



NEARLY
ZERO
ENERGY
HOUSING IN
DIVIDED OWNERSHIP

I sistemi di incentivazione e finanziamento per l'efficienza energetica in Italia

Strumenti e metodologie per riqualificare gli edifici residenziali: presentazione di casi in corso di realizzazione

Marco Corradi

Presidente Acer Reggio Emilia
Coordinatore delle Acer dell'Emilia Romagna
Chair working group Energy Experts Network
Cecodhas housing Europe

Milano, 11 giugno 2013



I bisogni delle persone: il contesto

○ IL CONTESTO SOCIALE

- Nuove povertà e aumento di fasce deboli di popolazione a causa della crisi economica
- Aumento della popolazione anziana e single
- Aumento dei fenomeni di immigrazione e migrazione interna di lavoratori e studenti

○ IL CONTESTO AMBIENTALE

- Edifici costruiti negli Anni 60/70
- Crisi energetica
- Alte immissioni di inquinanti nell'ambiente

○ IL CONTESTO ECONOMICO

- “Caro casa” (affitto o acquisto)
- Bolletta energetica
- Elevati costi di gestione condominiale

**IL BENE CASA NON E' PIU' ADEGUATO
AI NUOVI BISOGNI DELLE PERSONE**

I bisogni delle persone: il contesto sociale

Aumento popolazione anziana

Aumento dei bambini stranieri

Aumento di persone sole



Aumento delle diversità culturali

Aumento della povertà

Aumento dei conflitti condominiali



AUMENTO DEL DISAGIO



I bisogni delle persone: il contesto ambientale

Edifici pubblici e privati costruiti negli Anni 60/70
con problemi di adeguamento impiantistico,
strutturale e di accessibilità



QUALITÀ ABITATIVA INSUFFICIENTE



I bisogni delle persone: il contesto economico

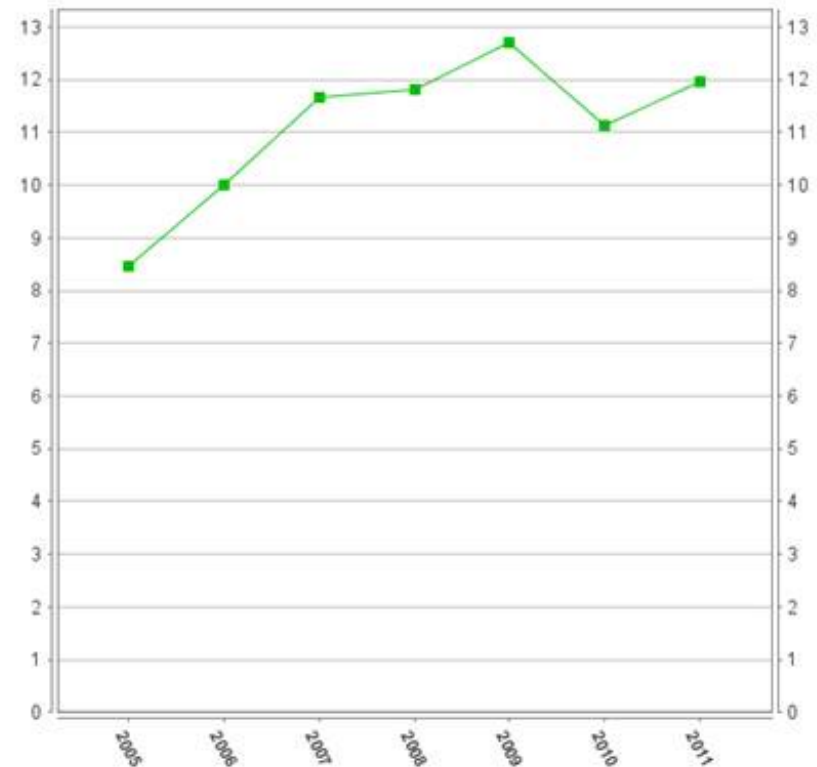
Aumento dei costi della casa (incidenza fino al 50% sul salario medio mensile delle famiglie)

Aumento dei prezzi dell'energia

Aumento dei costi di gestione del condominio



COSTI DELLA CASA INSOSTENIBILI



Monitoraggio dei prezzi del gas per le famiglie in €/Gigajoule dal 2005 al 2011

Nuovi bisogni

Aumento del disagio
Qualità abitativa insufficiente
Costi della casa insostenibili



**Le persone sono portatrici
di nuovi bisogni**



**NECESSITÀ DI
SOLUZIONI INTEGRATE**





Soluzioni e finalità

I nuovi bisogni delle persone sono di carattere materiale e immateriale

SOLUZIONI

RIQUALIFICAZIONE URBANA

Finalità

- riqualificazione energetica
- miglioramento di infrastrutture e viabilità
- riordino degli spazi e del verde
- abbattimento delle barriere architettoniche
- introduzione di innovazioni tecnologiche e sistemi di domotica
- creazione di spazi di vita collettiva
- ottimizzazione delle spese gestionali

RIQUALIFICAZIONE SOCIALE

Finalità

- mantenere il radicamento delle persone nel quartiere e nel territorio
- ottimizzare le risorse
- aumentare il processo di consapevolezza delle potenzialità dei singoli, del condominio e della Comunità
- favorire percorsi di solidarietà e di autonomia delle persone

Un nuovo Welfare

La Pubblica Amministrazione non è più
in grado di sostenere i costi necessari
per erogare nuovi servizi



La P. A. deve pensare a un nuovo modello
di welfare che parta dalle potenzialità delle
persone per rispondere ai bisogni



La persona è una risorsa attiva da valorizzare,
coinvolgere e sostenere se si vuole costruire una

