



Green Public Procurement

i Partenariati Pubblico-Privati (PPP)

Analisi dell'iter progettuale

Sergio Zobot – Politecnico di Milano

i Contratti di Prestazione Energetica

(Energy Performance Contracting - EPC)

Affrontano la riqualificazione e la conseguente gestione da parte di un Contraente nella forma di una cooperazione basata sul partenariato.

La finalità è di conseguire un risultato migliorativo garantito in termini di risparmio energetico, risparmio economico, valorizzazione patrimoniale dell'immobile.

La principale differenza con i contratti di fornitura è il finanziamento degli interventi di riqualificazione energetica con i risparmi energetici futuri ottenuti e garantiti in termini contrattuali.

Gli aspetti prestazionali del contratto riguardano il finanziamento, la riqualificazione dei sistemi edificio-impianti e la loro gestione.

La remunerazione consiste in un pagamento che viene determinato in relazione ai risultati raggiunti e sulla base del combustibile effettivamente consumato.

Il combustibile viene acquistato separatamente dal Cliente oppure dallo stesso Contraente ma con separazione contabile e remunerazione disgiunta.

i Contratti di Prestazione Energetica o Contratti di Rendimento Energetico

La nuova definizione di EPC come modificata dal D.lgs. 102/2014

*“Accordo contrattuale tra il beneficiario o chi per esso esercita il potere negoziale e il fornitore di una misura di miglioramento dell'efficienza energetica, **verificata e monitorata durante l'intera durata del contratto**, dove gli **INVESTIMENTI (lavori, forniture o servizi)** realizzati sono pagati in funzione del livello di miglioramento dell'efficienza energetica stabilito contrattualmente o di altri criteri di prestazione energetica concordati, quali i risparmi finanziari”*

I Partenariati Pubblico Privato - PPP

Forme contrattuali basate sulla cooperazione tra l'attore pubblico e l'attore privato, in cui le rispettive competenze si integrano per realizzare opere pubbliche o di pubblica utilità per la gestione dei relativi servizi. (art.3 c. 15ter Codice Contratti)

I contratti di PPP sono principalmente caratterizzati da:

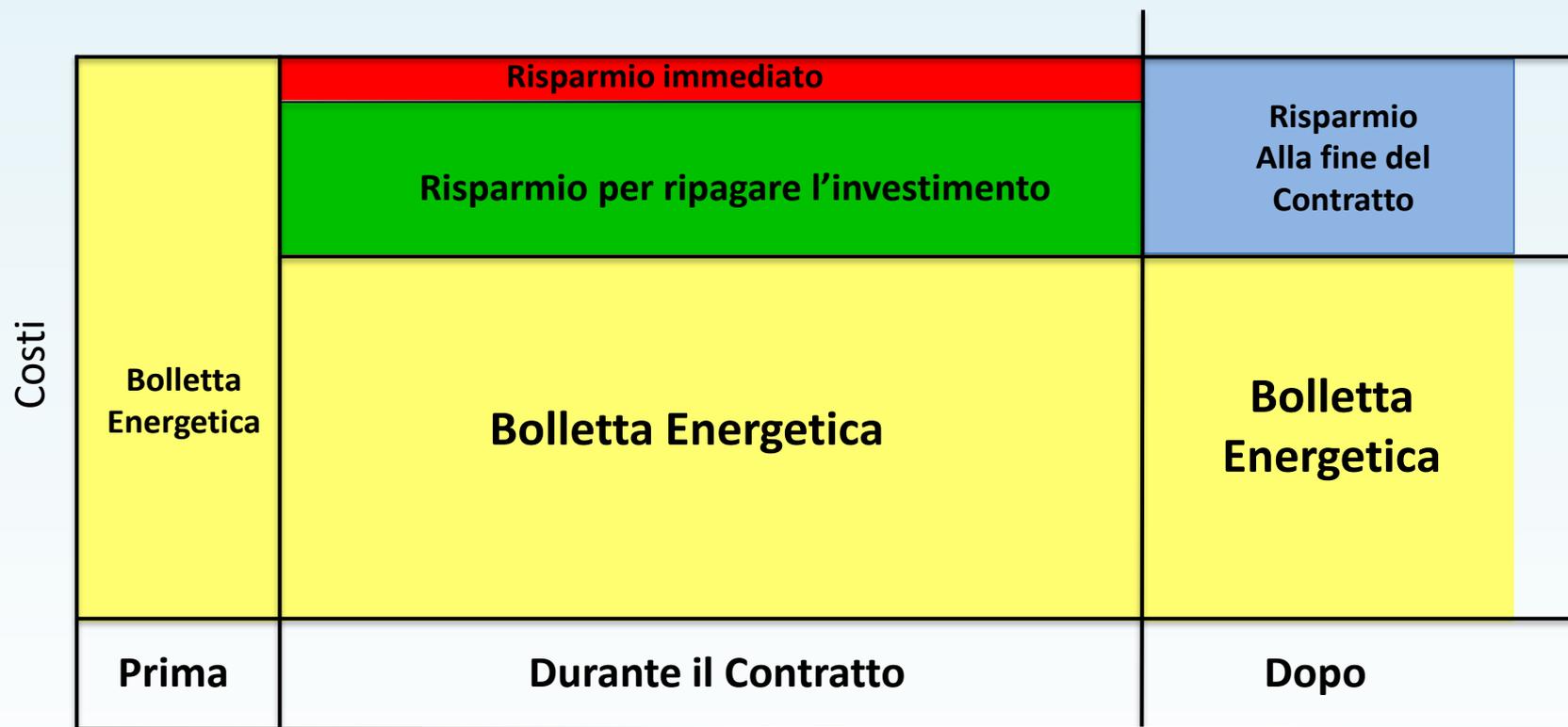
- contratti di lungo periodo tra la PA e una o più imprese private;
- trasferimento di parte dei rischi al settore privato;
- specificazione degli output prestazionali di progetto, più che degli input progettuali;
- utilizzo di finanziamenti privati (spesso sotto la forma del Project Financing);
- pagamenti al privato di un canone da parte degli utenti del servizio, della PA o di entrambi.

