

CPIA (Centro istruzione per adulti) E1380

Vico Vegetti 2, Genova

RAPPORTO DI DIAGNOSI ENERGETICA

FONDO KYOTO - SCUOLA 3



Luglio 2018

COMUNE DI GENOVA
STRUTTURA DI STAFF - ENERGY MANAGER



COMUNE DI GENOVA

ATI:

energynet

(mandataria)

more
energy
Integrated Engineering

(mandante)

Nell'ambito del servizio di Audit e Diagnosi Energetica, denominato Fondo Kyoto - Scuola 3, il presente foglio di calcolo si pone l'obiettivo di supportare la compilazione del modello di rapporto di diagnosi energetica denominato "DE_Lotto.n - CodiceEdificio", attraverso la predisposizione di grafici e tabelle preordinate. Qualsiasi parere, suggerimento d'investimento o giudizio su fatti, persone o società che possa scaturire dall'utilizzo di questo foglio di calcolo da parte di terzi è di esclusiva responsabilità del soggetto terzo che emana tale parere, suggerimento o giudizio. Il Comune di Genova non si assume alcuna responsabilità per le conseguenze che possano scaturire da qualsiasi uso di questo foglio di calcolo da parte di terzi. Questo documento contiene informazioni riservate e di proprietà intellettuale esclusiva. E' vietata la riproduzione totale o parziale, in qualsiasi forma o mezzo e di qualsiasi parte del presente foglio di calcolo senza l'autorizzazione scritta da parte del Comune di Genova.



Tabella 9.7 – Parametri finanziari dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI FINANZIARI		
Anni Costruzione	n_1	1
Anni Gestione Servizio	n_2	24
Anni Concessione	n	25
Anno inizio Concessione	n_0	2020
Anni dell'ammortamento	n_A	10
Saggio Cassa Deposito e Prestiti	k_{cap}	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
kprogetto = Max(WACC; kCdP)	$k_{progetto}$	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
deriva dell'inflazione	f'	0,70%
% interessi debito	k_D	3,82%
% interessi equity	k_E	9,00%
Aliquota IRES	IRES	24,0%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n_D	12
Anni Equity	n_E	24
Costi d'Investimento diretti, IVA incl.	I_0	€ 110.273
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 3.308
Costi d'investimento (diretti+indiretti) , IVA incl.	CAPEX	€ 113.581
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,00%
Debito	I_D	€ 90.865
Equity	I_E	€ 22.716
Fattore di annualità Debito	FA_D	9,62
Rata annua debito	q_D	€ 9.450
Costo finanziamento,(D+INT _D)	$q_D * n_D$	€ 113.402
Costi per interessi debito, INT _D	$INT_D = q_D * n_D - D$	€ 22.538

Tabella 9.8 – Parametri Economici dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI ECONOMICI		
Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C_{EO}	€ 9.036
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C_{MO}	€ 3.882
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	$C_{baseline}$	€ 12.918
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C_{altro}	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	% ΔC_E	49,5%
Riduzione% costi O&M	% ΔC_M	10,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	% $C_{baseline}$	0,5%
Risparmio annuo PA garantito	30,0%	€ 3.880
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risp.IM	€ 65
Risparmio PA durante la concessione	13%	€ 55.970
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risp.Term.	€ 6.555
N° di Canoni annuali	anni	24
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	27,61%
Costo Contrattuale (EBIT) ESCO €/anno IVA escl.	C_{ESCO}	€ 1.307
Costi FTT €/anno IVA escl.	C_{FTT}	€ 939
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C_{CAPEX}	€ 1.569
Canone O&M €/anno	C_{nM}	€ 3.720
Canone Energia €/anno	C_{nE}	€ 5.318
Canone Servizi €/anno IVA escl.	C_{nS}	€ 9.038
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	C_{nD}	€ 3.815
Canone Totale €/anno IVA escl.	C_n	€ 12.853
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R_{IVA}	€ 19.885
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R_B	€ 56.037
Durata Incentivi, anni	n_B	1
Inizio erogazione Incentivi, anno		2022

Tabella 9.9 – Risultati dell'analisi di redditività e sostenibilità finanziaria della SCN1

INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE			Convieni
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I_0 / FC , Anni	T.R.S.	9,48	
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	13,83	
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I_0	VAN > 0	€ 17.824	
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR > WACC	7,13%	
Indice di Profitto	IP	16,16%	
INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE			Convieni
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I_0 / FC , Anni	T.R.S.	11,65	
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.	2,20	
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I_0	VAN > 0	€ 15.104	
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR > k_E	77,85%	
Debit Service Cover Ratio	DSCR < 1,3	1,003	
Loan Life Cover Ratio	LLCR > 1	1,045	
Indice di Profitto Azionista	IP	13,70%	

	n	i%	CAPEX	ZFC	VAN Progetto
A PROGETTO	25	4,00%	-€ 113.581	€ 213.358	€ 53.900
B COMUNE	25	4,00%	€ -	€ 55.970	€ 31.615
C AZIONISTA	25	9,00%	-€ 22.716	€ 147.596	€ 17.824
CREDITO	13	3,82%	-€ 90.865	€ -	-
BILANCIO		A=B+C+D -€	113.581	€ 203.566	€ 49.439
VAN= $\Sigma FCF_n / n - I_0$		Verificato	OK	-€ 9.792	€ 4.461