**SOCIETÀ PARTECIPATA
CON UN MAGGIORE LIVELLO DI
AUTONOMIA**



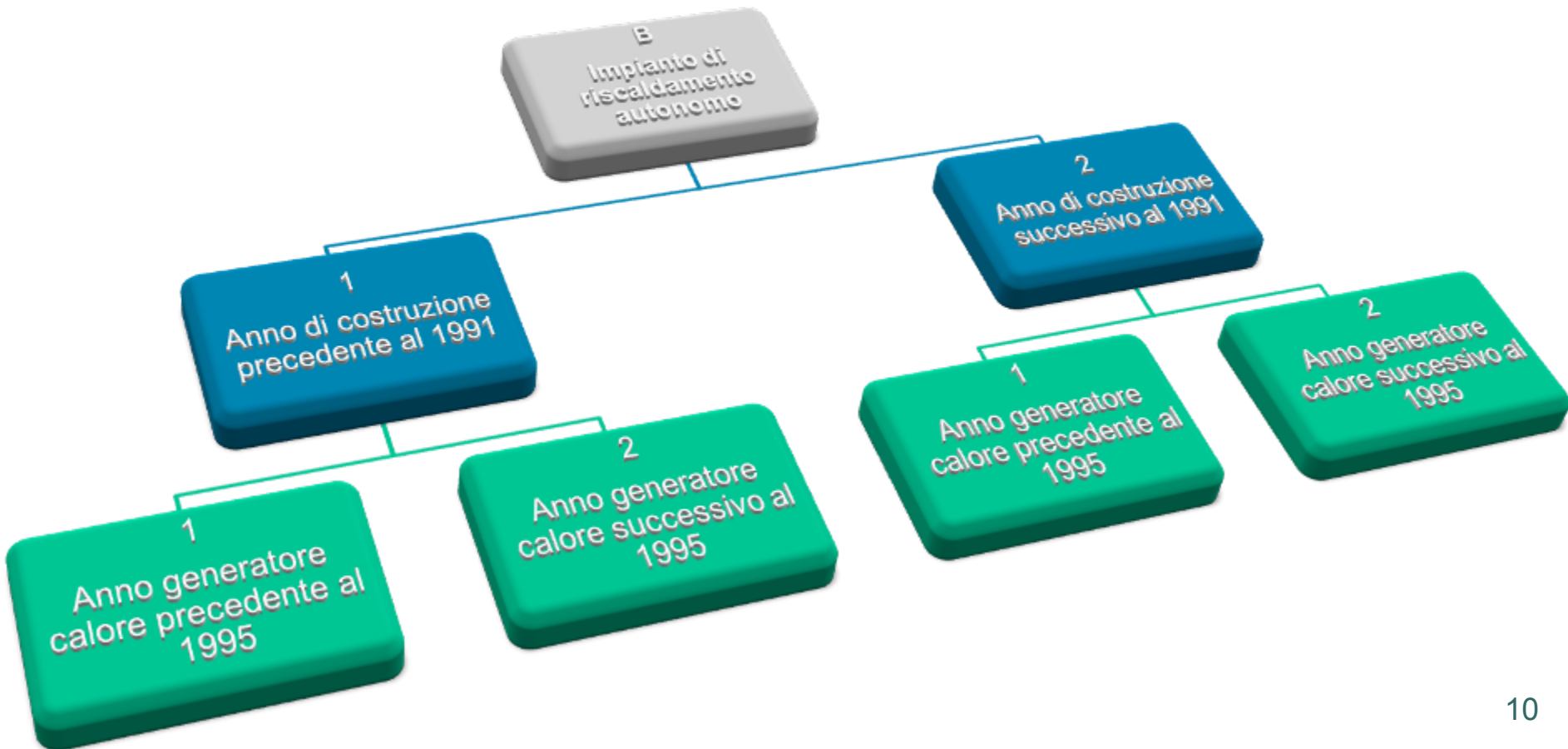


Il patrimonio di edilizia residenziale pubblica in Emilia Romagna

Dati regionali patrimonio residenziale pubblico suddiviso per provincia

	Piacenza	Parma	Reggio Emilia	Modena	Bologna	Ferrara	Ravenna	Forlì-Cesena	Rimini	Totale
Alloggi gestiti (di proprietà di terzi)	3.112	6.028	4.442	6.159	17.940	6.617	4.663	4.355	2.201	55.517
Concessioni in essere	1	26	0	40	14	0	18	29	18	
Convenzioni in essere	7	15		4	38	26	5	1	1	
Alloggi amministrati in condominio	166	422	1.957	937		250		362	1.090	
Unità immobiliari extrabitative gestite		3.003	328		7.302		20	133	12	
Alloggi in proprietà	40	238	225	823	1.254	125	26	47	100	2.878
Unità immobiliari extrabitative in proprietà	58	465	162	4.524	1.029	21	71	133	31	
Totale alloggi gestiti	3.152	6.266	4.667	6.982	19.194	6.742	4.689	4.402	2.301	58.395

Analisi del patrimonio di housing sociale secondo valutazioni parametriche



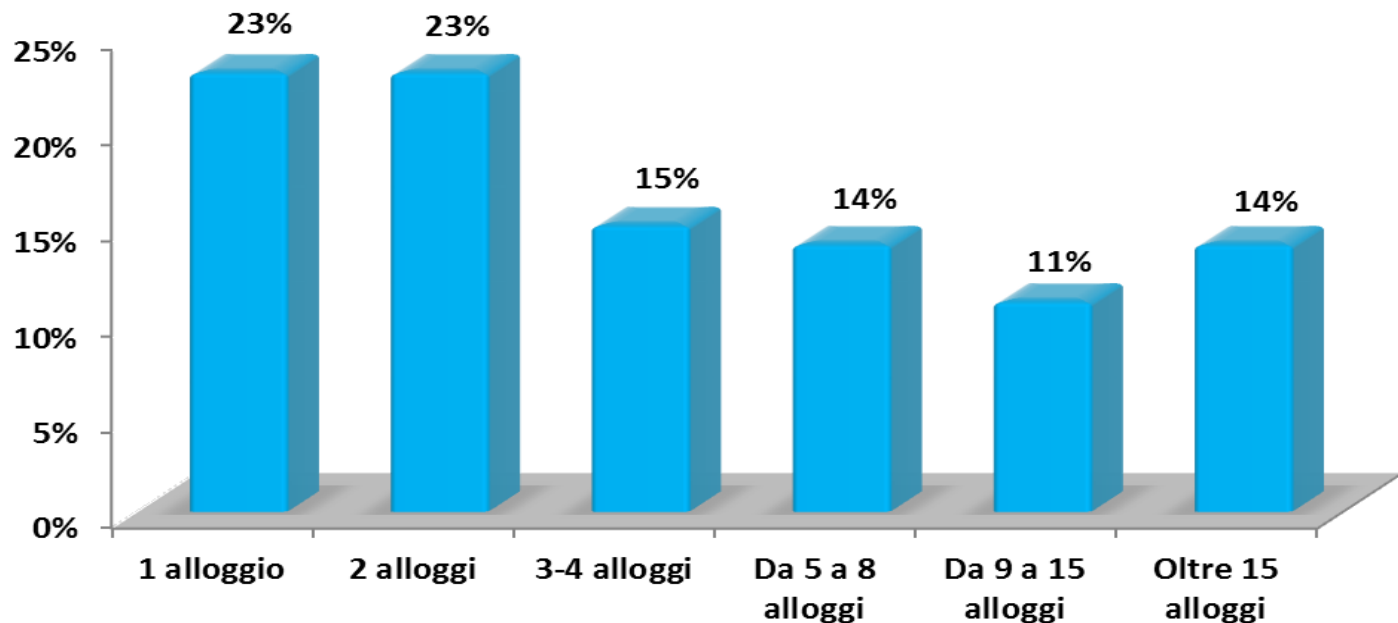


Lo stato dell'arte degli alloggi

- E' stata realizzata l'analisi del patrimonio di edilizia sociale che dal punto di vista impiantistico comprende impianti centralizzati con produzione di energia, impianti centralizzati con teleriscaldamento, impianti con riscaldamento autonomo per alloggio.
- Da una analisi di carattere parametrico attraverso uno studio di un campione significativo per tipologia costruttiva, anno di costruzione e tipologia di impianto, il fabbisogno energetico per alloggio oscilla da 80 a 450 kWh/m² annui corrispondenti a un costo medio dell'energia che varia da 600 € a 2500 € annui.