Il modello contrattuale che si sta lentamente diffondendo anche in Italia, definito Energy Performance Contracting (EPC), prevede che una Energy Service Company (ESCo) venga remunerata sulla base dei risparmi effettivamente conseguiti dal cliente a fronte dell'intervento.

L'investimento viene rimborsato e remunerato grazie ai risparmi conseguiti per un periodo predeterminato di tempo, al termine del quale il risparmio è a totale vantaggio del cliente.

Struttura contrattuale

Contratto di Prestazione Energetica (EPC) con Risparmio Condiviso (Shared Saving)

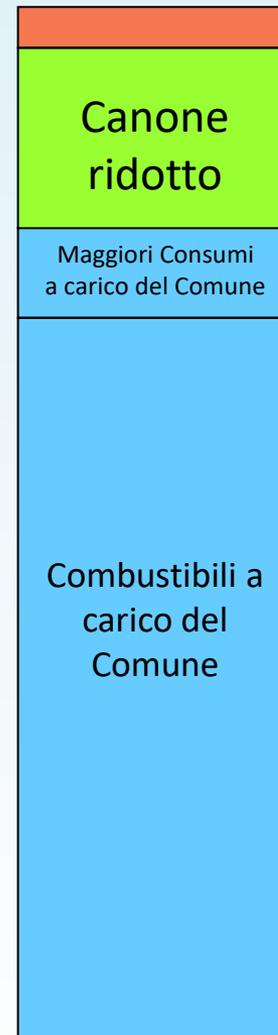
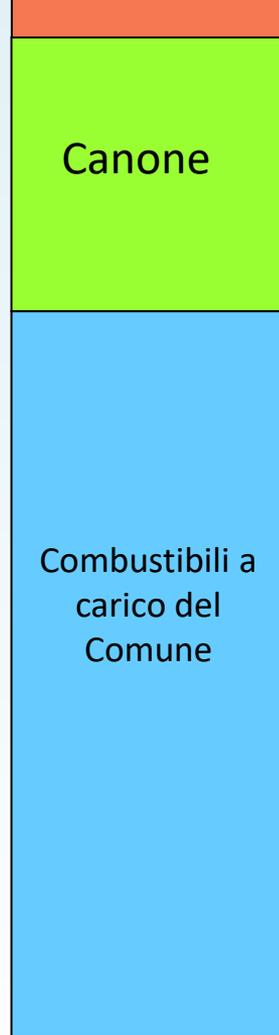
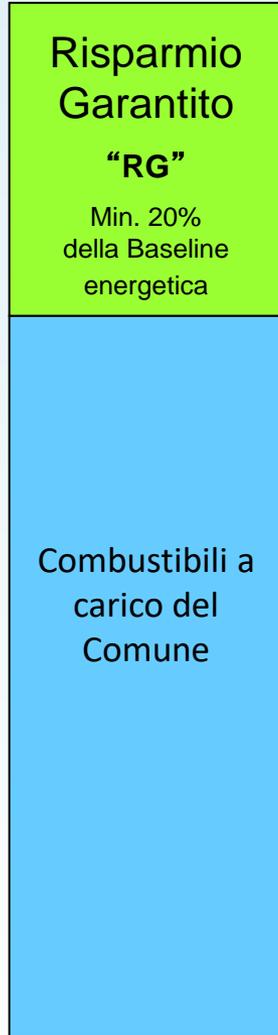