€ 22.538	€ 31.363	€ 31.959	€ 597
INTD = C_{FTT}	C_{ESCO}	EBT	-28%

Figura 9.6 – SCN1: Flussi di cassa del progetto

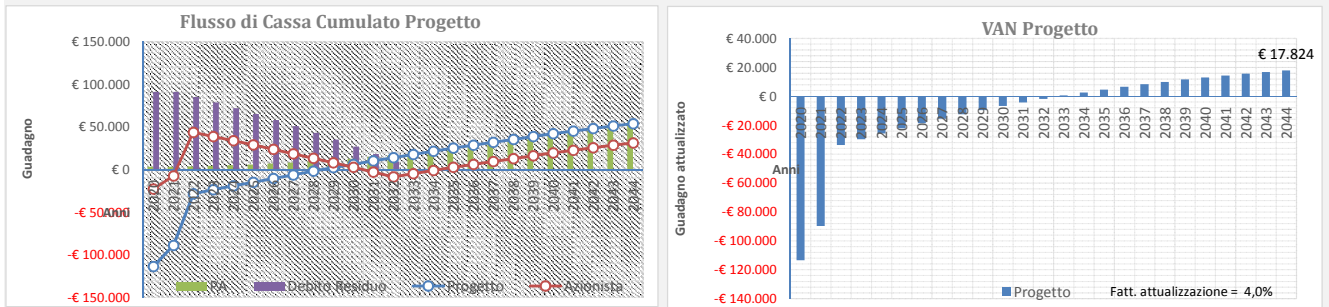


Figura 9.7 – SCN1: Flussi di cassa dell'azionista

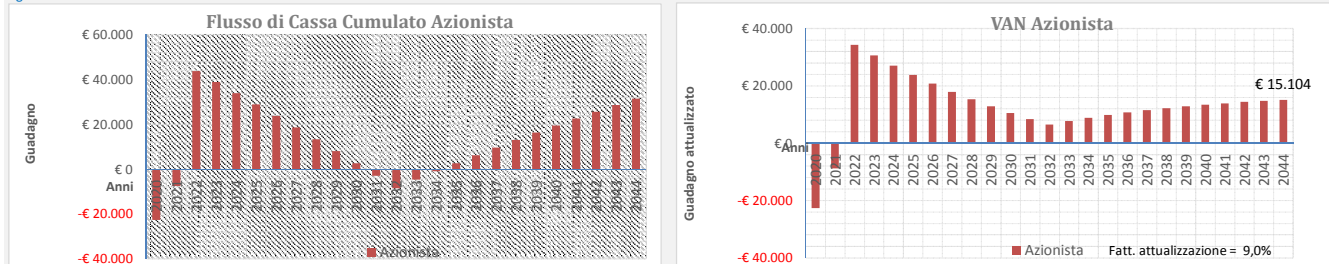
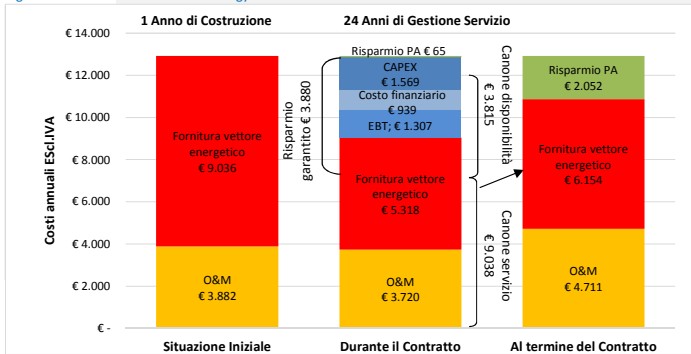


Figura 9.8 – Scenario 1: Schema di Energy Performance Contract



SCN-1	Fornitura vettore energ.	O&M	EBT	Costo finanziario	CAPEX	Risparmio PA	TOTALE
Situazione Iniziale	€ 9.036	€ 3.882	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 12.918
Durante il Contrat	€ 5.318	€ 3.720	€ 1.307	€ 939	€ 1.569	€ 65	€ 12.918
Al termine del Cor	€ 6.154	€ 4.711	€ 0	€ 0	€ 0	€ 2.052	€ 12.918

Canone disponibili € 3.815
 Canone servizio € 9.038
 Risparmio garantit € 3.880
 Anni di Gestione S 24
 Anno di Costruzior 1

