono state adottate le seguenti ipotesi:

- un costo di investimento pari a 450.000 euro, valore medio desunto da progetti di efficientamento energetico di edifici pubblici riscontrato nella attuale programmazione, di cui il 30% a finanziamento del rinnovo degli impianti termici e il restante 70% per i costi di ristrutturazione delle superfici opache, verticali ed orizzontali, e degli infissi;

- un costo efficacia degli interventi pari a 0,45 euro per kWh per gli interventi sulle superfici opache e di 0,68 euro per kWh per gli impianti termici (valori determinati sulla base dei dati relativi agli interventi di riqualificazione realizzati nell'ambito del meccanismo delle detrazioni fiscali del 55%. Fonte ENEA[14]);

- i risparmi conseguiti sono per i ¾ imputabili a minori consumi termici e il rimanente 1/3 determinato da minori consumi elettrici;

- un costo per MWh termico pari a 115 euro e a 230,5 euro/MWh per i consumi elettrici (media 2013, fonte AEEG, Relazione annuale[15]);

- un fattore di emissione della CO2 per i consumi energetici pari a 0,483 t CO2/MWhe (Fattore di emissione standard nazionale basato, in linea con i principi IPCC, sul contenuto di carbonio dei combustibili utilizzati per la produzione di energia elettrica. Fonte PAES[16]);

- un fattore di emissione della CO2 per i consumi termici pari a 0.202 (Fattore di emissione standard nazionale per il gas naturale valutato in linea con i principi IPCC. Fonte PAES);

- un prezzo dei TEE pari a 104,92 euro/tep per i titoli di tipo I, attestanti il conseguimento di risparmi di energia primaria attraverso interventi per la riduzione dei consumi finali di energia elettrica, e di 103,87 euro per i titoli di tipo II, attestanti il conseguimento di

---

13 Cfr. "*Regole di funzionamento del mercato dei titoli di efficienza energetica*" adottate con del. AEEG n. 67 del 14 aprile 2005 e successivamente modificate ed integrate con delibera AEEG 53/2013/R/efr. Si precisa che i risultati delle stime presentate potrebbero variare sensibilmente alla luce della variazione del periodo di 8, in un lasso di tempo diverso riconducibile al contratto delle ESCo (ad es. cinque anni). Questo disallineamento fra la prospettiva dell'investimento e dell'impegno dell'investitore privato va considerato per il buon funzionamento dello SF.

14 Cfr. ENEA "*Rapporto annuale efficienza energetica. 2012*", dicembre 2013.

15 Cfr. Autorità per l'energia elettrica il gas e il sistema idrico "*Relazione annuale sullo stato dei servizi e sull'attività svolta*", marzo 2014.

16 Cfr. Convenant of Major "*Linee guida: come sviluppare un piano di azione per l'energia Sostenibile - PAES*"

risparmi di energia primaria attraverso interventi per la riduzione dei consumi di gas naturale (fonte GME – valore medio 2013[17]).

Sulla base di tali assunzioni il risparmio conseguibile ammonta a circa 35.500 euro annui, a cui si potrebbero aggiungere circa 2.080 euro di ricavi annui derivanti dalla vendita dei TEE per i primi 8 anni di esercizio. Ricavi che rappresentano le risorse disponibili per pagare la remunerazione dell'investitore, della società che realizza l'intervento e l'Ente pubblico promotore dell'intervento.

Come si può osservare dalla tabella seguente, che riporta il cash-flow finanziario dell'intervento (calcolato su un periodo di 15 anni), i risparmi conseguibili non sono in grado di garantire una redditività finanziaria adeguata per attrarre investitori privati:

- il **Valore Attuale Netto** (VAN), ovvero il valore attualizzato dei flussi di cassa previsti nell'orizzonte temporale analizzato, scontati a un tasso convenzionale del 5% (come indicato per l'Italia dalla Guida alla Valutazione dei Progetti dell'Unione Europea) risulta negativo e pari a -24.510 euro al netto delle imposte;

- il **Tasso di Rendimento Interno** (TRI), convenzionalmente inteso come il saggio d'interesse che rende pari a zero il VAN di progetto, risulta al netto delle imposte pari al 4,2%.

17 Cfr. Gestore mercati Energetici "*Relazione annuale 2013*".

Tabella 3.1 – Intervento di efficentamento energetico di un edificio pubblico: Cash-flow finanziario del progetto e misure di redditività del progetto – (migliaia di euro)

Redditività del progetto	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Totale investimenti fissi	**450**	**-**	**450**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
Variazione del capitale circolante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	112,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112,5
Margine operativo lordo	549,8	-	-	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5
Flusso di cassa del progetto - al lordo delle imposte	**212,3**	**-**	**-450,0**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**35,5**	**35,5**	**35,5**	**35,5**	**35,5**	**35,5**	**148,0**
Imposte sul reddito operativo	26,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,9	8,9	8,9
Flusso di cassa del progetto - al netto delle imposte	**185,5**	**-**	**-450,0**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**37,6**	**35,5**	**35,5**	**35,5**	**35,5**	**26,6**	**26,6**	**139,1**

TIR di progetto - al lordo imposte	**4,6%**
TIR di progetto - al netto imposte	**4,2%**
Tasso di attualizzazione	5,0%
VAN di progetto - al lordo delle imposte	**-12,2**
VAN di progetto - al netto delle imposte	**-24,5**

Tuttavia, gli interventi di efficientamento energetico, in linea con la strategia europea, sono finalizzati non solo al conseguimento di minori consumi energetici, ma anche alla prevenzione degli effetti indotti dai cambiamenti climatici ed a promuovere lo sviluppo di un'economia a basse emissioni di carbonio. In questo quadro, le minori emissioni di CO_2 che gli interventi sono in grado di generare devono essere tenuti in considerazione nella valutazione degli interventi, attribuendo ad esse il loro giusto valore, ad esempio attraverso le tecniche proprie della valutazione economica dell'Analisi Costi Benefici (ACB). L'Analisi Costi Benefici ha, infatti, l'obiettivo di esaminare i risultati di una data scelta di investimento non semplicemente dal punto di vista del soggetto attuatore dell'intervento, ma piuttosto dal punto di vista degli effetti prodotti dagli investimenti sul benessere complessivo della collettività e del territorio in cui l'intervento si inserisce. Il giudizio, pertanto, è espresso non sulla base dei prezzi di mercato, ma attraverso l'adozione di un sistema di prezzi alternativo (i c.d. "prezzi-ombra"), costituito da valori che rispecchiano l'effettivo costo-opportunità delle risorse o la disponibilità a pagare dei consumatori per le esternalità (ambientali, sociali, ecc.) prodotte dagli interventi (si veda BOX 4 per la stima dei valori economici delle esternalità ambientali).

Se si considerano anche i benefici determinati dalla riduzione delle emissioni climalteranti[18], quantificabili in circa 68,4 tonnellate di CO_2 annue, i benefici economici[19] sono in grado di far valere la valenza economico-sociale dell'intervento prospettato:

- il **Valore Attuale Netto Economico** (VANE), scontato a un tasso del 3% (in linea con i rendimenti dei BTP decennali), risulta positivo e pari a +79 mila euro;
- il **Tasso di Rendimento Interno Economico** (TRIE), risulta pari al 5,2%.

[18] Non si sono considerati altre possibili esternalità positive, come ad esempio il maggiore confort dei servizi per gli utenti in quanto non strettamente attinenti con gli obiettivi dell'OT4.

[19] Il valore economico delle minori emissioni di CO_2 è quantificato per i primi 8 anni al netto dei ricavi derivanti dalla vendita dei TEE, che possono essere intesi come espressione di una preferenza rilevata attribuita dalla collettività al contenimento delle emissioni climalteranti.

Tabella 3.2 - Intervento di efficientamento energetico di un edificio pubblico: Cash-flow economico del progetto e misure di redditività economica –(migliaia di euro)

Redditività del progetto	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Totale investimenti fissi	450,0	-	450,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione del capitale circolante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	112,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	112,5
Margine operativo lordo	549,8	-	-	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	37,6	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5	35,5
Benefici economici derivante dalla riduzione di emissioni di CO_2	30,2		-	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Flusso di cassa del progetto	**242,5**	**-**	**-450,0**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**38,7**	**151,2**

TIRE di progetto	**5,2%**
Tasso di attualizzazione	3,0%
VANE di progetto	**79,0**

BOX 4 – Il valore economico delle esternalità ambientali

Un contributo importante alla messa a punto di metodologie idonee alla quantificazione dei costi esterni è stato sviluppato nell'ambito del programma comunitario ExternE, che ha offerto un contributo determinate al miglioramento delle conoscenze sugli impatti ambientali e sanitari del trasporto. Successivamente la Commissione Europea ha finanziato due ulteriori linee di ricerca che hanno contribuito ad estendere l'approccio ExternE alle diverse tipologie di esternalità ed alla creazione di data-base idonei ad identificare ed armonizzare i parametri unitari applicabili alla valutazione degli interventi nel settore dei trasporti e dell'ambiente.

Le stime più diffusamente utilizzate in letteratura sono in particolare riferibili allo studio INFRAS/IWW (2004), le quali offrono parametri di costo marginale medio nell'ambito dei paesi dell'EU-17 (EU-15 più Norvegia e Svizzera)[20]. Lo studio INFRAS/IWW costituisce un *benchmark* di riferimento nel panorama europeo delle stime delle esternalità dei trasporti e offre un quadro compiuto e metodologicamente rigoroso di tutte le principali voci di costo sociale ed ambientale delle diverse infrastrutture di trasporto. Le stime INFRAS/IWW relative ai principali sentieri di impatto rilevanti per il trasporto passeggeri e merci, risultano essere:

- *Inquinamento atmosferico*. I costi marginali medi dell'inquinamento atmosferico inglobano la monetizzazione dei danni provocati alla salute umana (in particolare da PM10 tramite l'utilizzo di modelli dose-risposta);

- *Inquinamento acustico*. Le stime sono generalmente ottenute tramite tecniche di valutazione della disponibilità a pagare (WTP) da parte delle persone esposte per ottenere una diminuzione di 1dB(A) del livello di rumore, o tramite l'analisi delle spese difensive (metodo basato sulle preferenze rivelate) per ridurre l'impatto acustico;

- *Natura e Paesaggio*. Queste esternalità vengono generalmente monetizzate attraverso la contabilizzazione di spese di compensazione e costi di ripristino dell'ambiente naturale;

- *Effetto serra*. Le stime a questo riguardo vengono effettuate sulla base dei costi medi di riduzione delle emissioni per raggiungere gli obiettivi di Kyoto, tenendo conto che il settore trasporti è una delle principali fonti antropogeniche di Gas Serra.

Alla fine del 2007, su incarico della Commissione Europea CE Delft, è stato pubblicato uno studio[21] allo scopo di sistematizzare le conoscenze scientifiche e le pratiche applicative in tema di esternalità ambientali, nel quale viene offerta una ricostruzione dei principali approcci per la stima e l'internalizzazione dei costi esterni del trasporto, identificando anche un sistema di parametri di riferimento da utilizzare ai fini delle

20 Cfr. INFRAS/IWW, "*External Costs of Transport, Update Report*", October 2004.

21 CE Delft, "*Handbook on estimation of external cost in the transport sector. Produced within the study Internalisation Measures and Policies for All external Cost of Transport (IMPACT). Version 1.0*", 19 dicembre 2007.

valutazioni di impatto. I valori raccomandati sono distinti per le diverse tipologie di esternalità e per i differenti paesi dell'Unione Europea e sono stati qui assunti per la valutazione economica dei benefici ambientali prodotti dagli interventi oggetto delle analisi.

Inquinamento atmosferico

I benefici economici derivanti dalla riduzione delle emissioni inquinati in atmosfera sono valutati sulla base della monetizzazione dei danni provocati alla salute umana; più in dettaglio, la quantificazione del beneficio tiene conto sia dei costi sanitari legati alla cura dei pazienti, sia della riduzione dell'aspettativa di vita.

Per l'Italia, i parametri raccomandati da *CE Delft (2007)* sono indicati nella tabella seguente. I valori espressi in Euro per tonnellata a prezzi 2000 sono stati in questo caso rivalutati a prezzi 2013 sulla base del deflatore dei consumi[22].

Tabella 3.3 - Inquinamento atmosferico - Costi esterni per tonnellata di inquinante

	euro/tonn. Valori 2000	**euro/tonn. Valori 2013**
Ossidi di azoto (NO_x)	5.700	6.927
Residui organici volatili del non-metano (NMVOC)	1.100	1.337
Biossido di zolfo (SO_2)	6.100	7.413
Materiale particolato (PM_{10})	9.500	11.545

Fonte: elaborazioni su dati CE Delft, "*Handbook on estimation of external cost in the transport sector*".

Cambiamenti climatici

La letteratura di settore affronta da molti anni il problema dell'attribuzione di un valore economico al danno associato all'emissione e alla concentrazione di CO_2 in atmosfera, o più precisamene al *prezzo ombra dell'emissione di* CO_2, inteso come dimensionamento monetario del costo che la collettività dovrebbe sostenere per compensare l'emissione in atmosfera di una tonnellata di carbonio (*SCC - Social Costs of Carbon*) e più in generale delle emissioni di gas ad effetto serra. Due in particolare sono gli approcci che possono essere seguiti per la valutazione monetarie degli effetti legati alle emissioni di gas climalteranti:

- il *primo* fa riferimento al sistema di scambio di diritti di emissione (EU ETS - *Emission Trade System*) e sul mercato che da tale sistema è derivato;
- con il *secondo,* i valori sono derivati dalla combinazione tra i danni generati dalle emissioni e i costi marginali necessari al loro abbattimento.

Attraverso il primo approccio il valore delle emissione di CO_2 viene approssimato dal valore dei diritti di emissione (EU ETS - Emission Trade System[23]) scambiati sul mercato, inteso quale costo/danno che la

22 Cfr. http://www.istat.it/it/archivio/131212

23 Il sistema basato sul mercato delle emissioni (*Emission trading*) è uno strumento amministrativo utilizzato per controllare le emissioni di inquinanti e gas serra a livello internazionale attraverso la quotazione monetaria delle emissioni stesse ed il commercio delle quote di emissione tra soggetti e/o stati diversi.

collettività[24] attribuisce indirettamente all'emissione di una determinata quantità di anidride carbonica. Nel momento in cui si redige questa valutazione, ad esempio, il prezzo effettivo dell'EU ETS diffuso dall'European Energy Exchange risulta leggermente inferiore ai 6 euro per tonnellata di CO_2[25]. Si tratta, tuttavia, di un approccio caratterizzato da notevoli elementi di debolezza; il principale è legato al fatto che, essendo strettamente legato alla situazione economica dei Paesi UE, il valore del carbonio così ottenuto è troppo dipendente da fattori contingenti: si consideri ad esempio che il valore attuale sopra riportato si è rapidamente ridimensionato a causa della recessione rispetto ai valori mediamente più che doppi del periodo pre-crisi.

Per la stima dei benefici economici legati alla riduzione delle sostanze climalteranti in atmosfera si è così scelto di fare riferimento allo studio della CE Delft, riproposto dalla Commissione europea nella ***Guida EC 2008*** come parametro di riferimento per le analisi economiche dei progetti pubblici.

Come illustrato nella tabella che segue, in questo studio i valori proposti (*recommendend values for CO_2 emissions*) non sono costanti, ma tendono a crescere nel tempo, in conseguenza degli effetti cumulativi che tale tipo di inquinamento tende a produrre. Come si nota, infatti, il costo esterno viene dapprima quantificato sulla base dei costi medi necessari per ridurre le emissioni di CO_2 al fine di conseguire per il 2010 gli obiettivi di Kyoto e successivamente gli obiettivi più ambiziosi posti dalla Commissione Europea per il 2020. Per il periodo 2030-2050, invece, la stima dei costi esterni viene effettuata sulla base dell'impatto che l'effetto serra potrebbe provocare in termini di danni economici; ad esempio, il costo dell'innalzamento del livello del mare viene valutato in termini di costi indotti dalla perdita di terreni, così come vengono calcolati gli impatti sull'agricoltura e i danni legati all'incremento dei fenomeni atmosferici dannosi.

Tabella 3.4 - Effetto serra - Costi esterni stimati per tonnellata di CO_2 emessa / CE Delft (euro 2007)

Anno di applicazione	Euro/tonnellata di CO_2 emessa in atmosfera – *recommended values*		
	Lower value	*Central value*	*Upper value*
2010	7	25	45
2020	17	40	70
2030	22	55	100
2040	22	70	135
2050	20	85	180

Fonte: CE Delft, "*Handbook on estimation of external cost in the transport sector*", 2007.

Anche in questo caso, il valore assunto per la quantificazione dei benefici economici è stato rivalutato al 2013 per il deflatore dei consumi e posto pari a **45 euro per tonnellata di CO_2**.

Al fine di favorire un maggiore numero di interventi e di massimizzare le esternalità positive potenzialmente generabili il coinvolgimento dei privati potrebbe essere utile. Si tratta, pertanto, di trovare la giusta combinazione tra risorse a fondo perduto, prestiti agevolati e capitale proprio che

24 Non la collettività, in realtà, bensì il mercato, che non sempre riflette pienamente e fedelmente le priorità della collettività considerata nel suo complesso.

25 Cfr. http://www.gse.it/it/Pages/default.aspx

consenta di remunerare adeguatamente tutti i soggetti coinvolti. Le simulazioni che sono state condotte evidenziano come tale condizione possa essere realizzata se l'apporto fornito dai Fondi SIE a titolo di **sovvenzione a fondo perduto** sia pari ad almeno il **35% dell'investimento complessivo**, mentre la restante quota potrebbe essere coperta per un **25% mediante risorse proprie da parte della ESCo e il restante 40% attraverso il finanziamento a tasso agevolato da parte del FEMM**. Al fine di incentivare gli Enti locali promotori delle iniziative si è assunto che il risparmio dei costi conseguito attraverso gli interventi sia per un quota del 20% destinato agli stessi Enti proprietari dei beni immobili.

Per quanto riguarda le simulazioni sono state adottate ulteriori ipotesi per quanto riguarda le condizioni finanziarie. Nello specifico, si è assunto:

- un tasso di interesse reale pari a 1,5%, determinato come media ponderata del tasso di finanziamento bancario per la quota apportata al Fondo da parte degli investitori privati (ipotizzato pari al 30% del totale) e del tasso di finanziamento a valere sulla quota dei Fondi SIE (ipotizzato allo 0%) per la rispettiva quota;
- un prestito di durata decennale con piano di rimborso a capitale costante;
- un Piano economico-finanziario (PEF) di durata quindicennale.

Come si può osservare dalle tabelle presentate di seguito, che riportano il conto dei flussi di cassa e il cash-flow del progetto dal punto di vista della ESCo, sotto queste condizioni l'intervento sarebbe in grado di garantire un flusso di cassa sufficiente per il rimborso del prestito e un margine di redditività del capitale investito. Il TIR del capitale proprio investito dalla ESCo risulterebbe pari all'8,2% (espresso in termini reali), valore sufficiente per rendere conveniente il suo coinvolgimento, mentre l'Ente locale potrebbe beneficiare di un risparmio nei costi di gestione valutabile in circa 7.100 € annui, oltre alla riqualificazione degli edifici in suo possesso.

Tabella 3.5 - Intervento di efficientamento energetico di un edificio pubblico: Conto dei flussi di cassa (ESCo) –(migliaia di euro)

Cash Flow	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ricavi non tariffari (canone di servizio)	426,6		-	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4	28,4
Ricavi non tariffari (TEE)	16,6			2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	-	-	-	-	-	-	-
Costi del personale	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Materiali	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servizi	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi di esercizio	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Costi di manutenzione ordinaria e straordinaria (netti IVA)	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Margine operativo lordo	**443,2**			**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**28,4**	**28,4**	**28,4**	**28,4**	**28,4**	**28,4**	**28,4**
Ammortamento fiscale annuo	450,0	-	-	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	37,5	-	-	-
Oneri finanziari deducibili	-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reddito operativo al netto degli oo.ff. e ammortamenti	**-6,8**			**-7,0**	**-7,0**	**-7,0**	**-7,0**	**-7,0**	**-7,0**	**-7,0**	**-7,0**	**-9,1**	**-9,1**	**-9,1**	**-9,1**	**28,4**	**28,4**	**28,4**
Imposte nette sul reddito operativo	26,8	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,9	8,9	8,9
Cash Flow Operativo Netto	**416,4**			**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**28,4**	**28,4**	**28,4**	**28,4**	**19,5**	**19,5**	**19,5**
Totale investimenti fissi	450,0	-	450,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione del capitale circolante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow Netto	**78,9**	**-**	**-450,0**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**28,4**	**28,4**	**28,4**	**28,4**	**19,5**	**19,5**	**132,0**
Risorse proprie	112,5	-	112,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamenti a rimborso	180,0	-	180,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi pubblici	157,5	-	157,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altre risorse da reperire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow per il servizio del debito	**528,9**			**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**30,5**	**28,4**	**28,4**	**28,4**	**28,4**	**19,5**	**19,5**	**132,0**
Oneri finanziari su prestiti	14,9	-	-	2,7	2,4	2,2	1,9	1,6	1,4	1,1	0,8	0,5	0,3	-	-	-	-	-
Rimborso quota capitale	180,0	-	-	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	-	-	-	-	-
Cash Flow finanziario netto	**334,1**	**-**	**-**	**9,8**	**10,1**	**10,4**	**10,6**	**10,9**	**11,2**	**11,4**	**11,7**	**9,9**	**10,2**	**28,4**	**28,4**	**19,5**	**19,5**	**132,0**
Cash flow Netto Cumulato		**-**	**-**	**9,8**	**19,9**	**30,3**	**40,9**	**51,8**	**63,0**	**74,4**	**86,1**	**96,0**	**106,2**	**134,6**	**163,0**	**182,5**	**202,1**	**334,1**

Tabella 3.6 - Intervento di efficientamento energetico di un edificio pubblico: Cash-flow finanziario e misure di redditività del capitale investito (ESCo) – (migliaia di euro)

Redditività del capitale investito	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Margine operativo lordo	443.2	-	-	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	30.5	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4	28.4
Imposte sul reddito operativo	26.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	8.9	8.9
Valore residuo finale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rimborso del finanziamento	194.9	-	-	20.7	20.4	20.2	19.9	19.6	19.4	19.1	18.8	18.5	18.3	-	-	-	-	-
Capitale privato	112.5	-	112.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di cassa del capitale investito	**109.1**	**-**	**-112.5**	**9.8**	**10.1**	**10.4**	**10.6**	**10.9**	**11.2**	**11.4**	**11.7**	**9.9**	**10.2**	**28.4**	**28.4**	**19.5**	**19.5**	**19.5**

TIR di progetto	**8,2%**
Tasso di attualizzazione	5,0%
VAN di progetto	**28.4**

3.1.b *Caso B – Interventi di risparmio energetico nelle strutture sanitarie (Progetto MARTE)*

Una seconda simulazione è stata svolta sulla base dei dati forniti dal servizio Politiche Comunitarie della Regione Marche sul Progetto MARTE[26] che riguarda la realizzazione di interventi di riduzione del consumo energetico e di produzione di energia da fonti rinnovabili in 5 edifici sanitari:

- Poliambulatorio di Petritoli;
- Poliambulatorio di Sant'Elpidio a Mare;
- Ospedale di Urbino;
- Ospedale di Pergola;
- Ospedale di San Benedetto del Tronto.

Nel complesso si tratta di interventi di efficientamento energetico per un investimento cumulativo pari a circa 10,7 milioni di euro. Anche in questo caso si tratta di verificare se esiste la possibilità di un coinvolgimento di soggetti privati nel finanziamento degli interventi e quali possono essere le condizioni che rendono tale intervento praticabile.

Ai fini della presente analisi gli interventi sono stati considerati complessivamente in modo da valutare un possibile intervento medio "*tipo*" sulle strutture sanitarie regionali. Questo non significa che gli interventi non possano essere attuati attraverso specifici bandi in cui una o più ESCo (anche in RTI) possano aggiudicarsi la concessione dei servizi di una o più struttura sanitaria, anche avvalendosi di condizioni diverse, ad esempio, in termini di contributo a fondo perduto apportato a valere sulle risorse dell'Amministrazione regionale o periodo di concessione del servizio.

Per quanto riguarda i parametri, in termini di costi e benefici degli interventi, si è fatto riferimento ai valori stimati nell'ambito del Progetto MARTE. In particolare, i costi di investimento per le singole

[26] Si precisa il progetto pilota MARTE è anche citato dal Programma Operativo FESR della Regione Marche nell'ambito della Priorità di Investimento 4c, all'interno dell'OS n. 13 "Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili (RA 4.1 dell'AdP)" e dell'Azione 13.1 "Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici (Azione 4.1.1 dell'AdP)". Il Programma indica che gli interventi di edilizia sanitaria "si avvantaggeranno dell'attività di mappatura e delle analisi di pre-fattibilità sviluppate nell'ambito del Progetto pilota M.A.R.T.E".

strutture, così come i benefici in termini di risparmi dei costi energetici, di minori emissioni di gas climalteranti e di riduzione di consumi energetici sono sintetizzati nella tabella seguente.

Tabella 3.7 – Progetto MARTE: costi e benefici degli interventi di efficientamento energetico delle strutture sanitarie

	Investimento (euro)	Risparmio / annuo in TEP	Risparmio / annuo in Euro	Risparmio / annuo in Kg/CO^2	Tempo di ritorno dell' investimento
Poliambulatorio di Petritoli	370.096	43,06	39.885,00	127.729,35	9,3
Poliambulatorio di Sant'Elpidio a Mare	370.375	31,71	32.013,00	120.383,95	11,6
Ospedale di Urbino	3.150.000	488	217.554,00	813.825,00	15,0
Ospedale di Pergola	2.177.627	137,83	110.892,00	314.866,87	20,0
Ospedale di San Benedetto del Tronto	4.600.000	340	357.616,00	771.223,00	13,0
Totale	**10.668.098**	**1.040,60**	**757.960,00**	**2.148.028,17**	**14,1**

Sulla base di tali assunzioni il risparmio conseguibile ammonta a circa 758 mila euro annui, a fronte di costi per complessivi 10,7 milioni di euro, a cui si potrebbero aggiungere circa 108 mila euro di ricavi annui derivanti dalla vendita dei TEE per i primi 8 anni di esercizio. Ricavi che rappresentano le risorse disponibili per pagare la remunerazione dell'investitore, della società che realizza l'intervento e dell'Ente pubblico promotore dell'intervento.