Come funziona l'EPC con Garanzia di Risultato

Risparmio Riconosciuto al Comune con Performance Bond min 5% di RG

Risparmio Riconosciuto al Comune

Risparmio Riconosciuto al Comune



Baseline

Under
Performance

Over
Performance

Criticità dei PPP

i modelli di PPP presentano due principali criticità in termini di:

1. “**Adverse Selection**” ovvero l'impossibilità di redigere dei contratti perfetti, cioè accordi in cui si prevedono tutte le possibili situazioni e scenari futuri e si descrive il comportamento a cui ciascun soggetto è tenuto ad attenersi.
2. “**Moral Hazard**” ovvero l'opportunismo da parte dei soggetti coinvolti, ovvero il perseguimento da parte degli stessi di finalità proprie ed egoistiche con astuzia e, se necessario, anche con l'inganno.

Spesso il Committente non è in grado di verificare l'operato della ESCo in maniera efficace, in quanto nella formazione e nella gestione di un contratto, sono presenti delle asimmetrie informative a favore della ESCo. Questa è sicuramente a conoscenza di un maggior numero di informazioni rispetto al Committente e può sfruttare queste asimmetrie informative tenendo comportamenti opportunistici.

il “*Problema di Agenzia*”

Secondo la “*teoria dell'agenzia*” (Jensen&Meckling 1976) i comportamenti opportunistici delle ESCo, non sono eliminabili, ed è praticamente impossibile che esse operino esclusivamente nell'interesse del Committente.

Tuttavia, la condizione per limitare tali comportamenti opportunistici esiste ed è quella di predisporre un solido “**Sistema di “Governance”**” che compensi la “**Perdita di Sovranità**” dell'ente concedente.

Questo genera tuttavia “**costi di Assistenza Tecnica - AT**”, per:

1. L'assistenza tecnica, organizzativa e legale per redigere bandi, capitolati di gara e contratti adeguati (Contrattualizzazione);
2. L'incentivazione necessaria a stimolare e ad orientare il comportamento della Esco;
3. Il monitoraggio e l'auditing finanziario per controllare e verificare i risultati della ESCo. (Struttura ad hoc interna alla PA)

l'Assistenza Tecnica in Italia

La Facility ELENA (gestione BEI su fondi UE)

Programmi Completati	Valori in Milioni di €		Costo AT	Leverage
	Costo AT	Investimento		
Provincia di Milano	1,7	47	4%	28
Provincia di Chieti	1,4	38	4%	27
AESS Modena	0,8	28	3%	35
Provincia di Savona	0,7	29	2%	41
Provincia di Padova	2,0	60	3%	30
Città Metr. di Venezia	1,0	36	3%	36
Provincia di Bergamo	1,3	41	3%	32
Consorzio Energia Veneto CEV	1,3	50	3%	38
Totale	10,2	329	3%	32