Canone disponibilità € 3.815
 Canone servizio € 9.038
 Risparmio garantito € 3.880
 24 Anni di Gestione Servizio
 1 Anno di Costruzione

Analisi di Sostenibilità ESCO										
CALCOLO IMPOSTE					Post-imposte					
Ammortamenti	MON (EBIT)	INT ₀	UTILE (EBT)	IMPOSTE	FCFO	DSCR	FCFOAR pre imposte	CAPIT ₀	Debito Residuo	LLCR
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	-€ 113.581		€ 17.824	€ 0	€ 90.865	
-€ 9.310	-€ 4.586	-€ 3.363	-€ 7.949	€ 179	€ 24.788	2,62	€ 131.405	-€ 6.087	€ 90.865	1,45
-€ 9.310	€ 51.378	-€ 3.126	€ 48.251	-€ 13.584	€ 47.104	4,98	€ 107.743	-€ 6.324	€ 84.777	1,27
-€ 9.310	-€ 4.733	-€ 2.881	-€ 7.614	€ 185	€ 4.761	0,50	€ 51.634	-€ 6.569	€ 78.454	0,66
-€ 9.310	-€ 4.808	-€ 2.626	-€ 7.433	€ 188	€ 4.690	0,50	€ 47.565	-€ 6.825	€ 71.884	0,66
-€ 9.310	-€ 4.883	-€ 2.360	-€ 7.244	€ 190	€ 4.617	0,49	€ 43.717	-€ 7.090	€ 65.060	0,67
-€ 9.310	-€ 4.959	-€ 2.085	-€ 7.044	€ 193	€ 4.544	0,48	€ 40.078	-€ 7.365	€ 57.970	0,69
-€ 9.310	-€ 5.036	-€ 1.799	-€ 6.835	€ 196	€ 4.470	0,47	€ 36.640	-€ 7.651	€ 50.605	0,72
-€ 9.310	-€ 5.114	-€ 1.502	-€ 6.616	€ 199	€ 4.395	0,47	€ 33.392	-€ 7.949	€ 42.953	0,78
-€ 9.310	-€ 5.193	-€ 1.193	-€ 6.386	€ 203	€ 4.320	0,46	€ 30.327	-€ 8.257	€ 35.005	0,87
-€ 9.310	-€ 5.272	-€ 872	-€ 6.144	€ 206	€ 4.243	0,45	€ 27.434	-€ 8.578	€ 26.747	1,03
€ 0	€ 3.957	-€ 539	€ 3.419	-€ 975	€ 2.983	0,32	€ 24.707	-€ 8.911	€ 18.169	1,36
€ 0	€ 3.876	-€ 193	€ 3.684	-€ 1.035	€ 2.841	0,30	€ 22.136	-€ 9.258	€ 9.258	2,39
€ 0	€ 3.794	€ 0	€ 3.794	-€ 1.059	€ 2.736		€ 19.715	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.711	€ 0	€ 3.711	-€ 1.036	€ 2.676		€ 17.436	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.628	€ 0	€ 3.628	-€ 1.012	€ 2.616		€ 15.293	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.543	€ 0	€ 3.543	-€ 989	€ 2.555		€ 13.278	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.458	€ 0	€ 3.458	-€ 965	€ 2.493		€ 11.387	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.372	€ 0	€ 3.372	-€ 941	€ 2.431		€ 9.611	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.284	€ 0	€ 3.284	-€ 916	€ 2.368		€ 7.947	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.196	€ 0	€ 3.196	-€ 892	€ 2.304		€ 6.388	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.107	€ 0	€ 3.107	-€ 867	€ 2.240		€ 4.930	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.017	€ 0	€ 3.017	-€ 842	€ 2.175		€ 3.566	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 2.926	€ 0	€ 2.926	-€ 816	€ 2.110		€ 2.293	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 2.834	€ 0	€ 2.834	-€ 791	€ 2.044		€ 1.106	€ 0	€ 0	
-€ 93.099	€ 54.497	-€ 22.538	€ 31.959	-€ 24.979	€ 28.921	n/a	n/a	-€ 90.865	n/a	n/a
-€ 3.724	€ 2.180	-€ 902	€ 1.278	-€ 999	€ 1.157		€ 29.102	-€ 3.635	n/a	