Patrimonio edilizio residenziale privato e pubblico nella provincia di Reggio Emilia

Distribuzione degli alloggi abitati



203.929 alloggi, occupati 177.000 pari all'87%

78.923 abitanti in condomini pari al 39% degli alloggi

Il 74% degli alloggi è stato costruito in anni antecedenti al 1981



Potenzialità del patrimonio pubblico

- E' possibile avviare un programma di riqualificazione per portare gli alloggi pubblici esistenti a edifici a consumo quasi zero perseguendo il principio dei costi ottimali
- Il censimento degli edifici pubblici è necessario per programmare puntualmente azioni di riqualificazione e di valutazione dell'investimento necessario per la loro realizzazione, nonché il relativo risparmio energetico ed economico. Contestualmente, prima di ogni singola valutazione si dovrà procedere a stilare una analisi di vulnerabilità sismica degli edifici
- E' possibile infine avviare una programmazione per blocchi di intervento - su edifici pubblici o condomini - effettuare i relativi audit energetici e piani di fattibilità per creare le condizioni di appaltabilità tramite ESCO



Normativa di riferimento

- Direttiva 2012/27/UE del 25/10/2012
- Direttiva 2010/31/UE Ecbd2 (edifici a consumo quasi zero)
- Recepimento delle direttive europee
- Piano Energetico Regionale



Azioni dell'Europa e dell'Italia

Europa

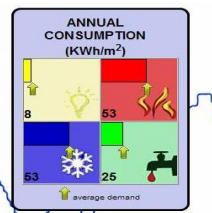
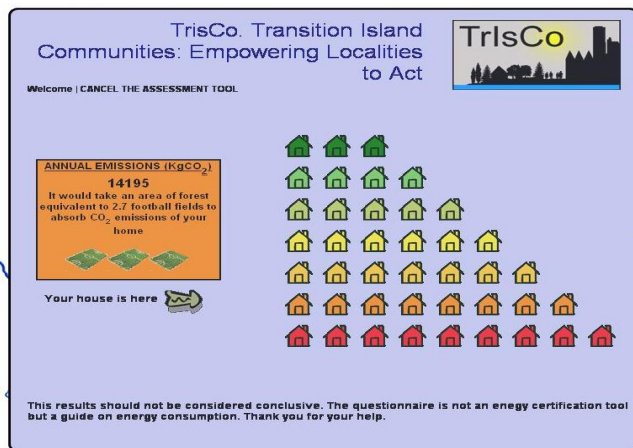
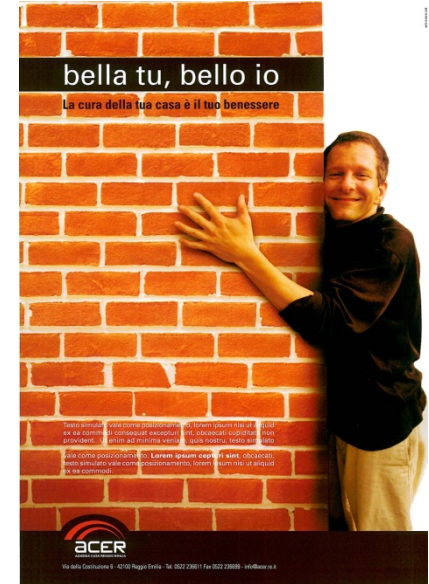
- Piano Europeo per il rilancio del settore delle costruzioni
- Fondi Strutturali
- Fondi BEI
- Programmi della Commissione Europea

Italia

- Strategia energetica nazionale
- Attuazione delle direttive europee
- “Metodi ed obiettivi per un uso efficace dei fondi comunitari 2014-2020” del Ministero della Coesione Territoriale del 27/12/2012

Il processo di riqualificazione energetica

- **Selezione e definizione progettuale, realizzazione delle opere**
 - certificazione di qualità della realizzazione in fase di direzione lavori
- **Coinvolgimento degli utenti**
 - Dipendenti e consulenti delle pubbliche amministrazioni;
 - Amministratori
 - Inquilini (questionari di “post intervento”, Carbon Footprint)
- **Monitoraggio dei risultati**
 - Ottimizzazione dei sistemi (Termoregolazione, IAQ, illuminazione, ecc..)
 - Correzione degli errori comportamentali





Progetto Europeo Fresh

OBIETTIVO

Dimostrare che il contratto di performance energetica (Energy performance contract, EPC) può essere utilizzato per la riqualificazione energetica su larga scala nell'edilizia residenziale sociale.

PARTNERS:

ICE (international consulting on energy) FR,
ICF (immobiliare delle ferrovie) FR,
ACER Reggio Emilia,
Places for people Ltd (SHO) UK,
Fontenergy Ltd (ESCO) UK,
Bulgarian Housing Association.



Pilot site - via Maramotti 25 Reggio Emilia

Edificio residenziale pubblico

Superficie utile: 1 140 m²

Unità abitative: 13

Anno di costruzione: 1981

Tipologia: Prefabbricato

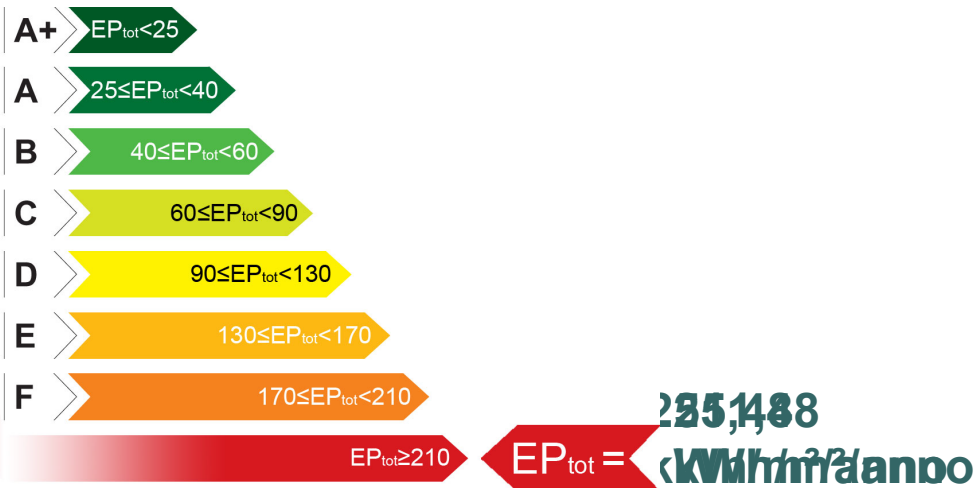
Obiettivi del bando:

- Sostituzione del generatore termico
- Contabilizzazione dei consumi
- Risparmio energetico certificato del 35%
- Risparmio economico per gli inquilini almeno il 7%



Baseline - via Maramotti 25 Reggio Emilia

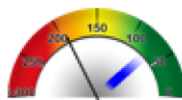
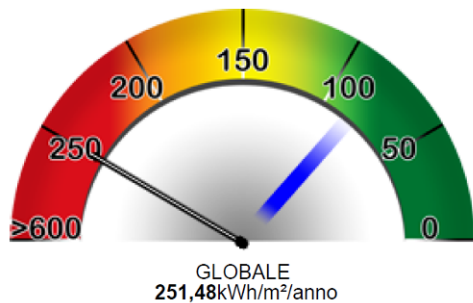
G



ATTESTATO DI
**CERTIFICAZIONE
ENERGETICA**

GRAFICO DELLE PRESTAZIONI ENERGETICHE GLOBALE E PARZIALI

RILASCIATO IL 25/10/2010
VALIDO FINO AL 25/10/2020



RISCALDAMENTO
194,53 kWh/m²/anno



ACQUA CALDA
56,95 kWh/m²/anno



RAFFRESCAMENTO



ILLUMINAZIONE



Tender Procedure

ACER su delega del proprietario degli immobili (il Comune di Reggio Emilia) nonché su mandato degli inquilini provvede ad esperire la gara

Procedura di aggiudicazione prescelta: **dialogo competitivo** ai sensi dell'art. 58 d.lgs. 163/06 e s.m.i.