Come si può osservare dalla tabella seguente, che riporta il cash-flow finanziario complessivo degli interventi (calcolato su un periodo di 15 anni), i risparmi energetici non sono in grado di garantire una **redditività finanziaria** adeguata per attrarre potenziali investitori privati[27]:

- il **Valore Attuale Netto** (VAN), ovvero il valore attualizzato dei flussi di cassa previsti nell'orizzonte temporale analizzato, anche in questo caso scontati a un tasso convenzionale del 5% (come indicato per l'Italia dalla Guida alla Valutazione dei Progetti dell'Unione Europea) risulta negativo e pari a -1.057 mila euro al netto delle imposte;

- il **Tasso di Rendimento Interno** (TRI), convenzionalmente inteso come il saggio d'interesse che rende pari a zero il VAN di progetto, risulta al netto delle imposte pari al 3,5%.

[27] Ai fini delle simulazioni si è ipotizzato di realizzare gli interventi in un solo anno. In realtà gli investimenti nelle diverse strutture potranno realizzarsi in anni differenti, ma questo non inficia la significatività delle analisi in quanto equivale a considerare per tutti gli interventi un anno per la realizzazione degli interventi e 15 anni di esercizio.

Da un punto di vista collettivo, ai guadagni in termini di minori costi energetici, si sommano anche i benefici economici determinati dalla riduzione delle emissioni climalteranti[28] (quantificabili in circa 2.148 tonnellate di CO2 annue). I benefici economici associati alla riduzione delle emissioni di CO2, quantificabili in circa 98 mila euro annui, sono in grado di far valere la valenza economico-sociale dell'intervento prospettato. La **redditività economica**, infatti, risulta:

- il **Valore Attuale Netto Economico** (VANE), scontato a un tasso del 3% (in linea con i rendimenti dei BTP decennali), risulta positivo e pari a +1.098 mila euro;
- il **Tasso di Rendimento Interno Economico** (TRIE), risulta pari al 5,3%.

[28] Anche in questo caso, non si sono considerati altre possibili esternalità positive, come ad esempio il maggiore confort dei servizi per gli utenti in quanto non strettamente attinenti con gli obiettivi dell'OT4.

Tabella 3.8 – Progetto MARTE: Interventi di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie: Cash-flow finanziario del progetto e misure di redditività finanziaria del progetto –(migliaia di euro)

Redditività del progetto	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Totale investimenti fissi	10.668	-	10.668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione del capitale circolante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	2.667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.667
Margine operativo lordo	12.237	-	-	866	866	866	866	866	866	866	866	758	758	758	758	758	758	758
Flusso di cassa del progetto - al lordo delle imposte	**4.236**	**-**	**-10.668**	**866**	**866**	**866**	**866**	**866**	**866**	**866**	**866**	**758**	**758**	**758**	**758**	**758**	**758**	**3.425**
Imposte sul reddito operativo	493	-	-	41	41	41	41	41	41	41	41	7	7	7	7	7	7	122
Flusso di cassa del progetto - al netto delle imposte	**3.743**	**-**	**-10.668**	**825**	**825**	**825**	**825**	**825**	**825**	**825**	**825**	**751**	**751**	**751**	**751**	**751**	**751**	**3.302**

TIR di progetto - al lordo imposte	**4,0%**
TIR di progetto - al netto imposte	**3,5%**
Tasso di attualizzazione	5,0%
VAN di progetto - al lordo delle imposte	**-741**
VAN di progetto - al netto delle imposte	**-1.057**

Tabella 3.9 – Progetto MARTE: Intervento di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie: Cash-flow economico del progetto e misure di redditività economica –(migliaia di euro)

Redditività del progetto	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Totale investimenti fissi	10.668	-	10.668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione del capitale circolante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	2.667	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.667
Margine operativo lordo	12.237	-	-	866	866	866	866	866	866	866	866	758	758	758	758	758	758	758
Benefici economici derivante dalla riduzione di emissioni di CO_2	1.471		-	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
Flusso di cassa del progetto	**5.706**	**-**	**-10.668**	**964**	**964**	**964**	**964**	**964**	**964**	**964**	**964**	**856**	**856**	**856**	**856**	**856**	**856**	**3.523**

TIRE di progetto	**5,3%**
Tasso di attualizzazione	3,0%
VANE di progetto	**1.908**

La valenza sociale degli interventi, richiede di individuare possibili alternative al finanziamento degli interventi. Anche in questo caso si tratta di trovare la giusta ripartizione degli oneri tra i diversi soggetti coinvolti nell'operazione. Tale combinazione può riguardare sia il periodo di concessione del servizio (più lungo sarà il periodo di concessione, maggiori saranno i rientri con cui la ESCo potrà remunerare il capitale proprio investito), sia il contributo che può essere offerto a fondo perduto e/o a tasso agevolato per il finanziamento degli investimenti.

A tal fine sono state **simulate 4 diverse possibili combinazioni**, assumendo sia un periodo di concessione rispettivamente di 9 o 15 anni e sia due diverse possibili ripartizioni del contributo al finanziamento dell'investimento:

- la **prima** prevede un contributo a titolo di sovvenzione a fondo perduto pari al 35% dell'investimento complessivo, mentre la restante quota è coperta per un 20% mediante risorse proprie da parte della ESCo e il restante 45% attraverso il finanziamento a tasso agevolato da parte del FEMM;

- la **seconda** prevede un contributo a titolo di sovvenzione a fondo perduto pari al 50% dell'investimento complessivo, mentre la restante quota è coperta per un 20% mediante risorse proprie da parte della ESCo e il restante 30% attraverso il finanziamento a tasso agevolato da parte del FEMM.

Anche per le simulazioni sulle strutture sanitarie, si è assunto, al fine di incentivare l'ASUR a farsi promotrice delle iniziative, che il risparmio dei costi conseguito attraverso gli interventi sia per un quota pari al 20% destinato alle stesse strutture sanitarie proprietarie dei beni immobili. In linea con quanto svolto nelle simulazioni di efficientamento degli edifici pubblici sono state, inoltre, adottate ulteriori ipotesi per quanto riguarda le condizioni finanziarie. Nello specifico, si è assunto:

- un tasso di interesse reale pari a 1,5%, determinato come media ponderata del tasso di finanziamento bancario per la quota apportata al Fondo da parte degli investitori privati (ipotizzato pari al 30% del totale) e del tasso di finanziamento a valere sulla quota dei Fondi SIE (ipotizzato allo 0%) per la rispettiva quota;
- un prestito di durata di nove anni con piano di rimborso a capitale costante.

I risultati delle simulazioni effettuate sono riportate nella tabella seguente. Dal punto di vista del **soggetto concessionario** degli interventi una congrua redditività degli investimenti *viene garantita o con un contributo del 50% quale sovvenzione a fondo perduto e una concessione di 9 anni per la gestione e remunerazione degli interventi o con un contributo del 35% a fondo perduto, ma con un periodo di gestione degli interventi che si allunga fino a 15 anni*. Esiste, ovviamente, un *trade-off* tra il periodo di concessione del servizio e/o la quota apportata attraverso sovvenzioni a

fondo perduto agli investimenti e la redditività del capitale investito dalla società che si dovrà fare carico della realizzazione degli interventi e la loro successiva gestione.

Tabella 3.10 – Progetto MARTE: Tasso di rendimento interno per periodo di concessione del servizio e contributo a fondo perduto da punto di vista della società concessionaria (ESCo)

	Periodo di concessione del servizio	
Quota sovvenzioni a fondo perduto sul totale dell'investimento	**9 anni**	**15 anni**
35%	**1,6%**	**8,3%**
50%	**6,5%**	**11,6%**

Le simulazioni proposte sono, naturalmente, in grado di fornire indicazioni orientative alle scelte strategiche dell'Amministrazione, che, nelle successive fasi, dovranno essere approfondite sia sulla base delle ulteriori informazioni di dettaglio che potranno emergere con gli ulteriori approfondimenti progettuali degli interventi, sia in quanto le analisi prendono in considerazione un "*intervento tipo*" medio di potenziali interventi sulle strutture regionali che dovrà essere adattato alle singole specifiche degli interventi di cui l'Amministrazione si farà promotrice.

Nelle tabelle successive, che riportano il conto dei flussi di cassa e il cash-flow del progetto dal punto di vista di una potenziale ESCo, sono illustrati i risultati dei due scenari che hanno fornito i risultati più congruenti con le finalità della *policy* regionale: la prima che prevede un periodo di concessione di 15 anni e un contributo a fondo perduto del 35%; la seconda che prevede un periodo di concessione del servizio di 9 anni e un contributo a fondo perduto del 50%.

Tabella 3.11 – Progetto MARTE: Intervento di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie. Conto dei flussi di cassa (ESCo) – Ipotesi di sovvenzione a fondo perduto del 35% e periodo di concessione di 15 anni
(migliaia di euro)

Cash Flow	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Ricavi non tariffari (canone di servizio)	9.096		-	606	606	606	606	606	606	606	606	606	606	606	606	606	606	606
Ricavi non tariffari (TEE)	868		-	108	108	108	108	108	108	108	108	-	-	-	-	-	-	-
Costi del personale	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Materiali	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Servizi	-								-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altri costi di esercizio	-																	
Costi di manutenzione ordinaria e straordinaria (netti IVA)	-																	
Margine operativo lordo	**9.963**	**-**	**-**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**606**	**606**	**606**	**606**	**606**	**606**	**606**
Ammortamento fiscale annuo	10.668	-	-	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736	736	368
Oneri finanziari deducibili	-																	
Reddito operativo al netto degli oo.ff. e ammortamenti	**-705**			**-21**	**-21**	**-21**	**-21**	**-21**	**-21**	**-21**	**-21**	**-129**	**-129**	**-129**	**-129**	**-129**	**-129**	**239**
Imposte nette sul reddito operativo	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75
Cash Flow Operativo Netto	**9.888**	**-**	**-**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**606**	**606**	**606**	**606**	**606**	**606**	**531**
Totale investimenti fissi	10.668	-	10.668	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione del capitale circolante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow Netto	**-780**		**-10.668**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**606**	**606**	**606**	**606**	**606**	**606**	**531**
Risorse proprie	2.134	-	2.134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamenti a rimborso	4.801	-	4.801	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi pubblici	3.734	-	3.734	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altre risorse da reperire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow per il servizio del debito	**9.888**			**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**606**	**606**	**606**	**606**	**606**	**606**	**531**
Oneri finanziari su prestiti	360	-	-	72	64	56	48	40	32	24	16	8	-	-	-	-	-	-
Rimborso quota capitale	4.801	-	-	533	533	533	533	533	533	533	533	533	-	-	-	-	-	-
Cash Flow finanziario netto	**4.728**	**-**	**-**	**109**	**117**	**125**	**133**	**141**	**149**	**157**	**165**	**65**	**606**	**606**	**606**	**606**	**606**	**531**
Cash flow Netto Cumulato		**-**	**-**	**109**	**227**	**352**	**486**	**627**	**776**	**934**	**1.099**	**1.164**	**1.771**	**2.377**	**2.983**	**3.590**	**4.196**	**4.728**

Tabella 3.12 - Progetto MARTE: Intervento di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie. Cash-flow finanziario e misure di redditività del capitale investito (ESCo) –Ipotesi di sovvenzione a fondo perduto del 35% e periodo di concessione di 15 anni
(migliaia di euro)

Redditività del capitale investito	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Margine operativo lordo	9.963	-	-	715	715	715	715	715	715	715	715	606	606	606	606	606	606	606
Imposte sul reddito operativo	75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75
Valore residuo finale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rimborso del finanziamento	5.161	-	-	605	597	589	581	573	565	557	549	541	-	-	-	-	-	-
Capitale privato	2.134	-	2.134	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di cassa del capitale investito	**2.594**	**-**	**-2.134**	**109**	**117**	**125**	**133**	**141**	**149**	**157**	**165**	**65**	**606**	**606**	**606**	**606**	**606**	**531**

TIR di progetto	**8,3%**
Tasso di attualizzazione	5,0%
VAN di progetto	**663**

Tabella 3.13 – Progetto MARTE: Intervento di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie. Conto dei flussi di cassa (ESCo) – Ipotesi di sovvenzione a fondo perduto del 50% e periodo di concessione di 9 anni
(migliaia di euro)

Cash Flow	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ricavi non tariffari (canone di servizio)	5.457	-	-	606	606	606	606	606	606	606	606	606
Ricavi non tariffari (TEE)	868	-	-	108	108	108	108	108	108	108	108	-
Costi del personale	-								-	-	-	-
Materiali	-								-	-	-	-
Servizi	-								-	-	-	-
Altri costi di esercizio	-											
Costi di manutenzione ordinaria e straordinaria (netti IVA)	-											
Margine operativo lordo	**6.325**	**-**	**-**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**606**
Ammortamento fiscale annuo	6.622	-	-	736	736	736	736	736	736	736	736	736
Oneri finanziari deducibili	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reddito operativo al netto degli oo.ff. e ammortamenti	**-297**	**0**	**0**	**-21**	**-21**	**-21**	**-21**	**-21**	**-21**	**-21**	**-21**	**-129**
Imposte nette sul reddito operativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow Operativo Netto	**6.325**	**-**	**-**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**606**
Totale investimenti fissi	10.668	-	10.668	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione del capitale circolante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow Netto	**-4.343**	**-**	**-10.668**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**606**
Risorse proprie	2.134	-	2.134	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamenti a rimborso	3.200	-	3.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi pubblici	5.334	-	5.334	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altre risorse da reperire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow per il servizio del debito	**6.325**	**-**	**-**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**715**	**606**
Oneri finanziari su prestiti	240	-	-	48	43	37	32	27	21	16	11	5
Rimborso quota capitale	3.200	-	-	356	356	356	356	356	356	356	356	356
Cash Flow finanziario netto	**2.884**	**-**	**-**	**311**	**317**	**322**	**327**	**333**	**338**	**343**	**349**	**245**
Cash flow Netto Cumulato		**-**	**-**	**311**	**628**	**950**	**1.277**	**1.609**	**1.947**	**2.290**	**2.639**	**2.884**

Tabella 3.14 - Progetto MARTE: Intervento di efficientamento energetico sulle strutture sanitarie. Cash-flow finanziario e misure di redditività del capitale investito (ESCo) –Ipotesi di sovvenzione a fondo perduto del 50% e periodo di concessione di 9 anni
(migliaia di euro)

Redditività del capitale investito	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Margine operativo lordo	6.325	-	-	715	715	715	715	715	715	715	715	606
Imposte sul reddito operativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso del finanziamento	3.440	-	-	404	398	393	388	382	377	372	366	361
Capitale privato	2.134	-	2.134	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di cassa del capitale investito	**751**	**-**	**-2.134**	**311**	**317**	**322**	**327**	**333**	**338**	**343**	**349**	**245**

TIR di progetto	**6,5%**
Tasso di attualizzazione	5,0%
VAN di progetto	**134**

3.1.c *Caso C – Intervento di ammodernamento della flotta del Trasporto Pubblico Locale*

L'ammodernamento della flotta del Trasporto Pubblico Locale regionale appare ormai una necessità non più eludibile tenuto in considerazione dell'età media dei veicoli in circolazione. A fronte di tale necessità la capacità di finanziare il volume degli investimenti risulta in calo sia per la contrazione delle risorse pubbliche a disposizione dell'Amministrazione regionale sia per le aumentate difficoltà d'indebitamento delle aziende di mobilità. In questo quadro, uno Strumento finanziario può assumere un importante ruolo, sia come erogatore di prestiti calmierati (ai concessionari e/o alle Stazioni Appaltanti) sia come garante e, pertanto, come attrattore di finanziamenti da parte del sistema bancario.

In linea con quanto fatto per l'efficienza degli edifici pubblici, si è verificata la sostenibilità finanziaria dell'acquisto di 10 nuovi mezzi attraverso un diverso sistema di finanziamento rispetto al contributo a fondo perduto a favore delle società di TPL. In particolare, si è voluto valutare la possibilità di coinvolgere capitale privato nell'acquisto di mezzi a metano in sostituzione dei vecchi veicoli a gasolio attraverso una modalità concessoria, dove il flusso di **reddito derivante dalla riduzione dei costi di esercizio e manutenzione copre il pagamento del servizio di *leasing***. Ovviamente, la frequenza dei pagamenti, così come le condizioni della concessione, dipendono dal tipo di contratto che viene stipulato tra il soggetto concessionario e la società del TPL. In generale, esistono due tipi principali di leasing: finanziario e operativo.

- il **leasing finanziario** consiste nell'acquisto rateale di un'attrezzatura. In un leasing finanziario, il locatario possiede e ammortizza un'attrezzatura e può beneficiare di agevolazioni fiscali. L'attività e la corrispondente passività compaiono però nel *budget del soggetto locatario*;
- nel **leasing operativo** il proprietario di un bene possiede un'attrezzatura ed essenzialmente l'affitta ad un locatario per una tariffa fissa mensile. Tale operazione trasferisce il rischio dal locatario al locatore e tende ad essere più costoso per il locatario, ma consente di sopperire alle difficoltà di indebitamento delle società di TPL in quanto *si tratta di una fonte di finanziamento "fuori budget"*.

In via preliminare, al fine di quantificare il potenziale contributo di uno Strumento finanziario è necessario considerare alcuni elementi sottostanti alle simulazioni e che sono di seguito sintetizzati:

- il costo di acquisto di un mezzo moderno di 12 mt (a metano o gasolio) è pari a circa 220 mila euro;
- i costi operativi principali riguardano: carburante, manutenzione, personale, altre spese generali (es. costi di bigliettazione, costi di struttura, marketing, ecc.);

- il principale costo che viene abbattuto attraverso la sostituzione di un mezzo è quello della manutenzione e del carburante.

Nella tabella seguente si riportano i costi di esercizio di un mezzo a gasolio e di un mezzo a metano. Come si può osservare il *gap*, ovvero il risparmio economico che la società di trasporto potrebbe conseguire, passando da un mezzo vetusto ad uno moderno ed efficiente, può essere valutato in circa 19.200 euri annui.

Tabella 3.15– Stima del risparmio conseguibile dalla sostituzione di un automezzo a gasolio con un automezzo a metano

Calcolo costo gestione BUS 12 metri	**Gasolio**			**Metano**		
Periodo di riferimento: 6 anni	300.000	km		300.000	km	
Consumo medio per famiglia di autobus	1,8500	km/l		1,576	km/mc	
Costo litro gasolio dicembre 2013 (al netto di accise)	1,0458	euro/l				
Costo mc metano agosto 2013				0,4000	euro/mc	
Costo energia elettrica per compressione metano				0,0498	euro/mc	
Costo esercizio totale	169.591,44	euro	a	85.621,62	euro	a
Costo totale manutenzione programmata	7.350,63	euro	b	10.705,44	euro	b
Costo manutenzione a caduta biennio 2012-2013	11.571,60	euro				
Costo totale manutenzione (esclusi motori e cambi)	34.714,80	euro	c		euro	
Costo totale manutenz. a caduta proiezione (6 anni		euro		0	euro	
Totale Costo esercizio e manutenzione	**211.656,87**	**euro**	**a+b+c**	**96.327,06**	**euro**	**a+b**
Minori costi totali/6 anni				**-115.329,81**	**euro**	
Minori costi/Anno				**-19.221,64**	**euro**	

È evidente come, qualora l'autobus fosse interamente finanziato attraverso tassi di mercato, risulterebbe molto difficile per la società riuscire a rimborsare il finanziamento: **il tasso di rendimento determinato dall'acquisto dei nuovi mezzi è, infatti, pari al 2,1%** (si veda tabella 3.10).

Dal punto di vista collettivo, tuttavia, ai benefici finanziari si sommano le esternalità positive che la sostituzione di veicoli alimentati a gasolio (Euro 3) con veicoli più moderni a metano consentono di conseguire in termini di minori emissioni inquinanti e climalteranti. A tale riguardo si è fatto riferimento ai dati forniti dall'ACI "*Banca dati dei fattori di emissioni medi per il parco circolante in Italia*" per i veicoli a gasolio e allo studio di Euromobility e CNR per quanto riguarda i fattori di

emissioni degli autobus a metano[29]. I valori adottati per la simulazione sono riportati nella tabella seguente. Gli inquinanti esaminati sono il PM10 (frazione inalabile sottile delle polveri), i principali precursori della componente secondaria del particolato, gli ossidi di azoto (NOx), i composti organici volatili non metanici (NMVOC), anidride solforosa (SO2) e il biossido di carbonio (CO2).

Tabella 3.16 – Fattori di emissioni autobus a gasolio e metano (gr/km)

	Autobus a gasolio (Euro 3)	Autobus a metano (Euro 5)
CO2	1.021,122	692,000
Nox	12,930	1,625
NMVOC	0,507	0,048
SO2	0,006	0,006
PM10	0,340	0,008

Il valore monetario dei benefici economici determinati dalla riduzione delle sostanza inquinanti in atmosfera può essere valutato in circa 52.000 euro annui, così come riportato nella tabella 3.9 (per il valore economico dei diversi inquinanti si veda Box 4), e il rendimento economico degli interventi dal punto di vista collettivo diviene (tabella 3.11):

- il **Valore Attuale Netto Economico** (VANE), scontato a un tasso del 3% (in linea con i rendimenti dei BTP decennali), risulta positivo e pari a +303 mila euro;
- il **Tasso di Rendimento Interno Economico** (TRIE), risulta pari al 5,4%.

Tabella 3.17 – Intervento di ammodernamento della flotta di automezzi: Benefici economici (euro annui)

	Emissioni evitate (tonnellate/anno)	Valore economico emissioni evitate (tonnellata -prezzi 2013)	Benefici economici (euro annui)
CO2	-164,5610	45,64	7.510,17
Nox	-5,6523	7.478,50	42.270,92
NMVOC	-0,2295	1.443,22	331,19
SO2	-0,0002	8.003,31	1,86
PM10	-0,1661	12.464,17	2.070,60
TOTALE			**52.184,73**

[29] Euromobility – CNR "*Benefici ambientali del metano per autotrazione*"

Tabella 3.18 – Intervento di ammodernamento della flotta di automezzi: Cash-flow finanziario e misure di redditività del progetto – (migliaia di euro)

Redditività del progetto	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Totale investimenti fissi	2.200	-	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione del capitale circolante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	587	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	587
Margine operativo lordo	1.922	-	-	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
Flusso di cassa del progetto - al lordo delle imposte	**309**	**-**	**-2.200**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**779**
Imposte sul reddito operativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di cassa del progetto - al netto delle imposte	**309**	**-**	**-2.200**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**192**	**779**

TIR di progetto - al lordo imposte	**2,1%**
TIR di progetto - al netto imposte	**2,1%**
Tasso di attualizzazione	5,0%
VAN di progetto - al lordo delle imposte	**-323**
VAN di progetto - al netto delle imposte	**-323**

Tabella 3.19 – Intervento di ammodernamento della flotta di automezzi: Cash-flow economico e misure di redditività economica del progetto – (migliaia di euro)

Redditività del progetto	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Totale investimenti fissi	2.200	-	2.200	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Variazione del capitale circolante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	587	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	587
Margine operativo lordo	1.922	-	-	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
Benefici economici derivante dalla riduzione di emissioni inquinanti				52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Flusso di cassa del progetto - al lordo delle imposte	**1.092**	**0**	**-2.200**	**244**	**244**	**244**	**244**	**244**	**244**	**244**	**244**	**244**	**831**
Imposte sul reddito operativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di cassa del progetto - al netto delle imposte	**1.092**	**-**	**-2.200**	**244**	**244**	**244**	**244**	**244**	**244**	**244**	**244**	**244**	**831**

TIRE di progetto - al lordo imposte	**5,4%**
TIRE di progetto - al netto imposte	**5,4%**
Tasso di attualizzazione	3,0%
VANE di progetto - al lordo delle imposte	**303**
VANE di progetto - al netto delle imposte	**303**

La valenza sociale degli interventi di ammodernamento della flotta mezzi dei servizi di TPL, richiede di individuare possibili alternative al finanziamento degli interventi. Anche in questo caso si tratta di trovare la giusta ripartizione degli oneri tra i diversi soggetti coinvolti nell'operazione.

A tal fine sono stati simulati due diversi scenari assumendo un diverso peso nella ripartizione del finanziamento dell'investimento:

- nel **primo Scenario** si è assunto un finanziamento a fondo perduto del 30%, un finanziamento del 25% a carico della società di leasing e il restante 45% attraverso lo strumento finanziario regionale dedicato a fornire prestiti (o garanzia) a tasso agevolato;

- nel **secondo Scenario** si è, invece, assunto un finanziamento a fondo perduto del 30%, un finanziamento del 35% a carico della società di leasing e il restante 35% a prestito agevolato attraverso lo strumento finanziario regionale.

Tabella 3.20 - Ipotesi di finanziamento di un intervento di ammodernamento della flotta di automezzi: acquisto di 10 autobus a metano (euro)

	Scenario 1 (quota a carico del concessionario pari al 25%)	**Scenario 2 (quota a carico del concessionario pari al 35%)**
- di cui contributo fondo perduto	**660.000,00**	**660.000,00**
- di cui costo a carico società di leasing	**550.000,00**	**770.000,00**
- di cui contributo c/prestito FEMM regionale rimborsabile	**990.000,00**	**770.000,00**
Totale investimento	**2.200.000,00**	**2.200.000,00**

Come si può osservare dalle tabelle presentate di seguito, che riportano il conto dei flussi di cassa e il cash-flow del progetto dal punto di vista della società di leasing nei due scenari considerati, l'intervento sarebbe in grado di garantire un flusso di cassa sufficiente per il rimborso del prestito e un margine di redditività del capitale investito espresso come tasso di rendimento interno (TIR) **pari rispettivamente a 7,2% e 6,1% nello Scenario 1 e nello Scenario 2.** Si tratta di valori in entrambi i casi sufficienti per rendere conveniente il coinvolgimento di una società concessionaria nel finanziamento del rinnovo dei mezzi del TPL. Tuttavia, nel secondo Scenario, pur se consentirebbe di aumentare l'effetto *leverage* delle risorse pubbliche, i margini di redditività del capitale proprio investito sono contenuti e variazioni, anche marginali, nei prezzi di acquisto dei mezzi o dei prezzi relativi del metano rispetto al gasolio potrebbero non rendere più conveniente l'investimento, con il conseguente rischio di un sottoutilizzo delle risorse appostate dall'Amministrazione regionale nel FEMM.