Tabella 9.7 – Parametri finanziari dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI FINANZIARI		
Anni Costruzione	n_1	1
Anni Gestione Servizio	n_2	24
Anni Concessione	n	25
Anno inizio Concessione	n_0	2020
Anni dell'ammortamento	n_A	10
Saggio Cassa Deposito e Prestiti	k_{cap}	2,00%
Costo Capitale Azienda	WACC	4,00%
kprogetto = Max(WACC; kCdP)	$k_{progetto}$	4,00%
Inflazione ISTAT	f	0,50%
deriva dell'inflazione	f'	0,70%
% interessi debito	k_D	3,82%
% interessi equity	k_E	9,00%
Aliquota IRES	IRES	24,0%
Aliquota IRAP	IRAP	3,9%
Aliquota fiscale	τ	27,90%
Anni debito (finanziamento)	n_D	12
Anni Equity	n_E	24
Costi d'Investimento diretti, IVA incl.	I_0	€ 110.273
Oneri Finanziari (costi indiretti)	%Of	3,00%
Costi d'investimento indiretti, IVA incl.	Of	€ 3.308
Costi d'investimento (diretti+indiretti) , IVA incl.	CAPEX	€ 113.581
%CAPEX a Debito	D	80,0%
%CAPEX a Equity	E	20,00%
Debito	I_D	€ 90.865
Equity	I_E	€ 22.716
Fattore di annualità Debito	FA_D	9,62
Rata annua debito	q_D	€ 9.450
Costo finanziamento,(D+INT _D)	$q_D * n_D$	€ 113.402
Costi per interessi debito, INT _D	$INT_D = q_D * n_D - D$	€ 22.538

Tabella 9.8 – Parametri Economici dell'analisi di redditività dello SCN1

PARAMETRI ECONOMICI		
Costo annuo energia pre-intervento, IVA escl.	C_{EO}	€ 9.036
Costo annuo O&M pre-intervento, IVA escl.	C_{MO}	€ 3.882
Spesa PA pre-intervento (Baseline)	$C_{baseline}$	€ 12.918
Altri costi di gestione ESCO post-intervento, IVA escl.	C_{altro}	€ -
Riduzione% costi fornitura Energia	% ΔC_E	49,5%
Riduzione% costi O&M	% ΔC_M	10,0%
Obiettivo riduzione spesa PA	% $C_{baseline}$	0,5%
Risparmio annuo PA garantito	30,0%	€ 3.880
Risparmio annuo PA immediato durante la gestione	Risp.IM	€ 65
Risparmio PA durante la concessione	13%	€ 55.970
Risparmio annuo PA al termine della concessione	Risp.Term.	€ 6.555
N° di Canoni annuali	anni	24
Utile lordo della ESCO	%CAPEX	27,61%
Costo Contrattuale (EBIT) ESCO €/anno IVA escl.	C_{ESCO}	€ 1.307
Costi FTT €/anno IVA escl.	C_{FTT}	€ 939
Costi CAPEX €/anno IVA escl.	C_{CAPEX}	€ 1.569
Canone O&M €/anno	C_{nM}	€ 3.720
Canone Energia €/anno	C_{nE}	€ 5.318
Canone Servizi €/anno IVA escl.	C_{nS}	€ 9.038
Canone Disponibilità €/anno IVA escl.	C_{nD}	€ 3.815
Canone Totale €/anno IVA escl.	C_n	€ 12.853
Aliquota IVA %	IVA	22%
Rimborso erariale IVA	R_{IVA}	€ 19.885
Ricavi da Incentivi, esenti d'IVA	R_B	€ 56.037
Durata Incentivi, anni	n_B	1
Inizio erogazione Incentivi, anno		2022

Tabella 9.9 – Risultati dell'analisi di redditività e sostenibilità finanziaria della SCN1

INDICATORI DI REDDITIVITA' DEL PROGETTO PRE-IMPOSTE			Convieni
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I_0 / FC , Anni	T.R.S.		9,48
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.		13,83
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I_0	VAN > 0	€	17.824
Tasso interno di rendimento del progetto	TIR > WACC		7,13%
Indice di Profitto	IP		16,16%
INDICATORI DI REDDITIVITA' DELLA ESCO PRE-IMPOSTE			Convieni
Tempo di Ritorno Semplice, Spb = I_0 / FC , Anni	T.R.S.		11,65
Tempo di Ritorno Attualizzato T.R.A., anni	T.R.A.		2,20
Valore Attuale Netto, VAN = VA - I_0	VAN > 0	€	15.104
Tasso interno di rendimento dell'azionista	TIR > k_E		77,85%
Debit Service Cover Ratio	DSCR < 1,3		1,003
Loan Life Cover Ratio	LLCR > 1		1,045
Indice di Profitto Azionista	IP		13,70%

	n	i%	CAPEX	ZFC	VAN Progetto
A PROGETTO	25	4,00%	-€ 113.581	€ 213.358	€ 53.900
B COMUNE	25	4,00%	€ -	€ 55.970	€ 31.615
C AZIONISTA	25	9,00%	-€ 22.716	€ 147.596	€ 17.824
CREDITO	13	3,82%	-€ 90.865	€ -	-
BILANCIO		A=B+C+D -€	113.581	€ 203.566	€ 49.439
VAN= $\Sigma FCF_n / n - I_0$		Verificato	OK	-€ 9.792	€ 4.461