Tipo di appalto: **concessione di servizi**

Contratto di **Servizio Energia PLUS** (D.Lgs. 115/2008
Directive 2006/32/EC)



Il bando di gara

Oggetto del contratto: completo rinnovamento degli impianti tecnologici nonché l'attuazione di una efficiente azione di risparmio energetico al fine di ottenere sufficienti risparmi di consumi che consentano di ripagare l'intervento stesso nonché il costo del servizio energetico erogato negli anni (manutenzione degli impianti, gestione e conduzione degli impianti, monitoraggio dei consumi etc.), comprensivo della fornitura di combustibile per l'impianto di riscaldamento invernale.



Il bando di gara

Obiettivo dell'intervento: conseguimento di un risparmio annuale di energia pari al 35% rispetto ai consumi degli anni precedenti

Consumi pre-intervento		Consumi post	
100%	Consumi energetici prima della realizzazione del progetto (pagato dal Cliente alla Utility)	7%	Risparmio per il Cliente
		28%	Risparmio riconosciuto alla ESCo per la realizzazione lavori (pagato dal Cliente alla ACER)
		65%	Consumi energetici post-intervento (pagato dal Cliente all'Utility)

La struttura economica



Le fasi di analisi del sito e stipula del contratto





Il sistema di finanziamento

L'investimento è sostenuto dalla ESCo che si aggiudica la gara

Gli inquilini **rinunciano a parte dei risparmi** per ripagare negli anni l'investimento sostenuto (del 35% di risparmio complessivo agli inquilini rimane il 7%)

Il contratto dura **12 anni** ed è prolungabile fino ad un massimo di 15 anni

Il contratto è stipulato tra ACER ed ESCo, una volta ultimati i lavori e dopo aver messo in funzione gli impianti la ESCo inizierà a fatturare ad ACER con cadenza trimestrale i consumi energetici ed i servizi erogati (manutenzione ordinaria, terzo responsabile impianto termico, monitoraggio dei consumi)

ACER provvederà a **recuperare i crediti** dagli inquilini (assumendosi il rischio morosità in accordo con il Comune di Reggio Emilia che parteciperà al rischio costituendo un fondo di garanzia) per ripagare le fatture emesse dalla ESCo



Il sistema di finanziamento

La ESCo si assume il **rischio finanziario e tecnico** per la corretta realizzazione degli interventi (se non viene raggiunta la quota minima di risparmio le quote mancanti sono a carico della ESCo)

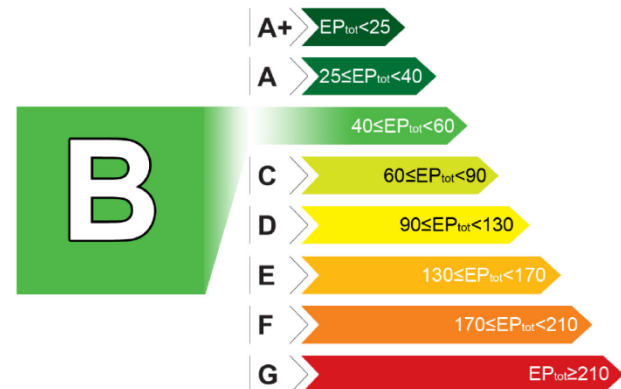
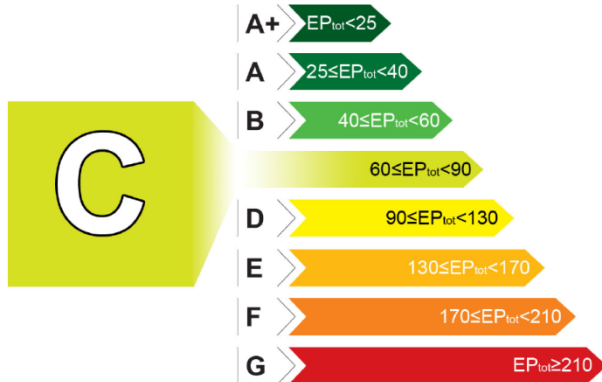
Nel caso in cui il risparmio annuo **superi il 35%** i risparmi economici derivanti dalla percentuale eccedente vengono ripartiti a metà tra gli inquilini e la ESCo

La ESCo **certifica i risparmi conseguiti** e controlla sistematicamente i consumi individuali e quelli delle parti comuni

ACER controlla la ESCo durante tutte le fasi di progettazione, realizzazione degli interventi e monitoraggio dei consumi (tutela degli inquilini)