Tabella 3.21– Scenario 1: intervento di ammodernamento della flotta di automezzi. Conto del flusso di cassa (Società di leasing) – (migliaia di euro)

Cash Flow	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ricavi tariffari (al netto IVA)	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ricavi non tariffari	1.922,2			192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2
Canone di concessione	-												
Costi del personale	-								-	-	-	-	-
Materiali	-								-	-	-	-	-
Servizi	-								-	-	-	-	-
Altri costi di esercizio	-												
Rinnovi del materiale rotabile	-												
Costi di manutenzione ordinaria e straordinaria (netti IVA)	-												
Margine operativo lordo	**1.922,2**	**-**	**-**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**
Ammortamento fiscale annuo	2.420,0	-	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0
Oneri finanziari deducibili	-												
Reddito operativo al netto degli oo.ff. e ammortamenti	**-497,8**	**-**	**-220,0**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**
Imposte nette sul reddito operativo	-	-											
Irap	-	-											
Cash Flow Operativo Netto	**1.922,2**	**-**	**-**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**
Totale investimenti fissi	2.200,0	-	2.200,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Variazione del capitale circolante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow Netto	**-277,8**	**-**	**-2.200,0**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**
Risorse proprie	550,0	-	550,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamenti a rimborso	990,0	-	990,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi pubblici	660,0	-	660,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altre risorse da reperire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow per il servizio del debito	**1.922,2**	**-**	**-**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**
Oneri finanziari su prestiti	66,8	-	-	14,9	13,0	11,1	9,3	7,4	5,6	3,7	1,9	-	-
Rimborso quota capitale	990,0	-	-	123,8	123,8	123,8	123,8	123,8	123,8	123,8	123,8	-	-
Cash Flow finanziario netto	**865,4**	**-**	**-**	**53,6**	**55,5**	**57,3**	**59,2**	**61,0**	**62,9**	**64,8**	**66,6**	**192,2**	**192,2**
Cash flow Netto Cumulato		**-**	**-**	**53,6**	**109,1**	**166,4**	**225,6**	**286,7**	**349,6**	**414,3**	**480,9**	**673,2**	**865,4**

Tabella 3.22– Scenario 1: Intervento di ammodernamento della flotta di automezzi. Cash-flow finanziario e misure di redditività (Società di leasing) – (migliaia di euro)

Redditività del capitale investito	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Margine operativo lordo	1.922	-	-	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
Imposte sul reddito operativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso del finanziamento	1.057	-	-	139	137	135	133	131	129	127	126	-	-
Capitale privato	550	-	550	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di cassa del capitale investito	**315**	**-**	**-550**	**54**	**55**	**57**	**59**	**61**	**63**	**65**	**67**	**192**	**192**

TIR di progetto	**7,2%**
Tasso di attualizzazione	5,0%
VAN di progetto	**70**

Tabella 3.23– Scenario 2: intervento di ammodernamento della flotta di automezzi. Conto del flusso di cassa (Società di leasing) – (migliaia di euro)

Cash Flow	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ricavi tariffari (al netto IVA)	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ricavi non tariffari	1.922,2			192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2	192,2
Canone di concessione	-												
Costi del personale	-								-	-	-	-	-
Materiali	-								-	-	-	-	-
Servizi	-								-	-	-	-	-
Altri costi di esercizio	-												
Rinnovi del materiale rotabile	-												
Costi di manutenzione ordinaria e straordinaria (netti IVA)	-												
Margine operativo lordo	**1.922,2**	**-**	**-**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**
Ammortamento fiscale annuo	2.420,0	-	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0	220,0
Oneri finanziari deducibili	-												
Reddito operativo al netto degli oo.ff. e ammortamenti	**-497,8**	**-**	**-220,0**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**	**-27,8**
Imposte nette sul reddito operativo	-	-											
Irap	-	-											
Cash Flow Operativo Netto	**1.922,2**	**-**	**-**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**
Totale investimenti fissi	2.200,0	-	2.200,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Variazione del capitale circolante	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow Netto	**-277,8**	**-**	**-2.200,0**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**
Risorse proprie	770,0	-	770,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finanziamenti a rimborso	770,0	-	770,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contributi pubblici	660,0	-	660,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Altre risorse da reperire	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cash Flow per il servizio del debito	**1.922,2**	**-**	**-**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**	**192,2**
Oneri finanziari su prestiti	52,0	-	-	11,6	10,1	8,7	7,2	5,8	4,3	2,9	1,4	-	-
Rimborso quota capitale	770,0	-	-	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	96,3	-	-
Cash Flow finanziario netto	**1.100,2**	**-**	**-**	**84,4**	**85,9**	**87,3**	**88,8**	**90,2**	**91,6**	**93,1**	**94,5**	**192,2**	**192,2**
Cash flow Netto Cumulato		**-**	**-**	**84,4**	**170,3**	**257,6**	**346,3**	**436,5**	**528,2**	**621,3**	**715,8**	**908,0**	**1.100,2**

Tabella 3.24– Scenario 2: Intervento di ammodernamento della flotta di automezzi. Cash-flow finanziario e misure di redditività (Società di leasing) – (migliaia di euro)

Redditività del capitale investito	Totale	< 2015	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Margine operativo lordo	1.922	-	-	192	192	192	192	192	192	192	192	192	192
Imposte sul reddito operativo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valore residuo finale	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rimborso del finanziamento	822	-	-	108	106	105	103	102	101	99	98	-	-
Capitale privato	770	-	770	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flusso di cassa del capitale investito	**330**	**-**	**-770**	**84**	**86**	**87**	**89**	**90**	**92**	**93**	**95**	**192**	**192**

TIR di progetto	**6,1%**
Tasso di attualizzazione	5,0%
VAN di progetto	**43**

3.1.d *Stima delle risorse private aggiuntive che lo strumento finanziario ha la possibilità di raccogliere*

Uno dei principali benefici degli Strumenti finanziari è la possibilità di attrarre investimenti privati nel finanziamento degli interventi, incrementando così le potenzialità di conseguire gli obiettivi programmatici dell'Amministrazione regionale. Come si è visto nelle simulazioni precedenti, il coinvolgimento dei privati può avvenire a differenti livelli sia direttamente attraverso l'apporto fornito dagli investitori al capitale del Fondo, sia attraverso il contributo agli investimenti dei singoli interventi fornito dalle società concessionarie dei servizi. Come previsto dall'art 38 (9) del Regolamento (UE) n. 1303/2013 i contributi nazionali pubblici e privati possono essere forniti a tutti i livelli, al livello di fondo dei fondi, di strumento finanziario o di destinatari finali, conformemente alle norme specifiche di ciascun fondo.

La definizione del livello al quale i differenti soggetti intervengono nel finanziamento degli interventi è cruciale nella definizione dello SF in quanto tende ad influenzare sia le risorse private che possono essere raccolte sia il suo funzionamento. Se il contributo degli investitori può essere parte del processo di selezione del gestore del Fondo, sia che esso sia un Fondo Mobiliare sia che assuma la forma di una convenzione tra l'Amministrazione regionale e una o più istituti di credito, bisogna, tuttavia, tener presente che l'apporto deve essere adeguato alla tipologia di interventi che si andranno a finanziare. La quota apportata dagli investitori al livello del Fondo modifica la convenienza dello strumento per i diversi soggetti coinvolti nell'attuazione del programma, almeno sotto due distinti profili:

- **in primo luogo**, maggiore è la quota del Fondo apportata da investitori privati, minori saranno le condizioni di favore che potranno essere concesse alle società concessionarie del servizio (ESCo o società di leasing), in quanto si riduce la quota del prestito concessa a tassi agevolati, con il rischio di non rendere più bancabili e finanziariamente convenienti gli interventi;

- **in secondo luogo**, poiché gli interventi di efficentamento energetico richiedono un contributo pubblico a fondo perduto, maggiore sarà l'ammontare del Fondo maggiore dovrà essere il supporto che dovrà essere fornito in conto capitale attraverso i Fondi FESR ai destinatari finali degli interventi, con la conseguente riduzione delle risorse eventualmente appostate per altre Azioni dell'OT4.

D'altra parte, il livello in cui intervengono i soggetti privati influenza anche il *leverage* dello Strumento finanziario, in quanto l'ammontare di risorse apportate dal destinatario finale (ad esempio ESCo o società di leasing) non sono conteggiate, secondo quanto disposto dai regolamenti unionali, nel suo calcolo.

E' necessario, pertanto, nella fase di definizione e di selezione degli investitori e dei destinatari finali degli interventi, contemperare alle diverse esigenze. Come si è visto nel paragrafo precedente, l'apporto fornito dai diversi soggetti può essere differente a secondo delle tipologie e caratteristiche degli interventi, in funzione della remunerazione attesa generata in termini di risparmi nell'uso delle risorse nella fase di esercizio.

Le allocazioni attribuite dalla Regione all'OT4 nell'ambito del POR FESR, come detto, sono pari a circa 65 milioni di euro (considerando anche la quota di cofinanziamento nazionale), di cui 45 finanziabili come contributo a fondo perduto e i restanti 20,3 milioni attraverso l'implementazione di Strumenti finanziari.

Tabella 3.25 - Dotazione finanziaria OT4 POR FESR Marche 2014-2020 (POR versione luglio)

	Fondi FESR	Cofinanziamento nazionale	Totale
Sovvenzioni	22.580.225,00	22.580.225,00	45.160.450,00
Strumenti finanziari	10.144.739,00	10.144.739,00	20.289.478,00
Totale	**32.724.964,00**	**32.724.964,00**	**65.449.928,00**

Tabella 3.26 - Dotazione finanziaria OT4 POR FESR Marche 2014-2020 (POR versione novembre e approvata)

	Fondi FESR	Cofinanziamento nazionale	Totale
Sovvenzioni	13.149.985,00	13.149.985,00	26.299.970,00
Strumenti finanziari	19.574.979,00	19.574.979,00	39.149.958,00
Totale	**32.724.964,00**	**32.724.964,00**	**65.449.928,00**

L'ultima versione del PO prevede un forte sbilanciamento delle risorse nell'OT n.4 verso gli strumenti finanziari. Si passa dunque dal 69% di fondo perduto nell'OT n.4 a circa il 40%. Questo è particolarmente rilevante per l'assetto del Fondo in valutazione visto anche che l'OS 11 "Aumento dello sfruttamento sostenibile delle bioenergie (RA 4.5 AdP) non prevede l'utilizzo degli strumenti finanziari. Si precisa anche che nella presente valutazione si considera che gli strumenti finanziari siano genericamente riconducibili alla stessa tipologia senza fare esplicito riferimento alla suddivisione fra capitale di rischio, prestito e garanzia. Qualora invece fosse necessario, andrebbe ulteriormente aggiornata la valutazione. Come si è visto nelle simulazioni condotte nel paragrafo precedente, la condizione che rende l'attuazione del FEMM vantaggioso per tutti i soggetti coinvolti può essere raggiunta attraverso un supporto agli interventi di risorse a fondo perduto stimabile in circa il 35% per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici e di circa il 30% per gli interventi a favore dell'ammodernamento dei servizi di TPL, mentre il finanziamento dei destinatari finali può essere quantificato in circa 25% dell'investimento complessivo.

A fronte dei circa 20 milioni di euro messi a disposizione dal POR FESR della Regione Marche per il periodo 2014-2020 per l'attuazione degli Strumenti finanziari, un contributo realistico al FEMM da parte degli intermediari finanziari può essere quantificato in circa 8,7 milioni di euro (pari al 30% della dotazione complessiva del Fondo, valore inferiore ad altre esperienze analoghe dell'attuale programmazione), a cui si potrebbero aggiungere ulteriori risorse private da parte dei destinatari finali degli interventi quantificabili nell'ordine di 18-16 milioni di euro, a seconda del diverso apporto fornito a titolo di sovvenzione a valere sulle risorse regionali.

Nel complesso, come si può osservare dalla tabella seguente, una stima delle possibili risorse pubbliche e private potenzialmente coinvolgibili nel finanziamento degli interventi può essere valutato, in considerazione del diverso apporto fornito a titolo di sovvenzione, tra i 72,4 milioni di euro (nell'ipotesi di un contributo a fondo perduto agli investimenti del 35%) e 64,4 milioni di euro (nell'ipotesi di un contributo a fondo perduto del 30% dell'investimento).

Tabella 3.27 – Fondo Energia e Mobilità Marche: Stima delle risorse pubbliche e private potenzialmente attivabili (POR luglio 2014)

	Ipotesi 1 (fondo perduto 35%)		Ipotesi 2 (fondo perduto 30%)	
	Euro	%	Euro	%
Fondo energia Marche *di cui*	**28.984.968,57**	**40,0%**	**28.984.968,57**	**45,0%**
- POR FESR	*20.289.478,00*	*70,0%*	*20.289.478,00*	*70,0%*
- intermediari finanziari	*8.695.490,57*	*30,0%*	*8.695.490,57*	*30,0%*
Altre risorse private	**18.115.605,36**	**25,0%**	**16.102.760,32**	**25,0%**
Contributi del POR FESR a fondo perduto	**25.361.847,50**	**35,0%**	**19.323.312,38**	**30,0%**
TOTALE	**72.462.421,43**	**100,0%**	**64.411.041,27**	**100,0%**

Si tratta di un ammontare di risorse rilevante, anche in considerazione delle difficoltà che si sono riscontrate nella programmazione 2007-2013 nell'implementazione degli interventi di riqualificazione e di efficientamento energetico degli edifici pubblici, e che il coinvolgimento di soggetti terzi non è detto sia in grado di risolvere. Ciò richiede un'attenta valutazione *on going*, così come la previsione di meccanismi di verifica e monitoraggio dell'avanzamento delle azioni lungo tutto l'arco di attuazione dello strumento.

Tuttavia si precisa che la ripartizione di risorse fra sovvenzione e fondo perduto come sopra presentata, seppure richiedesse un'attenta valutazione ed un dettagliato monitoraggio dell'avanzamento rappresentava meno problematiche di sostenibilità rispetto al profilo di indicativa allocazione di risorse presenti nel POR di novembre e poi approvata, come sopra spiegato.

Tabella 3.28 – Fondo Energia e Mobilità Marche: Stima delle risorse pubbliche e private potenzialmente attivabili (POR novembre 2014 e poi approvato)

	Ipotesi 3 (fondo perduto 35%)		Ipotesi 4 (fondo perduto 30%)	
	Euro	%	Euro	%
Fondo Energia e Mobilità Marche *di cui*	**55.928.511,43**	**40,00%**	**55.928.511,43**	**45,00%**
- POR FESR	39.149.958	*70,00%*	39.149.958	*70,00%*
- intermediari finanziari	*16.778.553,43*	*30,00%*	*16.778.553,43*	*30,00%*
Altre risorse private	**34.955.319,64**	**25,00%**	**31.071.395,24**	**25,00%**
Contributi del POR FESR a fondo perduto	**48.937.447,50**	**35,00%**	**37.285.674,29**	**30,00%**
TOTALE	**139.821.278,57**	**100,00%**	**124.285.580,95**	**100,00%**

In effetti la tabella sopra, costruita mantenendo per le ipotesi 3 e 4 rispettivamente immutate le percentuali del FEMM dell'ipotesi 1 e 2 e del contributo privato e del POR a fondo perduto, consente di evidenziare quanto segue;

- L'inadeguatezza delle risorse a fondo perduto del POR FESR pe rispondere ad entrambe le ipotesi. Il totale delle risorse a fondo perduto raggiungono nell'OT n.4 (comprese gli interventi per nulla riconducibili a strumenti finanziari come quelli dell'OS 11 - RA 4.5 AdP) al massimo i 26 milioni di euro circa e non i 37 dell'Ipotesi 4;
- Le risorse richieste nell'ipotesi 3 e 4 sotto il nome di "altre risorse private" sembrano quantitativamente molto significative tali da rappresentare un rischio di funzionamento del FEMM.

Si suggerisce perciò di rivedere le ipotesi 3 e 4 in un'ottica più sostenibile più vicina a quella delle ipotesi 1 e 2.

3.1.e *I risultati delle analisi: quantificazione del leverage e del valore aggiunto dello strumento finanziario*

La valutazione del valore aggiunto di strumenti finanziari volti a supportare il passaggio verso una economia a basse emissioni di carbonio deve comparare i risultati che possono essere raggiunti attraverso lo SF rispetto ad altre forme di supporto, verificando se la scelta consente di perseguire gli obiettivi della strategia regionale nel modo più efficiente ed efficace. Così come indicato dalle linee guida sulla valutazione ex ante degli strumenti finanziari, la valutazione deve prendere in considerazione tre ordini di elementi:

- il **leverage dello strumento finanziario**, che risulta direttamente influenzato dal contributo fornito allo SF dagli investitori privati;

- i **benefici finanziari diretti** che gli investimenti finanziati dallo SF prospettato sono in grado di conseguire, espressi in termini di risparmi dei costi di utilizzo dell'energia termica ed elettrica, risparmi nei costi di esercizio, ecc.;

- i **benefici economici diretti**, espressi sia in termini fisici (riduzione delle emissioni di gas effetto serra, numero di edifici riqualificati) sia monetari, quest'ultimo aspetto anche attraverso l'adozione di un sistema di prezzi-ombra in grado di attribuire un valore economico alle esternalità positive prodotte dagli interventi.

Per quanto riguarda il primo aspetto, si deve tener conto come il calcolo del *leverage* dello SF non necessariamente coincide con il valore aggiunto. Il *leverage*, sulla base di quanto disposto dall'art. 140 del Regolamento finanziario, viene calcolato come rapporto tra le risorse nazionali, pubbliche e private, e le risorse dei Fondi SIE (quota unionale), ma a differenza del valore aggiunto non tiene in considerazione:

- il contributo finanziario agli investimenti apportato dai destinatari finali degli interventi;

- la natura finanziaria dello strumento, ad esempio se il supporto avviene attraverso sovvenzioni a fondo perduto o attraverso finanziamenti rimborsabili;

- il futuro valore degli investimenti aggiuntivi che possono essere implementati, oltre il ciclo di programmazione, in presenza di fondi rotativi.

Nello specifico, l'analisi quantitativa del valore aggiunto apportato dallo strumento finanziario è stata valutata in alternativa all'adozione di una forma di sostegno a fondo perduto, dove il destinatario finale, Enti locali o società di TPL, contribuiscono all'investimento rispettivamente per una quota pari al 10% per gli interventi di riqualificazione energetica degli edifici e del 25% per quanto riguarda gli investimenti necessari al rinnovamento della flotta.

E' evidente, inoltre, che una valutazione del valore aggiunto prodotto dagli Strumenti finanziari deve tenere in considerazione il possibile *portfolio* di interventi che potenzialmente saranno implementati attraverso lo strumento, oltre che dell'allocazione finanziaria tra le diverse tipologie di intervento. A tale riguardo, come indicato dalle linee guida della valutazione ex ante degli SF, la valutazione è stata effettuata sulla base delle caratteristiche di progetti tipo, sulla base di quanto definito nelle simulazione dei casi di studio precedentemente illustrati, sia per quanto riguarda la quantificazione del valore aggiunto generato da intervento di riqualificazione energetica di edifici pubblici sia per quanto riguarda gli interventi di ammodernamento del servizio di TPL.

Nelle tabelle seguenti si riportano gli esiti delle simulazione, sviluppate nell'ipotesi di destinare 6,3 milioni di euro delle risorse del POR FESR apportate al FEMM al finanziamento dell'acquisto di

nuovi mezzi per il servizio di TPL e i restanti 13,4 milioni di euro per gli interventi di efficientemente energetico.

Per quanto riguarda gli **interventi di riqualificazione energetica degli edifici pubblici**, le simulazione evidenziano la capacità dello strumento finanziario di mobilitare un consistente volume di risorse private aggiuntive nel perseguimento degli obiettivi di una economia a bassa intensità emissiva di gas climalteranti. A fronte di un contributo dei Fondi SIE (FESR e cofinanziamento nazionale) di circa 30 milioni di euro, l'ammontare di finanziamenti complessivamente mobilitati nell'ipotesi di implementazione dello SF possono essere quantificati in quasi 48 milioni di euro, a fronte di un volume di risorse movimentate valutabile in circa 33 milioni di euro nell'ipotesi di supportare gli interventi attraverso l'utilizzo di contributi a fondo perduto.

Il maggiore contributo apportato dagli intermediari finanziari (circa 5,7 milioni di euro) e dai destinatari finali degli interventi (ESCo) consentono di elevare leverage (effetto moltiplicatore) da 2 della sovvenzione a fondo perduto a 2,38 dello SF, mentre il valore aggiunto[30] passerebbe da 2,22 della sovvenzione a 3,83 dello Strumento finanziario.

Più nello specifico, si può evidenziare come l'utilizzo dello SF consentirebbe di:

- riqualificare circa 106 edifici pubblici, a fronte dei 74 potenzialmente oggetto di riqualificazione nell'ipotesi di contributo a fondo perduto;
- ottenere un risparmio energetico, elettrico e termico, di oltre 3,7 milioni di euro annui contro i 2,6 milioni di euro delle sovvenzioni;
- ottenere un risparmio energetico valutabile in oltre 24 mila di MWh/anno rispetto alle 17 mila MWh/anno nel caso delle sovvenzioni;
- conseguire un risparmio nelle emissioni di CO2 pari a circa 331 mila tonnellate/anno contro le 232 mila tonnellate anno dell'ipotesi di agevolazioni a fondo perduto.

Tabella 3.29 – Interventi di riqualificazione energetica degli edifici: valore aggiunto dello strumento finanziario

		Strumento finanziario	Sovvenzioni a fondo perduto
Quantificazione del leverage e del valore aggiunto			
a	FEMM (euro)	19.084.968,57	-
b	di cui - FESR (comprensivo della quota nazionale)	**13.359.478,00**	-
c	- investitori privati	5.725.490,57	-

30 Nel valore aggiunto le risorse rotative sono conteggiate come valore attuale netto del rimborso dei prestiti scontati ad un tasso del 3%.

		Strumento finanziario	Sovvenzioni a fondo perduto
d	Altre risorse pubbliche e private del destinatario finale (euro)	11.928.105,36	3.339.869,50
e	Contributi FESR a fondo perduto (euro)	**16.699.347,50**	**30.058.825,50**
f	TOTALE (euro)	47.712.421,43	33.398.695,00
g	FESR (euro)	15.029.412,75	15.029.412,75
h	Cofinanziamento nazionale (euro)	15.029.412,75	15.029.412,75
i	Cofinanziamento privato (euro)	5.725.490,57	-
m	Altre risorse pubbliche e private del destinatario finale (euro)	11.928.105,36	3.339.869,50
n	**Leverage - (g+h+i)/g**	**2,38**	**2,00**
o	VAN del rimborso del prestito – Quota FESR e cofinanziamento nazionale (al tasso di sconto del 3%) (euro)	€ 11.395.905,71	-
p	**Valore aggiunto - (g+h+i+m+o)/g**	**3,93**	**2,22**
Benefici finanziari diretti			
	Risparmi energetici (euro annui)	3.768.884,79	2.638.219
	Titoli di efficienza energetica (euro annui per i primi 8 anni)	220.572,77	-
	Tasso di rendimento interno (TIR) di progetto al netto delle imposte	4,2%	4,2
	Tasso di rendimento interno del capitale investito (ESCo)	8,2%	-
Benefici economici diretti			
	Numero di edifici riqualificati	106	74
	Risparmio termico (MWh/anno)	16.540	11.578
	Risparmio elettrico (MWh/anno)	8.164	5.715
	Riduzione emissioni CO2 (tonnellate/anno)	331.104	231.773
	Valore economico della riduzione delle emissioni CO2 (euro/anno)	110.481	77.337
	Tasso di rendimento economico (TIRE) del progetto	5,2%	5,2%

Nel caso degli **interventi di ammodernamento della flotta dei servizi di TPL** gli Strumenti finanziari sono potenzialmente in grado di raccogliere risorse aggiuntive private nei due scenari considerati – intermediari finanziari e concessionari – pari rispettivamente a circa 8,5 e 10,7 milioni di euro, che si andrebbero ad aggiungere ai 13 ,5 milioni di euro a valere sulle risorse FESR e del cofinanziamento pubblico nazionale. Anche in questo caso lo SF consente di elevare l'effetto moltiplicatore della politica regionale (il leverage passerebbe da 2 nel caso di sovvenzioni a fondo perduto a 2,44 nell'ipotesi di utilizzo dello SF) e del valore aggiunto: quest'ultimo passerebbe con lo SF da 2,67 a 4,13 nel primo scenario e al 4,45 nel secondo scenario.

Per quanto riguarda gli effetti finanziari ed economici diretti si può evidenziare come lo SF consentirebbe di:

- sostenere l'acquisto di 100 nuovi mezzi di trasporto nel primo scenario e 110 mezzi nel secondo scenario, a fronte di 82 mezzi nell'ipotesi di sovvenzione a fondo perduto;

- elevare i risparmi di esercizio e manutenzione del servizio da 1,57 milioni d euro annui rispettivamente a 1,92 milioni di euro/annui e 2,12 milioni di euro/annui nel primo e secondo scenario;

- ridurre le emissioni di CO2 di 1.645 tonnellate/anno nel primo scenario e di 1.810 tonnellate/anno nel secondo scenario, a fronte delle 1.349 tonnellate/anno dell'ipotesi di sovvenzione;

- ridurre le emissioni in atmosfera degli ossidi di azoto (NOx) di 56 tonnellate/anno nel primo scenario e di 62 tonnellate/anno nel secondo scenario, rispetto alle 46 tonnellate/anno nell'ipotesi di utilizzo di contributo a fondo perduto.