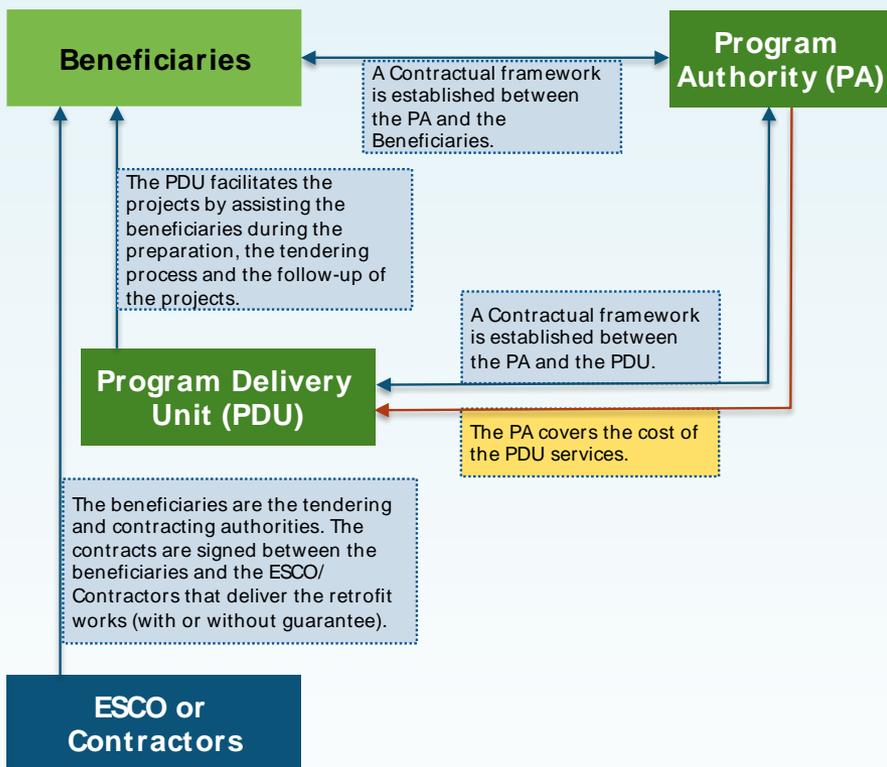
Programmi in corso	Costo AT	Invest. ipotesi	Costo AT	Leverage
Provincia di Foggia	1,7	81	2%	48
Città Metr. di Genova	1,3	39	3%	30
25 Comuni del Salento	1,7	56	3%	33
Ministero Difesa	1,9	43	4%	23
Totale	6,6	219	3%	33

Il Programma Territori Virtuosi – Fondazione Cariplo

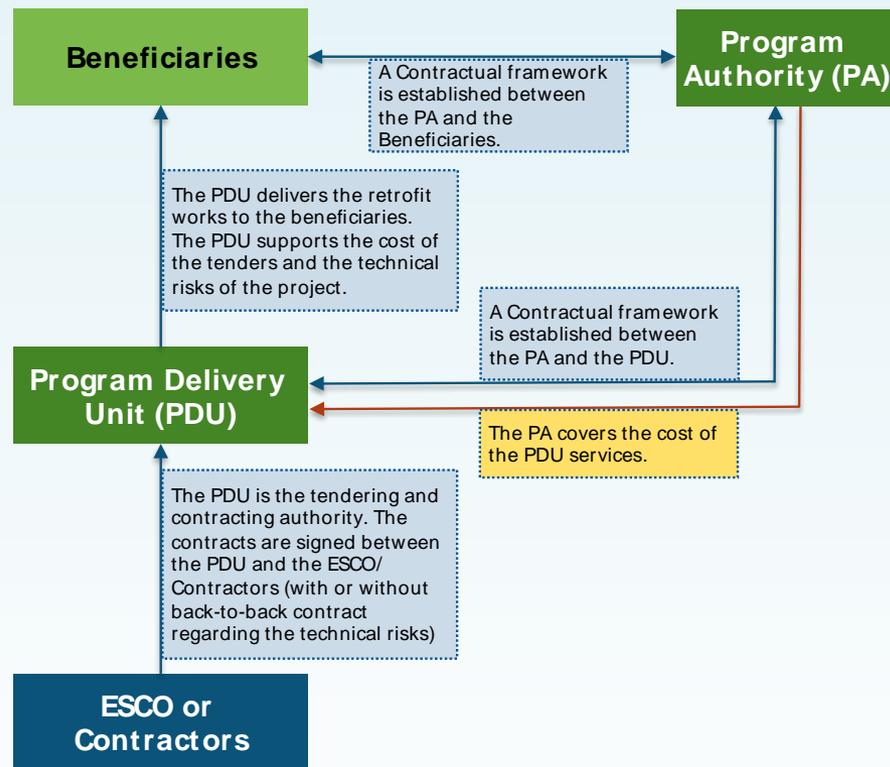
3 bandi con oltre 3 Mln di € erogati a 25 Enti Locali lombardi con 420 edifici. Ancora in corso le ultime gare.