Risultati della certificazione energetica

Classificazione degli alloggi dopo l'intervento



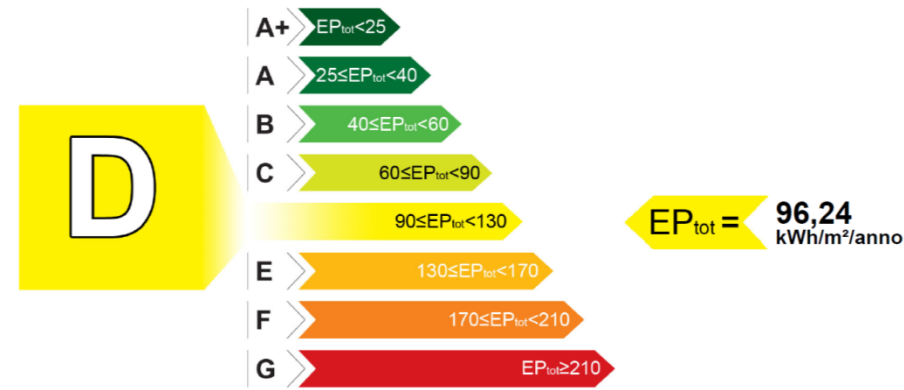
$EP_{tot} = 76,63$
kWh/m²/anno

$EP_{tot} = 50,96$
kWh/m²/anno

Classificazione prima dell'intervento

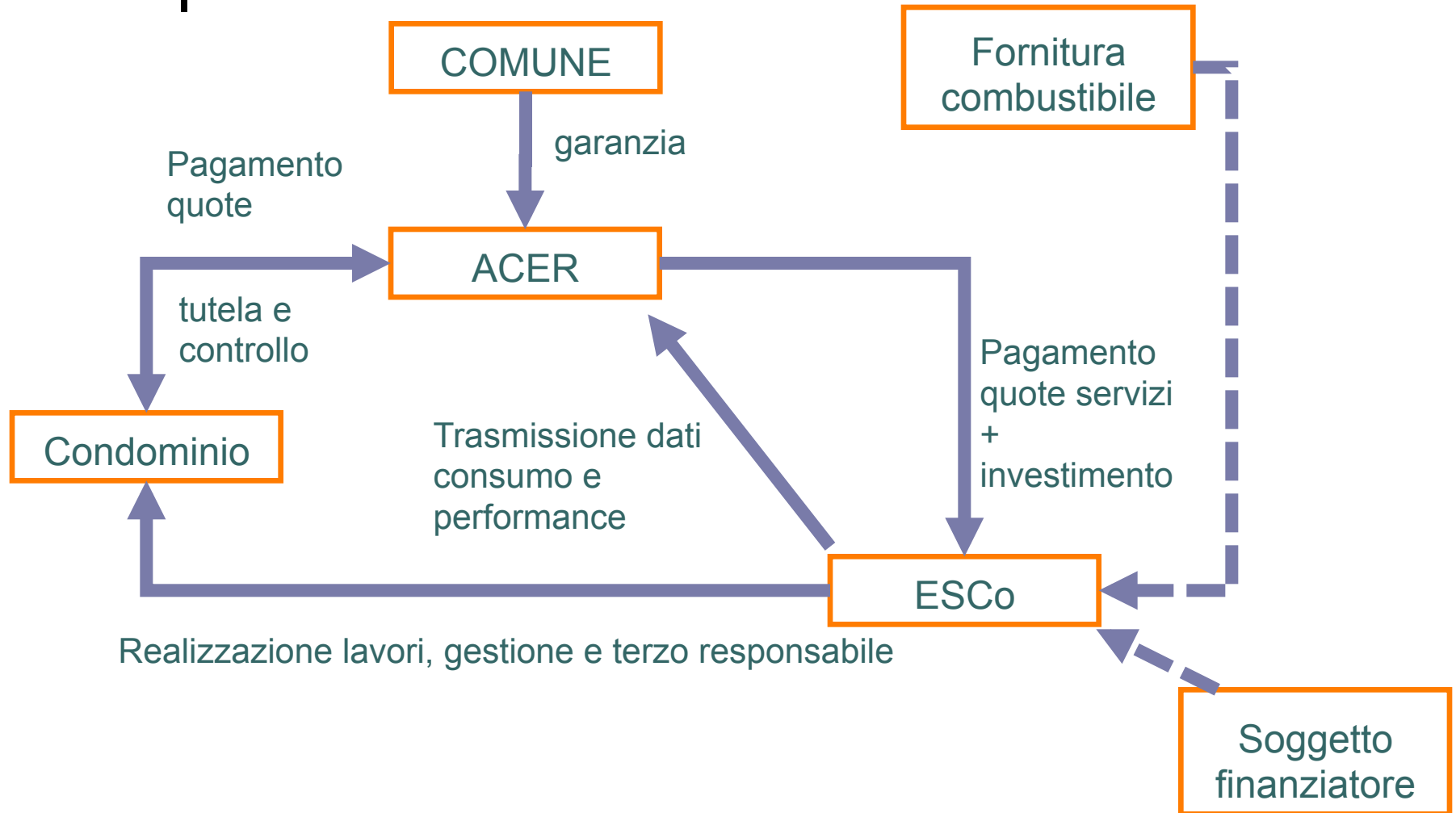


$EP_{tot} = 251,48$
kWh/m²/anno



$EP_{tot} = 96,24$
kWh/m²/anno

Lo schema di contratto





Il bando di gara: alcune difficoltà

Modalità innovativa di gara e di contratto, poco conosciuta, poche ESCo sono in grado di partecipare

Risparmi elevati **per tempi di ritorno troppo brevi** (solo interventi sugli impianti, e non sull'involucro)

Gli Importi di gara bassi hanno **scoraggiato le grandi ESCo**

Elaborazione lunga e complessa dei documenti e delle procedure di gara

Difficoltà legate al **quadro normativo di riferimento nazionale** (poche norme specifiche, unico riferimento contrattuale è il Servizio Energia Plus, dove è obbligatoria la fornitura di combustibile, difficoltà nel coniugare EPC con norme sugli appalti pubblici)



Il bando di gara: i punti di forza

Innovazione e sperimentazione di **procedure nuove** (ad es. dialogo competitivo), migliora la qualificazione professionale del personale del Social Housing

Flessibilità del dialogo competitivo permette alle ESCo di proporre soluzioni diverse da quelle ipotizzate inizialmente (es biomass plant) e di condividerle con il Social Housing

Il dialogo e il confronto attivo con le ESCo permette di conoscere e condividere problemi e ostacoli del modello di EPC

Innovazione crea consenso tra gli inquilini e stimola i cambiamenti comportamentali e le buone pratiche per il risparmio energetico.

ESCo e inquilini si sentono più sicuri e tutelati se un soggetto pubblico (ACER) diventa controllore, garante e facilitatore tra le parti

I materiali elaborati

Handbook per tutti i paesi europei...

Schema di contratto per EPC nel SHO

Materiale informativo e struttura di una campagna di formazione e informazione per gli inquilini e gli enti pubblici...

Finanziare la riqualificazione del patrimonio residenziale pubblico e' possibile!

FRESH è un progetto di cooperazione europea per dimostrare come il contratto di performance energetica possa essere utilizzato nell'edilizia residenziale sociale per riqualificare il patrimonio esistente su larga scala.

Nel progetto Fresh, gli operatori di edilizia residenziale sociale e le aziende di servizi energetici (ESCo) France, Inghilterra, Italia e Bulgaria, si propongono di "aprire le strade" dimostrando che il contratto di performance energetica (CPE) può essere usato nella riqualificazione energetica.

La mancanza di finanziamenti adatti è la barriera principale per la riqualificazione energetica del patrimonio esistente nel settore residenziale sociale.



Il contratto di performance energetica potrebbe rappresentare un finanziamento ideale e un passo verso la "green economy", un'istante di servizi energetici può investire in un programma di riqualificazione completo (es. isolamento e rinnovamento del sistema di riscaldamento) che il ripaga attraverso i risparmi conseguiti.

Questa tipologia di contratti non è stata utilizzata fino ad ora nel settore nonostante sia ottimi (salvo in termini di vantaggi economici ed ambientali).

Sono stati identificati quattro altri piloni nel diverso paesi. FRESH, in ogni contesto, si occuperà di definire gli aspetti tecnici, contrattuali, legali, finanziari per realizzare il CPE.

I risultati saranno monitorati nel corso del progetto e, parallelamente, sarà condotta una costante attività di disseminazione. Questo garantirà ai soggetti interessati una costante informazione rispetto alle opportunità ed alle decisioni del CPE relativamente i programmi di riqualificazione energetica.

I risultati attesi dal progetto sono:

- Fornire strumenti concreti con cui organizzazioni di edilizia residenziale sociale e aziende di servizi energetici possono implementare i contratti di performance energetica.
- Definire Un best che implementa il contratto di performance energetica per una riqualificazione completa del settore residenziale sociale in Francia, Inghilterra, Italia e Bulgaria.



you have the power
stay warm, save money



Problematicità

- Aumento il costo dell'energia
- In Europa sono in aumento le famiglie che non riescono a sostenere i costi energetici
- È necessario combattere le cause che favoriscono i cambiamenti climatici
- È necessario favorire la riqualificazione del patrimonio esistente

Soluzioni

- Sottoscrivere il contratto di performance energetica che può essere utilizzato per la riqualificazione energetica su larga scala nell'edilizia residenziale sociale.
- Sensibilizzare, informare e sostenere tutti quei soggetti che decidono di usufruire di questa importante opportunità

Partners

- ICE (International consulting on Energy) FR
- ICF (Immobiliare delle ferrovie) FR
- ACER Reggio Emilia
- Places for people Ltd (SHO) UK
- Fontenergy Ltd (ESCO) UK
- Bulgarian Housing Association BG



stay warm, save money



Contatto:
Ufficio Energia ACER
Via della Costituzione n.6
40134 Reggio Emilia
Tel: +39 0522 236511
Fax: +39 0522 236599
E-mail: energia@acer.it

Come finanziare la riqualificazione del patrimonio residenziale pubblico





Connessione extranet



[Dimenticato la password?](#)



[Il progetto](#)

[Sito Pilota](#)

[Strumenti e prodotti](#)

[Contatti](#)

[Eventi](#)

[Stampa](#)

[Link](#)

[Newsletter](#)



Finanziare la riqualificazione del patrimonio residenziale sociale.