Tabella 3.30 – Interventi di ammodernamento della flotta dei mezzi del servizio di Trasporto Pubblico Locale: valore aggiunto dello strumento finanziario

		Strumento finanziario		Sovvenzioni a fondo perduto
		Scenario 1	Scenario 2	
Quantificazione del leverage e del valore aggiunto				
a	Fondo Energia e Mobilità Marche	9.900.000	9.900.000	-
b	*di cui FESR (comprensivo della quota nazionale)*	*6.930.000*	6.930.000	-
c	*investitori privati*	*2.970.000*	2.970.000	-
d	Altre risorse pubbliche e private del destinatario finale	5.500.000	7.700.000	4.510.000
e	Contributi FESR a fondo perduto	6.600.000	6.600.000	13.530.000
f	TOTALE	22.000.000	24.200.000	18.040.000
g	FESR	6.765.000	6.765.000	6.765.000
h	Cofinanziamento nazionale	6.765.000	6.765.000	6.765.000
i	Cofinanziamento privato	2.970.000	2.970.000	-
m	Altre risorse pubbliche e private del destinatario finale	5.500.000	7.700.000	4.510.000
n	**Leverage - (g+h+i)/g**	**2,44**	**2,44**	**2,00**
o	VAN del rimborso del prestito – Quota FESR e cofinanziamento nazionale (al tasso di sconto del 3%)	5.911.4317	5.911.431	-
p	**Valore aggiunto - (g+h+i+m+o)/g**	**4,13**	**4,45**	**2,67**
Benefici finanziari diretti				
	Risparmi costi di esercizio (euro annui)	1.920.000	2.212.000	1.574.400
	Tasso di rendimento interno (TIR) di progetto al netto delle imposte	2,1	2.1	2,1
	Tasso di rendimento interno del capitale investito (Società di leasing)	7,2	6.1	-
Benefici economici diretti				
	Numero di autobus acquistati	100	110	82
	Emissioni evitate (tonnellate/anno)			
	CO2	-1.645,61	-1.810,17	-1.349,40
	NOx	-56,52	-62,18	-46,35
	NMVOC	-2,29	-2,52	-1,88
	SO2	-0,00	-0,00	-0,00

		Strumento finanziario		Sovvenzioni a fondo perduto
		Scenario 1	Scenario 2	
	PM10	-1,66	-1,83	-1,36
	Valore economico delle emissioni evitate (euro/anno)			
	CO2	-75.101,66	-82.611,83	-61.583,36
	NOx	-422.709	-464.980	-346.622
	NMVOC	-3.311,91	-3.643,11	-2.715,77
	SO2	-18,57	-20,42	-15,23
	PM10	-20.705,97	-22.776,57	-16.978,90
	Tasso di rendimento economico (TIRE) del progetto	5,4%	5,4%	5,4%

In entrambi i casi, nella valutazione del valore aggiunto apportato dallo SF si deve, inoltre, tener conto del carattere rotativo dello SF. Come indicato nelle tabelle precedenti, il **valore attuale netto dei rimborsi dei prestiti,** relativi alla quota FESR e del cofinanziamento pubblico nazionale, contratti dai destinatari finali degli interventi (scontati ad un tasso di sconto del 3%) sono pari ad 11,4 milioni di euro per gli interventi di riqualificazione degli edifici pubblici e a circa 5,9 milioni di euro per gli interventi a favore del TPL. Risorse che una volta restituite agli strumenti finanziari, devono essere utilizzati, come richiesto dalla normativa europea, conformemente alle finalità del programma, o nell'ambito del medesimo strumento finanziario, o, in seguito al disimpegno di tali risorse dallo strumento finanziario, in altri strumenti finanziari, dando seguito al finanziamento di un ulteriore numero di progetti.

3.2 ANALISI QUALITATIVA DEL VALORE AGGIUNTO DELLO STRUMENTO FINANZIARIO

Stante l'analisi quantitativa del valore aggiunto associato all'utilizzo degli strumenti finanziari, si considerano a seguire le maggiori caratteristiche che potenzialmente rendono tali strumenti efficaci nell'implementazione degli interventi di risparmio ed efficientamento energetico. Ci si riferisce, in particolare, alla:

- maggiore disponibilità di risorse destinate agli interventi data dal cofinanziamento privato. La maggiore attrattività degli investimenti da parte dei privati data dalla profittabilità degli interventi comporta un incremento relativo delle probabilità di attivazione dei progetti, con conseguente ampliamento del risparmio energetico conseguito e riduzione delle emissioni di CO2;
- rotatività degli investimenti. A parità di risorse pubbliche erogate, il ritorno nel medio-lungo periodo delle risorse investite aumenta sensibilmente la quantità di progetti sviluppabili e migliora le prospettive di finanziabilità delle imprese nel futuro. Nello specifico, la creazione di fondi rotativi con garanzie a livello nazionale o sovranazionale consente agli istituti finanziari di supportare anche progetti di taglia inferiore e/o durata superiore rispetto a quelli solitamente considerati sostenibili;

- maggiore attenzione nella strutturazione e selezione degli investimenti, grazie alle competenze e conoscenze del gestore dello strumento finanziario (solitamente afferente al mondo bancario) sia dal punto di vista tecnico/progettuale che da quello contrattuale e di analisi della controparte;
- maggiore controllo dei co-investitori privati, attraverso un ruolo attivo dello SF nei veicoli societari costituiti per la realizzazione dei progetti (es. nel consiglio di amministrazione e nel management) e uno schema contrattuale basato sulle migliori pratiche di mercato;
- attrazione di cofinanziamenti da parte dei privati, sia da parte del gestore dello SF (obbligato contrattualmente a fornire una percentuale delle risorse erogate al progetto) sia da parte degli sponsor progettuali. Inoltre, il co-finanziamento da parte del cliente, quando la ESCo non può sobbarcarsi interamente i rischi finanziari del progetto, permette a queste ultime di lavorare contemporaneamente a più progetti, concentrandosi sugli aspetti tecnici;
- superamento del problema relativo ai vincoli di spesa del Patto di Stabilità. Le risorse trasferite al beneficiario finale da parte dello SF non ricadranno direttamente nel bilancio degli enti pubblici grazie al sistema delle ESCo quali intermediari cui corrispondere un canone annuale;
- sostegno alla crescita, qualitativa e quantitativa, delle imprese operanti nel comparto energetico, in particolare per quanto riguarda le ESCo e gli attori coinvolti nei contratti EPC. Le ESCo, oltre a svincolare l'utente finale dal rischio finanziario, diventano l'unico responsabile verso l'utente stesso in ordine alla fornitura energetica impegnandosi a progettare, finanziare, realizzare, gestire e mantenere in efficienza tutto ciò che è legato alla fornitura di energia e consegnare allo scadere del contratto al cliente tutte le migliorie realizzate in buono stato di conservazione;
- sviluppo di procedure attuative innovative, in particolare nello sviluppo delle collaborazioni tra enti di natura diversa (enti pubblici, ESCo, imprese, amministrazioni ecc.) e della partnership pubblico-privata;
- semplificazione delle procedure amministrative. Associando le misure all'utilizzo del solo strumento finanziario si permette la riduzione delle procedure (es. unico bando) e dei soggetti responsabili cui fanno capo gli investimenti;
- accesso agli SF regolerebbe la competizione nel mercato dei servizi energetici, garantendo un confronto tra piccole e grandi ESCo basato sempre più sulle competenze e sull'esperienza piuttosto che sulla solidità finanziaria. Gli SF risultano maggiormente efficaci rispetto ai finanziamenti a fondo perduto che facilmente creano condizioni per speculazione e drogano il mercato distorcendo la concorrenza. I finanziamenti a fondo perduto possono risultare invece utili nel caso di piccoli interventi in PMI, laddove cioè sia preferibile agire rapidamente e capillarmente sui consumi;

- protezione, da parte degli SF che agiscono come fondi di garanzia, per le istituzioni finanziarie e/o le ESCo dovute ai ritardi nei pagamenti, all'insolvenza dei clienti o alla delocalizzazione degli stabilimenti produttivi (con un conseguente calo improvviso dei consumi energetici delle strutture soggette al contratto di rendimento energetico). Benché l'insolvenza del cliente sia un evento piuttosto raro, essa può risultare fatale per le piccole ESCo e può scoraggiare le piccole società dal penetrate il mercato dei servizi energetici;
- determinazione dei risparmi economici con la volatilità del prezzo dell'energia, permettendo di ridurre i tempi di ritorno in funzione delle variazioni nel prezzo dell'energia.

Se da un lato risulta evidente il notevole valore aggiunto derivante dall'utilizzo degli strumenti finanziari rispetto ai dispositivi "classici" di finanziamento a fondo perduto, dall'altro devono essere considerati gli **elementi di criticità** legati sia alla natura degli strumenti sia alla diversa natura dei soggetti coinvolti nella loro attivazione, quali:

- complessità delle procedure di attivazione degli strumenti che, considerando altresì la limitata esperienza di enti pubblici e amministrazioni nell'applicazione degli SF, potrebbe richiedere un apposito servizio di assistenza tecnica di supporto alle stazioni appaltanti;
- tempistiche lunghe per la definizione e l'effettivo utilizzo degli strumenti e per le procedure di selezione dei gestori: l'utilizzo degli strumenti finanziari è infatti soggetto a notevoli ritardi dati dalla burocrazia legata alle procedure sia pubbliche sia bancarie;
- aumento complessivo dei costi a causa degli alti costi di transazione (legati alla contrattazione, alle commissioni bancarie, ai tempi di attuazione ecc.) e della remunerazione aggiuntiva da corrispondere agli agenti privati (ESCo);
- gap di competenze nell'accesso e nell'implementazione degli strumenti finanziari e nel corretto utilizzo di tali strumenti nell'ambito della politiche di coesione. Dal punto di vista dei beneficiari, sebbene intermediari finanziari - e in parte soggetti privati quali le ESCo - possiedano notevoli capacità ed esperienza nell'applicazione e gestione degli strumenti finanziari, compensando le mancanze delle amministrazioni in tal senso, tali soggetti non rivelano competenze e abilità necessarie per l'utilizzo degli strumenti comunitari e l'implementazione dei programmi europei;
- mancanza di un'adeguata programmazione degli interventi in termini di analisi, modellizzazione e informazione degli strumenti finanziari utilizzabili, delle procedure di attivazione, dei piani economico-finanziari, dei risparmi energetici e monetari conseguibili e del valore aggiunto ambientale apportato dagli SF. Risulta insufficiente, in particolare, la progettazione degli interventi che prevedono l'utilizzo di SF attraverso intermediari quali banche e istituti finanziari, erogatori dei servizi energetici, ESCo ecc.;
- difficoltà di attuazione, monitoraggio e valutazione per progetti di lungo periodo. Nel caso in cui un progetto abbia un termine che vada oltre la conclusione del Programma possono

sorgere problematiche legate all'utilizzo dello SF, alla certificazione della spesa, al monitoraggio e al controllo degli interventi attuati per il periodo di non competenza del PO;

- disparità di obiettivi tra soggetti pubblici e privati e differente gestione delle priorità da perseguire nell'ambito del progetto. Le principali finalità possono essere di natura diversa a seconda di se si tratti di enti pubblici e amministrazioni, volti al raggiungimento dei target ambientali di risparmio di CO_2 e di efficienza e risparmio energetico, o di agenti privati quali banche o ESCo, mirati alla massimizzazione dei profitti;
- possibilità di utilizzo eccessivo degli SF rispetto agli obiettivi previsti dal Programma, a causa di situazioni di azzardo morale legate alla riduzione del rischio assunto dalle banche e dell'impulso all'investimento degli intermediari dato dalla possibilità di trarne profitto;
- tempi di ritorno dell'investimento molto lunghi e piccola taglia degli investimenti in efficienza energetica possono rendere scarsamente attrattivo l'utilizzo di strumenti finanziari, soprattutto a fronte degli alti costi di transazione;
- mancata definizione di un chiaro e preciso quadro di regole per gli strumenti finanziari, con frequenti sovrapposizioni tra i diversi ordinamenti nell'ambito delle procedure.

3.3 ANALISI DELLA COERENZA DELLO STRUMENTO FINANZIARIO CON ALTRI INTERVENTI PUBBLICI CHE SI RIVOLGONO ALLO STESSO MERCATO

La valutazione ex ante degli SF deve tener conto della coerenza dello strumento con altre forme di intervento pubblico che si rivolgono allo stesso mercato (art. 37 (b) Reg. (UE) n. 1303/2013), così come delle possibili sinergie tra lo strumento e le altre forme di supporto, di livello europeo o nazionale, volte a promuovere una economia a bassa emissione di carbonio. Nello specifico, la verifica di coerenza deve tener conto della possibile esistenza di e**ffetti di complementarietà/sinergia** o della presenza di margini di **sovrapposizione** tra lo SF e gli altri strumenti.

L'implementazione di investimenti volti a promuovere un uso più razionale delle risorse si inserisce, infatti, in un ambito programmatico che può contare sulla presenza di strumenti e opzioni di finanziamento di supporto ai fondi strutturali 2014-20, in parte già sperimentati nella passata programmazione. Per quanto riguarda gli Strumenti di investimento attivi per operazioni a sfondo energetico si ricordano i principali:

- il programma ELENA della Banca Europea degli Investimenti;
- JESSICA;
- l'European Energy Efficiency Fund;
- il Programma LIFE 2014-2020;

- il Fondo Kyoto.

Nella tabella seguente si riportano gli esiti della verifica. In particolare, si vuole sottolineare come ampi margini di **sinergie positive** possono essere rinvenute soprattutto con il **Programma ELENA della BEI.** Attualmente ne hanno beneficiato a livello nazionale: l'Agenzia per l'Energia e lo Sviluppo Sostenibile della Provincia di Modena, la Provincia di Milano, la Provincia di Chieti, le Province di Padova e Rovigo. Nelle Marche è stata avviata una candidatura al Fondo ELENA, ancora non conclusa, per il finanziamento di interventi di risparmio energetico e riduzione CO2 negli edifici pubblici e nella mobilità sostenibile urbana, da parte dei Comuni di: Recanati (MC) quale capofila, Castelfidardo (AN), Cingoli (MC), Civitanova Marche (MC), Loreto (AN), Macerata, Tolentino (MC), Osimo (AN), Potenza Picena (MC), San Severino Marche (MC).

Tabella 3.31 – Sinergia e complementarietà dello Strumento finanziario con altri programmi europei e nazionali

	Sinergia/ complementarietà/ sovrapposizione
European Energy Efficiency Fund (EeeF) Fondo transnazionale costituito da una partnership pubblico-privata, finanzia azioni di efficienza energetica mediante l'utilizzo di energia rinnovabile negli stati membri dell'Unione Europea. Prevede il finanziamento (a tassi di mercato) di efficienza energetica, energia rinnovabile di scala ridotta e progetti di trasporto urbano pulito per enti municipali, locali e regionali e di società pubbliche e private operanti per tali enti. I progetti possono riguardare le infrastrutture (cogenerazione, *smart grids*, illuminazione intelligente di strade e semafori, stoccaggio di energia elettrica, riqualificazione o ampliamento di reti di teleriscaldamento e raffrescamento) e edifici/gruppi di edifici (*riscaldamento, ventilazione, aria condizionata, smart building systems, cogenerazione, isolamento involucro, sostituzione finestre con modelli ad alta efficienza*).	L'**EeeF** presenta margini di **sovrapposizione** con lo SF in quanto rivolto agli stessi *target* di intervento. L'entità modesta del Fondo rispetto al campo di intervento rende, tuttavia, minimo il rischio di possibili conflitti o sovrapposizioni dell'EeeF con lo SF.
Programma BEI ELENA (*European Local Energy Assistance*) Il meccanismo ELENA offre sostegno di carattere tecnico ed economico agli enti locali e regionali, finanziando (tramite risorse a fondo perduto) le attività preliminari di analisi, studio, audit e pianificazione amministrativo procedurale, allo scopo di attirare investimenti per progetti di energia sostenibile e per indirizzare correttamente gli investimenti in risparmio energetico ed energia rinnovabile (adeguamento energetico di edifici pubblici o privati, edilizia sostenibile, sistemi di teleriscaldamento e reti di raffreddamento efficienti dal punto di vista energetico, trasporti ecocompatibili, ecc.).	Il **Programma ELENA** presenta ampi margini di possibili **sinergie** con lo SF, in quanto rappresenta un elemento utile per il sostegno delle attività preliminari di analisi, studio, audit e pianificazione amministrativo procedurale.
JESSICA (Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas) Promuove lo sviluppo urbano sostenibile e la rigenerazione urbana mediante meccanismi di ingegneria finanziaria. E' un'iniziativa della Commissione europea	**JESSICA** presenta una parziale **complementarietà** con lo SF. Tuttavia, la complessità delle

	Sinergia/ complementarietà/ sovrapposizione
realizzata in collaborazione con la Banca europea per gli investimenti (BEI) e la Banca di sviluppo del Consiglio d'Europa (CEB), in cui gli Stati membri dell'UE possono decidere di investire parte dei fondi strutturali UE ad essi destinati in fondi revolving per riciclare le risorse finanziare e accelerare così gli investimenti nelle aree urbane europee. JESSICA promuove lo sviluppo della sostenibilità urbana offrendo sostegno a progetti per infrastrutture urbane – inclusi i trasporti, acque/acque reflue, energia, siti e patrimonio culturale – per fini turistici o di altra natura, risanamento di aree dismesse – inclusa la sistemazione del terreno e la decontaminazione, creazione di nuovi spazi commerciali per i settori PMI, IT e/o R&D, edifici universitari – strutture mediche, biotech e altre strutture specializzate e potenziamento dell'efficienza energetica.	procedure rendono il suo utilizzo di difficile implementazione.
LIFE 2014-2020 Il programma LIFE, strumento finanziario a supporto dei progetti in materia di ambiente, contribuisce allo sviluppo sostenibile e al raggiungimento degli obiettivi della Strategia Europa 2020, del settimo Programma d'Azione ambientale dell'Unione e di altri piani e strategie europee sul clima e l'ambiente. La dotazione finanziaria per l'attuazione del Programma è pari a circa 3,5 miliardi di euro, suddivisi tra un Sottoprogramma Ambiente (2,6 miliardi) e Sottoprogramma Azione per il clima (860 milioni circa). Nello specifico, il **Sottoprogramma Ambiente** riguarda la sovvenzione di progetti "tradizionali" (buone pratiche, pilota, dimostrativi, informazione, sensibilizzazione e divulgazione), preparatori, integrati e di assistenza tecnica dei progetti integrati e prevede tre settori di azione prioritari: ambiente ed uso efficiente delle risorse, natura e biodiversità e governance ambientale e informazione in materia ambientale. Il **Sottoprogramma Azione per il clima** prevede invece la sovvenzione di soli progetti "tradizionali" e individua tre ambiti di intervento afferenti a: mitigazione dei cambiamenti climatici, adattamento ai cambiamenti climatici e *governance* in materia climatica e informazione in materia di climatica.	Il nuovo **Programma LIFE 2014-2020** presenta potenziali **sinergie** con lo SF soprattutto in quanto favorisce la diffusione di buone pratiche e interventi di rafforzamento della *governance*.
FONDO KYOTO E' un fondo rotativo per il finanziamento delle misure di riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra, finalizzate all'attuazione del Protocollo di Kyoto. Il fondo è stato istituito presso la Cassa Depositi e Prestiti con un ammontare complessivo di 600 mln di euro a disposizione di tutto il sistema bancario: le Banche Aderenti rilasciano la comunicazione dei parametri di affidabilità economico finanziaria e la fideiussione bancaria e possono concedere un finanziamento per la quota parte del costo totale del progetto non coperta dal finanziamento agevolato (con una durata tra 3 e 6 anni e un tasso di interesse passivo dello 0,5% annuo). Gli interventi finanziabili riguardano l'utilizzo delle fonti rinnovabili, l'efficienza energetica, la ricerca e la gestione forestale e nello specifico impianti per produzione di energia da fonti rinnovabili di piccola taglia, sostituzione di motori elettrici nelle imprese, interventi sui processi produttivi	Il **Fondo Kyoto** presenta una parziale **complementarietà** con lo SF. Il Fondo Kyoto non presenta sovrapposizioni con la politica dello SF, essendo rivolto al finanziamento di investimenti volti a ridurre le emissioni dei gas a effetto serra delle PMI

	Sinergia/ complementarietà/ sovrapposizione
che generano protossido di azoto, progetti di ricerca e di gestione forestale sostenibile ecc.	

3.4 ANALISI DELLE IMPLICAZIONI DELLO STRUMENTO FINANZIARIO IN MATERIA DI AIUTI DI STATO, PROPORZIONALITÀ DELL'INTERVENTO E DELLE MISURE INTESE A RIDURRE AL MINIMO LE DISTORSIONI DI MERCATO

3.4.a *Analisi delle implicazioni dello Strumento finanziario rispetto alla normativa degli aiuti di stato*

L'art. 37 del Regolamento UE n.1303/2014 prevede in più occasioni che nella valutazione ex ante degli strumenti finanziari vengano considerati i potenziali impatti in materia di aiuti di Stato[31]. La valutazione deve, in particolare, esaminare lo Strumento finanziario analizzando i passaggi procedurali previsti per la sua istituzione e verificare i profili della conformità alle regole del mercato e della disciplina degli aiuti applicabile, ovvero:

- se rientra nella disciplina del regolamento *de minimis*;
- se rientra nella disciplina del GBER (Regolamento UE n. 651/2014) che definisce categorie di aiuti di Stato compatibili con il mercato ed esenti dall'obbligo di notifica;
- se si prevede un'eventuale procedura di notifica, con successiva approvazione da parte della Commissione della compatibilità dell'aiuto con il mercato prima dell'implementazione dello Strumento Finanziario.

Nella parte che segue si valuta l'esistenza di eventuali vantaggi concorrenziali ed il relativo impatto sulle regole degli aiuti di Stato rispetto ai differenti livelli nel quale agisce il funzionamento dello Strumento finanziario.

[31] Si precisa che in questa sede non si affronta una valutazione della conformità dello Strumento finanziario che la Regione intende adottare riguardo alla classificazione degli strumenti finanziari *standard* (c.d. *Off-the-shelf financial instruments*) i quali saranno disciplinati da atti delegati che sono al momento in fase di definizione da parte della Commissione. La Regione, ad ogni buon conto, si riserverà di valutare la conformità dello strumento finanziario alla luce dei suindicati atti delegati.

A. *Primo livello: aiuti agli investitori*

Per non incorrere nella normativa sugli aiuti di Stato la Regione Marche potrà costituire un Fondo attraverso il versamento di risorse a valere sul POR FESR su un conto corrente dedicato intestato ad una società *in house* regionale. A questo livello l'eventuale intervento di investitori privati che forniscono un loro contributo alla costituzione del fondo verrà regolato da una selezione degli investitori tramite gara pubblica. Il conferimento effettuato da parte dell'Amministrazione pubblica verrà effettuato in linea con le normali condizioni di mercato al fine di non arrecare un vantaggio per la controparte di tale operazione.

B. *Secondo livello: Aiuti a intermediari finanziari gestori del fondo*

Una volta costituito il Fondo presso il soggetto *in house* regionale occorre valutare se tale soggetto abbia l'autorizzazione ad operare ai sensi degli artt. 106 e 107 del TUB. In caso affermativo non si ritiene necessario selezionare intermediari finanziari privati e l'impatto sugli aiuti sembra potersi escludere in quanto l'accordo di finanziamento tra l'AdG e il soggetto in house regionale fissa dei limiti sulle condizioni di gestione e la loro remunerazione complessiva rispecchia le normali condizioni di mercato.

Laddove sia necessario selezionare degli intermediari finanziari che fungono da tramite per il trasferimento degli aiuti ai beneficiari finali, il soggetto manager del fondo dovrà selezionerà gli intermediari finanziari attraverso una procedura di selezione aperta, trasparente, non discriminatoria e obiettiva ai sensi del D.lgs. n. 163/2006. Si dovrà assicurare che la Regione selezionerà intermediari finanziari che nell'offerta tecnica dimostreranno che la strategia di investimento che propongono è commercialmente valida e comprende un'adeguata politica di sviluppo. Tale procedura di gara prevede tra i criteri di selezione, come condizione pregiudiziale per la partecipazione, quello di offrire tassi di remunerazione in linea con gli attuali livelli di mercato in situazioni comparabili, così evitando vantaggi concorrenziali e scongiurando il rischio di concessione di aiuti di Stato agli intermediari finanziari. Inoltre, tra i criteri di selezione si dovrà prevedere anche la capacità dell'intermediario finanziario di offrire risorse proprie nel finanziamento del rischio.

C. *Terzo livello: la regione e il meccanismo di allocazione delle risorse dello Strumento finanziario*

In riferimento a questo livello di valutazione si evidenzia che la costituzione del Fondo è indirizzata a veicolare finanziamenti del rischio (prestiti o garanzie) ad imprese (destinatari finali) che dovranno essere scelte attraverso procedure che garantiscono concorrenza e trasparenza e, come già detto, la coerenza con la strategia di investimento e con gli obiettivi di intervento

concordati e sottoposti ad un controllo da parte dell'investitore pubblico (si veda anche il Capitolo sulla *governance*).

Al fine di evitare, o quanto meno ridurre al minimo criticità rilevate in passate gestioni di Strumenti finanziari, i costi di gestione dovranno essere contenuti entro i tetti previsti dagli art. 12 e 13 del regolamento (UE) n. 480/2014 e, comunque, dovranno essere legati al raggiungimento degli obiettivi.

D. Quarto livello: Aiuti ai beneficiari finali

Nel rispetto del quadro regolamentare esistente gli investimenti in imprese private effettuati da strumenti finanziari sono soggetti alle norme sugli aiuti di Stato e in particolare agli Orientamenti comunitari sugli aiuti di Stato destinati a promuovere gli investimenti in capitale di rischio nelle piccole e medie imprese (2014/C 19/04).

Nel caso dello strumento che si vuole attivare, la forma del sostegno è variabile e può assumere, ad esempio, la forma di un prestito a tasso agevolato, oppure, una partecipazione o apporto di capitale a condizioni favorevoli, o infine nel rilascio di una garanzia strumentale alla concessione di prestiti da parte di Istituti di credito.