Facilitazione vs. Integrazione

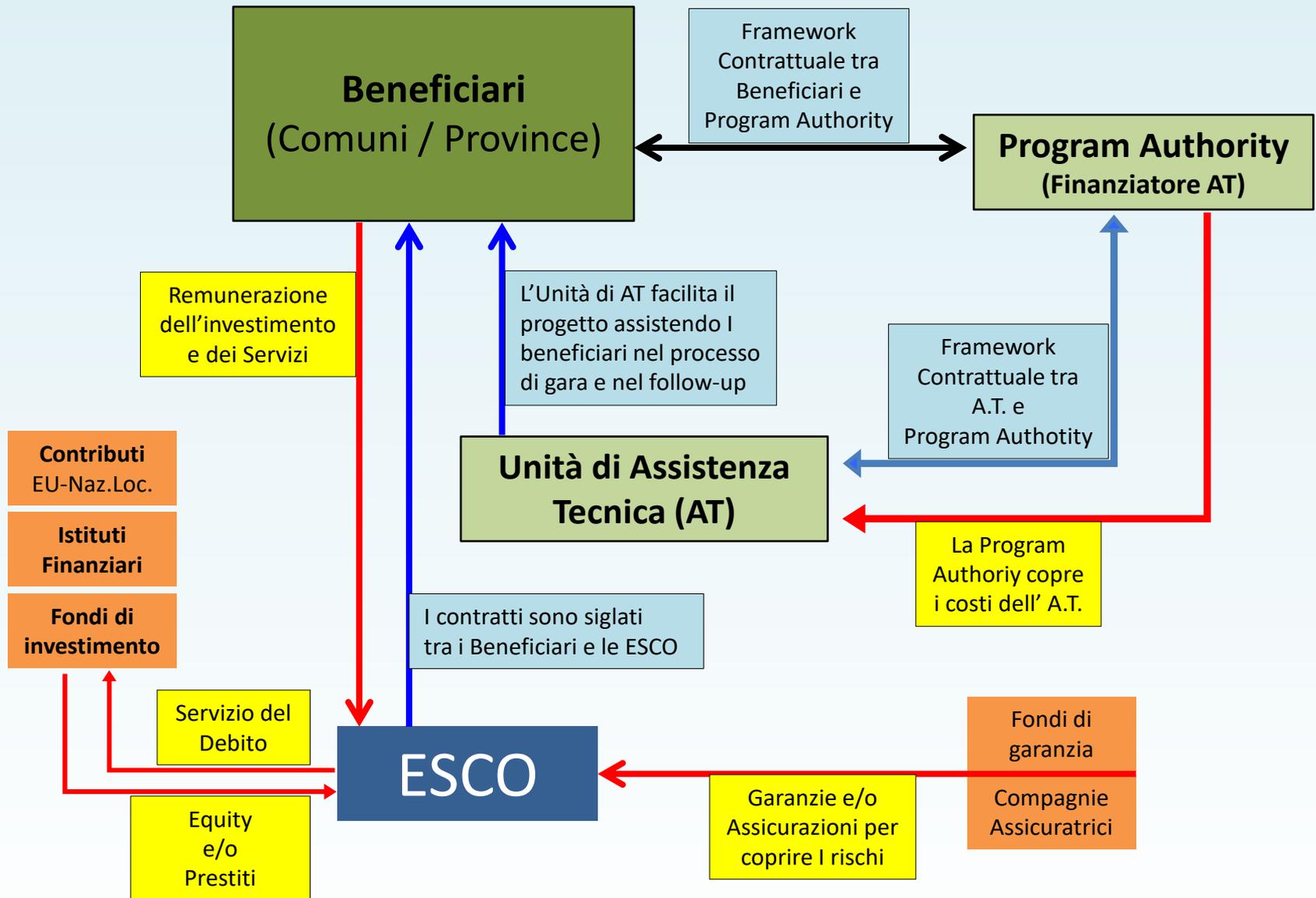
Facilitation model



Integration model



Schema funzionale più utilizzato



Raggruppamento di Missaglia (LC) - risultati

- 11 Comuni consorziati con 61 edifici
- Baseline energetica: € 896.000
- Baseline O&M: € 144.000
- Concessione aggiudicata per 15 anni con:
 - Investimento: 3.500.000 di €
 - 11.000 m² di Isolamenti vari (cappotti, solette, pavimenti);
 - 420 m² di serramenti a taglio termico con doppi vetri basso emissivi e gas Argon;
 - 80 kW solare fotovoltaico su 10 edifici;
 - 15 scalda acqua a Pompa di Calore;
 - 5.200 kW di caldaie a condensazione;
 - 9.000 lampade a LED + dimmers;
 - un mini impianto di teleriscaldamento a biomassa;
 - un edificio nearly Zero Energy Building;
 - inoltre: adeguamento corpi scaldanti, 1.200 valvole termostatiche, BEMS, adeguamento normativo.
- Risparmio Energetico Garantito: 38% (min. 26% - Max. 51%)
- Risparmio Riconosciuto ai Comuni: 14% del Risparmio Garantito
- Sgravio di Bilancio Immediato: 5,3% (min. 3,6% - Max. 7,2%)
- Extra-risparmio in caso di Over Performance: suddivisione 50/50

Costo dell'Assistenza Tecnica interamente pagata dalla F.C. € 320.000 (9% dell'investimento)

AMICA-E Città Metropolitana di Venezia – 3 Lotti

- 16 Comuni consorziati con 97 edifici + 4 della CM-Ve
- Baseline energetica: € 1.623.000
- Baseline O&M: € 157.000
- Concessione aggiudicata per 15 anni con:
- Investimento: 10.776.500 € al netto di IVA
 - 42.600 m² di Isolamenti vari (cappotti, solette, pavimenti);
 - 3.800 m² di serramenti a taglio termico con doppi vetri basso emissivi e gas Argon;
 - 200 kW solare fotovoltaico su 23 edifici;
 - 320 kW impianti a Pompa di calore;