In un contesto di crescita dei costi dell'energia, della difficoltà di sostenerli per milioni di famiglie in Europa e della necessità di mitigare i cambiamenti climatici, assume sempre maggiore rilevanza la riqualificazione del patrimonio esistente verso standard più elevati e ridotti consumi energetici. Con solo il 3% all'anno del patrimonio riqualificato, raggiungere l'obiettivo "fattore 4" implica lo sviluppo di nuovi sistemi finanziari in grado di favorire e generalizzare la riqualificazione dell'esistente.

Nel progetto Fresh, gli operatori di edilizia residenziale sociale e le aziende di servizi energetici (ESCo) Francesi, Inglesi, Italiane e Bulgare, si propongono di "aprire la strada" dimostrando che il contratto di performance energetica (CPE) può essere usato nella riqualificazione energetica su larga scala nell'edilizia residenziale sociale.

[Per saperne di più](#)

[Strumenti e prodotti](#)

Nella sezione dedicata a strumenti e prodotti si trovano le analisi, le linee guida e i modelli sviluppati nel corso del progetto FRESH.

[Per saperne di più...](#)

[Sito Pilota](#)

Nella sezione sito pilota si trovano le informazioni relative ai 4 siti pilota selezionati e i relativi aspetti legali, finanziari e tecnici legati allo sviluppo dell'CPE.

[Per saperne di più...](#)

[Eventi](#)

Nella sezione eventi si trovano link utili per i prossimi eventi riguardanti le riqualificazioni energetiche nel mondo dell'edilizia residenziale sociale e sul CPE

[Per saperne di più...](#)



Obiettivo del Programma Regionale di riqualificazione di 5000 alloggi

- Avviare un programma strutturale e quantitativamente significativo (30.000 alloggi in 30 anni con programma ripetibile di 5.000 alloggi ogni 5 anni)
- Ridurre significativamente i consumi degli alloggi esistenti e di conseguenza il costo delle bollette energetiche (max di 600 € annui per alloggio)
- Dare attuazione al concetto di edificio a consumo quasi zero, con saldo zero tra la performance dell'involucro e la produzione di fonti rinnovabili secondo costi ottimali



Azioni per l'avvio del Programma Regionale

- Predisporre un programma di riqualificazione dei fabbricati esistenti che contempli diversi livelli di priorità in modo da garantirne la sostenibilità economica finanziaria, risultato di soluzioni variabili che comprendano interventi di riqualificazione semplice e interventi di riqualificazione profonda:
 - Riqualificazione impiantistica
 - Riqualificazione impiantistica e sostituzione serramenti
 - Riqualificazione profonda (impianti e involucro)

Per migliorare i fattori di convenienza, il Programma potrebbe prevedere anche la riqualificazione di altre tipologie di edifici del

patrimonio pubblico



Soggetti istituzionali coinvolti nel Programma Regionale

Regione Emilia Romagna

attività legislativa, programmazione e compartecipazione finanziaria per raggiungere gli obiettivi regionali del piano energetico regionale

Province

coordinatori a livello provinciale delle politiche abitative

Comuni

in qualità di proprietari del patrimonio edilizio

Acer dell'Emilia Romagna

come soggetti gestori in concessione del patrimonio di edilizia sociale di proprietà dei comuni



Soggetti istituzionali coinvolti nel Programma Regionale

Ministero dello Sviluppo Economico

condivisione del programma per dare attuazione al conto energia termico con un programma strutturato

Cassa depositi e Prestiti

attività di supporto e finanziamento

ENEA

promuove lo sviluppo e il trasferimento di conoscenze, sistemi, metodi e tecnologie per il risparmio e l'efficienza energetica nella Pubblica Amministrazione e nei settori dell'edilizia residenziale e del terziario



Risorse finanziarie

Finanziamenti da restituire:

- Fondi Cassa Depositi e Prestiti
- Fondi BEI

Risorse a fondo perduto e ricavi per la realizzazione dei progetti

- Elena technical assistance
- Risparmio energetico ottenuto
- Manutenzione straordinaria evitata
- Incentivi nazionali (titoli di efficienza energetica, conto termico) fondi per la povertà energetica
- Contributo regionale
- Contributo della proprietà



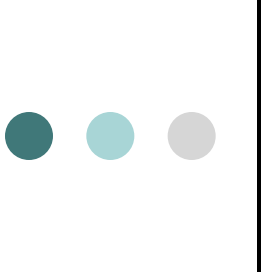
Contratti e garanzie

- Contratto sui lavori di riqualificazione e di successiva gestione di Epc garantito tra committente ed Esco con fideiussione ed equity di minimo 10% da parte della Esco
- Garanzia dei pagamenti fornita dai soggetti gestori di erp e creazione di un fondo provinciale di garanzia per le morosità
- Garanzia di risultato agli inquilini di un risparmio pari al 10%



I requisiti delle ESCo

- Capacità tecnologica per l'intervento a pieno edificio
- Capacità finanziaria propria in grado di sopportare una equity la cui percentuale è da definire. La parte rimanente viene finanziata dalla banca
- Capacità di garantire la solvibilità di un finanziamento a rapporto diretto committente Banca
- Esperienza documentata in interventi di efficienza energetica a pieno edificio



Intervento di riqualificaz. profonda: 1 condominio di 24 alloggi

- Costo medio per alloggio: € 22.000
- Risparmio medio per ripagare l'investimento*: € 980
 - di cui il 10% suddiviso tra ACER e inquilino
- Vita media delle opere: 20-25 anni
- Ritorno dell'investimento calcolato: 18 - 20 anni
- Risparmio in 20 anni per alloggio: € 17.600 (= € 980 *90% *20 anni)
- Conto termico (circa 30%): € 6.500
- Rimangono gli oneri finanziari

*pari a circa il **57%** di risparmio sulle spese energetiche pre-intervento (di € 1.700)