Di seguito si riporta una valutazione della compatibilità dei prodotti finanziari che la Regione intende implementare attraverso l'attivazione dello Strumento Finanziario con le regole europee relative agli aiuti di Stato riguardo prevalentemente a due temi:

A. *Efficienza energetica delle strutture sanitarie pubbliche, degli edifici pubblici, impianti illuminazione pubblica, ecc.* - Riguardo ad **interventi di efficienza energetica su strutture sanitarie pubbliche, edifici pubblici, impianti di illuminazione pubblica** può applicarsi secondo l'opzione del beneficiario il regime "de minimis" previsto dal Regolamento (UE) n. 1407/2013 o, in alternativa, il regime di aiuti previsto dall'art. 39 del Regolamento (UE) n. 651/2014 "*Aiuti agli investimenti a favore di progetti per l'efficienza energetica degli immobili*". **La soglia di notifica prevista è pari a 10 milioni di euro per progetto**. In caso di aiuti concessi da un fondo per l'efficienza energetica a da un altro intermediario finanziario il valore nominale del prestito o l'importo garantito non deve superano i 10 milioni di EUR per progetto a livello dei destinatari finali.
B. *Trasporto pubblico locale (rinnovamento del parco mezzi)* - In relazione ad **interventi che consentono il rinnovamento del parco mezzi sul trasporto pubblico locale** può applicarsi, secondo l'opzione del beneficiario, il regime "*de minimis*" previsto dal Regolamento (UE) n. 1407/2013 o, in alternativa, il regime previsto dall'art. 36 del Regolamento UE n. 651/2014 "*Aiuti agli investimenti che consentono alle imprese di andare oltre le norme dell'Unione in materia di tutela ambientale o di innalzare il livello di tutela*

ambientale in assenza di tali norme" per il quale possono essere concessi, nelle condizioni previste ai sensi del paragrafo 4, lett. a), aiuti per l'acquisto di nuovi veicoli per il trasporto stradale. **Il massimale previsto è pari a 15 milioni di Euro per impresa e per progetto di investimento**.

Nei limiti sopra esposti, l'attivazione di uno Strumento finanziario per interventi di efficienza energetica sugli immobili pubblici, sull'illuminazione pubblica e sul trasporto pubblico locale sono compatibili con il mercato ai sensi della normativa comunitaria e sono esenti dalla procedura di notifica alla Commissione. Le implicazioni in materia di aiuti di Stato si possono rilevare esclusivamente nella fase di concessione dell'agevolazione al beneficiario finale da parte degli intermediari finanziari. In tale fase e precisamente nell'avviso pubblico rivolto ai beneficiari dovrà essere presente un riferimento alla possibilità di opzione del regime "de minimis" ai sensi del Regolamento (UE) 1407/2013 o, in alternativa, del regime previsto dal Regolamento (UE) n. 651/2014 che disciplina categorie di aiuti compatibili con il mercato ed esenti dall'obbligo di notifica alla Commissione.

3.4.b *Valutazione della proporzionalità dell'intervento e delle misure intese a ridurre al minimo le distorsioni di mercato*

L'art. 37 (2) (b) del Regolamento generale esplicita che la valutazione sull'impatto dello Strumento finanziario in materia di aiuti deve necessariamente affrontare la proporzionalità dello strumento previsto e delle misure intese a contenere al minimo la distorsione del mercato. Ciò implica che l'analisi deve essere indirizzata a valutare che l'aiuto di Stato sia proporzionale al fallimento del mercato e che limiti al minimo l'attrattività di investimenti di altre imprese su quel comparto di mercato.

Per comodità di esposizione si riporta in una tabella gli elementi chiave della valutazione di impatto degli aiuti di Stato per aree di attività:

Tabella 3.32 – Valutazione della proporzionalità e degli impatti distorsivi di mercato

Elementi chiave di analisi	Efficienza energetica degli edifici pubblici e illuminazione pubblica	Trasporto pubblico locale
Valutazione sulla proporzionalità	• La proporzionalità dell'aiuto che evita il fenomeno della sovracompensazione del sussidio pubblico viene assicurata dal fatto che la ESCo verrà selezionate da parte dell'ente pubblico attraverso procedure di gara pubbliche e trasparenti, nell'ambito delle quali saranno stabiliti dei criteri di selezione che per loro natura evitano i rischi di sovra compensazione. Inoltre, il criterio della proporzionalità è garantito dal fatto che l'attività della ESCo è caratterizzata dall'assunzione di un rischio imprenditoriale a suo carico e che il canone pagato dall'Amministrazione serve a rimborsare l'investimento privato ed è legato all'effettivo risparmio energetico realizzato. • La proporzionalità dell'aiuto che la Regione potrà concedere è assicurato anche dal fatto che il finanziamento del progetto è ripartito con una quota regionale erogata a fondo perduto (FESR), una quota di sostegno (prestito, garanzia o *equity*) da parte dello Strumento Finanziario (FEMM), il restante con autofinanziamento da parte della società che realizza gli investimenti (ESCo) tramite risorse proprie o ricorrendo al credito bancario. Il contributo pubblico, sia a fondo perduto sia tramite lo Strumento Finanziario, rende l'investimento più redditizio e sostenibile e dovrà essere commisurato all'ammontare degli investimenti passivi. La parte di autofinanziamento passivo (da parte della ESCo e il debito bancario) si sostiene attraverso il rendimento di progetto generato dagli investimenti attivi.	• L'aiuto concesso per il rinnovamento del parco dei mezzi utilizzati per il servizio di trasporto pubblico locale dovrà essere proporzionato al fallimento del mercato e dovrà essere limitato al minimo indispensabile per attirare finanziamenti di mercato in modo da colmare la carenza di finanziamenti. Il comparto di mercato del trasporto pubblico per sua natura è un mercato in perdita in quanto le imprese al fine di onorare gli obblighi di servizio pubblico rendono servizi che difficilmente sarebbero erogati secondo le comuni leggi del profitto. Quindi l'intervento pubblico si rende necessario e la proporzionalità dell'aiuto è assicurata, in primo luogo, per il fatto che la società di TPL verrà selezionata da parte dell'ente pubblico attraverso procedura di gara pubbliche e trasparenti e verranno stabiliti dei criteri di selezione che per loro natura evitano i rischi di sovra compensazione. • Inoltre, giova ricordare che i costi ammissibili ai sensi del Regolamento di esenzione 651/2014 sono esclusivamente quelli connessi all'innalzamento del livello di tutela ambientale che comporta una riduzione dei consumi e delle emissioni dei mezzi tuttora in uso. La proporzionalità è garantita anche dal fatto che si prevede di attuare un sistema caratterizzato dall'erogazione di un mix di contributi: parte a fondo perduto, parte attraverso uno strumento finanziario dedicato a fornire prestiti o garanzie e la rimanente parte a carico del TPL.
Impatti distorsivi del mercato	• L'attuazione dello strumento finanziario che la Regione Marche intende avviare ha un effetto distorsivo sul mercato non particolarmente rilevante, in quanto i comparti di mercato relativi alle strutture sanitarie pubbliche, agli edifici pubblici, agli impianti illuminazione pubblica sono dei sistemi caratterizzati da alti costi di gestione e tendenzialmente in perdita. La poca appetibilità di questi comparti di mercato è dovuta agli obblighi di servizio pubblico che rendono questi servizi difficilmente erogabili senza l'intervento pubblico che hanno la funzione di compensazione degli obblighi di servizio. In sostanza la PA corrisponde al soggetto che presta il servizio ai propri cittadini, secondo modalità imposte dalla PA stessa, una compensazione rispetto ai mancati guadagni che il soggetto, a causa di obblighi tariffari o di modalità, o di estensione	• Come detto in precedenza il comparto di mercato del servizi di trasporto pubblico locale è caratterizzato dalla presenza di costi elevati nell'erogazione del servizio con la conseguente necessità di provvedere a sovvenzioni pubbliche per rendere sostenibile il servizio. Occorre sottolineare come negli ultimi anni le risorse pubbliche si sono sempre di più ridotte e di fatto si rende necessario la sperimentazione di sistemi di finanziamento innovativi. I fenomeni di distorsione del mercato sono marginali in quanto l'attrattività del mercato per le ragioni sopraesposte sono trascurabili in quanto la realizzazione di profitti non è realistica. • Gli effetti distorsivi del mercato sono altresì superati dal fatto che gli operatori che renderanno il servizio di trasporto pubblico dovranno essere scelti tramite gara pubblica, quindi uno strumento

	del servizio, deve sopportare e che, altrimenti - ossia se svolgesse il servizio in base ai propri interessi commerciali - non sopporterebbe. • Inoltre, occorre anche considerare che il progetto intende concedere ipotesi di finanziamento che combinano diverse fonti, in parte pubbliche ed in parte private. Va da sé che la partecipazione alla copertura del fabbisogno finanziario dell'operazione da parte di diverse fonti di finanziamento comporta una percentuale del sussidio a fondo perduto che è indubbiamente più basso rispetto ad un intervento esclusivamente finanziato dall'amministrazione a fondo perduto. • Si dovrà prevede, altresì, che il sostegno venga conferito ad aziende che erogano servizi qualificati nel settore dell'efficienza energetica, le ESCo, che verranno selezionati tramite una gara pubblica e valutati tramite criteri tecnici ed economici. Al fine di garantire che il supporto ad aziende che abbiano elevati standard di qualità, si dovrà prevedere che le ESCo siano remunerate in base all'efficacia dei risultati conseguiti grazie all'ammodernamento e all'implementazione tecnologica innovativa sugli impianti e sulle strutture esistenti.	attraverso il quale si permetterà a tutti gli operatori interessati di poter partecipare e presentare la propria offerta che verrà valutata secondo criteri trasparenti da parte della stazione appaltante.
Altri elementi sulla valutazione degli aiuti di Stato	• Nel ciclo di programmazione 2007/2013 sono state intraprese molteplici iniziative finalizzate all'attuazione delle linee di sviluppo suggerite dal PEAR e dagli altri documenti strategici/programmatici regionali. In particolare l'Asse 3 del POR FESR Marche "Efficienza energetica e promozione delle energie rinnovabili" ha finanziato numerosi interventi, rivolti a Enti Pubblici e privati, con un impegno di risorse pari a circa 41,00 Meuro (il 14% delle risorse complessive POR FESR). Pertanto, considerando anche la presenza della situazione di perdurante crisi economica regionale e delle sempre maggiore scarsità di risorse nel settore sanitario, così come negli altri comparti pubblici, nel quadro delle politiche di risparmio di spesa nazionali, si prevede che il rafforzamento di questi interventi, anche mediante strumenti finanziari innovativi, possa incoraggiare gli investimenti di soggetti privati qualificati e l'innalzamento dei livelli di efficienza energetica.	• Il comparto di mercato del trasporto pubblico locale è in maniera ormai consolidata supportato da strumenti di sovvenzione che sono finalizzati a rendere sostenibili gli oneri connessi per l'adempimento del servizio pubblico.

3.4.c *Analisi dei meccanismi che saranno impiegati per favorire il coinvolgimento dei privati e per stabilire la necessità e l'entità di una remunerazione preferenziale per gli investitori privati*

Un qualche grado di partecipazione da parte di investitori privati che affianchino il programma FESR nell'alimentazione degli strumenti finanziari può essere richiesto dal quadro normativo sugli aiuti di Stato. Inoltre, in alcuni casi potrebbe essere necessario per l'Autorità di Gestione offrire una remunerazione preferenziale ai potenziali investitori privati per attrarre risorse aggiuntive da far confluire negli strumenti finanziari. Nel valutare la desiderabilità della partecipazione di investitori privati, va attentamente considerato che al più alto effetto leva che questa può generare può associarsi una riduzione della natura rimborsabile delle risorse erogate dallo strumento finanziario. Infatti, parte delle risorse del programma potrebbero dover essere utilizzate per le eventuali remunerazioni preferenziali dei co-investitori. Ciò premesso, una volta definito l'effetto leva atteso e gli investitori presso i quali si intende promuovere lo strumento finanziario al fine di attrarre risorse private aggiuntive, l'Autorità di Gestione dovrebbe definire: (a) le tecniche finanziarie che si intendono utilizzare per attrarre investitori privati e, se giustificata, la remunerazione preferenziale che si intende concedere a tali investitori; (b) i meccanismi necessari ad allineare gli interessi privati agli obiettivi del decisore pubblico.

Relativamente all'ultimo punto, dal quadro normativo composto dal Regolamento UE n. 1303/2013 e dagli schemi sugli aiuti di Stato emerge la necessità di rispettare due principi. Innanzitutto, è necessario che l'investitore privato contribuisca con le proprie risorse nella stessa posizione di rischio assunta dal contributo UE, c.d. approccio "pari passu". Secondariamente, il meccanismo di remunerazione preferenziale dovrebbe essere accompagnato da misure volte ad allineare gli interessi privati con quelli pubblici. Tali misure potrebbero ad esempio prevedere che la remunerazione del management sia basata sulla performance e, dove possibile e appropriato, la diretta partecipazione del management allo strumento finanziario.

Per quel che riguarda la remunerazione preferenziale, l'Autorità di Gestione potrebbe considerare varie alternative, e principalmente una partecipazione asimmetrica agli utili es. attraverso un tasso minimo di rendimento, o alle perdite es. attraverso l'assunzione del rischio di prima perdita. Nella identificazione del meccanismo di remunerazione preferenziale occorrerà tener conto dei principi e dei vincoli indicati dalla normativa in tema di aiuti di Stato. L'ampia e differenziata casistica di interventi potenzialmente finanziabili dal FEMM non consente ad oggi una complessiva valutazione del profilo di rischio e rendimento dello strumento. Non risulta pertanto possibile esaminare ulteriormente la necessità di una remunerazione preferenziale ai fini del coinvolgimento di investitori privati.

4. Analisi delle lezioni apprese dall'impiego di strumenti analoghi e dalle valutazioni ex ante effettuate in passato dagli Stati membri

Nel corso dell'ultimo ciclo di programmazione le Autorità di Gestione hanno incrementato l'utilizzo di strumenti *revolving* nelle politiche di coesione e l'Unione Europea ha introdotto rilevanti novità con riferimento agli strumenti finanziari, definendo un quadro regolamentare più completo. Gli strumenti finanziari sono stati concepiti con la finalità sia di facilitare l'accesso al credito per le piccole e medie imprese, sia per sostenere finanziariamente lo sviluppo di operazioni di sviluppo urbano e di efficientamento energetico.

In linea con gli orientamenti comunitari, indicati nell'ambito delle linee guida proposte dalla Commissione europea, la presente sezione approfondisce e sintetizza le principali esperienze realizzate a livello nazionale e comunitario, indicando dati essenziali su aspetti di successo e criticità emerse.

Le esperienze condotte sinora presentano caratteristiche molto differenti che riguardano la dimensione dello strumento (regionale/nazionale), la struttura del soggetto gestore (pubblico/privato), la natura del dispositivo (patrimonio separato/fondo) ed i prodotti offerti (garanzie, prestiti, equity). Sulla base dei dati provenienti dal monitoraggio in corso di realizzazione da parte della Commissione europea, con la collaborazione degli Stati Membri, gli approfondimenti sin ora effettuati da parte delle principali istituzioni europee sull'andamento e relativi effetti si è proceduto a identificare le principali lezioni apprese, vista anche la centralità riconosciuta nella programmazione 2014-2020 a tali strumenti. In particolare, I principali documenti consultati sono i seguenti:

- European Commission - Expert Evaluation Network 2012, The use of ERDF to Support Financial Engineering Instruments, Luglio 2012
- European Commission, commission staff working document. Financial Instruments in Cohesion Policy, febbraio 2012
- European Commission - Directorate General Regional and Urban policy, Strumenti di ingegneria finanziaria nell'ambito dei fondi strutturali, luglio 2011
- European Union – European Investment Bank, Financial Instruments: a Stock-taking Exercise in Preparation for the 2014-2020 Programming Period, marzo 2013

- European Union – European Investment Bank, JESSICA. Holding Fund Handbook, novembre 2010

- Parlamento Europeo, Relazione sugli strumenti finanziari innovativi nel contesto del prossimo quadro pluriennale, 14 settembre 2012

4.1 L'OFFERTA DI STRUMENTI DI INGEGNERIA FINANZIARIA NELLA PROGRAMMAZIONE 2007-2013 DEI FONDI STRUTTURALI: PRINCIPALI PUNTI DI FORZA RISCONTRATI

A livello europeo, anche in conseguenza delle disposizioni regolamentari per il ciclo 2007-2013, il ricorso agli strumenti di ingegneria finanziaria ha avuto un rapido sviluppo. Tali strumenti, infatti, beneficiavano di un favorevole regime di certificazione che ne ha incentivato il ricorso. Inoltre, la diffusione di tali strumenti è stata agevolata dalle attività promosse dall'Unione Europea e dai suoi istituti finanziari, Banca Europea per gli Investimenti (BEI) e Fondo Europeo degli investimenti (FEI), con riferimento alle due iniziative comunitarie Jessica (*Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas*) e Jeremie (*Joint European Resources for Micro to Medium Enterprises*). Altra motivazione che può poi essere posta all'origine della crescente diffusione degli strumenti finanziari è quella del rilevante effetto leva che tali strumenti riescono a generare, in un periodo di riduzione delle risorse disponibili per le politiche di sviluppo e di *spending review*. Tale effetto leva si presenta sia in fase iniziale di definizione degli strumenti, poiché ai gestori degli strumenti di ingegneria finanziaria è richiesto di cofinanziare l'iniziativa, sia in fase di implementazione, dato che anche ai destinatari finali è normalmente richiesto un contributo proprio alle iniziative.

Nel caso di strumenti di ingegneria finanziaria che investono in partenariati pubblico-privati o in operazioni di sviluppo urbano, le Autorità di Gestione possono beneficiare di ulteriori effetti positivi: molto spesso le operazioni finanziate con fondi strutturali una volta completate non vengono adeguatamente gestite a causa della difficoltà delle pubbliche amministrazioni di "sostenere" successivamente l'opera anche per i sempre più stringenti vincoli di finanza pubblica. L'intervento e la gestione del privato ne garantisce la **sostenibilità**, nonché lo sviluppo dell'occupazione, incrementando il capitale infrastrutturale del territorio.

Infine, gli strumenti di ingegneria finanziaria sono normalmente **fondi rotativi** che permettono di ampliare il numero di beneficiari dei fondi strutturali, consentendo di adoperare tali risorse per un numero considerevole di volte a differenza delle iniziative a fondo perduto.

Come precedentemente segnalato, la Commissione europea ha effettuato ed effettua un monitoraggio degli strumenti di ingegneria finanziaria creati e adoperati dalle differenti Autorità di

Gestione responsabili dei Programmi operativi cofinanziati dalla politica di coesione[32]. Tale monitoraggio ha consentito di constatare come circa 12,6 miliardi di euro siano stati adoperati per la costituzione di strumenti di ingegneria finanziaria, la gran parte dei quali per le imprese, mentre una parte residua per fondi di sviluppo urbano o per fondi per i *green investment*.

Alla fine del 2012, inoltre, risultavano essere stati finanziati 940 strumenti di ingegneria finanziaria creati nell'ambito dei 175 programmi operativi dei diversi stati. Di questi 940, 70 erano costituiti da fondi di partecipazione (*holding fund*) mentre 870 riguardavano specifici strumenti di ingegneria finanziaria.

La gran parte di tali strumenti di ingegneria finanziaria si riferisce a prestiti o garanzie, piuttosto che a fondi di capitale di rischio. Infatti, ai prestiti e alle garanzie sui prestiti le Autorità di Gestione hanno destinato circa tre quarti delle complessive risorse destinate agli strumenti di ingegneria finanziaria. L'utilizzo degli strumenti di ingegneria finanziaria è stato molto differenziato nei diversi paesi dell'Unione Europea. In alcuni Paesi come il Portogallo il 15% delle risorse FESR è stato allocata su strumenti di ingegneria finanziaria, in altri paesi come l'Italia ed il Regno Unito la percentuale di risorse allocate è di circa il 12%. In altri paesi come il Lussemburgo nessuna quota delle risorse del fondo europeo per lo sviluppo regionale sono state destinate a tali strumenti.

Generalmente la gran parte dei fondi strutturali destinati agli strumenti di ingegneria finanziaria è stata destinata al sostegno delle imprese (816), in molti casi nell'ambito dell'iniziativa comunitaria Jeremie. Il sostegno alle imprese, in tali casi prende anche la forma di microcredito per micro e piccole imprese ed è destinato a settori quali quelli dell'innovazione o degli investimenti ambientali. Di contro solo alcuni Paesi hanno creato strumenti di ingegneria finanziaria dedicati allo sviluppo urbano (38), attraverso l'iniziativa comunitaria Jessica, e all'efficientamento energetico (16 strumenti, tra Holding Fund e altri strumenti specifici). Ad inizio 2014 sono stati sottoscritti oltre dieci Holding Fund tra la BEI e Stati membri (alcuni indicati nella tabella seguente) per un ammontare di circa un miliardo di euro.

Tabella 4.1 – Holding Fund sottoscritti tra BEI e Stati membri

Regione/ Stato membro	Holding funds attivati	Ammontare indicativo delle risorse previste dallo strumento finanziario
Masovia (PL)	Urban Development and Regeneration	40 M€
Andalucia (ES)	Urban Regeneration/Energy Efficiency	128 M€
Western Pomerania (PL)	Urban Regeneration/Urban Infrastructure	57 M€

[32] Cfr. Commissione europea, "*Summery report on the progress made in financing and implementing financial engineering instruments co-financed by Structural Funds. Programming period 2007-2013 - Situation as at 31 December 2011 e Situation as at 31 December 2012*".

Regione/ Stato membro	Holding funds attivati	Ammontare indicativo delle risorse previste dallo strumento finanziario
Lithuania	Energy Efficiency (Housing)	227 M€
Portogallo	Urban Regeneration/Energy Efficiency)	125 M€
Londra (UK)	Energy Efficiency in Urban Infrastructure	110 M€
Sicilia (IT)	Urban Development/Energy Efficiency	52 M€
Estonia	Energy Efficiency (Housing)	57 M€
Scozia (UK)	Urban Regeneration	55 M€
Grecia	Energy efficiency	258 M€
Sardegna (IT)	Energy efficiency	70 M€
Bulgaria	Energy efficiency	30 M€

In Italia attualmente esistono 3 fondi di partecipazione cofinanziati dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale che investono nello sviluppo urbano e che sono stati costituiti dalla Banca Europea per gli Investimenti nell'ambito dell'iniziativa comunitaria Jessica: Campania, Sardegna e Sicilia. Ciascun fondo di partecipazione, ha poi cofinanziato altri fondi di sviluppo urbano o fondi dedicati a investimenti nel settore dell'efficienza energetica o della produzione di energia rinnovabile. In particolare, le risorse dei fondi di partecipazione costituiti dalla Regione Sardegna e Sicilia sono state utilizzate dalla BEI per cofinanziare anche due fondi per l'efficienza energetica e per la produzione di energia rinnovabile:

- Il *fondo della Regione Siciliana* dedicato al finanziamento di progetti di efficientamento energetico e produzione di energia rinnovabile è stato selezionato nel 2012, dopo un lunga procedura di gara. Dopo aver sottoscritto il contratto con la Regione Siciliana nel novembre del 2009, la BEI ha proceduto all'attivazione delle operazioni propedeutiche per la selezione dei fondi di sviluppo urbano ed ha poi pubblicato la *call for expression of interest* per la selezione dell'intermediario finanziario responsabile della gestione del fondo energetico soltanto nel mese di Aprile 2011. L'accordo operativo tra BEI e gestore è stato sottoscritto nel mese di gennaio 2012. Nel caso siciliano, dunque, sono stati necessari più di due anni per la definizione dello strumento che finanzia i progetti di efficientamento energetico.

- Il *fondo della Regione Sardegna* è gestito dalla società Equiter S.p.A. (con il compito di selezionare, strutturare e monitorare i progetti da finanziare), che si è altresì avvalso del supporto della rete commerciale e delle unità di *business* specialistiche del gruppo Intesa Sanpaolo e del supporto del Politecnico di Torino per l'analisi tecnica degli interventi. Il fondo interviene direttamente investendo nel capitale di rischio o in strumenti assimilabili

in società veicolo o Energy Service Company, ovvero attraverso società del gruppo Intesa San Paolo che erogano prestiti alle società veicolo o agli enti locali.

La Regione Marche nell'ambito della programmazione FESR 2007-2013, come riportato nel Rapporto annuale di esecuzione 2013, ha invece attivato a valere sull'Asse 1 "Innovazione ed economia della conoscenza" un Fondo rivolto al sistema imprenditoriale marchigiano, gestito da Medio Credito Centrale S.p.A., articolato in una pluralità di strumenti (garanzie, prestiti, capitale di rischio) tra cui quello rivolto allo sviluppo delle energie rinnovabili (tramite l'offerta di garanzie sul credito per la filiera energetica, capitale di rischio e prestiti per un ammontare di circa 11 Meuro).

4.2 LE PRINCIPALI LEZIONI APPRESE DALLE ESPERIENZE CONDOTTE NEL CICLO DI PROGRAMMAZIONE 2007-2013

Le valutazioni condotte sugli strumenti di ingegneria finanziaria, seppur ancora *in itinere* e non del tutto esaustive, individuano le principali problematiche affrontate dagli Stati Membri e dalle rispettive Autorità di Gestione nell'utilizzo degli strumenti di ingegneria finanziaria. Gli strumenti di ingegneria finanziaria, inoltre, sono stati soggetti ad un attento esame da parte della Commissione, della Corte dei Conti, dagli osservatori del Parlamento Europeo e dai diversi soggetti coinvolti nella loro creazione che hanno identificato diverse questioni da risolvere per far sì che vi sia l'impatto positivo previsto sulla politica di coesione.