 - 23 scaldacqua a Pompa di Calore;
 - 9.200 kW di caldaie a condensazione;
 - 24.000 lampade a LED + dimmers e sensori di presenza;
 - un mini impianto di teleriscaldamento a biomassa;
 - 2 edifici nearly Zero Energy Building + 2 edifici certificati LEED;
 - inoltre: adeguamento corpi scaldanti, 4.000 valvole termostatiche, BEMS, adeguamento normativo.
- Risparmio Energetico Garantito: 55,5%
- Risparmio Riconosciuto ai Comuni: 7,5% del Risparmio Garantito + 5% ribasso su O&M
- Sgravio di Bilancio Immediato: 5,4%
- Extra-risparmio in caso di Over Performance: suddivisione 30% Comuni - 70% ESCo

Costo dell'Assistenza Tecnica pagata dalla BEI (Elena) € 575.000 (5% dell'investimento)

Progetto 3 L – Provincia di Padova - 3 Lotti

- 28 Comuni consorziati con 90 edifici + 10 della Provincia di Belluno
- Baseline energetica: € 2.092.895
- Baseline O&M: € 271.000
- Concessione aggiudicata per 15 anni con:
- Investimento: 13.386.000 € al netto di IVA
 - 77.500 m² di Isolamenti vari (cappotti, solette, pavimenti);
 - 3.725 m² di serramenti a taglio termico con doppi vetri basso emissivi e gas Argon;
 - 325 kW solare fotovoltaico su 23 edifici;
 - 160 m² di solare termico;
 - 200 kW impianti a Pompa di calore;
 - 20 scalda acqua a Pompa di Calore;
 - 7.700 kW di caldaie a condensazione;
 - 12.500 lampade a LED + dimmers e sensori di presenza;
 - 770 kW di gruppi termici a biomassa;
 - inoltre: adeguamento corpi scaldanti, 4.000 valvole termostatiche, BEMS, adeguamento normativo.
- Risparmio Energetico Garantito: 50,1%
- Risparmio Riconosciuto ai Comuni: 9% del Risparmio Garantito + 5% ribasso su O&M
- Sgravio di Bilancio Immediato: 5%
- Extra-risparmio in caso di Over Performance: suddivisione 30% Comuni - 70% ESCo