€ 22.538	€ 31.363	€ 31.959	€ 597
INTD = C_{FTT}	C_{ESCO}	EBT	-28%

$$WACC = Kd \times \frac{D}{D+E} \times (1-\tau) + Ke \times \frac{E}{D+E}$$

2	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30												
PROGETTO PA																								
Anno	TIR > WACC			WACC			VAN > 0			TRA, anni			TIR > ke			WACC			VAN > 0			TRA, anni		
	14,90%			4,0%			€ 62.859			5,70			164,75%			4,0%			€ 65.033			#N/D		
	#NUM!	#N/D	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C	FCF/C
2020	€ 2.965	€ 2.965	1,000	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 0	€ 0	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965	€ 2.965
2021	€ 235	€ 3.200	0,962	€ 226	€ 3.191	€ 3.191	€ 0	€ 0	€ 226	€ 3.191	€ 3.191	€ 226	€ 3.191	€ 3.191	€ 3.191	€ 226	€ 3.191	€ 3.191	€ 3.191	€ 226	€ 3.191	€ 3.191	€ 226	€ 3.191
2022	€ 393	€ 3.593	0,925	€ 364	€ 3.555	€ 3.555	€ 0	€ 0	€ 364	€ 3.555	€ 3.555	€ 364	€ 3.555	€ 3.555	€ 3.555	€ 364	€ 3.555	€ 3.555	€ 3.555	€ 364	€ 3.555	€ 3.555	€ 364	€ 3.555
2023	€ 553	€ 4.146	0,889	€ 492	€ 4.046	€ 4.046	€ 0	€ 0	€ 492	€ 4.046	€ 4.046	€ 492	€ 4.046	€ 4.046	€ 4.046	€ 492	€ 4.046	€ 4.046	€ 4.046	€ 492	€ 4.046	€ 4.046	€ 492	€ 4.046
2024	€ 715	€ 4.861	0,855	€ 611	€ 4.657	€ 4.657	€ 0	€ 0	€ 611	€ 4.657	€ 4.657	€ 611	€ 4.657	€ 4.657	€ 4.657	€ 611	€ 4.657	€ 4.657	€ 4.657	€ 611	€ 4.657	€ 4.657	€ 611	€ 4.657
2025	€ 878	€ 5.739	0,822	€ 722	€ 5.379	€ 5.379	€ 0	€ 0	€ 722	€ 5.379	€ 5.379	€ 722	€ 5.379	€ 5.379	€ 5.379	€ 722	€ 5.379	€ 5.379	€ 5.379	€ 722	€ 5.379	€ 5.379	€ 722	€ 5.379
2026	€ 1.043	€ 6.782	0,790	€ 824	€ 6.203	€ 6.203	€ 0	€ 0	€ 824	€ 6.203	€ 6.203	€ 824	€ 6.203	€ 6.203	€ 6.203	€ 824	€ 6.203	€ 6.203	€ 6.203	€ 824	€ 6.203	€ 6.203	€ 824	€ 6.203
2027	€ 1.210	€ 7.992	0,760	€ 919	€ 7.123	€ 7.123	€ 0	€ 0	€ 919	€ 7.123	€ 7.123	€ 919	€ 7.123	€ 7.123	€ 7.123	€ 919	€ 7.123	€ 7.123	€ 7.123	€ 919	€ 7.123	€ 7.123	€ 919	€ 7.123
2028	€ 1.379	€ 9.371	0,731	€ 1.007	€ 8.130	€ 8.130	€ 0	€ 0	€ 1.007	€ 8.130	€ 8.130	€ 1.007	€ 8.130	€ 8.130	€ 8.130	€ 1.007	€ 8.130	€ 8.130	€ 8.130	€ 1.007	€ 8.130	€ 8.130	€ 1.007	€ 8.130
2029	€ 1.549	€ 10.920	0,703	€ 1.089	€ 9.219	€ 9.219	€ 0	€ 0	€ 1.089	€ 9.219	€ 9.219	€ 1.089	€ 9.219	€ 9.219	€ 9.219	€ 1.089	€ 9.219	€ 9.219	€ 9.219	€ 1.089	€ 9.219	€ 9.219	€ 1.089	€ 9.219
2030	€ 1.722	€ 12.642	0,676	€ 1.163	€ 10.382	€ 10.382	€ 0	€ 0	€ 1.163	€ 10.382	€ 10.382	€ 1.163	€ 10.382	€ 10.382	€ 10.382	€ 1.163	€ 10.382	€ 10.382	€ 10.382	€ 1.163	€ 10.382	€ 10.382	€ 1.163	€ 10.382
2031	€ 1.896	€ 14.538	0,650	€ 1.232	€ 11.614	€ 11.614	€ 0	€ 0	€ 1.232	€ 11.614	€ 11.614	€ 1.232	€ 11.614	€ 11.614	€ 11.614	€ 1.232	€ 11.614	€ 11.614	€ 11.614	€ 1.232	€ 11.614	€ 11.614	€ 1.232	€ 11.614
2032	€ 2.073	€ 16.611	0,625	€ 1.295	€ 12.908	€ 12.908	€ 0	€ 0	€ 1.295	€ 12.908	€ 12.908	€ 1.295	€ 12.908	€ 12.908	€ 12.908	€ 1.295	€ 12.908	€ 12.908	€ 12.908	€ 1.295	€ 12.908	€ 12.908	€ 1.295	€ 12.908