Una delle principali questioni che è stata indicata da molte delle Autorità di Gestione, ma che è stata riconosciuta anche da parte della Commissione Europea, attiene alla **mancata definizione di un quadro di regole chiaro e completo per gli strumenti di ingegneria finanziaria**. Come dichiarato dalla stessa Commissione Europa nel rapporto della Corte dei Conti Europea "è possibile che il quadro normativo per il periodo 2007- 2013 non fosse sufficientemente dettagliato per costituire il contesto necessario per aumentare significativamente l'assistenza a titolo della politica di coesione fornita per mezzo degli strumenti di ingegneria finanziaria". Ciò ha comportato soluzioni attuative sperimentali non sempre efficaci o lineari. Talvolta, oltre alla mancanza di un quadro regolatorio chiaro, vi è stata una sovrapposizione di regole di ordinamenti nazionali con incertezze procedurali e ritardi nella definizione della struttura degli strumenti di ingegneria finanziaria. Tale criticità è stata in parte risolta con la pubblicazione delle note COCOF, che hanno permesso di precisare aspetti relativi all'implementazione e gestione degli strumenti finanziari, e per il ciclo 2014-2020 con la pubblicazione di uno specifico dispositivo regolamentare (Reg. UE 964/2014 recante modalità di applicazione del Regolamento UE 1303/2013 del Parlamento europeo e del Consiglio per quanto concerne i termini e le condizioni uniformi per gli strumenti finanziari).

Un secondo problema comune che è stato affrontato dalla maggior parte delle Autorità di Gestione riguarda la **lunghezza delle procedure per la selezione dei gestori e per la creazione dei differenti strumenti** di ingegneria finanziaria, questione che è in parte collegata al precedente

aspetto di eccessiva complessità della regolamentazione, in parte alla mancanza di alcune competenze specifiche dei soggetti cui si è ricorso per creare tali strumenti ed in parte anche alla dimensione di tali strumenti non sempre adeguatamente definita. Oltre al consumo di una risorsa rilevante quale quella del tempo, l'utilizzo di tali strumenti ha determinato dei costi di gestione molto alti, soprattutto se confrontati con i risultati raggiunti in termini di investimenti effettivi. Dopo la creazione degli strumenti finanziari, inoltre, si sono riscontrati ritardi anche nell'utilizzo delle risorse. Alcuni destinatari, infatti, lamentano che l'utilizzo degli strumenti finanziari sia soggetto alla "burocrazia" pubblica, con tutti i procedimenti e le regole stabilite anche dai regolamenti comunitari, ed alla "burocrazia" bancaria, stante che le operazioni sono soggette ad una procedura di istruttoria bancaria, non sempre molto celere, a delle delibere degli organi interni degli istituti di credito, ecc.

Una criticità molto diffusa riguarda poi la capacità e la necessità di **acquisire maggiore *expertise*** nell'implementazione degli strumenti finanziari: la non adeguata preparazione e capacità nell'utilizzo degli strumenti finanziari si riflette nei ritardi che si sono registrati nella creazione, gestione e nell'individuazione della corretta strategia di investimento (ovvero in grado di combinare efficacemente gli obiettivi e principi della politica di coesione con la realtà dei mercati finanziari). Le necessarie *expertise* sono altresì indispensabili a livello di beneficiari e destinatari dello strumento. Gli operatori degli istituti di credito, infatti, spesso non dispongono delle necessarie conoscenze in termini di regole sull'utilizzo dei fondi strutturali. Contemporaneamente non sempre nel settore pubblico si riscontrano le necessarie competenze per gestire gli strumenti finanziari.

A questo aspetto si aggiunge la necessità, soprattutto per l'ambito energetico, di garantire il **coinvolgimento diretto dei principali *stakeholder*** (anche di carattere multisettoriale) sin dalla fase di ideazione dello strumento e, con la previsione di adeguati meccanismi di *governance*, nella gestione e monitoraggio, a cui si aggiunge la **verifica e l'approfondimento della pianificazione e del quadro regolamentare e di programmazione** che incide sulla sfera di azione dello strumento finanziario selezionato. Gli *stakeholder* hanno la possibilità, infatti, di segnalare quali sono le necessità che possono essere soddisfatte con gli strumenti finanziari, aiutare a definire una *pipeline* di progetti che sarà successivamente presa come riferimento per definire il dimensionamento dello strumento finanziario e supportare l'Amministrazione regionale nella costruzione di un prodotto efficace.

Altro problema che è stato riscontrato - soprattutto con riferimento ai fondi di sviluppo urbano - è quello relativo alla **difficoltà di abbinare sovvenzioni a fondo perduto con il sostegno garantito tramite prestiti o acquisizione di capitale di rischio**. Le regole comunitarie sulla spesa richiedono che le risorse vengano spese celermente e vi siano degli obiettivi di spesa annuali da rispettare: considerando il tempo di realizzazione di un'opera pubblica (soprattutto in Italia), che in alcuni casi può mancare di progettazione (quale può essere un'opera da realizzare con PPP dotata di solo studio di fattibilità), possono sorgere difficoltà nel rispettare i crono programmi e, pertanto,

la regola dell'n+2. In aggiunta, le disposizioni relative ai requisiti di ammissibilità (previste dalle AdG) hanno spesso richiesto la disponibilità di un livello di progettazione almeno definitivo.

Tra le problematiche che si sono riscontrate in alcuni Paesi vi è anche il **sovradimensionamento degli strumenti di ingegneria finanziaria** che spesso determina un inutilizzo delle risorse. Il conferimento agli strumenti di ingegneria finanziaria talvolta è risultato slegato dai esiti dello studio di fattibilità e talvolta è stato compiuto dalle Autorità di Gestione al fine di evitare il disimpegno delle risorse per la cosiddetta regola n+2. Nei diversi Paesi sono stati poi individuati alcuni problemi specifici quali l'utilizzo di criteri per la selezione degli investimenti meno stringenti che determinano un maggiore rischio per le risorse pubbliche investite (Germania), la difficoltà nell'individuare un tasso di rischio accettabile per attrarre gli investitori privati (Repubblica Ceca), la crisi di liquidità che hanno sperimentato i beneficiari (Grecia), l'ammissibilità di alcune spese e l'applicazione di regole definite dalla UE dopo la sottoscrizione di contratti con gli operatori finanziari (Lituania), la difficoltà di perseguire obiettivi sociali in investimenti che devono essere bancabili (Regno Unito), la formazione del personale coinvolto nell'attuazione degli strumenti di ingegneria finanziaria (Malta), la complessità nel controllare e determinare l'allocazione delle risorse (Olanda), la crisi finanziaria che ha comportato il rinvio degli investimenti da parte delle imprese (Ungheria, Slovenia, Romania, Portogallo). Con riferimento specifico all'Italia, si segnalano elementi critici nei **meccanismi di governance.** In particolare, con riguardo ai fondi di sviluppo urbano, l'accordo di finanziamento ha attribuito alla BEI un ruolo di assistenza tecnica e di gestione del fondo di partecipazione (ruolo delicato nella fase di selezione degli intermediari finanziari gestori dei fondi e nella sottoscrizione degli accordi con gli stessi). Tuttavia, tutte le responsabilità circa l'attuazione dell'iniziativa sono state attribuite al comitato di investimento, che approva le *call for expression of interest*, la risultanze della procedura o meglio i *business plan* dei fondi, ecc. L'Autorità di Gestione ha visto, quindi, ridursi sensibilmente la sua capacità di controllo e di verifica, stante che il contratto, sottoscritto tra BEI e intermediario finanziario, di fatto, scavalca in tale processo l'AdG.

5. Strategia di investimento proposta per lo Strumento finanziario

5.1 DIMENSIONAMENTO E TARGET DELLO STRUMENTO FINANZIARIO

La strategia di investimento oggetto della presente valutazione deriva da quanto emerso dall'analisi dei fallimenti del mercato e della condizione di subottimalità degli investimenti, affrontati diffusamente nel Capitolo 2 e a cui si rimanda.

Questo paragrafo si pone l'obiettivo di proporre, in primo luogo, una analisi degli investimenti potenziali che lo strumento finanziario può contribuire a realizzare nelle due aree tematiche (Interventi di efficienza energetica e di illuminazione pubblica e interventi di rinnovo della flotta di mezzi di trasporto pubblico), definire i destinatari finali degli interventi, verificando anche i pro e i contro dei prodotti finanziari che possono essere offerti, nonché definire la struttura di *governance* dello strumento.

5.1.a *La strategia di investimento e il dimensionamento dello Strumento finanziario*

La traiettoria regionale in tema energetico e ambientale ha individuato due tipologie di investimenti da supportare tramite l'utilizzo di Strumenti Finanziari: **efficientamento energetico degli edifici pubblici; di ammodernamento del sistema di pubblica illuminazione**; **rinnovo del parco mezzi TPL**. Tali interventi trovano collocazione nel POR FESR 2014-2020 nell'ambito delle priorità di investimento:

- *4.c - Sostenere l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e nel settore dell'edilizia abitativa;*
- *4.e - Promuovere strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione.*

Nel merito, la strategia di investimento dello SF dovrà essere coerente con le finalità definite dal POR FESR 2014-2020 per quanto riguarda le Azioni:

- **Azione 4.c.1.1 -** *Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni*

inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici. Nell'ambito dell'Azione possono trovare realizzazione:

- interventi di miglioramento dell'efficienza energetico-ambientale degli edifici pubblici non residenziali esistenti (compresi quelli della Regione Marche) riguardanti tutti gli interventi edili (compresi gli impianti);
- interventi di ristrutturazione di edifici pubblici al fine di conseguire una elevata efficienza energetica e qualità ambientale;
- interventi sull'edilizia sanitaria con particolare riguardo ai progetti che si potranno avvantaggiare dell'attività di mappatura e delle analisi di pre-fattibilità sviluppate nell'ambito del Progetto pilota M.A.R.T.E.

- **Azione 4.c.1.2 -** *Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione,* con particolare riguardo agli interventi di:

  - ammodernamento della rete di illuminazione pubblica attraverso la sostituzione delle fonti luminose con sistemi improntati al risparmio energetico con maggiore efficienza e durata e alla riduzione dell'inquinamento luminoso;
  - installazione di sistemi automatici di regolazione, accensione e spegnimento dei punti luce (sensori di luminosità) o sistemi di telecontrollo e di telegestione energetica della rete di illuminazione pubblica.

- **Azione 4.e.1.1 -** *Interventi di mobilità sostenibile urbana anche incentivando l'utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale, il completamento, l'attrezzaggio del sistema e il rinnovamento delle flotte*. Nell'ambito di questa Azione si potranno finanziare:

  - il rinnovo del parco autobus con mezzi ecosostenibili a basso impatto ambientale (metano, euro 5) per ridurre le emissioni inquinanti prodotte dai mezzi circolanti nelle aree urbane.

Nella seguente tabella si riepilogano le caratteristiche di massima degli interventi che potranno trovare realizzazione con gli Strumenti finanziari, le procedure attuative e i destinatari potenziali finali del sostegno dei Fondi a valere sul POR FESR.

Tabella 5.1 – Tipologia di intervento, procedure attuative e destinatari finali degli interventi finanziabili attraverso le risorse dello Strumento finanziario

	Procedure attuative	**Dimensione investimento**	**Area geografica**	**Destinatari finali**
EFFICIENZA ENERGETICA DI EDIFICI PUBBLICI	*Concessione mista di beni e servizi / Appalto di servizi*	*Efficienza attiva e passiva sul patrimonio immobiliare pubblico*	*Area vasta (scala provinciale/ interprovinciale)*	*Concessionari (ESCO)*

ILLUMINAZIONE PUBBLICA	*Concessione mista di beni e servizi / Appalto di servizi*	*Opere di ammodernamento e sostituzione delle fonti luminose*	*Area urbana*	*Concessionari (ESCO)*
RINNOVO DELLA FLOTTA TRASPORTO PUBBLICO	*Appalto di fornitura - Leasing*	*Ricambio del parco mezzi*	*A livello di ambito territoriale/consorzio di gestori del TPL urbano*	*Società gestori del servizio e società concessionarie di leasing*

Come si è avuto modo di evidenziare nell'ambito della disamina dei fallimenti di mercato, gli interventi a valere sul POR qui presentati rivelano differenti caratteristiche in termini di redditività e tempi di ritorno dell'investimento che, stante gli indiscussi benefici economici derivanti dalle azioni considerate, possono influenzare il grado di attrattività e l'effettiva attivazione degli interventi. Principalmente sulla base di tale osservazione, una strategia di investimento caratterizzata da un approccio integrato risulta fondamentale per la riuscita dei progetti: l'utilizzo di forme di finanziamento differenziate e integrate (contributi a fondo perduto, finanziamenti agevolati, fondi privati, strumenti finanziari volti a incentivare la rotatività degli investimenti ecc.) può rendere gli investimenti finanziariamente sostenibili, commisurando il rendimento generato dagli interventi "attivi" con l'ammontare di quelli considerati "passivi", e quindi maggiormente attrattivi per gli operatori privati.

La tendenza allo sviluppo di azioni integrate si traduce nella stima delle possibili combinazioni di risorse pubbliche e private da destinare agli investimenti che siano adeguate a sostenere l'investimento privato e il pieno utilizzo degli stanziamenti pubblici. La tabella seguente, già presentata nel capitolo 3, risulta esemplificativa in tal senso, mostrando come a fronte di un adeguamento delle percentuali di contributo a fondo perduto sul totale delle risorse erogabili – e stante la somma destinata dal PO agli strumenti finanziari pari a circa 20 milioni di euro - si possono prevedere differenti prospettive di affiancamento dell'investimento privato.

Nello specifico, il FEMM potrà contare su un contributo a valere sulle risorse del POR FESR pari a circa 20 milioni di euro (comprensiva della quota europea e del cofinanziamento nazionale), a cui si potrebbero aggiungere circa 8,6 milioni di euro quale contributo al Fondo da parte degli intermediari finanziari (per una quota pari al 30% del totale del FEMM).

Tabella 5.2 – Fondo Energia e Mobilità Marche: Stima delle risorse pubbliche e private potenzialmente attivabili

	Ipotesi 1 (fondo perduto 35%)		**Ipotesi 2 (fondo perduto 30%)**	
	Euro	**%**	**Euro**	**%**
Fondo Energia e Mobilità Marche *di cui*	**28.984.968,57**	**40,0%**	**28.984.968,57**	**45,0%**
- POR FESR	*20.289.478,00*	*70,0%*	*20.289.478,00*	*70,0%*
- intermediari finanziari	*8.695.490,57*	*30,0%*	*8.695.490,57*	*30,0%*
Altre risorse private	**18.115.605,36**	**25,0%**	**16.102.760,32**	**25,0%**

Contributi FESR a fondo perduto	**25.361.847,50**	**35,0%**	**19.323.312,38**	**30,0%**
TOTALE	**72.462.421,43**	**100,0%**	**64.411.041,27**	**100,0%**

In generale, risulta evidente come sia ipotizzabile la mobilitazione di una quota rilevante di risorse (tra i 64 e i 72 milioni di euro circa), ammontare piuttosto ampio se messo in relazione con le risorse impiegate per interventi simili nella passata programmazione e con le difficoltà di implementazione riscontrate. La possibilità di successo nell'attivazione dei progetti dipende, pertanto, dalla strutturazione di una strategia di investimento adeguata e dell'utilizzo di tipologie di strumenti finanziari volti a stimolare l'impiego di risorse private, oltre che da un'attenta opera di valutazione e monitoraggio delle azioni e degli SF attivati.

Si presentano nei paragrafi a seguire le principali tipologie di strumenti finanziari attivabili e le loro caratteristiche, in termini di vantaggi e svantaggi, al fine di identificare gli strumenti più adeguati al contesto e alla strategia regionale delle Marche.

5.1.b *Caratteristiche dei prodotti finanziari*

In considerazione delle diverse controparti che potranno essere finanziate, si ritiene che lo SF debba poter operare con un'ampia gamma di forme tecniche. Nella specifico, anche sulla base di quanto emerso dalla lettura del Regolamento di Esecuzione n.964/2014 della Commissione, che definisce i termini e le condizioni di alcune specifiche tipologie di strumenti finanziari rivolti alle PMI, possono essere identificati i seguenti prodotti finanziari:

- un **prestito con condivisione del rischio di portafoglio** (prestito RS – *Risk sharing loan*). Assume la forma di un fondo di credito costituito da un intermediario finanziario con i contributi del PO. L'intermediario finanziario procede al finanziamento di un portafoglio di nuovi prestiti, mentre è escluso il rifinanziamento di prestiti esistenti. Lo strumento è finalizzato, da un lato, a combinare risorse provenienti dai programmi dei fondi SIE e dall'intermediario finanziario a sostegno dei finanziamenti a favore del destinatario finale, dall'altro, a offrire al destinatario finale un accesso più agevole ai finanziamenti attraverso un contributo al finanziamento (minori tessi di interesse) e la condivisione del rischio di credito (minori garanzie);
- una **garanzia limitata di portafoglio** per il destinatario finale che fornisce una copertura del rischio di credito per ciascun prestito (attraverso risorse del Programma), ai fini della creazione di un portafoglio di nuovi prestiti costituiti da uno o più enti finanziari, sino a un importo massimo di perdite (massimale). Lo strumento mira principalmente a offrire al destinatario finale un miglior accesso ai finanziamenti, affrontando fallimenti del mercato concreti ed identificabili, e a fare leva finanziaria sui fondi SIE per sostenere le società di servizio nel finanziamento degli investimenti;

- **investimenti diretti ed equity** finalizzati a rafforzare la struttura patrimoniale dei destinatari finali delle operazione (in primo luogo ESCo o società di leasing), favorendo così l'accesso al credito e le potenzialità di indebitamento delle società.

Nella tabella seguente si riportano le principali caratteristiche, in termini di vantaggi e svantaggi, delle principali tipologie di strumenti finanziari considerati.

Tabella 5.3 – Vantaggi e svantaggi dei principali prodotti finanziari

Strumenti finanziari	Vantaggi	Svantaggi
Linee di credito dedicate	• Facili da attuare e amministrare e comprensibili per tutte le parti coinvolte, sebbene sia necessaria un'attenta analisi ex-ante della domanda e dell'offerta e del quadro legale/tributario • Offerta standardizzata, ma che offre al contempo flessibilità a seconda delle preferenze individuali (pagamento, tasso di interessa da ripagare ecc.) • I destinatari finali sono incentivati a selezionare le misure più appropriate ed efficaci rispetto al costo • Utilizzo dei fondi strutturali per i prestiti agevolati nel comparto *dell'housing* facilitato dal « prestito di rinnovazione » (strumento off-the shelf) • Permette il rifinanziamento 1:1 nelle banche commerciali (in accordo con Basilea III) • Impatto positivo sul bilancio pubblico grazie all'affetto leva • Dal momento che i prestiti sono ripagati le risorse possono essere reinvestite in più progetti	• Possibilità/disponibilità del proprietario a richiedere debito aggiuntivo • Avversione al rischio delle banche (che possono richiedere garanzie) • Effetto leva sui fondi pubblici è solitamente meno di 10x e spesso sono richiesti sussidi a fondo perduto per migliorare le ambizioni in termini di efficienza energetica • Risparmi derivanti dall'efficienza energetica possono non essere sempre considerati come flusso di cassa dagli intermediari finanziari, portando a un'estensione del periodo di ritorno degli investimenti • I destinatari finali spesso non vedono i vantaggi di un prestito con bassi tassi di interesse e sono meno incentivati a prenderne parte • Non adatto alle famiglie più povere che non hanno un reddito sufficiente a ripagare il prestito
Strumenti di ripartizione del rischio	• Riduce il rischio percepito dalle banche e consente loro di prestare importi maggiori e a più soggetti, dovendo bloccare meno risorse per erogare il finanziamento, • Riduce il costo del capitale investito a carico degli investitori o sviluppatori del progetto e facilita l'accesso al credito • L'evidenza suggerisce che i prestiti agevolati per l'EE ottengono « standard di mercato » e performance del credito migliori e pertanto gli strumenti di ripartizione del rischio possono rappresentare una fase di transizione fino a quando non si diffondano i prestiti in efficienza energetica • Fornisce una leva ulteriore per i fondi del settore privato • Il fatto che non rappresentino un incentivo ma un'agevolazione nell'accesso al credito, riduce il rischio che a chiederne l'utilizzo siano speculatori o soggetti non qualificati • Risulta più semplice operare con prestiti chirografari (senza richiesta di garanzie reali),	• Tempi per strutturare e negoziare il fondo • Azzardo morale: se tutto il rischio è sostanzialmente rimosso dal prestito bancario può essere difficile un controllo del debito, in quanto la banca potrebbe essere incentivata a prestare una somma eccessiva a fronte di un basso rischio • Know-how particolare richiesto per implementare lo strumento a livello di governance regionale e locale • Non sempre le garanzie sono appropriate per un uso "isolato" senza l'associazione ad altri strumenti • In situazioni dove la liquidità delle istituzioni finanziarie è considerata una delle principali barriere al finanziamento le garanzie hanno un utilizzo limitato. Possono essere da supporto in caso di banche con buona liquidità ma scarsa propensione al rischio • Alcuni schemi di garanzia non forniscono adeguate situazioni a situazioni in cui

	con conseguente maggiore facilità di accesso al credito per gli investitori e in genere condizioni agevolate sui tassi di interesse. • Rotatività dei fondi di garanzia: man mano che vengono pagate le rate del finanziamento si sbloccano i corrispettivi impegnati del fondo, che torna dunque a ricostituirsi e a sostenere nuovi progetti • Aumenta il debt-to-equity ratio, permettendo ritorni agli sviluppatori del progetto • Facilita l'operato delle istituzioni finanziarie in relazione a tecnologie o tipologie di progetti dove hanno meno esperienza	l'investitore del progetto non ha sufficiente equity • I fondi di garanzia sono adatti nei casi in cui si intendano promuovere interventi commerciali o settori di nicchia, ma non nell'innovazione e nella ricerca • Difficoltà nell'accertare l'effetto incentivo e il valore aggiunto ottenuto utilizzando questo strumento
Investimenti diretti ed equity	• Strumenti esistenti sono stabiliti adeguatamente in ambito Europeo • Alto effetto leva • Finanziamento pubblico limitato • Premia gli sforzi delle aziende di ridurre il rischio di obsolescenza dei loro asset investendo nei migliori performer • La sostenibilità e i criteri ambientali possono essere incorporati come parte della « due diligence » e del processo di valutazione aziendale • I manager dei fondi possono influenzare le politiche ambientali delle aziende in merito all'efficienza energetica • Possibilità di associare i guadagni derivanti dall'efficienza energetica degli edifici a livello di portafoglio • Ruolo attivo nel management del progetto e facile accesso alle informazioni degli shareholder	• Difficoltà di stima della porzione di risorse investite in efficienza energetica • Investimento effettivo limitato al costo nell'ambito della tempistica di investimento di ciascun fondo • Dovrebbe consegnare agli investitori un adeguato ritorno delle performance degli investimenti, allineati con il rischio associato all'investimento, e (se possibile) misurabile e comparabile con strumenti finanziari che producono simili livelli di ritorno • In assenza di requisiti regolamentari specifici, i risultati saranno ottenuti ma potrebbero essere limitati alle best practice del settore o concentrarsi su obiettivi di facile raggiungimento (come quelli che danno i risultati più rapidamente) • Alto rischio subito dall'intermediario finanziario • Notevoli costi di transazione e tempo speso nell'attuazione di investimenti di venture capital

Stante l'analisi delle caratteristiche dei principali strumenti finanziari, al fine di identificare la tipologia di strumento finanziario ottimale risulta rilevante considerare la fattibilità di applicazione e i migliori risultati ottenibili dallo SF rispetto alle tipologie di intervento individuate dalla strategia regionale. I diversi strumenti finanziari presentati hanno, infatti, difficoltà di attuazione e impatti diversi a seconda se supportino azioni di efficientamento energetico o di rinnovo del TPL.

Tabella 5.4 – Caratteristiche dei prodotti finanziari erogabili dallo SF

	Equity	Prestiti	Garanzie
Efficienza energetica edifici pubblici	***Difficile*** *L'intervento dello SF nel capitale di una ESCo avrebbe un impatto limitato nelle capacità di indebitamento della stessa.*	***Molto Importante*** *Anche senza derogare alla norma sugli Aiuti di Stato, i tassi praticabili sono inferiori alla media del mercato e comportano notevoli benefici considerando la notevole necessità di supporto finanziario per queste tipologie di progetti.*	***Importante*** *Possibilità di riduzione del rischio bancario e di maggiore accesso al credito per le ESCo, ma possibile persistenza di difficoltà da parte del sistema bancario ad erogare credito. Possibile utilizzo in accompagnamento con prestiti e sussidi.*
Efficienza energetica illuminazione pubblica	***Difficile*** *L'intervento dello SF nel capitale di una ESCo avrebbe un impatto*	***Importante*** *Anche senza derogare alla norma sugli Aiuti di Stato, i tassi praticabili sono inferiori alla media del mercato,*	***Molto importante*** *Possibilità di riduzione del rischio bancario e di maggiore accesso al credito per le ESCo data dalla buona*

	limitato nelle capacità di indebitamento della stessa.	*ma data la relativa alta redditività può non essere necessaria l'attivazione di prestiti.*	*redditività degli investimenti e da minori necessità di supporto finanziario.*
Trasporto pubblico	***Difficile*** *L'intervento dello SF nel capitale di una società di Trasporto Pubblico Locale avrebbe un impatto limitato sulla capacità di indebitamento della stessa, a fronte di procedure altamente complesse.*	***Molto Importante*** *Anche senza derogare alla norma sugli Aiuti di Stato, i tassi praticabili sono inferiori alla media del mercato e comportano notevoli benefici considerando la notevole necessità di supporto finanziario per queste tipologie di progetti. Qualora non fosse applicabile la norma sugli Aiuti di Stato si potrebbe arrivare ad erogare a tassi prossimi allo zero.* *Risulta tuttavia:* *a) necessario prevedere anche un contributo pubblico "a fondo perduto";* *b) può essere difficile attivare il co-finanziamento bancario a causa dei bilanci solitamente difficili delle società di trasporto.*[33]	***Importante*** *Utilizzare le risorse degli SF come garanzia potrebbe generare un notevole effetto leva. E' necessario tuttavia verificare la disponibilità da parte del sistema bancario ad erogare credito, anche in presenza di garanzia del SF, considerando le difficoltà di bilancio delle società di TPL.*

Dalla tabella presentata emergono alcuni punti rilevanti per l'applicazione degli SF:

- l'**equity** come strumento finanziario risulta di difficile applicazione considerando la natura degli interventi a carattere "pubblico" e dei destinatari considerati (enti pubblici, società di TPL ecc.) e le possibile limitazioni della capacità di indebitamento, nonché la complessità dello strumento e la necessità di coinvolgere *expertise* altamente qualificate;
- **linee di credito dedicate e prestiti agevolati** hanno un notevole impatto sugli investimenti che necessitano di un maggior contributo finanziario quali quelli di EE di edifici pubblici e di rinnovo del parco mezzi del TPL, comportando benefici economici e una riduzione del costo di investimento, congiuntamente alla possibilità di attenuare i vincoli vincoli posti dal Patto di Stabilità (nel caso di ricorso ad ESCo o società di leasing per il TPL);
- **l'utilizzo delle garanzie** può fungere da leva agli investimenti, soprattutto per quelli che necessitano di una quota inferiore di contributi e presentano maggiore redditività (ad esempio per quelli riguardanti l'ammodernamento del sistema di illuminazione pubblico), supportando le ESCo nell'accesso al credito bancario.