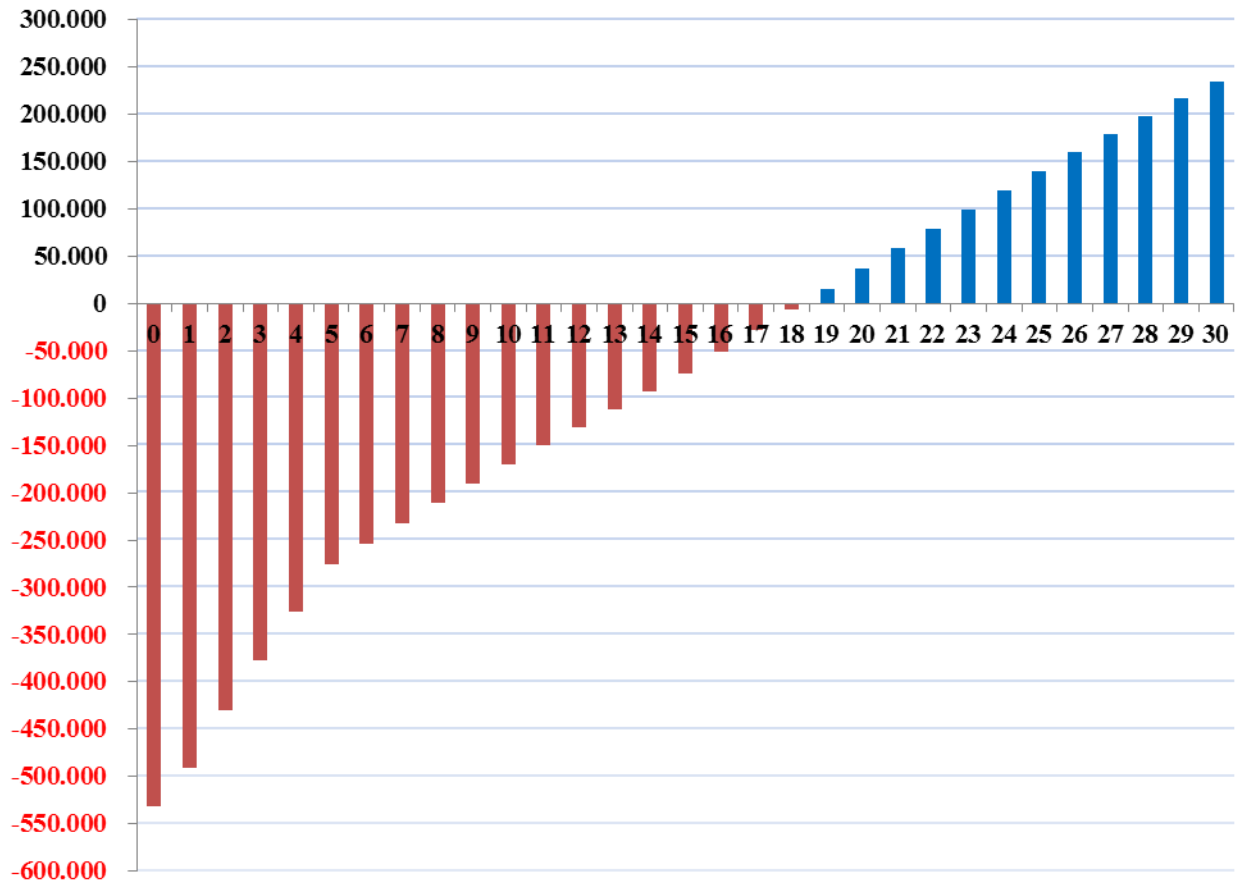
Intervento di riqualificaz. profonda: 1 condominio di 24 alloggi

Effetto degli incentivi
Conto Termico

FCI



Cumulated NPV of FCFO





Intervento di riqualificaz. tecnologica: 1 condominio di 24 alloggi

- Costo medio per alloggio: € 5.500
- Risparmio medio per ripagare l'investimento* : € 600
 - di cui il 10% suddiviso tra ACER e inquilino
- Vita media delle opere: 20-25 anni
- Ritorno dell'investimento calcolato: 8 - 9 anni
- Risparmio in 20 anni per alloggio: € 10.800 (= € 600 *90% *20 anni)
- Conto termico (circa 15%): € 860
- Rimangono gli oneri finanziari

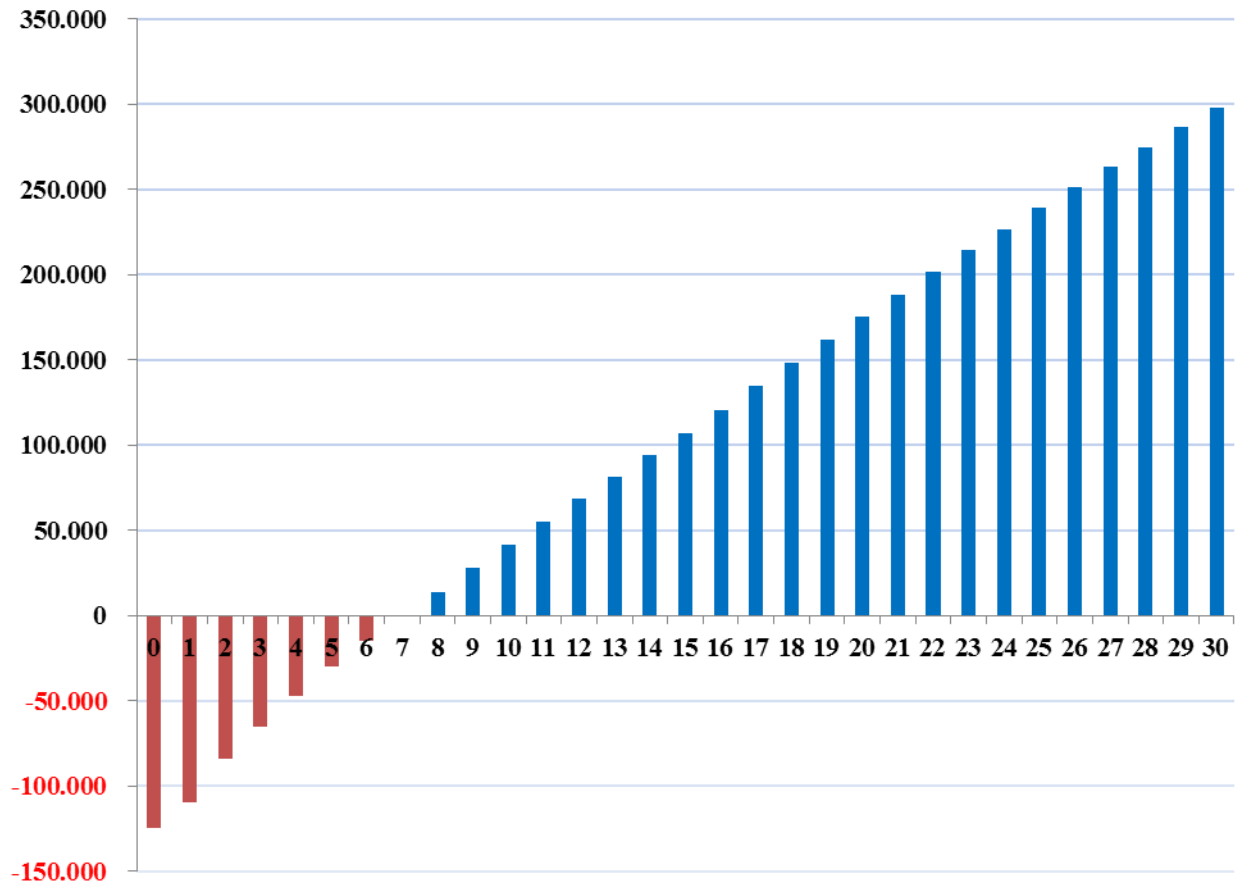
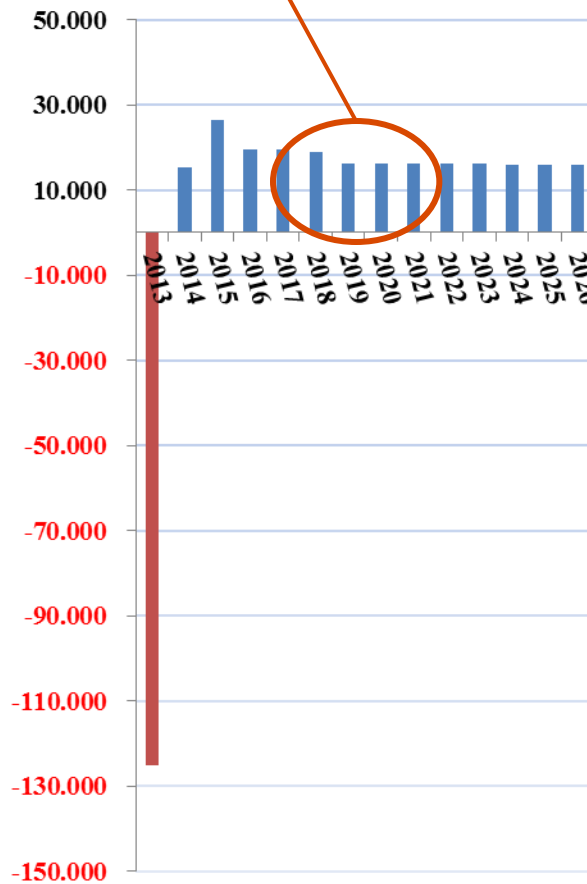
*pari a circa il **35%** di risparmio sulle spese energetiche pre-intervento (di € 1.700)