2033	€ 2.251	€ 18.862	0,601	€ 1.352	€ 14.260	€ 14.260	€ 0	€ 0	€ 1.352	€ 14.260	€ 14.260	€ 1.352	€ 14.260	€ 14.260	€ 14.260	€ 1.352	€ 14.260	€ 14.260	€ 14.260	€ 1.352	€ 14.260	€ 14.260	€ 1.352	€ 14.260
2034	€ 2.431	€ 21.293	0,577	€ 1.404	€ 15.664	€ 15.664	€ 0	€ 0	€ 1.404	€ 15.664	€ 15.664	€ 1.404	€ 15.664	€ 15.664	€ 15.664	€ 1.404	€ 15.664	€ 15.664	€ 15.664	€ 1.404	€ 15.664	€ 15.664	€ 1.404	€ 15.664
2035	€ 2.613	€ 23.907	0,555	€ 1.451	€ 17.115	€ 17.115	€ 0	€ 0	€ 1.451	€ 17.115	€ 17.115	€ 1.451	€ 17.115	€ 17.115	€ 17.115	€ 1.451	€ 17.115	€ 17.115	€ 17.115	€ 1.451	€ 17.115	€ 17.115	€ 1.451	€ 17.115
2036	€ 2.798	€ 26.704	0,534	€ 1.494	€ 18.609	€ 18.609	€ 0	€ 0	€ 1.494	€ 18.609	€ 18.609	€ 1.494	€ 18.609	€ 18.609	€ 18.609	€ 1.494	€ 18.609	€ 18.609	€ 18.609	€ 1.494	€ 18.609	€ 18.609	€ 1.494	€ 18.609
2037	€ 2.984	€ 29.688	0,513	€ 1.532	€ 20.141	€ 20.141	€ 0	€ 0	€ 1.532	€ 20.141	€ 20.141	€ 1.532	€ 20.141	€ 20.141	€ 20.141	€ 1.532	€ 20.141	€ 20.141	€ 20.141	€ 1.532	€ 20.141	€ 20.141	€ 1.532	€ 20.141
2038	€ 3.172	€ 32.861	0,494	€ 1.566	€ 21.707	€ 21.707	€ 0	€ 0	€ 1.566	€ 21.707	€ 21.707	€ 1.566	€ 21.707	€ 21.707	€ 21.707	€ 1.566	€ 21.707	€ 21.707	€ 21.707	€ 1.566	€ 21.707	€ 21.707	€ 1.566	€ 21.707
2039	€ 3.363	€ 36.224	0,475	€ 1.596	€ 23.303	€ 23.303	€ 0	€ 0	€ 1.596	€ 23.303	€ 23.303	€ 1.596	€ 23.303	€ 23.303	€ 23.303	€ 1.596	€ 23.303	€ 23.303	€ 23.303	€ 1.596	€ 23.303	€ 23.303	€ 1.596	€ 23.303
2040	€ 3.555	€ 39.779	0,456	€ 1.623	€ 24.926	€ 24.926	€ 0	€ 0	€ 1.623	€ 24.926	€ 24.926	€ 1.623	€ 24.926	€ 24.926	€ 24.926	€ 1.623	€ 24.926	€ 24.926	€ 24.926	€ 1.623	€ 24.926	€ 24.926	€ 1.623	€ 24.926
2041	€ 3.750	€ 43.529	0,439	€ 1.646	€ 26.571	€ 26.571	€ 0	€ 0	€ 1.646	€ 26.571	€ 26.571	€ 1.646	€ 26.571	€ 26.571	€ 26.571	€ 1.646	€ 26.571	€ 26.571	€ 26.571	€ 1.646	€ 26.571	€ 26.571	€ 1.646	€ 26.571
2042	€ 3.947	€ 47.476	0,422	€ 1.665	€ 28.237	€ 28.237	€ 0	€ 0	€ 1.665	€ 28.237	€ 28.237	€ 1.665	€ 28.237	€ 28.237	€ 28.237	€ 1.665	€ 28.237	€ 28.237	€ 28.237	€ 1.665	€ 28.237	€ 28.237	€ 1.665	€ 28.237
2043	€ 4.146	€ 51.622	0,406	€ 1.682	€ 29.919	€ 29.919	€ 0	€ 0	€ 1.682	€ 29.919	€ 29.919	€ 1.682	€ 29.919	€ 29.919	€ 29.919	€ 1.682	€ 29.919	€ 29.919	€ 29.919	€ 1.682	€ 29.919	€ 29.919	€ 1.682	€ 29.919
2044	€ 4.347	€ 55.970	0,390	€ 1.696	€ 31.615	€ 31.615	€ 0	€ 0	€ 1.696	€ 31.615	€ 31.615	€ 1.696	€ 31.615	€ 31.615	€ 31.615	€ 1.696	€ 31.615	€ 31.615	€ 31.615	€ 1.696	€ 31.615	€ 31.615	€ 1.696	€ 31.615
€ 55.970			n/a	n/a	€ 31.615	n/a	€ 0	€ 0	€ 55.970	n/a	n/a	€ 31.615	n/a	€ 31.615	n/a	€ 31.615	n/a	€ 31.615	€ 31.615	€ 31.615	n/a	n/a	n/a	n/a
€ 2.239			n/a	14,12	n/a	n/a	n/a	n/a	€ 2.239	n/a	14,12	n/a	n/a	€ 2.239	n/a	14,12	n/a	n/a	€ 2.239	€ 2.239	n/a	n/a	n/a	n/a