Alla luce di queste considerazioni, gli strumenti finanziari maggiormente praticabili nell'ambito dell'implementazione degli interventi di riqualificazione energetica sono gli strumenti di garanzia e i prestiti agevolati. Di seguito si individuano le principali caratteristiche degli strumenti sulla base di quanto definito dal Regolamento di Esecuzione (UE) n.964/2014 della Commissione.

[33] Si precisa inoltre che l'attivazione dello strumento finanziario per il rinnovo del parco mezzi potrebbe comportare un ulteriore beneficio per le aziende di trasporto in termini di incremento di patrimonializzazione dovuto all'acquisto di nuovi autobus.

Garanzia limitata di portafoglio per le PMI

La garanzia limitata di portafoglio fornisce una copertura del rischio di credito per ciascun prestito fino ad un massimo dell'80% ed è finalizzata alla creazione di un portafoglio di nuovi prestiti[34] a favore dei destinatari finali con un importo massimo delle perdite (previste e impreviste) fissato in base alla percentuale massima di garanzia (che non può superare il 25% dell'esposizione del rischio a livello di portafoglio).

La garanzia limitata di portafoglio è resa disponibile dall'Autorità di gestione nell'ambito dell'operazione e assume la forma di un fondo di garanzia gestito da un intermediario finanziario. Il vantaggio finanziario dato dalla garanzia a parziale copertura deve essere completamente trasferito ai destinatari finali attraverso una riduzione del tasso di interesse dei prestiti e/o una riduzione delle garanzie, secondo un livello stabilito a seguito di valutazione della proposta da parte dell'intermediario finanziario.

Il periodo di garanzia dello strumento finanziario è stabilito in modo da garantire che il contributo del programma, di cui all'articolo 42 del regolamento (UE) n. 1303/2013, sia utilizzato per le garanzie a prestiti erogati ai destinatari finali entro il 31 dicembre 2023.

Prestito per interventi di efficienza energetica

Il prestito per gli interventi di efficienza energetica assume la forma di un fondo di credito che è costituito da un intermediario finanziario con i contributi del Programma e un contributo dell'intermediario finanziario pari ad almeno il 15% del fondo di credito. Il fondo di credito finanzia un portafoglio di nuovi prestiti, mentre è escluso il rifinanziamento di prestiti esistenti.

La politica dei prezzi proposti dall'intermediario finanziario devono essere definiti sulla base delle seguenti regole:

- il tasso di interesse relativo alla partecipazione dell'intermediario finanziario è fissato in base al mercato (ossia in funzione della politica praticata dall'intermediario finanziario);

- il tasso di interesse totale da applicare ai prestiti ai destinatari finali inclusi nel portafoglio deve essere ridotto in proporzione alla dotazione costituita dal contributo pubblico del programma. Tale riduzione tiene conto delle commissioni che l'Autorità di gestione potrebbe applicare sul contributo del Programma.

[34] E' escluso il rifinanziamento di prestiti esistenti

Tra le tipologie di intervento supportabili attraverso i prestiti si trovano: supporto tecnico per la preparazione dei progetti in materia di efficienza energetica o di energie rinnovabili, grandi lavori o sostituzione degli impianti di riscaldamento e acqua calda, miglioramento dell'isolamento termico delle condutture, installazione di contatori individuali di riscaldamento e di valvole termostatiche negli appartamenti, sostituzione o riqualificazione dei sistemi di ventilazione, sostituzione di finestre e porte di ingresso, isolamento del tetto, dei muri di facciata e dei soffitti delle cantine, ecc.

5.1.c *Identificazione dei destinatari finali*

Come anche riportato nel par. 3.2 del presente rapporto, in relazione agli interventi che si intendono realizzare, si rileva come la platea dei destinatari potenzialmente coinvolti a vario titolo nelle operazioni cantierabili risulti notevolmente ampio e sono da individuarsi principalmente nelle:

- **ESCo** - Energy Service Company – che offrono tecnologie e servizi per l'efficienza energetica sia in ambito pubblico sia produttivo, anche assumendosi l'obbligo di reperire risorse finanziarie, e ottengono la remunerazione corrispondente attraverso la stipula di un accordo contrattuale tra il beneficiario dell'intervento (Enti locali) e il fornitore del servizio (Energy Performance Contract -EPC);

- **aziende pubbliche del servizio di TPL**, destinatarie degli interventi di rinnovamento del parco mezzi, nel caso non ricorrano a soggetti terzi per l'acquisizione dei nuovi mezzi;

- **società di leasing** per gli interventi di ammodernamento del parco mezzi del TPL;

- **Enti locali,** in caso di gestione diretta degli interventi di riqualificazione energetica.

BOX 6 – Il sistema degli Energy Performance Contract (EPC)

Un EPC è un accordo contrattuale tra il beneficiario e il fornitore di una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, verificata e monitorata durante l'intera durata del contratto, i cui investimenti (lavori, forniture o servizi) sono remunerati in relazione ad un livello stabilito contrattualmente di miglioramento dell'efficienza energetica o ad un altro criterio di performance energetica concordato, come ad esempio il risparmio finanziario. Tali contratti di solito comportano la partecipazione di una Energy Service Company (ESCO), che è responsabile per gli investimenti e per la consegna ai clienti dei risparmi garantiti. Un EPC può essere organizzato con le ESCo che prendono a prestito da banche o investitori per finanziare l'investimento: in questo caso, al fine di ridurre il debito in bilancio, la ESCo può vendere i futuri flussi di pagamento ad una banca attraverso il *forfeiting*. Le risorse delle Politiche di Coesione possono fornire nei contratti EPC dei prestiti preferenziali garanzie o equity alle ESCo, come strumento per incoraggiare la partecipazione degli utenti finali, l'accesso ai finanziamenti e garantire il conseguimento dei risparmi energetici.

In caso di EPC strutturato con risorse del proprietario dell'edificio da riqualificare, l'accordo contrattuale con la ESCo si basa sul fatto che le risorse necessarie all'investimento siano fornite dal proprietario in forma privata o attraverso prestito bancario: in questo caso le risorse FESR possono provvedere a fornire un prestito agevolato o a una garanzia in favore del proprietario.

5.2 DEFINIZIONE DELLE STRUTTURE DI GOVERNANCE DELLO STRUMENTO FINANZIARIO

Come previsto dall'art. 37, par. 2, del RCD, in tale sezione si fornisce una valutazione delle possibili modalità di implementazione dello strumento finanziario. L'art. 38 del Regolamento stabilisce che le autorità di gestione possono fornire il loro contributo finanziario per due tipologie di strumenti finanziari:

a) **gli strumenti finanziari istituiti a livello dell'Unione**, gestiti direttamente o indirettamente dalla Commissione;
a) **gli strumenti finanziari** istituiti a livello nazionale, regionale, transnazionale o transfrontaliero, **gestiti dall'Autorità di gestione o sotto la sua responsabilità**.

Nell'ipotesi a) la gestione dello Strumento finanziario viene demandata al livello comunitario, mentre nell'ipotesi b) l'Autorità di gestione rimane gestore del procedimento di istituzione e gestione dello strumento finanziario e può:

- investire nel capitale di entità giuridiche nuove o già esistenti, comprese quelle finanziate da altri fondi SIE incaricate dell'attuazione di Strumenti finanziari coerenti con gli obiettivi dei rispettivi fondi SIE, che svolgeranno compiti di esecuzione;
- affidare i compiti di esecuzione alla BEI, a istituzioni finanziarie internazionali, a un organismo di diritto pubblico o privato;

- assumere direttamente compiti di esecuzione (operando esclusivamente tramite prestiti o garanzie).

Secondo la guida "*Ex ante assessment methodology for financial instruments for 2014-2020*" i principali punti che devono essere considerati da parte dell'Autorità di gestione al fine di scegliere lo Strumento finanziario più adeguato agli interventi che si intendono sostenere sono i seguenti:

- evitare duplicati e aumentare l'efficacia acquisendo vantaggio da strumenti finanziari già esistenti, prima di crearne di nuovi;
- raggiungere una massa critica, quale chiave essenziale per il successo e l'efficacia dello strumento finanziario che si intende implementare;
- ridurre il rischio nell'istituzione di uno strumento finanziario, attraverso l'utilizzo di uno strumento già testato e di un set di procedure già precedentemente stabilite da parte della Commissione.

A tale proposito sebbene il ricorso alla gestione dello Strumento finanziario a livello comunitario garantisca procedure consolidate e con un margine di rischio molto basso, occorre anche considerare che, alla luce dell'esperienza della passata programmazione in alcune regioni italiane, le procedure che hanno coinvolto istituti comunitari (ad es. FEI o BEI) sono state spesso contraddistinte da tempi lunghi sia nella fase di gestione che in quella di controllo, in quanto si sovrappongono diversi livelli di *governance* e controllo (l'AdG e l'istituzione finanziaria comunitaria).

5.2.a *Strutture giuridiche dello strumento finanziario*

Relativamente alle strutture giuridiche dello strumento finanziario potenzialmente applicabili si riportano due modelli di *governance,* evidenziandone alcune caratteristiche fondamentali.

A. Fondo di Fondi

Attraverso tale modalità, l'Autorità di gestione investe il proprio patrimonio in titoli mobiliari (es. azioni), nella fattispecie di società di progetto o altre strutture responsabili dei progetti. Il fondo viene gestito da una SGR che ne definisce la strategia di investimento ed è regolato da un contratto stipulato tra la stessa SGR e l'Amministrazione regionale.

B. Convenzione bancaria

Questo modello prevede il versamento di risorse POR in un conto fruttifero dedicato, per esempio, ad una società *in house* qualora esso sia in possesso dell'autorizzazione prevista ai sensi degli artt. 106 e 107 del TUB oppure direttamente ad un istituto di credito selezionato, che sarà il soggetto delegato per l'istruttoria e la negoziazione dei prodotti finanziari.

Nel caso in cui il soggetto *in house* non abbia l'autorizzazione ai sensi degli artt. 106 e 107 del TUB, la società *in house* stipula un accordo con una o più banche (intermediari finanziari), selezionate sul

mercato tramite gara pubblica, che dovranno essere i veicoli "tecnici" individuati sul territorio per erogare finanziamenti coerenti con quanto previsto dall'accordo. Si precisa che le condizioni dell'accordo non sono riconducibili a contratti *standard*, ma saranno caratterizzati da condizioni vantaggiose per i beneficiari finali che dovranno negoziare direttamente con gli intermediari finanziari i prodotti finanziari.

5.2.b *Ipotesi di governance per lo strumento finanziario*

Relativamente alle strutture giuridiche dello strumento finanziario potenzialmente applicabili, si riportano due modelli di *governance* evidenziandone alcune caratteristiche fondamentali.

C. Fondo di Fondi

Attraverso tale modalità, l'autorità di Gestione investe il proprio patrimonio in titoli mobiliari (es. azioni), nella fattispecie di società di progetto o altre strutture responsabili dei progetti. Il Fondo viene gestito da una SGR che ne definisce la strategia di investimento ed è regolato da un contratto stipulato tra la stessa SGR e l'Amministrazione regionale.

D. Convenzione bancaria

Questo modello prevede il versamento di risorse POR direttamente ad uno o più istituti di credito selezionato/i, in possesso dell'autorizzazione prevista ai sensi degli artt. 106 e 107 del TUB, in un conto fruttifero dedicato

Secondo questo modello di governance l'AdG stipula un accordo con una o più banche (intermediari finanziari), selezionate sul mercato tramite gara pubblica, che dovranno essere i soggetti individuati sul territorio con la funzione di gestire l'istruttoria delle richieste dei beneficiari finali e la negoziazione dei prodotti finanziari. Si precisa che le condizioni dell'accordo non sono riconducibili a contratti *standard*, ma dovranno essere caratterizzati da condizioni vantaggiose per i beneficiari finali che negozieranno direttamente con gli intermediari finanziari i prodotti finanziari.

Alla luce dell'esperienza della programmazione 2007/2013 maturata dalla Regione Marche, che ha sperimentato e sviluppato modelli di *governance* con la partecipazione di Istituti di credito selezionati dall'Amministrazione, si ritiene che la modalità di implementazione dello SF attraverso convenzione bancaria sia la soluzione più idonea. Tale procedura consente di avere una *governance* "più snella" e "più facilmente riconoscibile" sia dalle imprese sia dai cittadini, consentendo, d'altro canto, di avere da parte dell'Amministrazione pubblica un controllo maggiore sull'implementazione della strategia di investimento.

5.2.c *Ipotesi di governance per lo strumento finanziario*

Di seguito si espone una ipotesi di *governance* per l'implementazione dello strumento finanziario attraverso la sintetica descrizione dei passaggi procedurali necessari alla finalizzazione degli interventi.

1. Coinvolgimento di enti pubblici-stakeholder. Presentazione piani di investimento

L'attivazione di uno strumento finanziario per sostenere interventi relativi al miglioramento dell'efficienza energetica degli immobili pubblici e del rinnovamento della flotta del trasporto pubblico locale impone come primo passaggio quello di individuare il fabbisogno degli interventi attraverso una prima fase di coinvolgimento degli enti locali e degli *stakeholder* (imprese ESCo, aziende TPL, ecc.). Al termine di tale fase, la Regione invita, attraverso una manifestazione d'interesse, gli Enti locali a proporre progetti di investimento coerenti con le finalità delle Azioni del POR FESR (interventi di riqualificazione degli edifici pubblici, ammodernamento del servizio di illuminazione pubblica e del TPL). In questa fase la Regione condurrà una istruttoria preliminare sulla fattibilità tecnico-finanziaria dei progetti ricevuti e definirà un *portfolio* di possibili progetti.

2. Costituzione del Fondo

In osservanza di quanto previsto dall'art. 7 del Regolamento (UE) n. 480/2014, la Regione, al momento della selezione di un organismo chiamato a gestire uno strumento finanziario, deve accertarsi che tale organismo soddisfi i seguenti requisiti minimi:

a) diritto a svolgere i pertinenti compiti di esecuzione a norma del diritto nazionale e dell'Unione;
b) adeguata solidità economica e finanziaria;
c) adeguate capacità di attuazione dello strumento finanziario, compresi una struttura organizzativa e un quadro di governance in grado di fornire le necessarie garanzie all'autorità di gestione;
d) esistenza di un sistema di controllo interno efficiente ed efficace;
e) uso di un sistema di contabilità in grado di fornire tempestivamente dati precisi, completi e attendibili;
f) accettazione degli audit effettuati dagli organismi di audit degli Stati membri, dalla Commissione e dalla Corte dei conti europea.

Inoltre, il paragrafo 2 dell'art. 7 del regolamento (UE) n. 480/2014, prevede che nel selezionare un organismo di cui al paragrafo 1, l'Autorità di gestione tenga in debita considerazione la natura dello strumento finanziario da attuare, l'esperienza dell'organismo in questione nell'attuazione di strumenti finanziari simili, la competenza e l'esperienza dei membri *dell'équipe* proposta e la capacità operativa e finanziaria dell'organismo.

Secondo il modello di *governance* che si propone l'AdG selezionerà tramite gara pubblica uno o più intermediari finanziari iscritti all'albo ex artt. 106 e 107 TUB con cui verrà stipulato l'accordo di finanziamento. Tali intermediari finanziari sono i soggetti tecnici che gestiscono il fondo ed hanno il compito di condurre l'istruttoria sulle richieste di finanziamento presentate dai soggetti beneficiari ed erogare i prodotti finanziari. La procedura di gara pubblica per la selezione degli intermediari finanziari, oltre al rispetto di quanto previsto dall'art. 7 par. 2 e par. 3 del Regolamento (UE) n. 480/2014, prevede che la selezione si basi almeno sui seguenti criteri:

a) validità e credibilità del metodo di individuazione e valutazione degli intermediari finanziari o dei destinatari finali, a seconda dei casi;
b) livello dei costi e delle commissioni di gestione per l'attuazione dello strumento finanziario e metodo proposto per il loro calcolo;
c) termini e condizioni applicati al sostegno fornito ai destinatari finali, fissazione del prezzo compresa;
d) capacità di raccogliere risorse da investire nei destinatari finali, aggiuntive rispetto ai contributi del programma;
e) capacità di fornire prove circa un'attività aggiuntiva rispetto a quella presente;
f) nei casi in cui l'organismo che attua lo strumento finanziario assegni proprie risorse finanziarie a favore dello strumento finanziario.

I rapporti tra Autorità di gestione e soggetto gestore del fondo devono essere disciplinati da un accordo di finanziamento stipulato conformemente al modello contenuto nell'Allegato I del Regolamento di esecuzione UE n. 964/2014.

3. Erogazione dei contributi del Programma allo strumento finanziario

A tal proposito, occorre considerare che per la programmazione 2014-2020, l'art. 41 del Regolamento recante disposizioni comuni prevede che per quanto riguarda gli Strumenti finanziari si applica il principio dei pagamenti intermedi graduali per i contributi del Programma erogati allo Strumento finanziario durante il periodo di ammissibilità. Tale gradualità risponde alle seguenti condizioni:

a) l'importo del contributo del Programma erogato allo Strumento finanziario, contenuto in ciascuna richiesta di pagamento intermedio presentata durante il periodo di ammissibilità, non supera il 25 % dell'importo complessivo dei contributi del Programma impegnati per lo Strumento finanziario ai sensi del pertinente accordo di finanziamento. Le domande di pagamento intermedio presentate dopo il periodo di ammissibilità riguardano l'importo complessivo della spesa ammissibile ai sensi dell'articolo 42;

b) successive domande di pagamento durante il periodo di ammissibilità della spesa sono presentate solo:

i) per la seconda domanda di pagamento intermedio, qualora almeno il 60 % dell'importo indicato nella prima domanda di pagamento intermedio sia stato speso a titolo di spesa ammissibile ai sensi dell'articolo 42, paragrafo 1, lettere a), b) e d);

ii) per la terza domanda di pagamento intermedio e le domande successive, qualora almeno l'85 % degli importi indicati nelle precedenti domande di pagamento intermedio sia stato speso a titolo di spesa ammissibile ai sensi dell'articolo 42, paragrafo 1, lettere a), b) e d).

4. Costituzione del Comitato di vigilanza dello Strumento finanziario

Come previsto anche dal Regolamento di esecuzione UE n. 964/2014 recante modalità di applicazione del Regolamento (UE) n. 1303/2013 per quanto concerne i termini e le condizioni uniformi per gli strumenti finanziari, segnatamente all'art. 4, l'Autorità di gestione viene rappresentata nel Comitato di vigilanza dello strumento finanziario, anche se non partecipa direttamente alle singole decisioni di investimento. Lo strumento finanziario disporrà di una struttura di *governance* che consentirà di prendere le decisioni relative al credito e alla diversificazione del rischio in modo trasparente e in linea con le prassi di mercato.

5. Selezione dei destinatari finali ed erogazione dei prodotti finanziari

Nell'ipotesi di *governance* dello strumento finanziario i soggetti destinatari delle agevolazioni sono individuati in Società di servizi energetici (ESCo) o società di leasing che devono essere selezionate dall'Ente locale tramite procedure di gara pubbliche e trasparenti.

A tale riguardo, una componente molto rilevante nella costruzione dei documenti di gara per la selezione delle ESCo è costituita dalla definizione dell'oggetto della concessione con l'indicazione della *Baseline* globale (consumi tecnici, elettrici e costi di O&M) e l'ammontare minimo dell'investimento richiesto; dei requisiti di partecipazione e dei criteri di selezione e di aggiudicazione; dei requisiti di ordine generale e dei requisiti minimi di carattere giuridico, economico, finanziario e tecnico per l'ammissione dei concorrenti. I requisiti non devono essere discriminatori per consentire la più ampia concorrenza possibile e le capacità economiche e finanziarie richieste devono essere congruenti con l'ammontare complessivo dell'investimento previsto.

L'oggetto e il contenuto del contratto di prestazione energetica può comprendere molteplici opzioni, quali: la diagnosi energetica, la progettazione, il finanziamento, la realizzazione di opere, la conduzione degli immobili e/o degli impianti, la loro manutenzione ordinaria e straordinaria, la fornitura dei combustibili. Un modello di tale contratto è il contratto di Prestazione energetica (Energy Performance Contracting) la cui finalità è quella di conseguire un risultato migliorativo garantito in termini di risparmio energetico, risparmio economico, valorizzazione patrimoniale dell'immobile.

Una volta selezionati, i soggetti concessionari, previa approvazione dell'operazione da parte dell'AdG e del Comitato di vigilanza, negozieranno con l'intermediario finanziario i prodotti finanziari adeguati all'investimento e le cui condizioni sono disciplinate a sua volta da un accordo di finanziamento. Questo passaggio, potrebbe rappresentare una criticità in quanto l'intermediario finanziario potrebbe esprimere un parere di fattibilità finanziaria negativo, interrompendo il processo di concessione dell'agevolazione a cui era stato dato un parere di prefattibilità in sede di istruttoria preliminare da parte della Regione.

6. Gestione e controllo degli strumenti finanziari

In materia di gestione e controllo l'Autorità di gestione deve assicurare che venga rispettato quanto previsto dall'art. 9 del Regolamento (UE) n. 480/2014. I principali adempimenti sono che:

a) l'operazione sia conforme alla legislazione applicabile, al Programma e all'accordo di finanziamento pertinenti sia nella fase di valutazione e selezione dell'operazione sia durante la creazione e l'attuazione dello strumento finanziario;
b) gli accordi di finanziamento contengano disposizioni sui requisiti in materia di *audit* e sulla pista di controllo in conformità all'allegato IV, punto 1, lettera e), del Regolamento (UE) n. 1303/2013;
c) le verifiche di gestione siano effettuate nel corso dell'intero periodo di programmazione e durante la creazione e l'attuazione degli Strumenti finanziari.
d) i documenti giustificativi delle spese dichiarate come spese ammissibili:

   i) siano conservati, relativamente all'operazione, dall'autorità di gestione, dall'intermediario finanziario o dall'organismo che attua il fondo di fondi nel caso di uno strumento finanziario attuato attraverso un fondo di fondi, per dimostrare l'impiego dei fondi per le finalità previste, la conformità alla legislazione applicabile e ai criteri e alle condizioni di finanziamento nel quadro dei pertinenti programmi;

   ii) siano disponibili per consentire la verifica della legittimità e regolarità delle spese dichiarate alla Commissione;

e) i documenti giustificativi che consentono la verifica della conformità alla legislazione nazionale e dell'Unione e alle condizioni di finanziamento comprendano almeno:

   i) i documenti relativi all'istituzione dello Strumento finanziario;

   ii) i documenti che individuano gli importi conferiti nello strumento finanziario da ciascun programma e nell'ambito di ciascun asse prioritario, le spese ammissibili nell'ambito dei programmi e gli interessi e le altre plusvalenze generati dal sostegno dei fondi SIE e dal reimpiego delle risorse imputabili al sostegno dei fondi SIE in conformità agli articoli 43 e 44 del Regolamento (UE) n. 1303/2013;

iii) i documenti relativi al funzionamento dello Strumento finanziario, compresi quelli riguardanti la sorveglianza, le relazioni e le verifiche;

iv) i documenti attestanti la conformità agli articoli 43, 44 e 45 del Regolamento (UE) n. 1303/2013;

v) i documenti relativi all'uscita dallo Strumento finanziario e alla sua liquidazione;

vi) i documenti relativi ai costi e alle commissioni di gestione;

vii) i moduli di domanda, o documenti equivalenti, presentati dai destinatari finali insieme a documenti giustificativi, compresi piani aziendali e, se del caso, conti annuali di periodi precedenti;

viii) le liste di controllo e le relazioni degli organismi che attuano lo Strumento finanziario, se disponibili;

ix) le dichiarazioni rilasciate in relazione agli eventuali aiuti *de minimis*;

x) gli accordi sottoscritti attinenti al sostegno fornito dallo Strumento finanziario, riguardanti, tra l'altro, investimenti azionari, prestiti, garanzie o altre forme di investimento a favore dei destinatari finali;

xi) le prove del fatto che il sostegno fornito attraverso lo Strumento finanziario è stato utilizzato per la finalità prevista;
xii) le registrazioni dei flussi finanziari tra l'autorità di gestione e lo Strumento finanziario, all'interno dello strumento finanziario a tutti i suoi livelli e fino ai destinatari finali e, nel caso delle garanzie, le prove dell'effettiva erogazione dei prestiti sottostanti;
xiii) le registrazioni separate o i codici contabili distinti relativi al contributo del Programma erogato o alla garanzia impegnata dallo strumento finanziario a favore del destinatario finale.

Ai sensi del paragrafo 3, per le operazioni che comportano il sostegno dei Programmi a Strumenti finanziari nel quadro del FESR e del FSE, le Autorità di audit devono garantire che gli Strumenti finanziari siano sottoposti ad *audit* nel corso dell'intero periodo di programmazione fino alla chiusura sia nel quadro degli audit dei sistemi sia nel quadro degli audit delle operazioni, in conformità all'articolo 127, paragrafo 1, del Regolamento (UE) n. 1303/2013.

Il Regolamento delegato UE n. 480/2014 del 3 marzo 2014 fornisce le principali indicazioni circa i costi e le commissioni di gestione. A norma dell'art. 12 del Regolamento delegato UE n. 480/2014, l'Autorità di gestione calcola i costi e le commissioni di gestione che possono essere dichiarati come spese ammissibili secondo l'articolo 42, paragrafo 1, lettera d), del Regolamento (UE) n. 1303/2013 in base ai criteri seguenti:

- l'erogazione dei contributi forniti dal programma,
- le risorse restituite a fronte degli investimenti o dello sblocco delle risorse impegnate per i contratti di garanzia,
- la qualità delle misure di accompagnamento,
- il contributo dello Strumento finanziario agli obiettivi e agli output del programma.