Intervento di riqualificaz. tecnologica: 1 condominio di 24 alloggi

Effetto degli incentivi
Conto Termico

FC

Cumulated NPV of FCFO



RISULTATI ATTESI:

- Al fine di effettuare delle valutazioni veritiere dei benefici ottenibili con gli interventi previsti a progetto, è stata sviluppata una valutazione sul reale utilizzo dell'immobile, questa operazione viene effettuata per non sovrastimare gli eventuali risparmi economici e per poter garantire il rientro di eventuali piani finanziari;
- Dalla diagnosi energetica emerge che i risparmi energetici, riportati in tabella, consentono dei risparmi economici consistenti; questi potranno essere maggiori se la realizzazione di tali opere sarà accompagnata dall'uso corretto del proprio alloggio.

	via G. Compagnoni										via Rosselli	
	Edificio nn 1-3-5	Edificio n 7	Edificio nn 9-11	Edificio n 13	Edificio nn 15-17-19	Edificio nn 21-23	Edificio n 57	Edificio n 59	Edificio n 61	Edificio nn 18-20	Edificio nn 22-24	
Investimento previsto per interventi energetici	€ 178.072,72	€ 82.102,18	€ 124.658,29	€ 84.307,05	€ 171.458,76	€ 120.575,88	€59.689,64	€65.245,54	€58.655,00	€ 156.203,84	€ 157.607,29	
Quota investimento a carico del Pubblico	€ 155.813,63	€ 71.839,41	€ 93.493,72	€ 63.230,29	€ 150.026,42	€ 97.967,90	€49.741,37	€43.497,03	€58.655,00	€ 126.915,62	€ 128.055,92	
Quota investimento a carico del Privato	€ 22.259,09	€ 10.262,77	€ 31.164,57	€ 21.076,76	€ 21.432,35	€ 22.607,98	€ 9.948,27	€21.748,51	=	€ 29.288,22	€ 29.551,37	
Quota investimento per alloggio	€ 7.419,70	€ 10.262,77	€ 7.791,14	€ 10.538,38	€ 7.144,12	€ 7.535,99	€ 9.948,27	€10.874,26	€ 9.775,83	€ 9.762,74	€ 9.850,46	
Stima costi combustibile Stato di Progetto	€ 10.786,00	€ 6.376,00	€ 8.043,00	€ 6.376,00	€ 10.786,00	€ 8.043,00	€ 4.100,00	€ 4.100,00	€ 4.100,00	€ 5.977,00	€ 5.977,00	
Stima costi combustibile Stato di Fatto	€ 18.696,00	€ 10.664,00	€ 14.315,00	€ 10.664,00	€ 18.696,00	€ 14.596,00	€ 6.991,00	€ 6.991,00	€ 6.991,00	€ 12.097,00	€ 12.097,00	
Stima risparmio per impianto solare termico	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -	€ 1.038,00	€ 1.177,00	
Risparmio energetico stimato (%)	42,3%	40,2%	43,8%	40,2%	42,3%	44,9%	41,4%	41,4%	41,4%	50,6%	50,6%	
Risparmio energetico stimato (€/anno)	€ 7.910,00	€ 4.288,00	€ 6.272,00	€ 4.288,00	€ 7.910,00	€ 6.553,00	€ 2.891,00	€ 2.891,00	€ 2.891,00	€ 6.120,00	€ 6.120,00	
Risparmio stimato per Privati	€ 988,75	€ 536,00	€ 1.176,00	€ 1.072,00	€ 988,75	€ 1.228,69	€ 481,83	€ 1.445,50	€ -	€ 1.147,50	€ 1.147,50	
Rientro semplice di investimento (anni)	22,51	19,15	26,50	19,66	21,68	18,40	20,65	15,05		25,52	25,75	
Detrazione Fiscale 55% (privati)	€ 12.242,50	€ 5.644,53	€ 17.140,51	€ 11.592,22	€ 11.787,79	€ 12.434,39	€ 5.471,55	€11.961,68		€ 16.108,52	€ 16.253,25	
Rientro semplice di investimento con detrazione (anni)	10,13	8,62	11,93	8,85	9,75	8,28	9,29	6,77		€ 11,49	€ 11,59	
Numero alloggi	24,00	8,00	16,00	8,00	24,00	16,00	6,00	6,00	6,00	16,00	16,00	
Media ad alloggio risparmio	€ 329,58	€ 536,00	€ 392,00	€ 536,00	€ 329,58	€ 409,56	€ 481,83	€ 481,83	€ 481,83	€ 382,50	€ 382,50	

Il Comune ha individuato alcune soluzioni per aiutare i proprietari privati a sostenere le spese di riqualificazione di propria competenza:

■ **Acquisizione al patrimonio comunale delle aree cortilive del V stralcio**

Con la cessione delle aree al Comune, i proprietari privati non dovranno più contribuire alle spese di manutenzione delle stesse (illuminazione di quartiere, asfaltatura, fognature ecc.)

■ **Accesso agevolato al credito**

Il Comune ha concordato condizioni vantaggiose con alcuni Istituti di Credito:

- rate mensili sostenibili a seconda delle condizioni di ciascun privato (circa 150/200 € mensili);
- mutui non ipotecari anche di durata superiore a 10 anni

E' attualmente in corso lo studio di soluzioni specifiche per casi particolari di proprietari incapienti



Benefici per la Pubblica Amministrazione e i Cittadini

- Le Pubbliche Amministrazioni comunali, provinciali e regionali ottengono **edifici rinnovati, secondo quanto richiesto dalla Direttiva Europea sull'Efficienza Energetica** (Directive 2012/27/EU), che obbliga gli Stati Membri a riqualificare il 3% del patrimonio pubblico statale ogni anno e impegna gli stati ad avviare programmi di riqualificazione nel resto del patrimonio pubblico e nel social housing
- Gli interventi **riducono i consumi energetici e quindi i costi per la Pubblica Amministrazione** già al termine dell'opera e per i successivi anni di contratto EPC, diminuendo il rischio morosità
- Gli interventi **efficientano il patrimonio edilizio, riducono i costi di manutenzione straordinaria e producono economie di scala** proprio perché avviano programmi integrati di opere



Azioni per il Patto dei Sindaci Covenant of Majors

- Il programma rientra nei piani dei Comuni per la parte efficienza energetica edifici nell'ambito del Patto dei Sindaci



Impatto sull'economia locale in unità di lavoro e benefici per le persone

- L'efficienza energetica incide sull'economia locale
- Si è calcolato che ogni milione di euro investito produce 17 unità di lavoro

- Risparmio per le famiglie
- Comfort abitativo
- Qualità ambientale

Grazie per l'attenzione

Marco Corradi

Presidente Acer Reggio Emilia
Coordinatore delle Acer dell'Emilia Romagna
Chair working group Energy Experts Network
Cecodhas housing Europe
E-mail: marco.corradi@acer.re.it