Progetto 3 L – Provincia di Padova - 3 Lotti

Caratteristiche	Unit	Totale 3 Lotti
N° Edifici	N°	100
Baseline Termica	MWh	19.102
Baseline Elettrica	MWh	3.146
Baseline in Energia Primaria	MWh	26.183

Riduzione in Energia Primaria	Unit	Totale 3 Lotti
Isolamento Involucri e Serramenti	%	44%
Impianti (Caldaie, Regolazione e BEMS, Pompe VV)	%	38%
Illuminazione e regolazioni	%	7%
Fonti rinnovabili (SolTerm, PV, PdC, Biomassa)	%	11%
		100%

- l'Energia Elettrica incideva per il 14% (23% in termini di E.P.)
- il 7% di riduzione in Energia Primaria per illuminazione e regolazione corrisponde a 1.800 MWh/anno pari al 30% dei consumi elettrici totali
- 325 kW di PV possono produrre 360 MWh di EE/anno pari 700 MWh di E.P.
- 700 MWh/anno di produzione Fotovoltaica rappresentano il 20% dei nuovi consumi elettrici

Conclusioni (1) – lato mercato

Nel mercato italiano degli EPC, l'Energy Supply Contracting è predominante rispetto all'Energy Performance Contracting.

Le Maggiori ESCo, ben capitalizzate e bene inserite nel mercato pubblico, tendono a boicottare le gare per EPC con Garanzia di Risultato ... in quanto preferiscono contratti "All-inclusive" (riqualificazioni, O&M, fornitura combustibili) senza separazione contabile e ... senza completa trasparenza.

D'altro lato le Piccole e Medie ESCo, non hanno capitalizzazioni sufficienti per gestire contratti lunghi e complessi e hanno inoltre difficoltà di accesso al credito bancario.

Le Banche tendono a non accettare il cash flow generato dal risparmio energetico come collaterale principale e pertanto adottano precauzioni rigide verso le ESCo contro il rischio di insolvenza.

Manca completamente un mercato di Performance Bonds emessi da Compagnie di Assicurazione indipendenti per garantire Clienti finali o ESCo in caso di prestazioni contrattuali insufficienti.

Mancanza di conoscenza tecnica sugli EPC da parte dei piccoli Comuni che non possono affrontare costi per consulenze esterne per preparare e implementare gare complesse.

Inadeguatezza della P.A. ad ottemperare trade-off appropriati tra miglioramento di Governance e condivisione di Sovranità, necessari e impliciti nei Partenariati Pubblico Privati.

Inoltre, la fase principale di controllo delle prestazioni ottenute, richiede la conoscenza e l'applicazione di solidi protocolli di Monitoraggio e Verifica, non sempre pienamente applicati.

Durante l'assessment diagnostico è stata riscontrata spesso, la mancanza di dati di consumo affidabili. Molte Amministrazioni non registrano o spesso adottano sistemi di contabilità arbitrari per i costi di O&M.

Persiste ancora il problema tecnico di individuare, con sufficiente accuratezza, le perdite di calore degli involucri edilizi (U-values spesso sovrastimate)

I Tempi e i Costi necessari a formare il personale è spesso sotto-stimato. Anche il tempo necessario allo svolgimento delle procedure amministrative è spesso sotto-valutato.

Ci sono ancora pesanti barriere istituzionali e di mercato:

- Instabilità legislativa e complessità delle procedure burocratiche.
- Frequenti Stop & Go amministrativi imposti da norme e regolamenti nazionali e locali.
- Litigiosità elevate e tempi estenuanti per le soluzioni dei ricorsi nelle sedi giudiziarie deputate (TAR – Consiglio di Stato)
- A causa del Patto di Stabilità, impossibilità per i Comuni ad allocare somme in equity per co-finanziare interventi con lunghi pay-back.
- Sistemi incentivanti complessi e con differenti temporalità tra i vari attori (EU, Nazionali, Regionali, Privati ...)
- Forti e Potenti Lobby in grado di ostacolare la diffusione di EPC.
- Opacità nelle relazioni con le Banche in generale.