Figura 9.6 – SCN1: Flussi di cassa del progetto

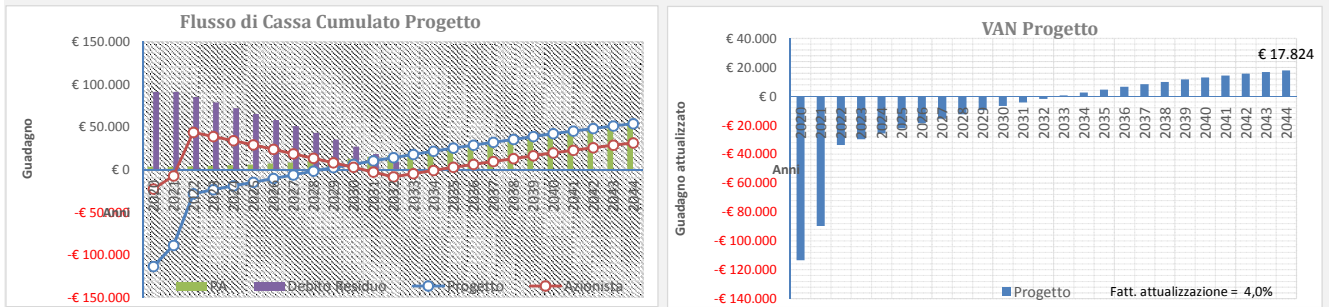


Figura 9.7 – SCN1: Flussi di cassa dell'azionista

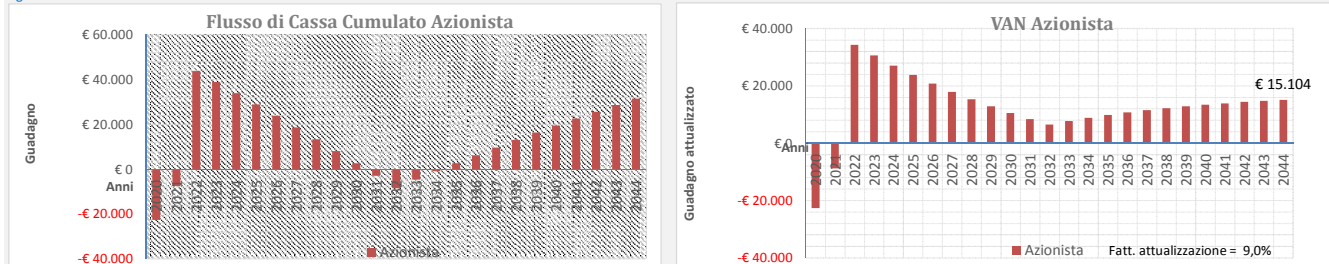
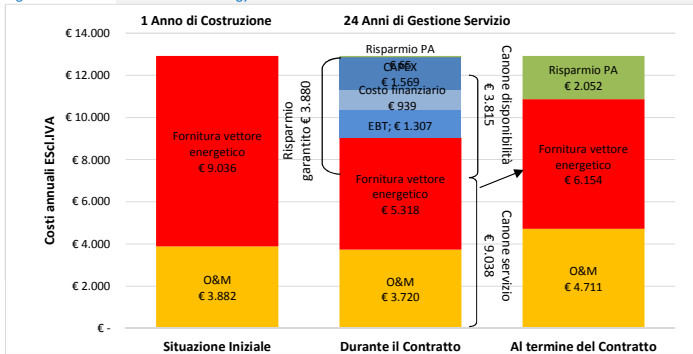