L'Autorità di gestione, come indicato nel Regolamento 480/2014 sopra citato, inoltre, informa su base annuale il Comitato di sorveglianza circa le disposizioni che si applicano al calcolo dei costi di gestione sostenuti e/o delle commissioni di gestione dello Strumento finanziario.

Il Regolamento delegato UE n.480/2014, all'articolo 13, individua gli importi massimi delle remunerazioni previste per il soggetto incaricato della gestione, nonché l'importo aggregato dei costi e delle commissioni di gestione.

Per quanto riguarda la remunerazione del soggetto gestore l'art. 13 distingue due casi: il soggetto che attua un fondo di fondi e quello che attua gli Strumenti finanziari. Nel primo caso i costi e le commissioni di gestione che possono essere dichiarati come spese ammissibili non possono superare:

- il 3 % per i primi dodici mesi dopo la sottoscrizione dell'accordo di finanziamento,
- l'1 % per i successivi dodici mesi e successivamente lo 0,5 % l'anno dei contributi del programma versati al fondo di fondi,
- lo 0,5 % l'anno dei contributi del programma erogati dal fondo di fondi agli intermediari finanziari.

Nel secondo caso, quello del soggetto che attua gli Strumenti finanziari, si distinguono due tipologie di remunerazione, quella di base e quella legata ai risultati. I massimi di queste due tipologie di remunerazione sono illustrati nella tabella seguente.

Tabella 5.5 - Remunerazione di base e di risultato

<table>
<tr><th></th><th>Massimo della remunerazione di base</th><th>Massimo della remunerazione basata sui risultati</th></tr>
<tr><td>SF che fornisce capitale azionario</td><td>il 2,5 % l'anno per i primi 24 mesi dopo la sottoscrizione dell'accordo di finanziamento e successivamente l'1 % l'anno dei contributi del programma impegnati a norma del pertinente accordo di finanziamento a favore dello strumento finanziario</td><td>il 2,5 % l'anno dei contributi del programma</td></tr>
<tr><td>SF che fornisce prestiti</td><td rowspan="4">0,5 % l'anno dei contributi del programma versati allo strumento finanziario</td><td>1 % l'anno dei contributi del programma</td></tr>
<tr><td>SF che fornisce garanzie</td><td>1,5% l'anno dei contributi del programma</td></tr>
<tr><td>SF che fornisce microcredito</td><td>1,5% l'anno dei contributi del programma</td></tr>
<tr><td>SF che fornisce sovvenzioni, abbuoni di interesse o abbuoni di commissioni di garanzia</td><td>1,5% l'anno dei contributi concessi</td></tr>
</table>

Oltre agli importi massimi sopra indicati, il Regolamento delegato riporta i limiti che l'importo aggregato dei costi e delle commissioni di gestione durante il periodo di ammissibilità di cui all'articolo 65, paragrafo 2, del Regolamento (UE) n. 1303/2013 non può superare. Una panoramica generale di queste delimitazioni è fornita nella tabella seguente.

Tabella 5.6 –Massimo dell'importo aggregato dei costi e delle commissioni di gestione

	Massimo dell'importo aggregato costi e commissioni di gestione
Fondo di fondi	7% dell'importo complessivo dei contributi del programma versati al fondo di fondi
SF che fornisce capitale azionario	20% dell'importo complessivo dei contributi del programma versati allo SF
SF che fornisce prestiti	8% dell'importo complessivo dei contributi del programma versati allo SF
SF che fornisce garanzie	10% dell'importo complessivo dei contributi del programma versati allo SF
SF che fornisce microcredito	10% dell'importo complessivo dei contributi del programma versati allo SF
SF che fornisce sovvenzioni, abbuoni di interesse o abbuoni di commissioni di garanzia	6% dell'importo complessivo dei contributi del programma versati allo SF

Fonte: Gruppo di valutazione sulla base del Regolamento delegato UE n.480/2014

La considerazione dei costi e delle commissioni di gestione dovrebbe, a parere del valutatore, riflettersi anche sul sistema di monitoraggio, in modo da includere una serie di indicatori che misurino la *performance* specifica degli Strumenti finanziari come ad esempio:

- perdite su crediti, in termini di rapporto tra prestiti non rimborsati e totale dei crediti in essere;
- costi di gestione, in percentuale rispetto al totale dei crediti in essere;
- leva, in termini di rapporto tra gli investimenti privati combinati al sostegno pubblico ed il sostegno pubblico fornito;
- costi aggiuntivi legati alla remunerazione ESCo.

7. Assistenza tecnica

Data la delicatezza e la complessità delle procedure di attuazione delle varie fasi che caratterizzano l'attuazione di uno Strumento finanziario, come ad esempio la selezione degli intermediari finanziari, l'istruttoria sulla fattibilità tecnico-finanziaria dei progetti presentati dai beneficiari finali, l'attività di controllo e rendicontazione delle spese ammissibili ai sensi della normativa europea, i rapporti oggetto dell'accordo di finanziamento tra AdG e intermediario finanziario, le procedura di gara per selezionare le ESCo e la successiva fase di stipula dei contratti di concessione, si ritiene opportuno che l'Amministrazione sia supportata da una struttura di assistenza tecnica che abbia esperienza nel campo della attuazione di Strumenti finanziari nell'ambito di programmi di sviluppo comunitari e nazionali, nel campo della gestione e controllo di fondi strutturali e nel campo dei contratti pubblici.

Come previsto dall'art. 3 del Regolamento di esecuzione (UE) n. 964/2014, nel caso in cui gli strumenti finanziari siano combinati con sovvenzioni per il supporto tecnico, tali sovvenzioni non superano il 5% del contributo dei fondi SIE.

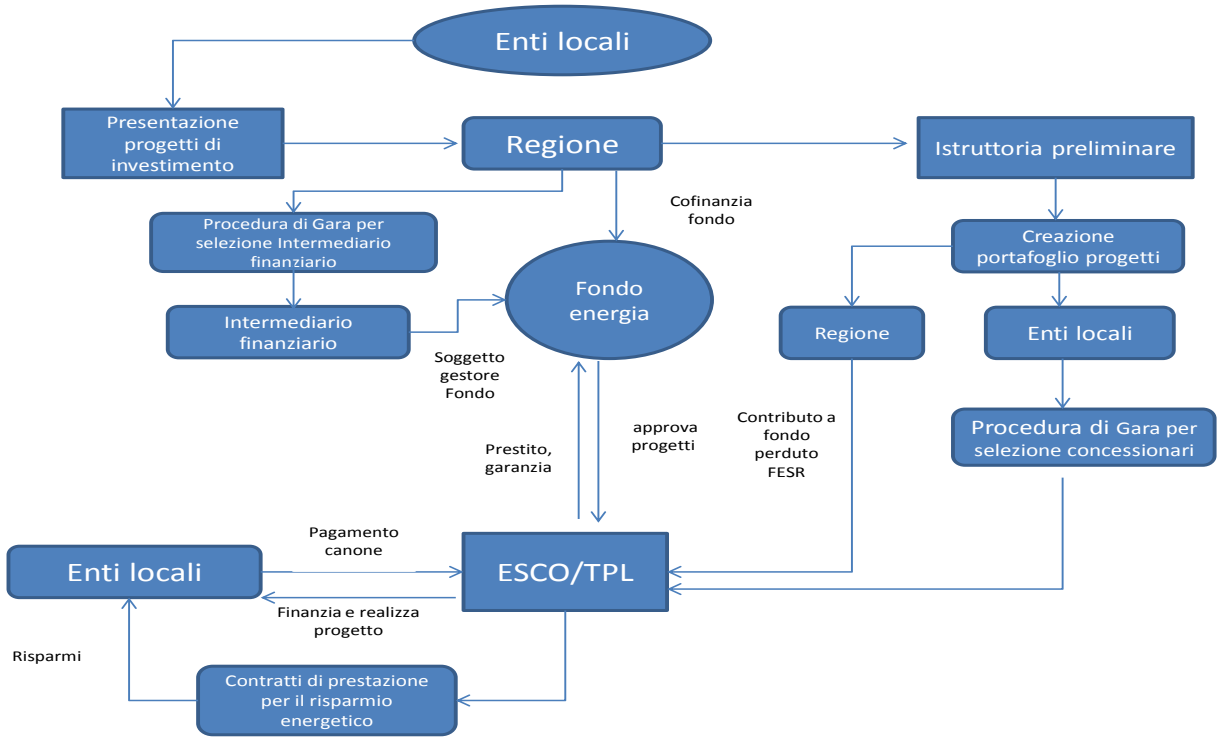
8. Considerazioni sulle ipotesi di governance

Il modello di *governance* che si propone suggerisce alcune considerazioni che meritano di essere riportate in tale contesto valutativo.

Il modello che prevede di delegare ad intermediari finanziari l'attuazione dello strumento finanziario, comporta alcuni vantaggi ma anche svantaggi. I vantaggi potrebbero essere quelli di ottenere una maggiore leva finanziaria ed una maggiore partecipazione al rischio in riferimento ai progetti presentati dai soggetti beneficiari, in quanto gli intermediari finanziari privati potrebbero reperire con maggiore facilità, rispetto ad un soggetto *in house* pubblico, finanziamenti provenienti anche da altri investitori privati. Inoltre, un altro elemento di vantaggio potrebbe essere rappresentato dal fatto che possono essere selezionati uno o più intermediari finanziari che, essendo in regime concorrenziale tra di loro, possono ottenere prodotti finanziari a condizioni maggiormente favorevoli.

Gli svantaggi nell'adozione di tale modello potrebbero verificarsi in termini di governance, in quanto l'amministrazione pubblica, sebbene i rapporti siano stabiliti da un accordo di finanziamento, riveste una funzione di sorveglianza ma non di gestione reale della politica dell'erogazione dei prodotti finanziari. Un altro punto di criticità potrebbe essere rappresentato dalla complessità delle procedure di rendicontazione dello strumento finanziario che, come è noto, è subordinato al rispetto delle regole comunitarie dei fondi strutturali sull'ammissibilità della spesa che non sempre sono padroneggiate dagli intermediari finanziari privati.

Di seguito si riporta uno schema semplificato di funzionamento tecnico-finanziario del modello di governance:



5.3 COMBINAZIONE CON CONTRIBUTI A FONDO PERDUTO

Come previsto dall'art. 37, par. 7, del Regolamento recante disposizioni comuni gli Strumenti finanziari possono essere combinati con sovvenzioni a fondo perduto.

Le sovvenzioni si definiscono come un supporto al beneficiario finale per il raggiungimento degli obiettivi dell'investimento già agevolato tramite tassi di interesse calmierati oppure concessione di garanzie per l'accesso al credito. I beneficiari finali di agevolazioni concesse da uno strumento finanziario a valere su un fondo SIE possono ricevere sostegno anche da altri fondi SIE oppure da altri programmi o da un altro strumento finanziario sostenuto dall'UE sempre che vengano rispettate le normativa sugli aiuti di Stato. Si precisa che tali combinazioni di contributi sono parte di un'unica operazione cui le spese ammissibili sono distinte dalle altre fonti di intervento ed in tal caso si mantengono registrazioni separate per ciascuna fonte di assistenza.

Come previsto dal par. 9 dell'art. 37 del Regolamento (UE) n. 1303/2013 la combinazione del sostegno fornito attraverso sovvenzioni e strumenti finanziari di cui ai paragrafi 7 e 8 può, alle condizioni di cui alle norme dell'Unione applicabili in materia di aiuti di Stato, riguardare la stessa voce di spesa purché la somma di tutte le forme di sostegno combinate non superi l'importo totale della voce di spesa considerata. Le sovvenzioni non sono usate per rimborsare sostegni ricevuti da strumenti finanziari. Gli strumenti finanziari non sono usati per prefinanziare sovvenzioni.

Box 5 - Esempio di combinazione tra prestito agevolato e sovvenzione a fondo perduto

A titolo esemplificativo nel campo degli interventi di riqualificazione energetica di immobili, si riporta una possibile combinazione tra risorse a fondo perduto, prestiti agevolati e capitale proprio che consenta di remunerare adeguatamente tutti i soggetti coinvolti. Tale condizione può essere realizzata se l'apporto fornito dai Fondi SIE a titolo di sovvenzione a fondo perduto sia pari ad almeno il 35% dell'investimento complessivo, mentre la restante quota potrebbe essere coperta per un 25% mediante risorse proprie da parte della ESCo e il restante 40% attraverso il finanziamento a tasso agevolato da parte del FEMM. Al fine di incentivare gli Enti locali promotori delle iniziative si è assunto che il risparmio dei costi conseguito attraverso gli interventi sia per un quota del 20% destinato agli stessi Enti proprietari dei beni immobili.

6. Indicazione dei risultati attesi e le modalità con cui si ritiene che lo strumento finanziario considerato contribuisca al conseguimento degli obiettivi specifici della pertinente priorità

In questo capitolo, secondo l'art.37(2)(f) del Regolamento UE n. 1303/2013, la valutazione ex-ante:

- indica i risultati attesi ed il modo in cui si prevede che gli strumenti finanziari contribuiscano al conseguimento degli obiettivi specifici delle priorità corrispondenti;
- suggerisce gli indicatori per la misurazione del contributo dello strumento e le caratteristiche del sistema di monitoraggio e valutazione associato.

6.1 RISULTATI ATTESI E CONTRIBUTO AL CONSEGUIMENTO DEGLI OBIETTIVI SPECIFICI

La base di partenza dell'analisi dei risultati attesi è il programma operativo del 22 luglio che, nell'ambito dell'Asse prioritario 4 "Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori", seleziona quattro priorità d'investimento dell'obiettivo tematico 4 (art. 5 reg. 1301/2013) a cui corrispondono quattro obiettivi specifici / risultati attesi come da tabella di raccordo fornita dall'Accordo di Partenariato nella versione di Aprile 2014. Per tre di queste priorità (4.b, 4.c e 4.e) è prevista l'attivazione degli strumenti finanziari (si veda tabella seguente).

Tabella 6.1 –Raccordo priorità FESR e risultati attesi

PI (Priorità di investimento)	OS (Obiettivo specifico / Risultato atteso)	Strumenti finanziari
4.a) Promuovendo la produzione e la distribuzione di energia da fonti rinnovabili	OS 11 - (RA 4.5 AdP)Aumento dello sfruttamento sostenibile delle bioenergie	Non previsti
4.b) Promuovendo l'efficienza energetica e l'uso dell'energia rinnovabile nelle imprese	OS 12 (RA 4.2 AdP)Riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e integrazione di fonti rinnovabili	Previsti nelle forme del prestito agevolato e della garanzia
4.c) Sostenendo l'efficienza energetica, la gestione intelligente dell'energia e l'uso dell'energia rinnovabile nelle infrastrutture pubbliche, compresi gli edifici pubblici, e	OS 13 (RA 4.1 AdP) Riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e	Previsti in abbinamento alla concessione di contributi a fondo perduto[35]

[35] Il PO precisa che "*l'efficientamento energetico comprende sia interventi attivi (es. caldaie, sistemi di gestione dell'illuminazione, ecc.) con costi contenuti ed elevata resa sia interventi passivi (es. cappotti termici, nuovi infissi, ecc.) che hanno tempi di ritorno degli investimenti e costi molto elevati, che non consentono ad operatori di mercato di ottenere una redditività per intraprendere i progetti. Poiché le ESCO hanno problemi di sottocapitalizzazione e di accesso al mercato del credito, gli Strumenti Finanziari possono dare un forte contributo alla realizzabilità dei progetti, attraverso il loro intervento sia nel* ***capitale di rischio*** *(con un'attesa di redditività contenuta e una permanenza prolungata nel progetto) che nel* ***capitale di debito*** *(con tassi di interesse calmierati e durate maggiori rispetto al mercato)*".

PI (Priorità di investimento)	OS (Obiettivo specifico / Risultato atteso)	Strumenti finanziari
nel settore dell'edilizia abitativa	non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili	
4.e) Promuovendo strategie per basse emissioni di carbonio per tutti i tipi di territorio, in particolare le aree urbane, inclusa la promozione della mobilità urbana multimodale sostenibile e di pertinenti misure di adattamento e mitigazione	OS 14 (RA 4.6 AdP) Aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane	Previsti nelle forme del prestito agevolato e/o della garanzia in particolare per il rinnovo del parco mezzi

Poiché il programma operativo non prevede l'attivazione degli strumenti finanziari, la priorità di investimento 4.a e l'obiettivo specifico 4.5 vengono esclusi dall'analisi.
Per quanto riguarda la Priorità 4.b, l'utilizzo degli strumenti finanziari (prestito agevolato e garanzia) contribuisce al risultato atteso della *riduzione dei consumi energetici e delle emissioni nelle imprese e all'integrazione di fonti rinnovabili*. Contribuisce a tale risultato, l'azione "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 alle tecnologie ad alta efficienza". I beneficiari della priorità sono le imprese; i destinatari degli effetti delle azioni sono le imprese (minori costi energetici) e la cittadinanza (impatti positivi sull'ambiente).

Nell'ambito della Priorità 4.c, gli strumenti finanziari sono finalizzati alla *riduzione dei consumi energetici negli edifici e nelle strutture pubbliche o ad uso pubblico, residenziali e non residenziali e integrazione di fonti rinnovabili*. In tale contesto, l'utilizzo degli strumenti finanziari è previsto dal programma operativo in abbinamento alla concessione di contributi a fondo perduto. In effetti, l'efficientamento energetico comprende sia interventi attivi (es. caldaie, sistemi di gestione dell'illuminazione, ecc.) con costi contenuti ed elevata resa, sia interventi passivi (es. cappotti termici, nuovi infissi, ecc.) che hanno tempi di ritorno degli investimenti e costi molto elevati, che non consentono ad operatori di mercato di ottenere una redditività per intraprendere i progetti. Gli strumenti finanziari, secondo quanto indicato nel programma operativo, forniscono un forte contributo alla realizzabilità dei progetti potendo intervenire sia nel capitale di rischio sia calmierando gli interessi, visti i problemi di sotto-capitalizzazione e di accesso al mercato del credito delle ESCO. L'obiettivo specifico 4.1 prevede due azioni "Promozione dell'eco-efficienza e riduzione di consumi di energia primaria negli edifici e strutture pubbliche: interventi di ristrutturazione di singoli edifici o complessi di edifici, installazione di sistemi intelligenti di telecontrollo, regolazione, gestione, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi energetici (smart buildings) e delle emissioni inquinanti anche attraverso l'utilizzo di mix tecnologici" e "Adozione di soluzioni tecnologiche per la riduzione dei consumi energetici delle reti di illuminazione pubblica, promuovendo installazioni di sistemi automatici di regolazione". I possibili beneficiari della priorità sono la Regione Marche, gli enti locali in forma singola e/o associata e altri enti pubblici. Le ricadute delle azioni sono per la PA (riduzione dei costi energetici) e la cittadinanza (positivi impatti sull'ambiente).

Relativamente alla Priorità 4.e, nell'ambito dell'obiettivo specifico 4.6, gli strumenti finanziari contribuiscono *all'aumento dell'utilizzo di mobilità sostenibile nelle aree urbane*. L'analisi ipotizza che gli strumenti finanziari facciano prevalentemente riferimento alla sola azione "Interventi di mobilità sostenibile urbana anche incentivando l'utilizzo di sistemi di trasporto a basso impatto ambientale, il completamento, l'attrezzaggio del sistema e il rinnovamento delle flotte", e non alle altre azioni previste che sono legate ad interventi infrastrutturali. Tuttavia, si precisa che il programma operativo nella versione del 22 luglio indica che gli strumenti finanziari possano essere attivati in particolare per il rinnovo del parco mezzi senza escludere altre tipologie di interventi. I beneficiari degli interventi sono la Regione Marche, Enti locali in forma singola o associata, aziende di trasporto pubblico locale. Il ricorso agli strumenti finanziari è previsto nella forma del prestito agevolato e/o della garanzia.

6.2 DEFINIZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO DEGLI STRUMENTI FINANZIARI

La definizione del sistema di monitoraggio degli strumenti finanziari è finalizzato a:

- *Predisporre un sistema efficace per la raccolta dati*, che deve consentire la produzione di indicatori all'interno di un sistema informatizzato, standardizzato e con un formato facilmente consultabile, aggregabile ed estrapolabile;
- *Fornire informazioni operative sul funzionamento del fondo*, ovvero sui flussi e sui relativi gruppi target in modo tale da monitorare l'implementazione della strategia di investimento;
- *Garantire l'accountability* dello strumento finanziario. Gli accordi di finanziamento devono essere redatti secondo le indicazioni dell'Allegato IV del reg. 1303/2013, i requisiti minimi di tal documenti devono essere contenuti negli accordi di finanziamento, in particolare nel caso in cui l'implementazione dello strumento passi attraverso un intermediario od un fondo.

Seguendo le indicazioni della guida sulla valutazione ex-ante con riferimento agli obiettivi specifici delle pertinenti priorità, la tabella seguente fornisce un prospetto degli indicatori per priorità di investimento, partendo da quelli già presenti nella versione del programma operativo del 22 luglio (indicatori di risultato e realizzazione) ed aggiungendo altri di output/o di progetto.

Tabella 6.2 –Indicatori di programma e altri indicatori integrativi

PI	4b	4.c	4.e
OS	12 (RA 4.2 AdP)	13 (RA 4.1 AdP)	14 (RA 4.6 AdP)
Indicatore di risultato	Indicatore: Consumi energetici delle imprese dell'industria e dei servizi Unità di misura: GWh Valore di partenza: 43,9 (2011) Valore finale: 37,9 (2023) Fonte: Terna- Istat Rilevazione annuale	Indicatore: Consumi di energia elettrica della PA per unità di lavoro Unità di misura: GWh Valore di partenza: 4,00, (2011) Valore finale: 3,5 (2023) Fonte: Terna Rilevazione: annuale Indicatore: Consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica Unità di misura: GWh Valore di partenza: 36,6, (2012) Valore finale: 32 (2023) Fonte: Terna Rilevazione: annuale	Indicatore: Concentrazione di PM10 nell'aria nei comuni capoluogo di provincia Unità di misura: giornate/anno con superamento soglia (media regionale) Valore di partenza: 52 (2012) Valore finale: 35 (2023) Fonte: Istat Rilevazione: annuale
Indicatore di output	Numero di imprese che ricevono un sostegno Numero di imprese che ricevono sovvenzioni	Numero di edifici pubblici oggetto di interventi di efficientamento energetico Punti illuminanti/luce (numero)pubblici	Estensione in lunghezza (km) Mezzi acquistati (numero) Punti di ricarica di veicoli elettrici (numero) Superficie oggetto di intervento (mq)
Altri indicatori di output / progetto	Numero di PMI destinatarie di interventi Consumi energetici ridotti (KWh/ anno) Emissioni evitate (TeP / tCO2) Investimento complessivo (Meuro) Numero di posti di lavoro creati nelle imprese destinatarie	Numero di interventi di pubblica illuminazione Numero di enti pubblici beneficiari Consumi energetici ridotti (KWh/ anno) Emissioni evitate (TeP / tCO2) Investimento complessivo (Meuro) Numero di posti di lavoro creati nelle imprese destinatarie	Numero di ESCO Numero di Aziende pubbliche di trasporto pubblico locale Numero di società di leasing Emissioni evitate (TeP) Investimento complessivo (Meuro Emissioni evitate (TeP / tCO2)

Considerata la natura stessa degli interventi che si andranno a finanziare, la tipologia prevista di destinatari, ed i principi guida previsti per la selezione delle operazioni, così come desumibili dalle schede di azione a disposizione del valutatore, si ritiene che gli strumenti finanziari da attivare possano contribuire positivamente al conseguimento di ciascun obiettivo specifico rilevante. Si

sottolinea tuttavia l'importanza di una chiara ed univoca definizione degli indicatori, anche facendo ricorso agli indicatori comuni (si veda l'Allegato I al regolamento UE n. 1303/2013).

7. Disposizioni per eventuali aggiornamenti

Il capitolo, come previsto all'art.37(2)(g) del Regolamento (UE) 1303/2013, fornisce alcune indicazioni per l'eventuale revisione e aggiornamento della valutazione ex ante durante l'attuazione degli strumenti finanziari previsti. A giudizio del valutatore, i seguenti fattori potrebbero portare ad un aggiornamento della valutazione da parte dell'Autorità di Gestione:

- Il mutamento delle condizioni di mercato, tale da giustificare il ripensamento degli strumenti rispetto alle necessità del territorio;
- Il livello di assorbimento delle risorse, in quanto la scarsa domanda di uno strumento finanziario può pregiudicare il raggiungimento dei risultati attesi.
- La stima del rischio legato allo strumento finanziario, poiché il profilo di rischio dello strumento potrebbe dimostrarsi più elevato di quanto atteso.

Alfine di rendere sufficientemente flessibile si suggerisce:

- la predisposizione di un sistema di monitoraggio ed un'attività di reportistica dello strumento finanziario come indicato anche nel precedente capitolo. In tal senso, si suggerisce di individuare una serie di valori soglia (*trigger values*), da confrontare sistematicamente con i valori del sistema di monitoraggio, per individuare eventuali cambiamenti e criticità sostanziali;
- l'avvio di una serie di attività di valutazione dello strumento finanziario.

Si precisa inoltre tre ulteriori elementi da tenere in considerazione. In primo luogo, va ulteriormente considerato il problema dell'eventuale disallineamento fra l'orizzonte temporale degli investimenti e quello degli investitori privati (ESCo). In secondo luogo, nel caso degli interventi in ambito **di trasporto extra-urbano** potrebbero concorrere ulteriori risorse oltre al FESR (**Fondo Sviluppo e Coesione**). In terzo luogo, si precisa che la presente valutazione non fa esplicito riferimento alla suddivisione fra capitale di rischio, prestito e garanzia. Qualora invece fosse necessario, andrebbe ulteriormente aggiornata la valutazione.

Successivamente agli eventuali aggiornamenti e revisioni della valutazione, l'Autorità di Gestione può anche modificare la strategia degli strumenti finanziari.