Figura 9.8 – Scenario 1: Schema di Energy Performance Contract



SCN-1	Costo fornitore energia	O&M	EBT	Costo finanziario	CAPEX	Risparmio PA	TOTALE
Situazione Iniziale	€ 9.036	€ 3.882	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 12.918
Durante il Contratto	€ 5.318	€ 3.720	€ 1.307	€ 939	€ 1.569	€ 65	€ 12.918
Al termine del Contratto	€ 6.154	€ 4.711	€ 0	€ 0	€ 0	€ 2.052	€ 12.918

Canone disponibili € 3.815 Canone servizio € 3.815
 Canone servizio € 9.038 Canone servizio € 9.038
 Risparmio garantito € 3.880 Risparmio garantito € 3.880
 Anni di Gestione S 24 24 Anni di Gestione Servizio
 Anno di Costruzione 1 1 Anno di Costruzione

Analisi di Sostenibilità ESCO										
CALCOLO IMPOSTE					Post-imposte					
Ammortamenti	MON (EBIT)	INT ₀	UTILE (EBT)	IMPOSTE	FCFO	DSCR	FCFOAR pre imposte	CAPIT ₀	Debito Residuo	LLCR
€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	€ 0	-€ 113.581		€ 17.824	€ 0	€ 90.865	
-€ 9.310	-€ 4.586	-€ 3.363	-€ 7.949	€ 179	€ 24.788	2,62	€ 131.405	-€ 6.087	€ 90.865	1,45
-€ 9.310	€ 51.378	-€ 3.126	€ 48.251	-€ 13.584	€ 47.104	4,98	€ 107.743	-€ 6.324	€ 84.777	1,27
-€ 9.310	-€ 4.733	-€ 2.881	-€ 7.614	€ 185	€ 4.761	0,50	€ 51.634	-€ 6.569	€ 78.454	0,66
-€ 9.310	-€ 4.808	-€ 2.626	-€ 7.433	€ 188	€ 4.690	0,50	€ 47.565	-€ 6.825	€ 71.884	0,66
-€ 9.310	-€ 4.883	-€ 2.360	-€ 7.244	€ 190	€ 4.617	0,49	€ 43.717	-€ 7.090	€ 65.060	0,67
-€ 9.310	-€ 4.959	-€ 2.085	-€ 7.044	€ 193	€ 4.544	0,48	€ 40.078	-€ 7.365	€ 57.970	0,69
-€ 9.310	-€ 5.036	-€ 1.799	-€ 6.835	€ 196	€ 4.470	0,47	€ 36.640	-€ 7.651	€ 50.605	0,72
-€ 9.310	-€ 5.114	-€ 1.502	-€ 6.616	€ 199	€ 4.395	0,47	€ 33.392	-€ 7.949	€ 42.953	0,78
-€ 9.310	-€ 5.193	-€ 1.193	-€ 6.386	€ 203	€ 4.320	0,46	€ 30.327	-€ 8.257	€ 35.005	0,87
-€ 9.310	-€ 5.272	-€ 872	-€ 6.144	€ 206	€ 4.243	0,45	€ 27.434	-€ 8.578	€ 26.747	1,03
€ 0	€ 3.957	-€ 539	€ 3.419	-€ 975	€ 2.983	0,32	€ 24.707	-€ 8.911	€ 18.169	1,36
€ 0	€ 3.876	-€ 193	€ 3.684	-€ 1.035	€ 2.841	0,30	€ 22.136	-€ 9.258	€ 9.258	2,39
€ 0	€ 3.794	€ 0	€ 3.794	-€ 1.059	€ 2.736		€ 19.715	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.711	€ 0	€ 3.711	-€ 1.036	€ 2.676		€ 17.436	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.628	€ 0	€ 3.628	-€ 1.012	€ 2.616		€ 15.293	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.543	€ 0	€ 3.543	-€ 989	€ 2.555		€ 13.278	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.458	€ 0	€ 3.458	-€ 965	€ 2.493		€ 11.387	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.372	€ 0	€ 3.372	-€ 941	€ 2.431		€ 9.611	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.284	€ 0	€ 3.284	-€ 916	€ 2.368		€ 7.947	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.196	€ 0	€ 3.196	-€ 892	€ 2.304		€ 6.388	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.107	€ 0	€ 3.107	-€ 867	€ 2.240		€ 4.930	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 3.017	€ 0	€ 3.017	-€ 842	€ 2.175		€ 3.566	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 2.926	€ 0	€ 2.926	-€ 816	€ 2.110		€ 2.293	€ 0	€ 0	
€ 0	€ 2.834	€ 0	€ 2.834	-€ 791	€ 2.044		€ 1.106	€ 0	€ 0	
-€ 93.099	€ 54.497	-€ 22.538	€ 31.959	-€ 24.979	€ 28.921	n/a	n/a	-€ 90.865	n/a	n/a
-€ 3.724	€ 2.180	-€ 902	€ 1.278	-€ 999	€ 1.157		€ 29.102	-€ 3.635	n/a	